INDUSTRIAS AXIAL
CREANDO ESPACIOS MÓVILES

COTIZACIÓN FO GV 05	Versión: 02 Fecha: 26-05-20

No. 23806-23-B

Yumbo, 23 de febrero de 2023

Señores
E.S.E CENTRO 2
La Sierra – Cauca

En atención a su amable solicitud, presentamos nuestra cotización para la realización de los siguientes trabajos:

CHASIS Y CARROCERÍA TIPO AMBULANCIA DE TRASLADO ASISTENCIAL BASICO (TAB) PARA INSTALAR EN TOYOTA LAND CRUISER 79 4x4





ESPECIFICACIONES

MOTOR

Desplazamiento (C.C.)	3956
Torque Neto (NM@RPM)	360 / 3800
Potencia Neta (HP@RPM)	231 / 5200
Tracción	4x4
Tipo de Combustible	Gasolina

DIMENSIONES

Distancia entre ejes (mm)	3180
Longitud total (mm)	5080
Ancho Total (mm)	1770

CAPACIDADES

Capacidad de carga (Kg)	1310
Peso Bruto (Kg)	3200
Tanque de Combustible (lt/gal)	23.8/77



+57 (2) 524 2875
+57 315 257 7025
info@industriasaxial.com
Cl 15 Nº 38-71 Acopi
Yumbo, Valle del Cauca
www.industriasaxial.com

INDUSTRIAS AXIAL
CREANDO ESPACIOS MÓVILES

1. CARROCERÍA DEL VEHICULO	
1.1	La ambulancia consta de dos compartimientos, uno para el conductor y otro para el paciente con comunicación visual y auditiva entre sí.
1.2	Acceso principal al compartimiento del paciente por la parte posterior que cuenta con una apertura útil de 1.10 metros de altura y 0.90 metros de ancho, con mecanismo que permite el bloqueo en posición de "abierta", con un peldaño adherido a la carrocería con acabado antideslizante para facilitar el acceso al compartimiento del paciente. Estas medidas podrían tener variaciones del 10%.
1.3	En el compartimiento del paciente, el vehículo cuenta con ventanas de vidrio de seguridad, visibilidad únicamente de adentro hacia afuera y dispositivo de martillo para fracturarlas, en caso de necesidad.
1.4	Las dimensiones interiores del compartimiento del paciente son +/- de 2.20m de longitud, 1.50m de ancho y 1.35 de alto.
1.5	En los laterales y parte posterior de la carrocería incluida el techo está la leyenda "ambulancia", fabricada en material reflectivo.
1.6	En la parte anterior externa de la carrocería, la palabra "ambulancia", tiene un largo del 90% del frente del vehículo y está escrita en sentido inverso.
1.7	En los costados, en la parte posterior, frontal y techo de la ambulancia, lleva el nombre o logotipo del prestador de servicios de salud a la cual pertenece.
1.8	En los costados, en la parte posterior y techo de la ambulancia, lleva la sigla TAB.
1.9	En los costados, en la parte posterior, frontal y techo de la ambulancia, lleva el nombre del municipio sede del prestador de servicios de salud.
1.10	En los costados, puerta posterior y en el techo de la ambulancia, tiene la "estrella de la vida", de color azul reflectivo o el emblema protector de la misión medica conformidad con lo dispuesto en la Resolución 4481 de 2012 o las normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan del Ministerio de Salud y la Protección Social.
1.11	En los costados, en la parte posterior, frontal y techo de la ambulancia lleva número de Móvil
1.12	En los costados, en la parte posterior de la ambulancia lleva número de PBX
1.13	El sistema generador de energía eléctrica a partir del motor, tipo alternador, con potencia suficiente o varios de ellos, para lograr que todos los equipos biomédicos funcionen de manera simultánea.
1.14	Dos baterías con una capacidad total de 150 amperios.
1.15	Un tomacorriente en el exterior de la carrocería debidamente protegido.
2. EL VEHICULO CUENTA CON	
2.1	Dispositivo de señalización óptica (barra de luces) en la parte delantera y por encima del vidrio parabrisas que puede ser de tipo rotatorio, intermitente o estroboscópico, visible a 180º y de fácil observación con la luz del día.
2.2	Dispositivo de señalización óptica que puede ser de tipo rotatorio, intermitente o estroboscópico, visible a 180º y de fácil observación con la luz del día, que se encuentra ubicado en la parte posterior de la carrocería del vehículo.
2.3	Dos luces de delimitación: laterales, blancas fijas, distribuidas simétricamente en cada costado del vehículo.
2.4	Dos luces de delimitación: laterales, rojas intermitentes, distribuidas simétricamente en cada costado del vehículo.
2.5	Una Exploradora trasera
2.6	Un Faro rojo en la parte posterior
2.7	Una Lámpara Luz placa de 12 voltios.
2.8	Un pito de reserva

2.9	Un Convertidor de corriente de 12 voltios corriente continua a 120 voltios +/-15% de corriente alterna, con dos tomacorrientes identificados el compartimiento del paciente.
2.10	Cable conductor con polo a tierra y recubierto con caucho de +/- 10 metros de longitud, con los extremos adaptados para alimentación eléctrica.
3. INTERIOR DEL VEHICULO	
3.1	Revestimientos interiores del compartimiento del paciente sin elementos afilados o cortantes, material lavable, con acabados no rugosos y resistentes al deterioro por agentes desinfectantes.
3.2	Piso antideslizante, su unión con las paredes es hermética y se encuentra adherido al vehículo.
3.3	Silla del acompañante y silla del personal auxiliador, de material lavable que cuenta con cinturones de seguridad y protección para la cabeza y la espalda.
3.4	Cinturones de seguridad adicionales para sostener una camilla adicional.
3.5	Leyenda de “este es un espacio libre de humo de tabaco” u otro similar”, ubicada en el compartimiento del paciente.
3.6	Leyenda de “use el cinturón de seguridad”, ubicada en el compartimiento del paciente.
3.7	Gabinetes del compartimiento del paciente que son livianos, de material resistente, lisos, lavables, sin bordes agudos o filos cortantes y cuentan con puertas de material transparente, resistente, con anclajes seguros para evitar su apertura.
3.8	Los gabinetes llevan el nombre correspondiente y colores de identificación para guardar los elementos de acuerdo con su especialidad, así: Azul: sistema respiratorio; rojo: sistema circulatorio; amarillo: pediátrico; verde: quirúrgico y accesorios.
3.9	Entrepaños de los gabinetes que cuentan con borde ligeramente elevado para evitar que los medicamentos y equipos biomédicos se caigan cuando el vehículo está en movimiento
3.10	Los gases del tubo de escape no ingresan al interior de la ambulancia.
3.11	Cuenta con iluminación interior para toda el área de manejo del paciente.
3.12	Lámpara desmontable que permita su utilización a distancia del vehículo.
3.13	Barra pasamanos en el compartimiento del paciente, fijada al techo y resistente para sostener al personal asistencial cuando el vehículo este en movimiento.
3.14	Compartimiento aislado para los cilindros de oxigeno medicinal con manómetros visibles y regulables desde el interior del compartimiento del paciente.
3.15	Dos tomacorrientes tipo “encendedor de cigarrillo” identificados en el compartimiento del paciente.
3.16	Tres tomacorrientes dobles
4. SISTEMA SONORO Y DE COMUNICACIONES	
4.1	Sirena como sistema principal de alerta.
4.2	Parlante de 100 vatios de potencia para el debido funcionamiento de la sirena.
4.3	Sistema de telecomunicaciones de doble vía, asignado exclusivamente a la ambulancia, que le permita establecer contacto con su central, base o red de coordinación.
5. OTRAS CONDICIONES GENERALES DE SEGURIDAD DEL VEHICULO	
5.1	Extintor para fuegos ABC, con capacidad de carga de 2.26 kg. Para cada uno de los compartimientos de la ambulancia (conductor y paciente)
5.2	Dos Chalecos reflectivos para la tripulación
5.3	Un Cepillo de mano
5.4	Una Escoba
5.5	Un Trapero
5.6	Un Maletín para albergar equipo de carretera.
5.7	Un Alicate con mango aislado.
5.8	Un Juego de destornilladores (Incluye tipo estrella y tipo pala).
5.9	Una Llave de expansión.

5.10	Un Juego de Llaves boca fijas milimétricas por 6 unidades.
5.11	Un Juego de señales reflectivas de emergencia.
5.12	Una Linterna con pilas.
5.13	Una Caja de fusibles con 20 unidades.
5.14	Una Palanca patecabra.
5.15	Dos Tacos para boqueo de llantas.
5.16	Una Cable remolque con gancho de tracción en sus extremos.
5.17	Un Juego de cable de iniciación.
5.18	Una Cuchilla rompe cinturones de seguridad.
5.19	Un Martillo metálico tipo bola de 250 gramos.
5.20	Una Tijera Corta todo
6. ESTANDAR DE DOTACIÓN	
6.1	Desfibrilador MINDRAY BeneHeart D1, diseño 4 en 1: monitorización, desfibrilador manual, DEA y marcapasos.
6.2	Fonendoscopio adulto KAWE de acero inoxidable para uso adulto con campana doble para altas y bajas frecuencias.
6.3	Fonendoscopio LORD 3M littmann para uso pediátrico y adulto con altas sensibilidad acústica, diafragmas de doble frecuencia, membrana de una sola pieza y tubo de nueva tecnología.
6.4	Tensiómetro adulto portable WELLCH ALLYN DS58, con manguito inflable y estetoscopio para determinar la presión sanguínea.
6.5	Tensiómetro pediátrico WELCH ALLYN Serie Bronce DS44-09 con tecnología DuraShockTM y sin engranajes.
6.6	Succionador/Aspirador SMAF SXT – 5A con alto vacío, alto flujo, buen rendimiento, control regulable de flujo, protección de sobre flujo, recipiente de secreciones de 1 Litro, succionadores. Material plástico transparente autoclavable.
6.7	Glucómetro Okmeter II Sistema de Control de Glucosa en la Sangre con 50 tiras reactivas, 50 lancetas, lapicero puncionador, hoja de registro, tarjeta de garantía.
6.8	Monitor de signos vitales MINDRAY serie iMEC 8 con hardware de diseño optimizado y Wi- Fi. Monitoreo de presión arterial no invasiva, monitorización adulto y pediátrico, frecuencia cardiaca, temperatura y oximetría de pulso.
6.9	Aspirador nasal manual y dos Torniquetes para el control de hemorragias.
6.10	Camilla principal con sistema de anclaje y cinturones de seguridad o correas para asegurar el paciente.
6.11	Camilla secundaria para inmovilización y correas para asegurar el paciente.
6.12	Tabla espinal corta.
6.13	Atril portasuero de dos ganchos.
6.14	Silla de ruedas portátil, liviana y plegable, con una capacidad de carga de 120 kg. Tiene dos cinturones de sujeción para el paciente y tiene un cinturón de sujeción para su transporte al interior de la ambulancia.
6.15	Pinza de Maguill.
6.16	Tijera de material o cortatodo.
6.17	Riñonera.
6.18	Pato para mujeres.
6.19	Pato para hombres.

6.20	Lámpara de mano (linterna) con baterías de repuesto (Un juego de pilas).
6.21	Manta térmica aluminizada.
6.22	Oxígeno medicinal con capacidad total de almacenamiento de tres (3) metros cúbicos permanentes disponibles.
6.23	Un Regulador precalibrado con manómetro
6.24	Un Flujometro con acople rápido y su respectiva manguera para el oxígeno medicinal
6.25	Una Llave boca fija para cambio de cilindro de oxígeno.
6.26	Una Mascarilla para adulto.
6.27	Una Mascarilla pediátrica.
6.28	Oxígeno medicinal portátil con capacidad de 0.5 metros cúbicos para permitir el desplazamiento de las camillas manteniendo el suministro de oxígeno al paciente.
6.29	Dos Inmovilizadores cervicales graduables adulto
6.30	Dos Inmovilizadores cervicales graduables pediátrico
6.31	Dos Inmovilizadores laterales de cabeza
6.32	Un juego de inmovilizadores para extremidades superiores e inferiores
6.33	Resucitador pulmonar manual adulto.
6.34	Resucitador pulmonar manual pediátrico
6.35	Dos contenedores para la clasificación y segregación de los residuos (Roja y Negra).
6.36	Un Guardián debidamente rotulado para almacenamiento de residuos peligrosos biosanitarios y cortopunzantes de acuerdo con las normas vigentes.
6.37	Caja vanity
6.38	Los equipos biomédicos cuentan con sistema de fijación específico al vehículo sin detrimento de su operación.
6.39	Monitor de signos vitales con accesorios adultos y pediátricos que cuentan como mínimo con: 6.25.1 Trazado electrocardiográfico si no está incorporado en el desfibrilador. 6.25.2 Presión no invasiva. Saturación de oxígeno que puede estar integrado en el monitor o externo.
7. ESTANDAR DE MEDICAMENTOS, DISPOSITIVOS MEDICOS E INSUMOS	
7.1	Un Aditamento supraglótico adulto.
7.2	Un Aditamento supraglótico pediátrico.
8. AIRE ACONDICONADO **Nota:** En algunos casos el vehículo cuenta con su aire original de fábrica que viene instalado en la parte delantera.	
8.1	Instalación de evaporador trasero con rejillas y sus respectivas mangueras.

INDUSTRIAS AXIAL
CREANDO ESPACIOS MÓVILES

CONDICIONES COMERCIALES

PRECIO TOTAL: **$ 380.000.000 IVA INCLUIDO**
EL PRECIO DE ESTA COTIZACIÓN ESTA SUJETO A CAMBIO SIN PREVIO AVISO

ESTAMPILLAS: 2%

MATRICULA Y SOAT: NO

FORMA DE PAGO: 50% DE ANTICIPO Y EL SALDO A LA ENTREGA DEL VEHICULO.

TIEMPO DE ENTREGA: CUARENTA (40) DIAS HABILES

VALIDEZ DE LA OFERTA: QUINCE (15) DÍAS

GARANTÍA CARROCERÍA: UN (1) AÑO EN MATERIALES Y MANO DE OBRA DE LA CARROCERÍA Y SEIS (6) MESES EN EQUIPOS E INSTALACIONES ELECTRICAS. PARA ACCEDER A ESTA GARANTIA SE DEBE REALIZAR EL MANTENIMIENTO A LOS PRIMEROS SEIS (6) EN INDUSTRIAS AXIAL.

GARANTÍA EQUIPOS: UN (1) AÑO EN MATERIALES Y MANO DE OBRA.

NOTA GARANTÍA: ES ENTENDIDO QUE LA GARANTÌA NO INCLUYE DAÑOS QUE HAN SIDO OCASIONADOS POR ACCIDENTE, MAL MANEJO DEL VEHICULO Y TRABAJOS REALIZADOS POR PERSONAS AJENAS A INDUSTRIAS AXIAL SIN PREVIA AUTORIZACION DE LA MISMA.

GARANTÍA VEHICULO: DOS (2) AÑOS Ò 50.000 KMS, LO QUE PRIMERO SE PRESENTE LAS CUALES SERAN ATENDIDAS EN LOS TALLERES DE SERVICIO AUTORIZADOS A EXCEPCIÓN DE LOS DAÑOS OCASIONADOS POR MAL MANEJO DEL VEHICULO O ACCIDENTE. LOS COSTOS ADICIONALES POR MATERIALES Y REPUESTOS QUE SE CONSIDEREN DE DESGASTE NORMAL Y MANO DE OBRA POR MANTENIMIENTO SERAN ASUMIDOS POR EL CLIENTE.

LUGAR DE ENTREGA: **INDUSTRIAS AXIAL S.A.S**

Cordialmente,



SANDRA GALLEGO
Representante Legal

+57 (2) 524 2875
+57 315 257 7025
info@industriasaxial.com
Cl 15 Nº 38-71 Acopi
Yumbo, Valle del Cauca
www.industriasaxial.com

succionadores



SXT-5A

Alto vacío, alto flujo, buen rendimiento.

Con control regulable de flujo.

Posee protección de sobreflujo.

Recipiente de secreciones de 1 Litro.

Material plástico transparente autoclavable.

succionadores

SXT-5A

Especificaciones Tecnicas

Maximo Vacio:	600mmHg
Rango de Vacio:	150mmHg - 600mmHg
Velocidad de Flujo:	20 L / Min.
Nivel de Ruido:	< ó igual a 60dB
Capacidad del recipiente:	1000mLtr.
Peso:Peso Neto:	6.0 Kg
Dimensiones:	21Cm x 14Cm x 30Cm.
Peso Bruto:	4.0 kg
Suministro de Poder:	AC 110 V +/- 10%, 60Hz
Potencia de Entrada:	110VA

Accesorios Incluidos:

Recipiente de secreciones, Filtro, Manguera de Succion, Manual de Usuario.

Especificaciones y características sujetas a cambios sin previo aviso.

BeneHeart D1

Desfibrilador automático externo

Manual del operador

CE 0123

© 2013 Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd. Reservados todos los derechos.

La fecha de publicación de este manual del operador es 2013-05.

Declaración de propiedad intelectual

SHENZHEN MINDRAY BIO-MEDICAL ELECTRONICS CO., LTD. (de aquí en adelante Mindray) posee los derechos de propiedad intelectual de este producto y de este manual. Este manual puede hacer referencia a información protegida por derechos de autor o patentes y no concede licencia alguna sobre los derechos de las patentes de Mindray ni sobre los de otros fabricantes.

Mindray pretende mantener el contenido de este manual como información confidencial. Queda estrictamente prohibida la divulgación de la información del presente manual, de la forma que sea, sin el permiso por escrito de Mindray.

Queda estrictamente prohibido cualquier tipo de publicación, alteración, reproducción, distribución, alquiler, adaptación, traducción o cualquier otra actividad de transformación de este manual sin el permiso por escrito de Mindray.

mindray, MINDRAY, MINDRAY y BeneHeart son marcas comerciales, registradas o no, de Mindray en China y en otros países. Todas las marcas comerciales que aparezcan en este manual se utilizan exclusivamente con fines informativos o editoriales y son propiedad de sus respectivos propietarios.

Responsabilidad del fabricante

El contenido de este manual está sujeto a cambios sin previo aviso.

Se da por sentado que toda la información contenida en este manual es correcta. Mindray no se hace responsable de los errores presentes en él ni de los daños accidentales o consecuentes del suministro, la aplicación o el uso de este manual.

Mindray sólo se hace responsable de la seguridad, la fiabilidad y el funcionamiento del producto en los siguientes casos:

- Si todas las operaciones de instalación, expansiones, cambios, modificaciones y reparaciones de este producto las realiza personal autorizado de Mindray.
- Si la instalación eléctrica del lugar donde se coloque el dispositivo cumple los requisitos locales y nacionales aplicables y
- el producto se utiliza de acuerdo con las instrucciones de uso.

⚠ADVERTENCIA

- **Este equipo sólo deben manejarlo profesionales clínicos cualificados y con la formación pertinente.**
- **Es importante que el hospital o la organización que utiliza este equipo lleve a cabo un plan de funcionamiento y mantenimiento adecuado. No hacerlo podría dar lugar a averías en la máquina o daños personales.**
- **En caso de incoherencia o ambigüedad entre la versión en inglés y esta versión, tiene prioridad la versión en inglés.**

Garantía

ESTA GARANTÍA ES EXCLUSIVA Y SUSTITUYE A TODAS LAS DEMÁS, EXPRESAS O IMPLÍCITAS, INCLUIDAS LAS GARANTÍAS DE COMERCIABILIDAD Y APTITUD PARA UN USO ESPECÍFICO.

Exenciones de responsabilidad

Entre las obligaciones o responsabilidades de Mindray relativas a esta garantía no se incluyen los gastos de transporte ni de cualquier otro tipo, ni la responsabilidad por el retraso o los daños directos, indirectos o derivados de la aplicación o del uso inadecuado del producto o de accesorios no aprobados por Mindray. La empresa tampoco se responsabiliza de las reparaciones realizadas por individuos ajenos al personal autorizado de Mindray.

Esta garantía no se extiende a las siguientes situaciones:

- Avería o daño causado por un uso inadecuado o un fallo humano.
- Avería o daño causado por un suministro de alimentación inestable o fuera de rango.
- Avería o daño motivado por causas de fuerza mayor, como incendios y terremotos.
- Fallo o daño causado por el funcionamiento o reparación inapropiados por parte de personal de mantenimiento no cualificado o no autorizado.
- Avería del instrumento o componente cuyo número de serie no es lo suficientemente legible.
- Otras averías que no estén causadas por el propio instrumento o componente.

Persona de contacto de la empresa

Fabricante:	Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd.
Dirección:	Mindray Building, Keji 12th Road South, High-tech Industrial Park, Nanshan, Shenzhen 518057, República Popular China
Página Web:	www.mindray.com
Dirección de correo electrónico:	service@mindray.com.cn
Tel.:	+86 755 81888998
Fax:	+86 755 26582680

Representante de la CE:	Shanghai International Holding Corp. GmbH (Europa)
Dirección:	Eiffestraβe 80, 20537 Hamburgo, Alemania
Tel.:	0049-40-2513175
Fax:	0049-40-255726

Prólogo

Objetivo del manual

Este manual contiene las instrucciones necesarias para utilizar el producto de forma segura y de acuerdo con su función y uso previsto. El seguimiento de las instrucciones del manual constituye un requisito previo para obtener un funcionamiento y rendimiento adecuados del producto, y garantiza la seguridad de pacientes y técnicos.

Este manual está basado en la configuración completa y, por tanto, es posible que parte de su contenido no sea aplicable a su producto. En caso de duda, póngase en contacto con nosotros.

Este manual forma parte del producto. Siempre debe estar cerca del equipo de modo que pueda consultarse fácilmente cuando sea necesario.

NOTA

- **Si el equipo incluye alguna función no especificada en este manual, consulte la última versión en inglés.**

Destinatarios

Este manual está dirigido a profesionales médicos de los que se espera que tengan un conocimiento práctico sobre procedimientos, ejercicio y terminología del ámbito de la medicina para la monitorización de pacientes gravemente enfermos.

Ilustraciones

Todas las ilustraciones de este manual se ofrecen únicamente a modo de ejemplo. No tienen que coincidir necesariamente con la configuración o datos mostrados en su equipo.

Convenciones

- El texto en ***cursiva*** se emplea en este manual para citar los capítulos y las secciones a los que se haga referencia.
- [ ] se utiliza para encerrar texto de la pantalla.
- → se utiliza para indicar procedimientos de uso.

Índice

1 Seguridad 1-1
1.1 Información de seguridad 1-1
1.1.1 Peligros 1-2
1.1.2 Advertencias 1-2
1.1.3 Advertencias de seguridad 1-3
1.1.4 Notas 1-3
1.2 Símbolos del equipo 1-4

2 Conceptos básicos 2-1
2.1 Descripción general 2-1
2.2 Uso previsto 2-2
2.2.1 DEA 2-2
2.2.2 Desfibrilación manual 2-2
2.2.3 ECG 2-2
2.3 Unidad principal 2-3
2.3.1 Vista frontal 2-3
2.3.2 Vista lateral 2-4
2.3.3 Vista trasera 2-5
2.4 Áreas de la pantalla 2-6
2.5 Símbolos del área de teclas 2-8

3 Funcionamiento básico y configuraciónn 3-1
3.1 Instalación 3-1
3.1.1 Desembalaje y comprobación 3-1
3.1.2 Requisitos medioambientales 3-2
3.1.3 Instalación de la batería 3-2
3.1.4 Conexión de los electrodos 3-3
3.2 Funcionamiento básico 3-3
3.2.1 Encendido 3-3
3.2.2 Cambio de ajustes generales 3-3
3.2.3 Apagado del equipo 3-4
3.2.4 Restauración automática de la última configuración 3-5
3.3 Procedimiento tras el uso del equipo 3-5

4 Alarmas 4-1
4.1 Categorías de las alarmas 4-1
4.2 Niveles de alarma 4-2
4.3 Indicadores de alarma 4-2
4.3.1 Alarmas acústicas 4-2
4.3.2 Mensaje de alarma 4-3
4.3.3 Símbolos de estado de alarma 4-3
4.4 Configuración del tono de la alarma 4-3

4.4.1 Modificación del volumen de alarma 4-3
4.4.2 Pausa de los sonidos de alarma 4-4
4.4.3 Desactivación de los sonidos de alarma 4-4
4.5 Tonos de aviso 4-4
4.6 Eliminación de alarmas técnicas 4-5
4.7 En caso de activación de alarmas 4-5

5 DEA 5-1
5.1 Descripción general 5-1
5.2 Seguridad 5-1
5.3 Vista DEA 5-2
5.4 Procedimiento de DEA 5-3
5.5 Descarga recomendada 5-5
5.6 Descarga no recomendada (DNR) 5-5
5.7 RCP 5-5
5.7.1 Metrónomo CPR 5-6
5.8 Grabación de sonido del DEA 5-6
5.9 Ajuste DEA 5-7

6 Desfibrilación manual (solo para Pro) 6-1
6.1 Descripción general 6-1
6.2 Seguridad 6-1
6.3 Vista de desfibrilación manual 6-2
6.4 Procedimiento de desfibrilación manual 6-3
6.5 Cardioversión sincronizada 6-4
6.5.1 Realización de una cardioversión sincronizada 6-5
6.5.2 Administración de descargas sincronizadas adicionales 6-5
6.5.3 Deshabilitación de la función Sincr 6-5

7 Monitorización de ECG (solo para Pro) 7-1
7.1 Descripción general 7-1
7.2 Seguridad 7-1
7.3 Vista de ECG 7-2
7.4 Preparación de la monitorización de ECG 7-2
7.4.1 Monitorización de ECG con electrodos 7-2
7.4.2 Monitorización de ECG con electrodos 7-3
7.5 Modificación de los ajustes de ECG 7-4
7.5.1 Selección del tipo de derivación 7-4
7.5.2 Ajuste de la ganancia 7-5
7.5.3 Selección de la colocación de la derivación AHA o IEC 7-5
7.5.4 Ajuste del modo de filtro 7-5
7.6 Análisis de arritmia 7-5
7.6.1 Descripción de los eventos de arritmia 7-6
7.6.2 Ajuste del análisis de arritmia 7-7
7.6.3 Modificación de ajustes de umbral de arritmia 7-7
7.6.4 Inicio automático de la actualización de datos de arritmias 7-8

8 Administración de datos 8-1
8.1 Introducción 8-1
8.2 Memoria flash USB recomendada 8-1
8.3 Exportación de datos 8-2

9 Gestión de configuración 9-1
9.1 Introducción 9-1
9.2 Ver la configuración del sistema 9-1
9.3 Contraseña 9-1
9.4 Acceso a Gestión de configuración 9-2
9.5 Restauración de la configuración predeterminada de fábrica 9-2
9.6 Lista de elementos de configuración 9-3
9.6.1 Menú Ajuste general 9-3
9.6.2 Menú Ajuste DEA 9-4
9.6.3 Menú Ajuste desfib manual (solo para Pro) 9-4
9.6.4 Menú de ajuste de RCP 9-4
9.6.5 Menú de ajuste de ECG (solo para Pro) 9-5
9.6.6 Menú de ajustes de alarma (solo para Pro) 9-5
9.6.7 Menú Ajustes prueba 9-5
9.6.8 Menú Ajustes de red 9-6
9.6.9 Menú Config. 9-6

10 Batería 10-1
10.1 Introducción 10-1
10.2 Alarmas de batería 10-2
10.2.1 Alarma Batería baja 10-2
10.2.2 Alarma Batería desgast 10-2
10.2.3 Alarma Err batería 10-2
10.3 Sustitución de las baterías 10-2
10.4 Carga de la sbaterías 10-3
10.5 Almacenamiento de las baterías 10-4
10.6 Reciclaje de las baterías 10-4

11 Cuidado y limpieza 11-1
11.1 Generalidades 11-1
11.2 Limpieza 11-2
11.3 Desinfección 11-2

12 Mantenimiento y pruebas 12-1
12.1 Descripción general 12-2
12.2 Programación de mantenimiento y pruebas 12-2
12.3 Realización de las tareas de mantenimiento y pruebas 12-2
12.3.1 Prueba de encendido 12-3
12.3.2 Prueba en tiempo real 12-3
12.3.3 Prueba de la batería 12-3
12.3.4 Autocomprobación 12-3

12.3.5 Prueba de usuario 12-4
12.3.6 Pruebas de seguridad eléctrica 12-4

13 Solución de problemas 13-1
13.1 Problemas generales 13-1
13.2 Mensajes de alarma 13-2
13.2.1 Mensajes de alarma fisiológicas (solo para Pro) 13-2
13.2.2 Mensajes de alarmas técnicas 13-3

14 Accesorios 14-1
14.1 Accesorios de ECG 14-1
14.2 Accesorios para terapia 14-2
14.3 Varios 14-2

A Especificaciones A-1
A.1 Especificaciones generales A-1
A.2 Especificaciones del desfibrilador A-2
A.3 Especificaciones del monitor A-4
A.4 Especificaciones de la fuente de alimentación A-6
A.5 Especificaciones de alarma A-7
A.6 Especificaciones de Gestión de datos A-7
A.7 Red inalámbrica A-7
A.8 Especificaciones ambientales A-8

B EMC B-1

C Lista de comprobación del usuario de BeneHeart D1 ..... C-1

D Mensajes de aviso D-1

E Inspección de seguridad eléctrica E-1
E.1 Enchufe del cable de alimentación E-1
E.2 Carcasa del dispositivo y accesorios E-2
E.3 Etiquetas del dispositivo E-2
E.4 Corriente de fuga al paciente E-2
E.5 Fuga de red a pieza aplicada E-3
E.6 Corriente auxiliar al paciente E-3

F Símbolos y abreviaturas F-1
F.1 Unidades F-1
F.2 Símbolos F-2
F.3 Abreviaturas y siglas F-2

G Seguimiento del dispositivo G-1

1 Seguridad

1.1 Información de seguridad

⚠PELIGRO

- **Indica un peligro inminente que, si no se evita, podría provocar graves lesiones o, incluso, la muerte.**

⚠ADVERTENCIA

- **Indica un peligro potencial o una práctica que compromete la seguridad y que, si no se evita, podría provocar graves lesiones o, incluso, la muerte.**

⚠PRECAUCIÓN

- **Indica un posible peligro o una práctica que compromete la seguridad y que, si no se evita, puede producir lesiones o daños materiales leves.**

NOTA

- **Ofrece sugerencias de aplicación u otra información de utilidad para garantizar que se saca el máximo partido al producto.**

1.1.1 Peligros

⚠PELIGRO

- **El equipo administra hasta 360 J de energía eléctrica. A menos que se utilice correctamente como se describe en estas Instrucciones de uso, esta energía eléctrica puede provocar lesiones graves o la muerte. No intente utilizar este desfibrilador a menos que esté completamente familiarizado con estas instrucciones de uso y la función de todos los controles, indicadores, conectores y accesorios.**
- **No desmonte el desfibrilador, ya que no contiene componentes que puedan ser reparados por el usuario y puede existir alta tensión muy peligrosa. Póngase en contacto con personal de servicio autorizado para realizar reparaciones.**
- **Para evitar peligros de explosión, no utilice el equipo en presencia de entornos enriquecidos con oxígeno, sustancias anestésicas inflamables u otros agentes inflamables (como gasolina). Mantenga el equipo y el entorno operativo secos y limpios.**
- **La corriente de desfibrilación puede provocar lesiones graves al operador o al transeúnte, o incluso la muerte. Mantenga la distancia con el paciente o los dispositivos metálicos conectados a él durante la desfibrilación.**

1.1.2 Advertencias

⚠ADVERTENCIA

- **Compruebe que no existen daños mecánicos antes de cada uso. Si observa alguno, no utilice el equipo con los pacientes.**
- **Antes de poner en marcha el sistema, el operador debe comprobar que el equipo, los cables de conexión y los accesorios funcionan correctamente y se encuentran en buen estado.**
- **Utilice el equipo solo con la batería desechable o recargable suministrada.**
- **Cambie la batería recargable solo con el cargador BatteryFeed 20.**
- **Este equipo se utiliza para un único paciente a la vez.**
- **El equipo electromédico que no incorpore protección contra desfibriladores debe desconectarse durante la desfibrilación.**
- **No desfibrile a un paciente que se encuentre sobre un suelo húmedo.**
- **No se base exclusivamente en el sistema de alarmas acústicas para monitorizar a un paciente. El ajuste del volumen de la alarma a un nivel inferior o a cero puede resultar peligroso para el paciente. Recuerde que los ajustes de la alarma deben personalizarse según las distintas situaciones del paciente y mantener vigilado al paciente en todo momento resulta la forma más fiables para realizar una supervisión segura.**
- **No realice ninguna comprobación de funcionamiento si el equipo está conectado a un paciente; de lo contrario, el paciente podría recibir una descarga.**
- **Vigile de cerca al paciente durante la aplicación de la terapia. Un retraso en la administración de una descarga puede provocar que el ritmo que se analizó como susceptible de descarga cambie de manera espontánea a no susceptible de descarga y podría administrar una descarga inapropiada.**

- **Para el tratamiento de pacientes con marcapasos implantables, coloque los electrodos de desfibrilación lejos del generador interno del marcapasos si es posible, a fin de evitar que sufra daños.**
- **Para evitar que se produzca una desconexión inadvertida, coloque todos los cables para evitar cualquier peligro de impedimento. Enrolle y asegure el exceso de los cables para reducir el riesgo de enredos o estrangulación por parte de los pacientes o el personal.**
- **No toque los conectores del dispositivo, el conector de la batería ni otro equipo en uso si está en contacto con el paciente; de lo contrario, el paciente podría sufrir lesiones.**
- **Para garantizar la seguridad del paciente, utilice exclusivamente las piezas y accesorios especificados en este manual.**
- **El material de embalaje puede contaminar el medio ambiente. Elimínelo correctamente teniendo en cuenta la normativa de control de residuos aplicable, y manténgalo fuera del alcance de los niños.**
- **Mantenga una distancia de 20 cm como mínimo con respecto al monitor si la función Wi-Fi está en uso.**

1.1.3 Advertencias de seguridad

⚠PRECAUCIÓN

- **Cuando finalice la vida útil del equipo y sus accesorios, éstos deberán desecharse según las instrucciones que regulan la eliminación de tales productos a fin de evitar la contaminación del medio ambiente.**
- **Los campos eléctricos y magnéticos pueden interferir en el correcto rendimiento del equipo. Por esta razón, asegúrese de que todos los dispositivos externos utilizados cerca del equipo cumplen los requisitos de CEM relevantes. Entre las posibles fuentes de interferencia se incluyen los teléfonos móviles, los equipos de rayos X y los dispositivos de RMN, pues éstos pueden emitir niveles elevados de radiación electromagnética.**
- **Instale o traslade el equipo correctamente para evitar daños causados por caídas, golpes, vibraciones fuertes u otras fuerzas mecánicas.**
- **Seque rápidamente el equipo si se moja.**

1.1.4 Notas

NOTA

- **Coloque el equipo en un lugar donde pueda ver la pantalla y acceder a los controles de mando con facilidad.**
- **Guarde este manual cerca del equipo, de modo que pueda consultarlo cómodamente cuando sea necesario.**
- **Este manual describe todas las funciones y opciones. Puede que su equipo no las tenga todas.**
- **Para asegurar que el equipo está listo para cualquier uso urgente, mantenga la batería instalada y los electrodos conectados.**
- **Si el equipo se hubiera caído o manipulado incorrectamente, realice una prueba de usuario. Si falla cualquier elemento, póngase en contacto con el personal de asistencia autorizado.**

1.2 Símbolos del equipo

	Precaución (Atención, consultar documentos adjuntos)		En espera
	Botón Descarga		Conector USB
	Número de serie		Fecha de fabricación
	Desbloqueo		Abra la tapa del compartimento de la batería como se indica
	Manual de operación		Símbolo general de recuperación/reciclable
	No exponga la batería a calor intenso o llamas descubiertas. No queme la batería.		No aplaste la batería.
	No corte la batería o abra su cubierta.		
	Marca de conformidad con Directiva de equipos médicos europea 93/42/CEE		
	PIEZA APLICADA TIPO CF A PRUEBA DE DESFIBRILACIÓN		
	PIEZA APLICADA TIPO BF A PRUEBA DE DESFIBRILACIÓN		
	Desechar de acuerdo con los requisitos de su país		

2 Conceptos básicos

Es importante entender que las tasas de supervivencia tras un paro cardíaco repentino están directamente relacionadas con la rapidez con la que las víctimas reciben tratamiento. Con cada minuto de retraso, la posibilidad de supervivencia se reduce entre un 7 y un 10%. El tratamiento no asegura la supervivencia. En algunos pacientes, el problema subyacente causante del paro cardíaco imposibilita la supervivencia a pesar de la atención prestada.

2.1 Descripción general

BeneHeart D1 (a partir de ahora 'el equipo') es un desfibrilador automático externo portátil y ligero. Existen dos tipos de configuración para el equipo: Pro y Pública. La configuración Pública solo cuenta con el modo DEA mientras que la configuración Pro dispone de dos modos de funcionamiento: DEA y modo de desfibrilación manual.

En el modo DEA, el equipo analiza automáticamente el ritmo del ECG del paciente e indica si se detecta o no un ritmo susceptible de descarga. Las indicaciones de voz ofrecen instrucciones sencillas e información del paciente para guiarle en el proceso de desfibrilación. Además, aparecen mensajes y botones parpadeantes para reforzar dichas indicaciones.

En el modo de desfibrilación manual, el usuario analiza el ECG del paciente y, si corresponde, sigue este procedimiento:

1. Selecciona el modo Desfib. manual y ajusta el nivel de energía si es necesario;
2. Carga, y
3. Administra la descarga.

La desfibrilación se lleva a cabo con los electrodos multifunción. En el modo Desfib. manual, también puede realizar una cardioversión sincronizada.

En el modo de desfibrilación manual, el equipo también ofrece monitorización, visualización y almacenamiento de ECG de tres derivaciones.

Para alimentar el equipo, se suministra una batería desechable o una batería inteligente de iones de litio, recargable y que no necesita mantenimiento. Puede determinar fácilmente la carga restante de la batería; para ello, consulte el indicador de carga de la batería en la pantalla. En las baterías recargables, también puede comprobar el indicador en la misma batería.

El equipo almacena automáticamente los datos del paciente en una tarjeta de almacenamiento interna. Además, puede exportar dichos datos a través del puerto USB para visualizarlos en un PC mediante el software de gestión de datos.

2.2 Uso previsto

La configuración Pro está indicada para la desfibrilación automática (DEA) y la desfibrilación manual. Guía al usuario durante la reanimación cardiopulmonar (RCP) y también se puede utilizar para la monitorización de ECG.

La configuración Pública está indicada para DEA. También guía al usuario durante la RCP.

El equipo está indicado para entornos prehospitalarios y solo debe ser utilizado por personal médico cualificado con la formación adecuada en el uso de este equipo y en soporte vital básico y cardíaco avanzado o desfibrilación.

2.2.1 DEA

El modo DEA se ha de utilizar solo en pacientes con paro cardíaco que estén:

- Inconscientes
- Sin respiración o sin respiración normal

2.2.2 Desfibrilación manual

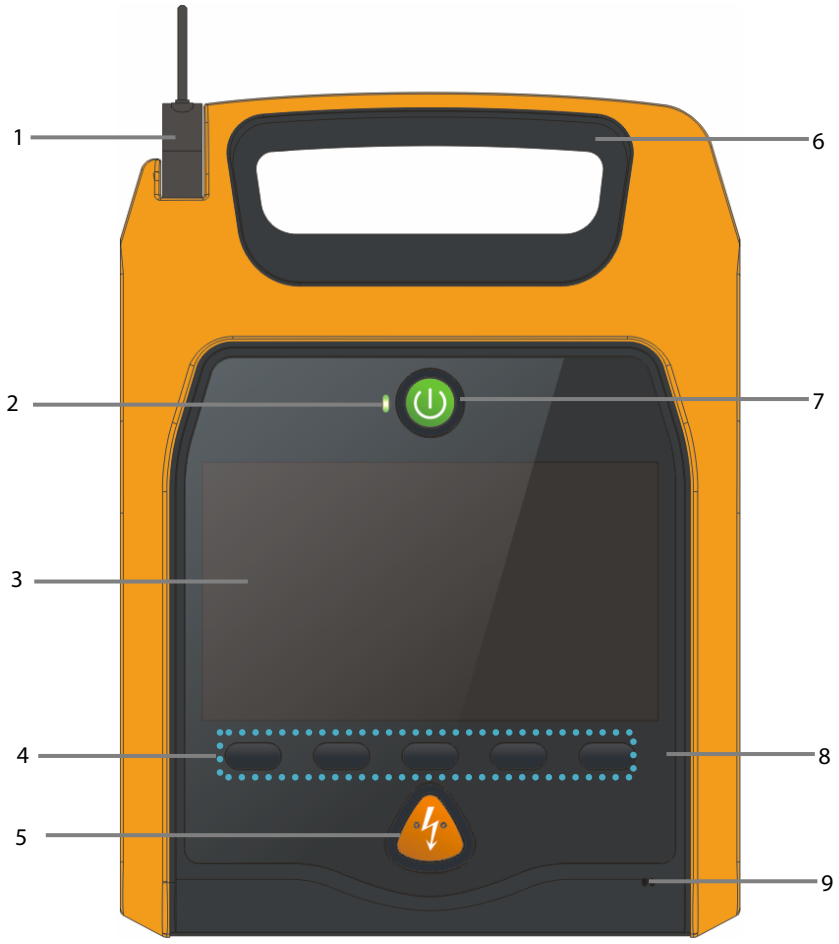
La desfibrilación asíncrona es el tratamiento inicial para la fibrilación ventricular y la taquicardia ventricular en pacientes sin pulso e inconscientes. La desfibrilación sincrónica está indicada para tratar la fibrilación auricular.

2.2.3 ECG

La función de monitorización del ECG se utiliza para monitorizar y/o almacenar la onda de ECG y la frecuencia cardíaca del paciente.

2.3 Unidad principal

2.3.1 Vista frontal



1. Conector de electrodos

   Se utiliza para la conexión de los electrodos multifunción.

2. Indicador de estado

   Verde: Se han pasado todas las pruebas, el equipo funciona correctamente.

   Rojo: Se han detectado errores en el equipo.

3. Pantalla de visualización

4. Teclas de software

   Se corresponden con las etiquetas de las teclas de software situadas inmediatamente encima, las cuales cambian en función del modo de funcionamiento actual. Para la configuración Pro, hay cinco teclas de software, mientras que para Pública solo tres.

5. Botón Descarga

   Pulse este botón para administrar una descarga al paciente.

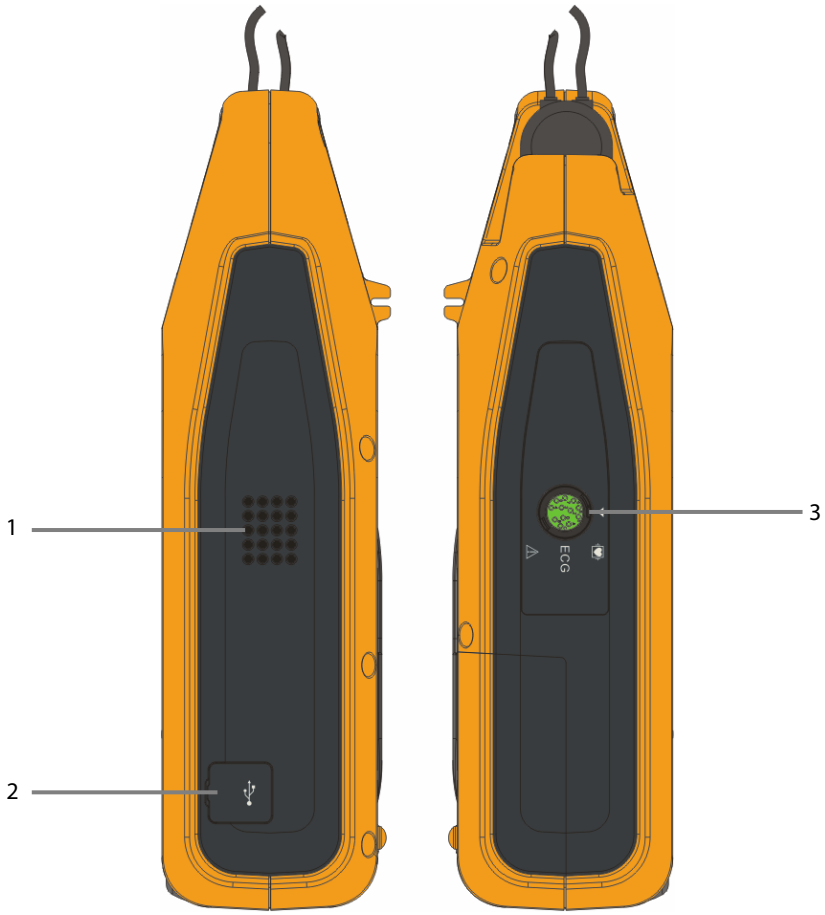
6. Asa

7. Botón Encendido/apagado

   Pulse este botón para encender o apagar el equipo.

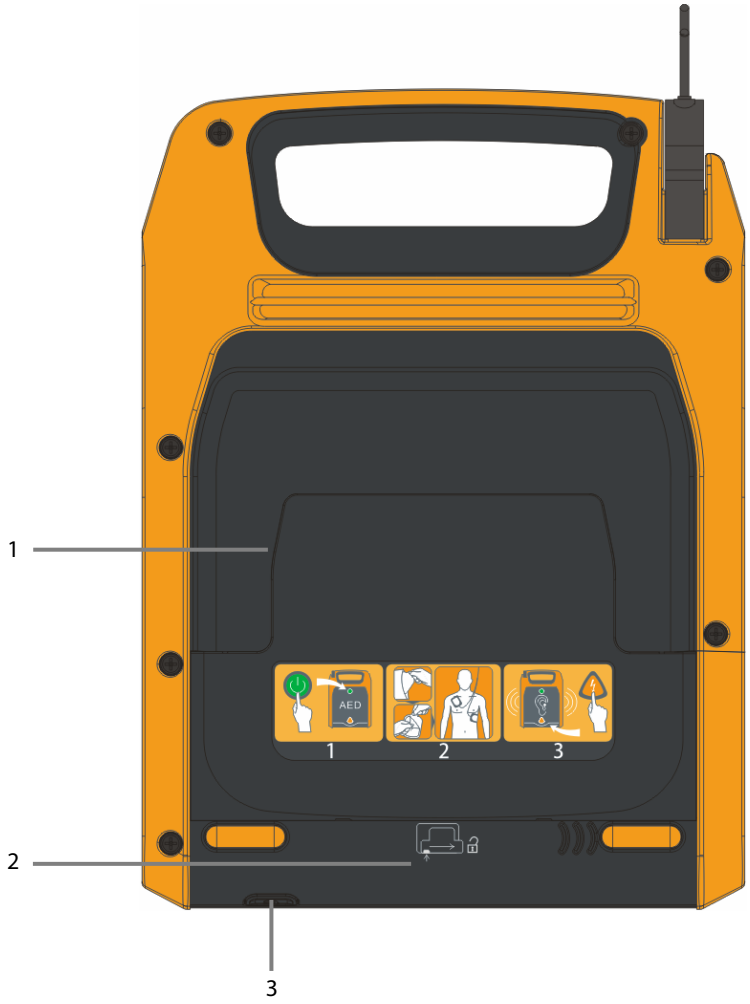
8. Sensor óptico
9. Micrófono

2.3.2 Vista lateral



1. Altavoz
2. Conector USB
3. ECG: Conector del cable de ECG (solo para Pro)

2.3.3 Vista trasera



1. Compartimento de los electrodos
2. Compartimento de la batería
3. Botón de liberación

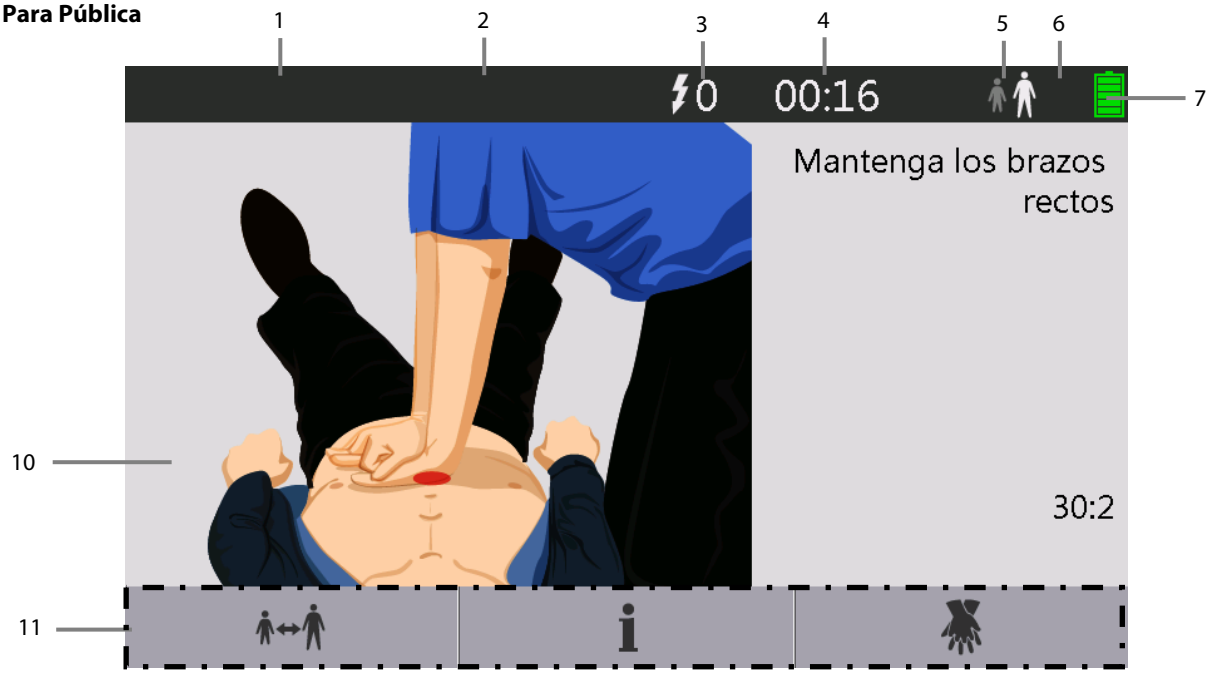
   Pulse este botón y desplace la tapa del compartimento de la batería hacia la derecha para abrirlo.

2.4 Áreas de la pantalla

Para Pro



Para Pública



1. Símbolos de estado de alarma

   -  indica que los sonidos de alarma se encuentran en una pausa;
   -  indica que se han desactivado los sonidos de alarma.

2. Área de alarmas

   Esta área muestra mensajes de alarma. Cuando se producen varias alarmas, éstas se dispondrán de forma circular.

3. Número de descargas administradas
4. Área de tiempo de funcionamiento

   Esta área muestra el tiempo de funcionamiento del equipo desde que éste se encendió.

5. Tipo de paciente
6. Icono de grabación

   Se muestra si la función de grabación de sonido está activada.

7. Indicador de estado de la batería

   Indica el estado de la batería. Consulte ***10 Batería*** para obtener más detalles.

8. Frecuencia cardíaca
9. Área de ondas

   En esta área se muestran las ondas de ECG.

10. Área de información de terapia
11. Área de etiquetas de teclas de software

    Las etiquetas de teclas de software corresponden a los botones de dichas teclas situados inmediatamente debajo. Las etiquetas de las teclas de software cambian dependiendo de la función y presentación actuales. Las etiquetas que aparecen en blanco indican que la tecla de software no está activa.

2.5 Símbolos del área de teclas

A continuación, se indica la descripción de los símbolos mostrados en el área de etiquetas de teclas de software:


Volver a la página anterior


Intro/confirmar


Desplazarse al elemento/página anterior


Desplazarse al elemento/página siguiente


Mostrar más opciones


Confirmar selección


Cambiar a modo pediátrico o adultos


Iniciar archivo


Apagado


Mantenimiento


Mostrar más instrucciones


Cambiar la frecuencia de ventilación/compresión


Tecla de software de idioma de audio

Cambiar el idioma de las indicaciones de audio. El símbolo cambia si el idioma del sistema cambia. El símbolo mayor indica el idioma actual. El menor, el idioma de destino.

Este símbolo es solo para la configuración Pública. Se muestra solo cuando [**Opción bilingüe**] está definida en [**Act**].

3 Funcionamiento básico y configuraciónn

3.1 Instalación

⚠ADVERTENCIA

- **El equipo debe instalarlo personal autorizado por el fabricante.**
- **El fabricante es el titular exclusivo del copyright del software del equipo. Ninguna organización o individuo debe manipularlo, copiarlo o intercambiarlo ni debe recurrir a ninguna otra infracción de ninguna forma y por ningún medio sin el permiso debido.**
- **Los dispositivos conectados al equipo deben cumplir los requisitos de las normas IEC aplicables (por ej.: normativa de seguridad IEC 60950 para equipos de tecnologías de la información y la normativa de seguridad IEC 60601-1 para equipos eléctricos médicos). La configuración del sistema debe cumplir los requisitos de la norma IEC 60601-1-1 para sistemas eléctricos médicos. Cualquier miembro del personal que conecte dispositivos al puerto de entrada/salida de señales del equipo es responsable de evidenciar que la certificación de seguridad de los dispositivos se ha realizado según la normativa IEC 60601-1-1. Si tiene alguna duda, póngase en contacto con el fabricante.**
- **Si, a partir de las especificaciones del equipo, no resulta evidente si una combinación determinada es peligrosa debido, por ejemplo, a la suma de corrientes de fuga, consulte a los fabricantes o a un experto en el campo para garantizar que la seguridad necesaria de todos los dispositivos no se verá comprometida por la combinación propuesta.**

NOTA

- **Para garantizar que el equipo está listo para cualquier uso urgente, mantenga la batería instalada y los electrodos conectados.**

3.1.1 Desembalaje y comprobación

Antes de desembalar el producto, examine el embalaje del producto por si presentara daños. Si detecta cualquier tipo de daño, póngase en contacto con el responsable de la entrega del producto o con el fabricante. Si el embalaje está intacto, ábralo y retire el equipo y los accesorios con cuidado. Compruebe el material con la lista de embalaje y asegúrese de que los elementos suministrados no presentan ningún daño. En caso de duda, póngase en contacto con nosotros.

⚠ADVERTENCIA

- **El material de embalaje puede contaminar el medio ambiente. Elimínelo correctamente teniendo en cuenta la normativa de control de residuos aplicable, y manténgalo fuera del alcance de los niños.**
- **Puede que el equipo se contamine durante el almacenamiento y transporte. Antes de utilizarlo, compruebe si los embalajes están intactos, especialmente los de accesorios de un solo uso. Si observa algún daño, no utilice el equipo con los pacientes.**

NOTA

- **Guarde la caja de embalaje, porque puede utilizarla si es necesario devolver el equipo.**

3.1.2 Requisitos medioambientales

El entorno operativo del equipo debe cumplir los requisitos especificados en este manual.

El entorno en que se utiliza el equipo debe carecer (en la medida de lo posible) de ruidos, vibraciones, polvo, sustancias corrosivas, inflamables y explosivas. Si se instala en equipo en un armario, deberá dejar espacio suficiente delante y detrás del equipo para poder utilizarlo, repararlo y realizar su mantenimiento. Asimismo, para mantener una buena ventilación, el equipo deberá estar situado al menos a 5 cm (2 pulgadas) alrededor del armario.

Cuando se mueve el equipo de un lugar a otro, puede producirse una condensación como resultado de las diferencias de temperatura o humedad. En este caso, nunca inicie el sistema antes de que desaparezca la condensación.

NOTA

- **Asegúrese de que el entorno operativo del equipo cumple los requisitos específicos. De lo contrario, pueden producirse consecuencias inesperadas, como daños en el equipo.**

3.1.3 Instalación de la batería

Para instalar la batería:

1. Pulse el botón de liberación y desplace la tapa del compartimento de la batería hacia la derecha para retirarla.



2. Alinee las patillas de conexión de la batería con el conector de batería, coloque la batería en el compartimento y presione hasta que oiga un chasquido que indica que se ha colocado correctamente.
3. Ponga la tapa en el compartimento y desplácela hacia la izquierda hasta que se oiga el chasquido que indica su correcta colocación.

NOTA

- **Compruebe la fecha de caducidad indicada en la batería desechable. Si la batería hubiera caducado, no la utilice.**
- **Asegúrese de que la tapa del compartimento de la batería se ha vuelto a colocar correctamente y que protege el equipo y la batería.**

3.1.4 Conexión de los electrodos

1. Conecte el conector de los electrodos en el enchufe correspondiente.
2. Coloque con cuidado el paquete de los electrodos del modo adecuado en su compartimento.

NOTA

- **Antes de su uso, compruebe que el paquete de los electrodos está intacto. Si no lo estuviera, sustitúyalo por uno nuevo.**

3.2 Funcionamiento básico

3.2.1 Encendido

1. Compruebe que no haya daños mecánicos en el equipo u otros daños en el paquete de los electrodos.
2. Asegúrese de que el cable de los electrodos está conectado correctamente y que la batería está instalada.
3. Compruebe la fecha de caducidad de los electrodos en el paquete de electrodos.
4. Pulse el botón **Encendido/apagado** para iniciar el equipo.

3.2.2 Cambio de ajustes generales

Puede cambiar la configuración general en el menú [**Ajuste general**].

Para acceder al menú [**Ajuste general**],

- Si el equipo está encendido, pulse el botón **Encendido/apagado** y se mostrará la ventana "Seleccione una opción".

  A continuación, seleccione  →[**Config.**]→[**Config. editar.**]→introduzca la contraseña→[**Ajuste general**].

- Si el equipo está apagado:
  - Para Pro, pulse el botón **Encendido/apagado**, la tercera y cuarta teclas de software (de izquierda a derecha) simultáneamente para que se muestre la pantalla de mantenimiento.
  - Para Pública, pulse el botón **Encendido/apagado**, la segunda y tercera teclas de software (de izquierda a derecha) simultáneamente.

  A continuación, seleccione [**Config.**]→[**Config. editar.**]→introduzca la contraseña→[**Ajuste general**].

NOTA

- **Todos los cambios efectuados en el modo de configuración se guardan automáticamente de inmediato. Puede apagar el equipo tras finalizar los ajustes.**

3.2.2.1 Ajuste de fecha y hora

1. En el menú [**Ajuste general**], seleccione [**Fecha sistema**] para ajustar la fecha del sistema.
2. Seleccione [**Hora**] para ajustar la hora del sistema.

3.2.2.2 Selección del idioma del sistema

En el menú [**Ajuste general**], seleccione [**Idioma**] para ajustar el idioma del sistema, que hace referencia al idioma de los mensajes, menús, indicaciones de audio, etc.

Si el idioma del sistema está configurado en un idioma que no sea el inglés, también puede ajustar la [**Opción bilingüe**] en el menú [**Ajuste general**]. Cuando la [**Opción bilingüe**] está establecida en [**Act**], las indicaciones de texto del modo DEA se muestran en inglés y en el idioma establecido en el sistema. En el caso de Pública, pulse la tecla de software de idioma de audio para cambiar el idioma de las indicaciones de audio. Para obtener información detallada acerca de esta tecla de software, consulte ***2.5 Símbolos del área de teclas***.

En el caso de Pro, la [**Opción bilingüe**] está desactivada cuando la [**Pantalla ECG**] está establecida en [**Act**].

3.2.2.3 Configuración del modo de inicio predeterminado (solo para Pro)

Para Pro, en el menú [**Ajuste general]**, seleccione [**Modo inicio predet.**] y ajuste el inicio predeterminado en:

- [**DEA**]: el equipo accede al modo DEA de forma predeterminada; o
- [**Manual**]: el equipo accede al modo Desfib. manual de manera predeterminada tras el arranque.

3.2.3 Apagado del equipo

Siga este procedimiento para apagar el equipo:

1. Asegúrese de que ha terminado la monitorización y el tratamiento del paciente.
2. Desconecte los sensores y cables del paciente.
3. Pulse el botón **Encendido/apagado** y se mostrará la ventana “Seleccione una opción”.
4. Pulse la tecla de software  para apagar el equipo.

3.2.4 Restauración automática de la última configuración

Durante el funcionamiento, puede modificar algunos ajustes. No obstante, es posible que estas modificaciones no se guarden como configuración del usuario. Para evitar la pérdida de los cambios en caso de que se produzca un fallo de alimentación repentino, el equipo memoriza los ajustes en tiempo real. Los ajustes guardados serán la configuración más reciente. En caso de que se produzca un fallo de alimentación, el equipo carga la configuración más reciente si se reinicia en los 60 segundos siguientes; carga la configuración del usuario si se reinicia 120 segundos después del fallo de alimentación; cargará la configuración más reciente o la configuración del usuario si se reinicia entre 60 y 120 segundos después del fallo de alimentación.

3.3 Procedimiento tras el uso del equipo

Después de utilizar el equipo en un paciente, se debe limpiar la unidad como se describe en ***11 Cuidado y limpieza***.
A continuación, siga este procedimiento para preparar el equipo para el siguiente uso:

1. Conecte un nuevo paquete de electrodos al equipo como se indica en ***3.1.4 Conexión de los electrodos***.
2. Realice una prueba de usuario como se describe en ***12.3.5 Prueba de usuario***. Compruebe que el resultado de la prueba y que todos los elementos de prueba son satisfactorios.
3. Apague el equipo.

NOTAS PERSONALES

4 Alarmas

Las alarmas, que se activan por una anomalía en las constantes vitales o por problemas técnicos en el equipo, se indican al usuario mediante señales de alarma visuales y acústicas.

⚠ADVERTENCIA

- **El uso de ajustes predeterminados diferentes para el mismo dispositivo o para uno similar en una sola área (por ejemplo, una unidad de cuidados intensivos o un quirófano de cardiología) es peligroso.**

4.1 Categorías de las alarmas

Por su naturaleza, las alarmas de Pro se pueden clasificar en dos categorías: alarmas fisiológicas y alarmas técnicas. La configuración Pública solo dispone de alarmas técnicas.

1. Alarmas fisiológicas

   Las alarmas fisiológicas, también denominadas alarmas de estado del paciente, se activan por un valor de parámetro monitorizado que vulnera los límites de alarma establecidos o por una situación anómala del paciente. En el modo DEA, no se presentará ninguna alarma fisiológica.

2. Alarmas técnicas

   Las alarmas técnicas, también denominadas alarmas de estado del sistema, se activan por el mal funcionamiento de un dispositivo o por una distorsión de los datos debido a un funcionamiento inadecuado o fallo del sistema.

Los mensajes de alarma se muestran en el área de alarmas.

Aparte de las alarmas técnicas y fisiológicas, el equipo también muestra algunos mensajes que indican el estado del sistema. Técnicamente, los mensajes de aviso no son mensajes de alarma. Este tipo de mensajes se muestran generalmente en el área de información correspondiente. Algunas indicaciones especiales se muestran en cuadros de diálogo.

4.2 Niveles de alarma

De acuerdo con su gravedad, las alarmas pueden clasificarse en tres categorías: alta, media y baja.

	Alarmas fisiológicas (solo para Pro)	Alarmas técnicas
Nivel alto	Indican una situación en la que la vida del paciente se encuentra en peligro, por ejemplo, asistolia, FV/TACV, entre otros, y debe aplicarse un tratamiento de emergencia.	Indican un fallo grave del dispositivo o un funcionamiento inadecuado, lo que puede tener como resultado que el equipo no detecte el estado grave del paciente o la administración incorrecta del tratamiento y, por lo tanto, puede poner en riesgo la vida del paciente (por ejemplo, en caso de nivel de batería bajo).
Nivel medio	Indican que las constantes vitales del paciente son anómalas y que es preciso aplicar un tratamiento de forma inmediata.	/
Nivel bajo	Indican que las constantes vitales del paciente son anómalas y que es probable que se necesite un tratamiento inmediato.	Indican un fallo del dispositivo o un funcionamiento inadecuado, que puede comprometer una función concreta pero que no pone en riesgo la vida del paciente.

4.3 Indicadores de alarma

Cuando se activa una alarma, el equipo avisa al usuario a través de indicaciones de alarma visuales o acústicas.

- Tonos de alarmas
- Mensaje de alerta

NOTA

- **Cuando se activan varias alarmas de distinto nivel de forma simultánea, el equipo selecciona el nivel más alto para iniciar las indicaciones de alarma visuales y acústicas pertinentes. Los mensajes de alarma se mostrarán ininterrumpidamente.**

4.3.1 Alarmas acústicas

El equipo utiliza distintos patrones de tonos de alarma en función del nivel de alarma:

- Alarmas de nivel alto triple+doble+triple+doble pitido.
- Alarmas de nivel medio triple pitido.
- Alarmas de nivel bajo un único pitido.

4.3.2 Mensaje de alarma

Cuando se activa una alarma, aparece un mensaje de alarma en el área de alarmas técnicas o fisiológicas. En el caso de las alarmas fisiológicas, los asteriscos (*) antes del mensaje de alarma coinciden con el nivel de alarma de cuerdo con lo siguiente:

- Alarmas de nivel alto ***
- Alarmas de nivel medio **
- Alarmas de nivel bajo *

Asimismo, el mensaje de alarma tiene colores de fondo diferentes en función del nivel de alarma.

- Alarmas de nivel alto cambian de forma rápida entre texto en negro sobre fondo rojo y texto en rojo sobre fondo blanco (con una frecuencia de 2 Hz)
- Alarmas de nivel medio cambian lentamente entre texto en negro sobre fondo amarillo y texto en amarillo sobre fondo blanco (con una frecuencia de 0,5 Hz)
- Alarmas de nivel bajo texto en negro sobre fondo amarillo

4.3.3 Símbolos de estado de alarma

Además de los indicadores de alarma anteriormente mencionados, el equipo utiliza los símbolos siguientes para indicar el estado de la alarma:

-  indica que los sonidos de alarma de las alarmas actuales están en pausa. Si se activan nuevas alarmas, los sonidos de alarma se restablecen al modo normal.
-  indica que se han desactivado los sonidos de alarma. Solo puede restablecer el sonido de alarma en el modo de configuración.

4.4 Configuración del tono de la alarma

4.4.1 Modificación del volumen de alarma

1. Si el equipo está encendido, pulse el botón Encendido/apagado y, a continuación, seleccione  →[**Config.**]→[**Config. editar**]→introduzca la contraseña→[**Alarma**].
2. Ajuste el [**Vol. alar.**] a uno de los siguientes:
   - [**Alto**]: el volumen de alarma se ajusta al nivel más alto disponible.
   - [**Medio**]: el volumen de alarma se ajusta al nivel medio.
   - [**Bajo**]: el volumen de alarma se ajusta al nivel más bajo.
   - [**Des**]: el sonido de alarma se desactiva.

NOTA

- **El volumen de alarma para alarmas especiales del sistema siempre está en el nivel más alto y no lo puede configurar el usuario.**

4.4.2 Pausa de los sonidos de alarma

Pulse la tecla de software [**Silencio**] para desactivar temporalmente los tonos de alarma. En este caso, aparecerá el símbolo  en el área de símbolos de sonido, que indica que todos los sonidos de alarma del sistema se encuentran silenciados temporalmente. En el estado de pausa de audio, todos los indicadores de alarma a excepción de los tonos de alarma acústicos funcionan correctamente. Pulse [**Silencio**] de nuevo para restablecer de nuevo los sonidos de alarma.

Si se activan nuevas alarmas, los sonidos de alarma se restablecen al modo normal automáticamente.

NOTA

- **El volumen de las alarmas especiales del sistema no se puede poner en pausa.**

4.4.3 Desactivación de los sonidos de alarma

1. Si el equipo está activado, pulse el botón Encendido/apagado y, a continuación, seleccione  →[**Config.**]→[**Config. editar**]→introduzca la contraseña→[**Alarma**].
2. Establezca el [**Vol. alar.**] en [**Des**] para desactivar los sonidos de alarma.

En el estado de audio desactivado,  aparece en el área de símbolos de sonidos. En este caso, todos los indicadores de alarma, excepto los tonos de alarma acústica, funcionan correctamente. Para reanudar los sonidos de alarma, establezca [**Vol. alar.**] en [**Alto**], [**Medio**] o [**Bajo**].

Al desactivar las alarmas o los sonidos de alarma, el equipo puede emitir un tono de aviso de un solo pitido cada 60 segundos. El volumen del tono de recordatorio se ajusta en un nivel fijo y el usuario no lo puede modificar.

4.5 Tonos de aviso

Al desactivar las alarmas o los sonidos de alarma, el equipo puede emitir un tono de aviso de un solo pitido cada 60 segundos.

Este tono está desactivado de manera predeterminada. Lo puede activar seleccionando [**Alarma**] →[**Tono de aviso**] en el menú [**Config. editar**].

4.6 Eliminación de alarmas técnicas

En el caso de algunas alarmas técnicas, la luz de alarma y los tonos de alarma se apagan y los mensajes de alarma pasan a ser mensajes de indicación después de pulsar la tecla de software [**Silencio**]. Una vez restablecido el estado de alarma normal en el equipo, este último emitirá las señales de alarma correctamente en caso de que se activen de nuevo.

En el caso de algunas alarmas técnicas, todas las indicaciones de alarma se eliminan tras pulsar la tecla de software [**Silencio**]. Una vez restablecido el estado de alarma normal en el equipo, este último emitirá las señales de alarma correctamente en caso de que se activen de nuevo.

En otros casos, los tonos de alarma se apagan pero la luz y los mensajes de alarma permanecen tras pulsar la tecla de software [**Silencio**]. Cuando el equipo restaura el estado de alarma normal, todas las señales de alarma continuarán si las condiciones de alarma se mantienen.

4.7 En caso de activación de alarmas

Cuando se active una alarma, realice los pasos siguientes y lleve a acabo las acciones adecuadas:

1. Compruebe el estado del paciente.
2. Confirme el parámetro de alarma o la categoría de alarma.
3. Identifique el origen de alarma.
4. Realice las acciones adecuadas para eliminar la situación de alarma.
5. Compruebe que la situación de alarma esté corregida.

En el caso de las acciones relacionadas con alarmas específicas, consulte ***13 Solución*** de problemas.

NOTAS PERSONALES

5 DEA

5.1 Descripción general

Este capítulo describe cómo manejar el equipo en el modo DEA. Mientras el modo DEA está activado, el equipo analiza las ondas de ECG del paciente y guía al usuario por el proceso de desfibrilación.

El equipo comienza a analizar el ritmo cardiaco del paciente inmediatamente después de la activación del modo DEA. Cuando se detecta un ritmo susceptible de descarga, el equipo presenta un mensaje y la carga se inicia automáticamente. En caso de que no se detecte ningún ritmo susceptible de descarga, se mostrará un mensaje "Descarga no recomend". Durante la desfibrilación externa automatizada se realiza un análisis de desfibrilación inteligente hasta que el equipo pasa al modo RCP o se produce una conexión anómala de los electrodos.

Mientras el modo DEA está activo, las funciones del dispositivo se limitan a las esenciales para realizar una desfibrilación externa automática. Sólo se muestran las señales de ECG adquiridas a través de los electrodos.

5.2 Seguridad

⚠PELIGRO

- **La corriente de desfibrilación puede provocar lesiones graves al operador o al transeúnte, o incluso la muerte. No toque al paciente ni el equipo conectado al paciente (incluidas la cama o la camilla con ruedas) durante la desfibrilación.**
- **Evite el contacto entre zonas del cuerpo del paciente (como piel al descubierto en la cabeza o las extremidades), fluidos conductores como gel, sangre o solución salina y objetos metálicos (como la estructura de una cama o una camilla) que puedan ofrecer una trayectoria no deseada para la corriente de desfibrilación.**
- **Evite que los electrodos multifunción entren en contacto entre si y con otros electrodos de monitorización ECG, cables de electrodo, apósitos, etc. El contacto con objetos metálicos puede provocar la formación de arcos eléctricos y quemaduras en la piel del paciente durante la desfibrilación, además de desviar la trayectoria de la corriente al corazón.**
- **Para evitar peligros de explosión, no utilice el equipo en presencia de entornos enriquecidos con oxígeno, sustancias anestésicas inflamables u otros agentes inflamables (como gasolina). Mantenga el equipo y el entorno operativo secos y limpios.**

⚠ADVERTENCIA

- **Durante la desfibrilación, las bolsas de aire entre la piel y los electrodos multifunción pueden provocar quemaduras al paciente. Para ayudar a prevenir estas bolsas, asegúrese de que los electrodos de desfibrilación están completamente adheridos a la piel.**
- **No cargue y administre descargas con frecuencia durante un largo periodo de tiempo si utiliza una batería desechable.**
- **No utilice electrodos secos.**

⚠PRECAUCIÓN

- **Los electrodos multifunción se pueden dañar durante su almacenamiento o antes de su uso si se manipulan de forma brusca. Deseche los electrodos si observa que están dañados.**
- **En pacientes con marcapasos, la sensibilidad y especificidad del algoritmo DEA se puede ver afectada.**

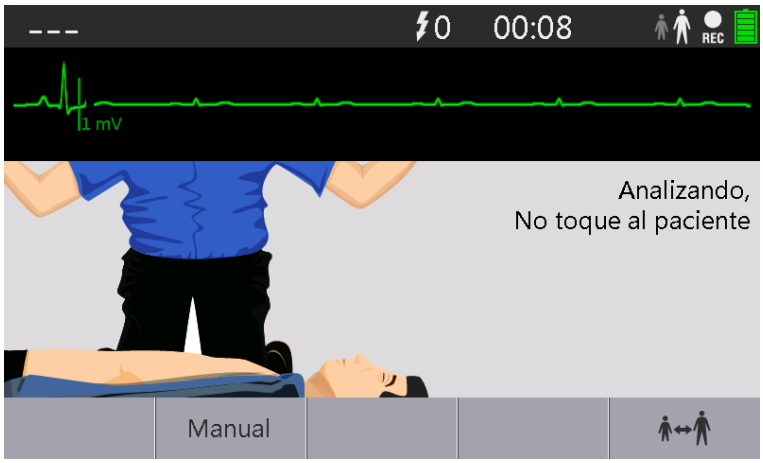
NOTA

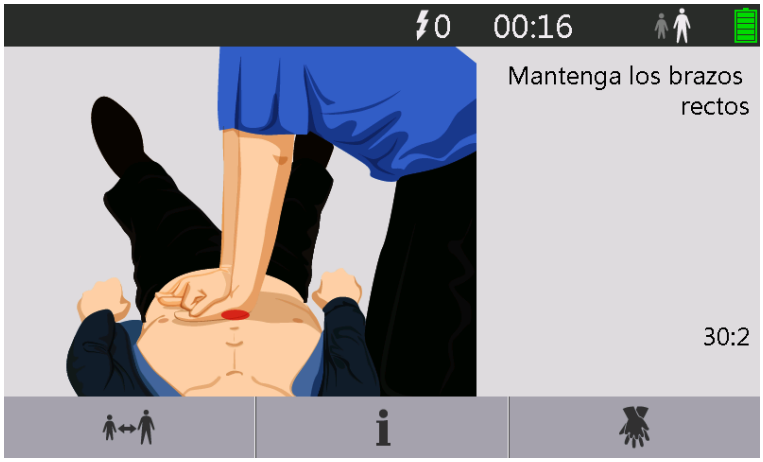
- **Si fuera necesario, realice una RCP si hubiera demora o interrupción en el uso del equipo.**

5.3 Vista DEA

A continuación se muestra una pantalla de Modo DEA típica.

Para Pro





En modo DEA, en el área de información se muestran las instrucciones de RCP, las instrucciones de conexión de los electrodos y los mensajes de indicación de DEA. En Pro, se muestran encima del área de información los valores de FC y una onda de ECG adquirida con los electrodos multifunción si [**Pantalla ECG**] está establecida en [**Act**].

5.4 Procedimiento de DEA

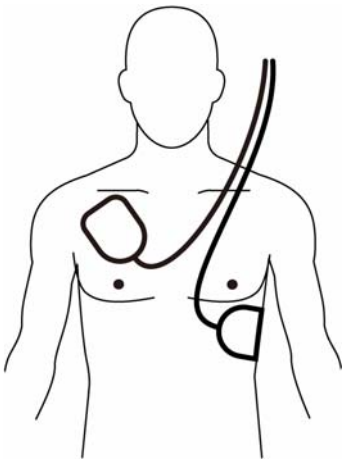
Confirme que el paciente no responde, no respira o no respira normalmente. A continuación:

1. Pulse el botón **Encendido/apagado** para conectar el equipo.

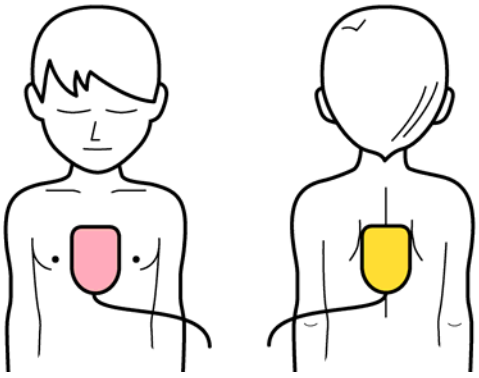
   Cuando el equipo se establece en el modo DEA, comprueba si los electrodos y el cable de electrodos están correctamente conectados. Si no lo están, en el área de información DEA se muestran los mensajes de indicación hasta que se haya realizado una acción correctiva.

2. Descubra el pecho del paciente. Seque la humedad del pecho del paciente y, si es necesario, recorte o rasure el vello excesivo de esta zona.

3. Aplique los electrodos de desfibrilación multifunción al paciente como se indica en su envase.



Adulto (anterolateral)



Pediátrico (anteroposterior)

4. Siga las instrucciones de la pantalla y de voz.
   - ◆ En cuanto se detecta un ritmo susceptible de descarga, el equipo se carga automáticamente.
   - ◆ Si no se detecta un ritmo desfibrilable, el sistema indica "Descarga no recomend" y, a continuación, se inicia la RCP o continúa con el análisis del ritmo según la configuración actual de [**Acción DNR**].
5. Si se lo solicita el equipo, pulse el botón **Descarga**.

   Asegúrese de que nadie toca al paciente, la cama ni ningún dispositivo conectado al mismo. Diga de forma clara y en voz alta "Apártense". A continuación pulse el botón Descrga del panel frontal para administrar una descarga al paciente.

   La administración de la descarga se confirma mediante un mensaje de voz y la indicación de pantalla "Descarga admin", y el contador de descargas de la pantalla se actualiza para reflejar el número de descargas administradas. Si la opción [**Serie descargas**] se establece en un valor superior a uno, e equipo reanudará el análisis del ritmo cardíaco del paciente tras la descarga para determinar si produjo los efectos deseados. Los mensajes de texto y voz continuarán guiándole en las descargas adicionales.

⚠Advertencia

- **Realizar RCP, manipular o mover al paciente durante el análisis del ritmo puede hacer que este sea incorrecto o que tarde más tiempo.**
- **Por motivos de seguridad, es posible que determinados ritmos cardíacos de baja frecuencia o baja amplitud, así como algunos ritmos de TV no se interpreten como ritmos desfibrilables.**

NOTA

- **No utilice los electrodos después de la fecha de caducidad indicada en el paquete.**
- **No utilice la colocación anteroposterior de los electrodos (electrodos multifunción colocados en el pecho y la espalda del paciente) en pacientes adultos. El algoritmo DEA del equipo no se ha validado con la colocación anteroposterior.**
- **Utilice electrodos pediátricos con pacientes pediátricos. Si utiliza electrodos para adultos en pacientes pediátricos, seleccione  y establezca el tipo de paciente en pediátrico y siga las instrucciones de la pantalla para colocar los electrodos.**
- **Los artefactos de movimiento pueden retrasar el análisis o afectar a la señal del ECG, generando un mensaje de descarga inapropiada o de descarga no recomendada. Mantenga al paciente inmóvil durante el análisis de ritmo de ECG.**
- **El botón Descrga debe mantenerse pulsado para administrar una descarga. El equipo no administra descargas automáticamente.**
- **La impedancia es la resistencia entre los electrodos del desfibrilador que el desfibrilador debe vencer para administrar una descarga eficaz de energía. El grado de impedancia difiere de paciente a paciente y se ve afectado por varios factores, como la presencia de pelo en el pecho, humedad y lociones o polvo en la piel. Si aparece el mensaje "Impedancia muy alta. Carga desconec", asegúrese de que la piel del paciente se ha lavado y secado y que no se ha enganchado ningún pelo del pecho. Si el mensaje persiste, cambie los electrodos.**

- **La mayoría de las paradas cardíacas pediátricas son por asfixia. La reanimación de este tipo de paradas se lleva mejor a cabo mediante una combinación de ventilaciones y compresiones torácicas. Asegúrese de que se lleva cabo una RCP adecuada en el paciente si se está esperando la llegada de equipos de desfibrilación o de reanimación cardiopulmonar avanzada. O bien siga el protocolo local.**

5.5 Descarga recomendada

Si se detecta un ritmo desfibrilable, el equipo carga automáticamente el nivel de energía preconfigurado para el tipo de paciente actual. Se emite un tono de carga y el botón **Descarga** parpadea una vez que el equipo se carga por completo.

El análisis del ritmo cardíaco continúa mientras el equipo se carga. Si se detecta un cambio de un ritmo antes de la administración de la descarga y esta deja de considerarse apropiada, la energía almacenada se elimina internamente.

Si se ha cambiado el tipo de paciente o se ha detectado un error en los electrodos durante la carga, esta se eliminará.

Una vez que aparezca el mensaje "No toque al paciente. Pulse botón descarg", si no lo hace en un tiempo máximo de 30 segundos, el equipo se desactiva automáticamente y continúa con el análisis.

5.6 Descarga no recomendada (DNR)

Si no se detecta ningún ritmo susceptible de descarga, el equipo mostrará el mensaje "Descarga no recomend".

- Si [**Acción DNR**] se establece en [**RPC**]: el equipo accede al estado RCP.
- Si [**Acción DNR**] se establece en [**Monitor]**

  El equipo continúa monitorizando el ECG y reanuda automáticamente el análisis si se detecta un ritmo susceptible de descarga. Oirá el mensaje "Descarga no recomendada. Atienda al paciente". El mensaje "Descarga no recomend" y "Monitorización" se muestran circularmente en el área de información DEA. Puede establecer la frecuencia de estas indicaciones ajustando [**Interv indic voz**] en el menú [**Config. editar**].

5.7 RCP

Si [**RCP inicial**] se establece en [**Act**], el sistema accede a RCP inicial tras el arranque. Puede ajustar [**RCP inicial**] en [**Act**] o [**Des**] en el menú [**Config. editar**].

En el modo RCP, se facilitan las instrucciones de voz, las imágenes y los mensajes de indicación necesarios para la RCP.

Tras una serie de descargas, el análisis de ECG se interrumpe y el equipo pasa al estado RCP. El análisis se reanuda tras la finalización de la RCP.

El modo RCP continúa durante 2 minutos.

Advertencia

- **Realizar la RCP con los electrodos colocados en el paciente puede dañar los electrodos. En este caso, sustituya los electrodos.**

5.7.1 Metrónomo CPR

El equipo dispone de la función metrónomo CPR que puede utilizarse para permitir que el personal de asistencia realice la compresión torácica y la ventilación a la frecuencia AHA/ERC recomendada.

Pulse la tecla de software  repetidamente para cambiar la frecuencia de compresión/ventilación.

Advertencia

- **El sonido del metrónomo CPR no indica ninguna información relativa al estado del paciente. Puesto que el estado del paciente puede variar en poco tiempo, debe evaluarlo en todo momento. No realice la RCP en un paciente que responda o respire con normalidad.**

5.8 Grabación de sonido del DEA

El equipo incluye una función de grabación de sonido que permite registrar la información por voz durante una terapia de DEA. La función de grabación de sonido puede estar activada o desactivada.

Para activar o desactivar la grabación de sonido,

1. Pulse el botón **Encendido/apagado** y, a continuación, seleccione  →[**Config.**]→[**Config. editar**]→ introduzca la contraseña.
2. Seleccione [**Ajuste general**]→[**Grabac voz**] y alterne entre [**Act**] y [**Des**].

En la esquina superior derecha de la pantalla aparece el símbolo 

si está activada la función de grabación de sonido.

El equipo puede almacenar hasta 180 minutos de grabación, y una grabación para un paciente.

5.9 Ajuste DEA

1. Pulse el botón **Encendido/apagado** y, a continuación, seleccione  →[**Config.**]→[**Config. editar**]→ introduzca la contraseña.
2. Seleccione [**Ajuste DEA >>**] para acceder al menú Ajuste DEA y, a continuación, cambie los ajustes de DEA que desee.

Consulte la sección ***9 Gestión de*** configuración para obtener información detallada.

NOTAS PERSONALES

6 Desfibrilación manual (solo para Pro)

6.1 Descripción general

La desfibrilación manual solo está disponible en la configuración Pro. En este capítulo se describe cómo preparar y llevar a cabo una desfibrilación asíncrona y una cardioversión sincrónica con electrodos multifunción.

En el modo Desfib. manual, debe evaluar las ondas de ECG, decidir si la desfibrilación o cardioversión está indicada, seleccionar el ajuste de energía apropiado, cargar el equipo y administrar la descarga. Los mensajes de texto de la pantalla proporcionan información relevante para guiarle por el proceso de desfibrilación.

6.2 Seguridad

⚠PELIGRO

- **La corriente de desfibrilación puede provocar lesiones graves al operador o al transeúnte, o incluso la muerte. No toque al paciente ni el equipo conectado al paciente (incluidas la cama o la camilla con ruedas) durante la desfibrilación.**
- **Evite el contacto entre zonas del cuerpo del paciente (como piel al descubierto en la cabeza o las extremidades), fluidos conductores como gel, sangre o solución salina y objetos metálicos (como la estructura de una cama o una camilla) que puedan ofrecer una trayectoria no deseada para la corriente de desfibrilación.**
- **Evite que los electrodos multifunción entren en contacto entre si y con otros electrodos de monitorización ECG, cables de electrodo, apósitos, etc. El contacto con objetos metálicos puede provocar la formación de arcos eléctricos y quemaduras en la piel del paciente durante la desfibrilación, además de desviar la trayectoria de la corriente al corazón.**
- **Durante la desfibrilación manual, asegúrese de que sus manos están secas y no contienen gel conductor a fin de evitar descargas eléctricas.**
- **Tome precauciones al utilizar este equipo cerca de fuentes de oxígeno (como dispositivos de mascarilla con bolsa y máscara o tubos de ventilador). Desconecte la fuente de gas o aleje la fuente del paciente durante la desfibrilación. De lo contrario existe riesgo de explosión.**

⚠ADVERTENCIA

- **No utilice líquido conductor. Utilice exclusivamente el gel conductor especificado por el fabricante del equipo.**
- **No cargue y administre la descarga frecuentemente durante un largo periodo de tiempo si se utiliza una batería desechable.**
- **Los médicos deben seleccionar el nivel de energía apropiado para la desfibrilación de pacientes pediátricos.**
- **Realizar la RCP con los electrodos colocados en el paciente puede dañar los electrodos. En este caso, sustituya los electrodos.**

⚠PRECAUCIÓN

- **Antes de usar este desfibrilador, desconecte del paciente todos los equipos que no incluyan protección contra desfibrilador.**

NOTA

- **La impedancia es la resistencia entre los electrodos del desfibrilador que el desfibrilador debe vencer para administrar una descarga eficaz de energía. El grado de impedancia difiere de paciente a paciente y se ve afectado por varios factores, como la presencia de pelo en el pecho, humedad y lociones o polvo en la piel. Si aparece el mensaje "Impedancia muy alta. Descarg eliminada", asegúrese de que la piel del paciente se ha lavado y secado y que no se ha enganchado ningún pelo del pecho. Si el mensaje continúa, cambie los electrodos.**

6.3 Vista de desfibrilación manual

A continuación, se muestra una pantalla típica en modo Desfib. manual.



En este modo se muestra una onda ECG y los parámetros relacionados. En el centro de la pantalla se muestran el icono Sincrónico, los mensajes de aviso, la energía seleccionada y un contador de descargas.

En el modo de desfibrilación manual, puede efectuar las siguientes operaciones:

- Pulse la tecla de software [**Acceder a RCP**] para acceder al modo RCP.
- Pulse las teclas de software [**Energía -**] o [**Energía +**] para ajustar la energía de la descarga de desfibrilación. Puede acelerar la selección manteniendo pulsado cualquiera de los dos botones. Si los electrodos no están conectados correctamente, las dos teclas de software están desactivadas.
- Pulse la tecla de software [**Cargar**] para cargar.
- Pulse la tecla de software [**>>**] para que aparezcan más opciones.
- Pulse la tecla de software [**DEA**] para acceder al modo DEA.
- Pulse la tecla de software [**Derivación**] para seleccionar derivaciones.
- Pulse la tecla de software [**Increm.**] para ajustar la ganancia de la onda.
- Pulse la tecla de software [**Activar sinc.**] para acceder al modo de cardioversión sincrónica.
- Pulse la tecla de software  para cambiar el tipo de paciente.
- Pulse [**Silencio**] para detener temporalmente el sonido de alarma actual. Esta tecla de software no se muestra si no hay sonido de alarma actualmente.

6.4 Procedimiento de desfibrilación manual

1. Descubra el pecho del paciente. Seque la humedad del pecho del paciente y, si es necesario, recorte o rasure el vello excesivo de esta zona.
2. Conecte el cable de los electrodos a su interfaz. Si ya estuvieran conectados, omita este paso.
3. Coloque los electrodos en el paciente según las instrucciones de uso indicadas en el paquete de los electrodos.
4. Encienda el equipo y acceda al modo de Desfib manual.

   Puede ajustar el [**Modo inicio predet.**] en [**DEA**] o [**Manual**] en el menú [**Config. editar**]. La configuración predeterminada es [**DEA**].

   - Si [**Modo inicio predet.**] se establece en [**DEA**], el equipo accede al modo DEA tras el arranque. Puede seleccionar [**Manual**]→[**Sí**] para acceder al modo de desfibrilación manual.
   - Si [**Modo inicio predet.**] se establece en [**Manual**], el equipo accede al modo de desfibrilación manual directamente tras el arranque.
5. Pulse las teclas de software [**Energía -**] o [**Energía +**] para ajustar la energía de la descarga de desfibrilación.

   Puede acelerar la selección manteniendo pulsado cualquiera de los dos botones.
6. Pulse la tecla de software [**Cargar**] para cargar.

   Mientras el equipo se carga, se mostrará una barra de progreso en el área de información de desfibrilación. Se emitirá un tono de carga hasta que se alcance el nivel de energía necesario, momento en el que oirá un tono de carga finalizada.

   Si es necesario aumentar o reducir la energía seleccionada durante la carga o después de que haya finalizado, pulse las teclas de software [**Energía -**] o [**Energía +**] para seleccionar el nivel de energía deseado tal como se ha explicado anteriormente. A continuación pulse el botón Cargar de nuevo para reiniciar la carga.

Para eliminar la energía, pulse la tecla de software [**Desact**]. Si no se pulsa el botón Descarga en un periodo máximo de 60 segundos, el equipo se desactiva automáticamente.

7. Administre una descarga.

   Asegúrese de que se sigue indicando una descarga y que el equipo se ha cargado con el nivel de energía seleccionado. Asegúrese de que nadie toca al paciente, la cama ni ningún dispositivo conectado al mismo. Diga de forma clara y en voz alta "Apártense" y, a continuación, pulse el botón Descarga para administrar la descarga.

NOTA

- **Para realizar la desfibrilación en pacientes adultos, el nivel de energía recomendado es de 200 julios.**
- **Utilice electrodos pediátricos con pacientes pediátricos. Si utiliza electrodos para adultos en pacientes pediátricos, seleccione**  **y establezca el tipo de paciente en pediátrico y siga las instrucciones de la pantalla para colocar los electrodos.**

6.5 Cardioversión sincronizada

La cardioversión sincronizada permite sincronizar la administración de la descarga del desfibrilador con la onda R del ECG.

Para utilizar la cardioversión sincronizada, pulse [**>>**] y, a continuación, las teclas de software [**Activar sinc.**] en el modo Desfib. manual. A continuación, "Sincr" se mostrará en el área de información de desfibrilación y aparecerá un marcador encima de cada onda R, como se muestra en la siguiente figura:



Puede monitorizar el ECG con los electrodos multifunción o con electrodos conectados a un cable ECG de 3 derivaciones. La descarga se administra a través de los electrodos.

En lo que respecta a la cardioversión sincronizada, es aconsejable adquirir el ECG del paciente a través del juego de derivaciones de ECG.

6.5.1 Realización de una cardioversión sincronizada

1. Conecte el cable de los electrodos y coloque los electrodos en el paciente. Si se utiliza un juego de ECG para la monitorización de ECG, conecte el cable de ECG y aplique los electrodos de ECG al paciente, consulte la sección ***7*** Monitorización de ECG.
2. En el modo Desfib. manual, pulse [**>>**] y, a continuación, las teclas de software [**Activar sinc.**] para activar la función de cardioversión sincrónica.
3. Pulse [**>>**] y, a continuación, las teclas de software [**Derivación**] para seleccionar una derivación. La derivación seleccionada debe tener una señal clara y un complejo QRS amplio.
4. Asegúrese de que aparece un marcador de onda R blanco sobre cada onda R. Si no aparecen o no coinciden con las ondas R (por ejemplo, aparecen sobre las ondas T) seleccione otra derivación.
5. Asegúrese de que el equipo pasa al modo Sincr, como indicará la marca SINCR que se muestra en el área de información de desfibrilación.
6. Pulse las teclas de software [**Energía -**] o [**Energía +**] para ajustar el nivel de energía deseado.
7. Pulse la tecla de software [**Cargar**] para cargar.
8. Asegúrese de que se sigue indicando una descarga y que el equipo se ha cargado con el nivel de energía seleccionado. Asegúrese de que nadie toca al paciente, la cama ni ningún dispositivo conectado al mismo. Diga de forma clara y en voz alta “Apártense”.
9. Mantenga pulsado el botón Descarga del equipo. La descarga se administrará cuando se detecte la siguiente onda R.

NOTA

- **Una vez que el equipo acceda al modo Cardioversión sincronizada, la alarma continúa.**
- **Durante la cardioversión sincronizada, es importante mantener pulsado el botón de descarga hasta que esta se administre. El equipo administra una descarga con la siguiente onda R detectada.**
- **Si no se detecta ninguna onda R en 9 segundos, aparece el mensaje de aviso "Onda R no det.".**

6.5.2 Administración de descargas sincronizadas adicionales

Si se indican descargas sincronizadas adicionales, siga estos pasos:

1. Asegúrese de que el equipo todavía se encuentra en el modo Sincr, como indica el mensaje Sincr que aparece en el área de información de desfibrilación.
2. Repita los pasos del 4 al 9 como se describió anteriormente.

Si [**Sincr tras descarg**] se establece en [**Sí**], el equipo se mantendrá en el modo Sincr después de administrar una descarga; si se establece en [**No**], el equipo saldrá del modo Sincr y pasará al modo de desfibrilación asincrónica después de una descarga.

6.5.3 Deshabilitación de la función Sincr

Para desactivar la función Sincr, pulse la tecla de software [**Desact. sinc.**] para acceder al modo Desfib. manual.

NOTAS PERSONALES

7 Monitorización de ECG (solo para Pro)

7.1 Descripción general

El electrocardiograma (ECG) mide la actividad eléctrica del corazón y la muestra como una onda y un dato numérico. El equipo permite monitorizar el ECG mediante juegos de ECG de 3 derivaciones y electrodos multifunción. Si ambos juegos de ECG y los electrodos están conectados, la onda de ECG configurada se muestra en el área de ondas.

La monitorización de ECG solo está disponible en Pro.

7.2 Seguridad

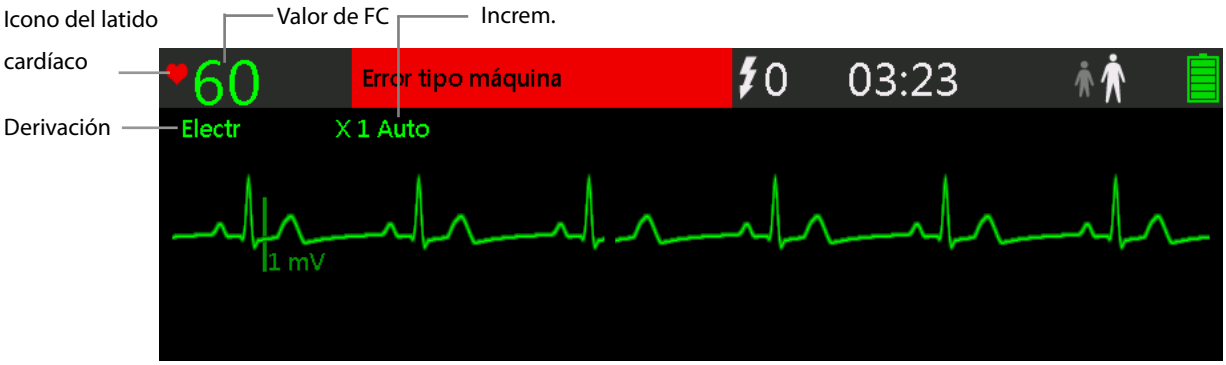
⚠ADVERTENCIA

- **Inspeccione de forma periódica la zona de aplicación del electrodo para comprobar la calidad de la piel. Si la calidad de la piel varía, sustituya los electrodos o modifique el lugar de aplicación.**
- **Utilice cables de ECG resistentes al desfibrilador durante la desfibrilación.**
- **Al monitorizar a un paciente que tenga implantado un marcapasos, no se base únicamente en la lectura de frecuencia cardíaca o las alarmas de frecuencia cardíaca. Vigile de cerca al paciente de forma continua.**

NOTA

- **Si los electrodos correctos se colocan de la forma adecuada en el paciente como indica el fabricante, la pantalla reaparece en 10 segundos tras la desfibrilación.**
- **Cuando conecte electrodos o cables de paciente, asegúrese de que los conectores no entran en contacto con otras partes conductoras o con la tierra. En concreto, asegúrese de que todos los electrodos de ECG están adheridos al paciente.**
- **Las interferencias procedentes de un instrumento sin conexión a tierra situado cerca del paciente, así como las interferencias electroquirúrgicas, pueden provocar problemas con la onda.**
- **Si la derivación seleccionada no puede proporcionar señales ECG válidas, se mostrará un guión en el área de ondas de ECG.**
- **Use el mismo tipo de electrodos de ECG al monitorizar ECG a través de un juego de derivaciones ECG.**

7.3 Vista de ECG



La monitorización de ECG se proporciona tras el arranque tanto en el modo DEA como en desfibrilación manual. El equipo muestra una onda de ECG y la lectura de la frecuencia cardíaca.

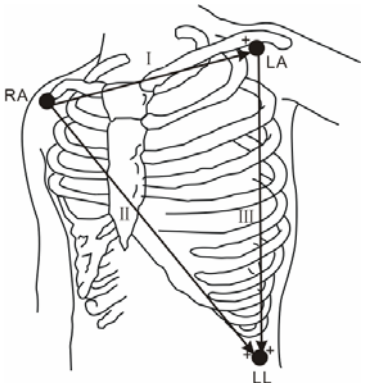
Si el paciente está conectado correctamente al equipo, se muestra un guión en el área de ondas ECG.

7.4 Preparación de la monitorización de ECG

7.4.1 Monitorización de ECG con electrodos

1. Prepare la piel del paciente. La piel se debe preparar adecuadamente para que el electrodo obtenga una señal de buena calidad, ya que la piel no es buena conductora de la electricidad. Para preparar adecuadamente la piel, elija zonas lisas y, a continuación, lleve a cabo este procedimiento:
   - Afeite las zonas cutáneas seleccionadas.
   - Frote suavemente la superficie cutánea de las zonas de aplicación para eliminar las células muertas.
   - Limpie a fondo la zona con agua tibia y jabón. No se recomienda el uso de éter o alcohol puro porque secan la piel y aumentan la resistencia.
   - Seque la piel por completo antes de colocar los electrodos.
2. Conecte los elementos de sujeción a los electrodos antes de colocarlos.
3. Coloque los electrodos al paciente.
4. Conecte los cables de derivación al cable de ECG para el torso.
5. Conecte el cable para el torso en el conector de ECG del equipo.

7.4.1.1 Colocación de los electrodos



Colocación del juego de tres derivaciones

A continuación se muestra la colocación de electrodos AHA estándar para un juego de ECG de 3 derivaciones:

- Colocación de RA: justo debajo de la clavícula y cerca del hombro derecho.
- Colocación de LA: justo debajo de la clavícula y cerca del hombro izquierdo.
- Colocación de LL: en el lado inferior izquierdo del abdomen.

Colocación de electrodos en quirófano

El área quirúrgica debe tenerse en cuenta a la hora de colocar electrodos en un paciente quirúrgico. Por ejemplo, para una intervención a corazón abierto, los electrodos torácicos pueden colocarse en los laterales o en la espalda. Para reducir los artefactos y las interferencias con las unidades electroquirúrgicas, los electrodos de las extremidades pueden colocarse próximas a los hombros y en el abdomen inferior, y los electrodos torácicos en el lateral izquierdo a la altura de la línea torácica media. No coloque los electrodos en la parte superior de brazo. De lo contrario, la onda de ECG será muy pequeña.

⚠ADVERTENCIA

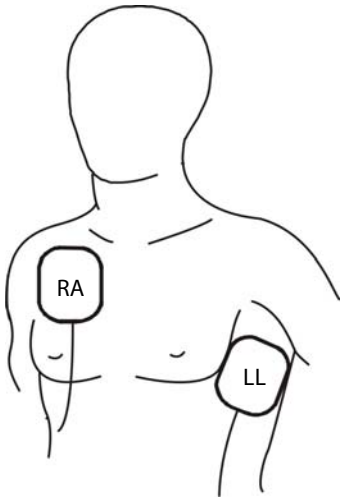
- **Cuando utilice unidades electroquirúrgicas, coloque los electrodos de ECG entre la placa de conexión a tierra de la unidad electroquirúrgica y ésta para evitar quemaduras no deseadas. No enrede el cable de la unidad electroquirúrgica con el cable de ECG.**
- **Cuando utilice unidades electroquirúrgicas, nunca coloque electrodos de ECG cerca de la placa de conexión a tierra de la unidad electroquirúrgica, ya que esto puede provocar muchas interferencias en la señal de ECG.**

7.4.2 Monitorización de ECG con electrodos

1. Prepare la piel del paciente.
2. Coloque los electrodos siguiendo las instrucciones de uso indicadas en el paquete de los electrodos. Utilice la colocación anterolateral.
3. Conecte el cable de los electrodos con el equipo, si no estuviera conectado ya.

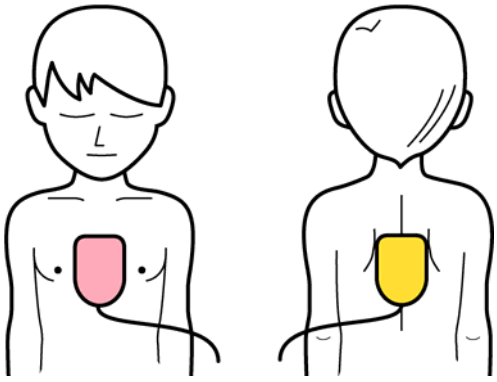
Colocación de los electros en pacientes adultos

1. Coloque el electrodo RA sobre la parte superior derecha del torso del paciente, al lado del esternón y por debajo de la clavícula como se muestra a continuación.
2. Coloque el electrodo LL sobre el pezón izquierdo del paciente, en la línea media axilar, con el centro del electrodo en dicha línea, si es posible. Consulte la figura que se muestra a continuación.



Colocación de los electros en pacientes pediátricos

Coloque el electrodo rosa en el centro del pecho entre los pezones y el amarillo en el centro de la espalda (anteroposterior) como se muestra a continuación:



7.5 Modificación de los ajustes de ECG

7.5.1 Selección del tipo de derivación

En el modo de Desfibrilación manual, seleccione [>>] y, a continuación, pulse [**Derivación**] repetidamente para ajustar el tipo de derivación según el tipo de derivación adoptado.

7.5.2 Ajuste de la ganancia

Si la onda es muy pequeña o está cortada, puede seleccionar [**>>**] y, a continuación, pulse [**Increm.**] repetidamente en el modo de desfibrilación manual para cambiar su tamaño.

Hay 7 opciones: [**Auto**], [×**0,125**], [×**0,25**], [×**0,5**], [×**1**], [×**2**] y [×**4**]. Cuando [**Increm.**] se establece en [**Auto**], el sistema selecciona la ganancia más apropiada para la onda actual.

7.5.3 Selección de la colocación de la derivación AHA o IEC

1. Pulse el botón **Encendido/apagado**, y, a continuación, seleccione  →[**Config.**]→[**Config. editar**]→introduzca la contraseña.
2. En el menú [**Config. editar**], seleccione [**Ajuste de ECG**]→[**Norma ECG**], y, a continuación, seleccione [**AHA**] o [**IEC**] según la norma que se aplique en su hospital.

7.5.4 Ajuste del modo de filtro

Si realiza la monitorización de ECG a través del juego de derivaciones de ECG, el modo de filtro se mostrará encima de la onda de ECG. Para cambiar el modo de filtro:

1. Pulse el botón **Encendido/apagado**, y, a continuación, seleccione  →[**Config.**]→[**Config. editar**]→introduzca la contraseña.
2. En el menú [**Config. editar**], seleccione [**Ajuste de ECG**]→[**Anch band ECG**], y, a continuación, [**Terapia**] o [**Monitor**].

7.6 Análisis de arritmia

El análisis de arritmias proporciona información sobre la situación del paciente, incluida la frecuencia cardiaca y las alarmas de arritmia.

En el proceso de monitorización de ECG, si se detecta arritmia, aparecen las alarmas de arritmia correspondientes según el nivel de alarma establecido.

NOTA

- **El programa de análisis de arritmias permite detectar arritmias ventriculares. No está diseñado para detectar arritmias auriculares ni supraventriculares. A veces, puede identificar de forma incorrecta la presencia o ausencia de arritmias. Por tanto, un médico debe analizar la información de arritmias junto con más resultados clínicos.**

7.6.1 Descripción de los eventos de arritmia

Evento de arritmia	Descripción	Categoría
Asistolia	Ningún complejo QRS durante 4 segundos consecutivos (con ausencia de fibrilación ventricular o señales caóticas).	Arritmia mortal
Ritmo desfibrilable	Onda de fibrilación durante cuatro segundos consecutivos. Ritmo dominante de V contiguos y una frecuencia cardíaca (FC) > límite de frecuencia cardíaca con taquicardia ventricular.	
TaqV	Los CVP consecutivos ≥ el límite de CVP y la FC ≥ el límite de Frec. TaqV.	
Vent. Bradi	Los CVP consecutivos ≥ el umbral para Vbrd y la FC ventricular < el umbral del índice Vbrd.	
Taq extrema	La frecuencia cardíaca es mayor o igual que el límite de taquicardia extrema.	
Bradi extrema	La frecuencia cardíaca es igual o menor que el límite de bradicardia extrema.	
CVPs/min	CVP/min excede el límite superior	Arritmia no mortal
MNF	Sin pulso de marcapasos en intervalos entre ondas R de 1,75 de promedio después de un complejo QRS (sólo para pacientes con marcapasos).	
PNC	Ningún complejo QRS detectado en 300 milisegundos después de un pulso del marcapasos (sólo para pacientes con marcapasos).	
Multif.	Una CVP detectada en latidos cardíacos normales.	
Par	Se ha detectado un par de CVP.	
TV > 2	Más de dos CVP consecutivas en el último minuto.	
Bigeminia	Ritmo dominante de N, V, N, V, N, V.	
Trigeminia	Ritmo dominante de N, N, V, N, N, V, N, N, V.	
R EN T	Se han detectado extrasístoles ventriculares (R en T) en latidos cardíacos normales.	
Bradi	El promedio de frecuencia cardíaca es igual o inferior a 60 ppm.	
Taqui	El promedio de frecuencia cardíaca es igual o superior a 100 ppm.	
Ritmo vent.	Los CVP consecutivos ≥ el límite de CVP Vbrd, y la FC es ≥ límite del índice Vbrd pero < el límite de la frecuencia de TaqV.	
CVP multif.	CVP multiformes detectados en la ventana CVP multif. (la cual se puede ajustar).	
TaqV no sost.	Los CVP consecutivos < el límite de CVP con TaqV pero > 2, y la FC ≥ el límite de la frecuencia de TaqV.	
Ritmo irr.	Ritmo irregular constante.	

- Si se utilizan electrodos multifunción para la monitorización de ECG, el equipo solo presenta alarmas de asistolia y de ritmo desfibrilable.

7.6.2 Ajuste del análisis de arritmia

Para activar o desactivar el análisis de arritmias:

1. Pulse el botón **Encendido/apagado**, y, a continuación, seleccione → [**Config.**] → [**Config. editar**] → introduzca la contraseña.
2. En el menú [**Config. editar**], seleccione [**Ajuste de ECG**] y establezca [**Arritmia**] en:

- [**Solo arritmia mortal**]: el sistema proporciona análisis de arritmia solo en el caso de arritmias mortales; o
- [**Todos**]: el sistema proporciona análisis de arritmia en todos los casos de arritmia.

7.6.3 Modificación de ajustes de umbral de arritmia

1. Pulse el botón **Encendido/apagado**, y, a continuación, seleccione → [**Config.**] → [**Config. editar**] → introduzca la contraseña.
2. En el menú [**Config. editar**], seleccione [**Ajuste de ECG**] y, a continuación, cambie la configuración del umbral de arritmia.

En caso de que la arritmia vulnere su umbral, se activará una alarma. El ajuste del retardo de asistolia guarda relación con el reaprendizaje de arritmia. Cuando la FC es inferior a 30 ppm, se recomienda ajustar el retardo de asistolia a 10 s.

Evento de arritmia	Rango	Predeterminado	Variación	Unidad
Retardo asistolia	de 3 a 10	5	1	s
Taq extrema	De 60 a 300	Adultos: 160 Niños: 180	5	ppm
Bradi extrema	De 15 a 120	Adultos: 35 Niños: 50	5	ppm
Índice Vbrd	de 15 a 60	40	5	ppm
CVPs Vbrd	De 3 a 99	5	1	Latidos
Frec taq V	de 100 a 200	130	5	ppm
CVP taq V	de 3 a 12	6	1	Latidos
Taqui	De 60 a 300	Adultos: 120 Niños: 160	5	ppm
Bradi	De 15 a 120	Adultos: 50 Niños: 75	5	ppm
Ventana Ventana CVP	de 3 a 31	15	1	Latidos
CVP altos	De 1 a 100	10	1	/

7.6.4 Inicio automático de la actualización de datos de arritmias

Este proceso se inicia automáticamente cuando:

- Se ha modificado la derivación de ECG o la etiqueta de derivación.
- Se vuelve a conectar la derivación de ECG.
- Se modifica la categoría del paciente
- Se ha modificado el estado de marcapasos,
- El análisis de arritmia se encuentra activado
- [**Detener calibr**] se selecciona una vez que la calibración de ECG se ha completado.

NOTA

- **En caso de una taquicardia ventricular, el aprendizaje de arritmia puede afectar a la alarma de arritmia correcta.**

8 Administración de datos

8.1 Introducción

Una vez conectado, el equipo genera automáticamente una ID de paciente y empieza a registrar la siguiente información para el paciente actual:

- Tendencias,
- Ondas,
- Eventos; y
- Grabación de audio del proceso de reanimación (hasta tres horas).

Junto con estos datos del paciente, se exporta alguna información del dispositivo, incluida la declaración de propiedad intelectual, la ID del dispositivo, la versión del software, la del hardware, el estado de funcionamiento y la información de la batería.

La función de administración de datos le permite exportar los siguientes datos del paciente del equipo a una memoria flash USB:

- [**Último**]: el último documento del paciente;
- [**Sin exportar**]: todos los documentos que no se han exportado nunca; y
- [**Todos**]: todos los documentos del paciente almacenados en el equipo.

NOTA

- **Se recomienda exportar los datos del paciente tras cada uso, ya que existe la posibilidad de que los datos ya almacenados se sobrescriban por otros posteriores.**

8.2 Memoria flash USB recomendada

Marca	Modelo	Tamaño de la memoria
Kingston	DataTraveler 108	8 GB
Sandisk	CZ50	4 GB
		8 GB

8.3 Exportación de datos

1. Conecte una memoria flash USB en el conector USB del equipo.
2. Pulse el botón **Encendido/apagado**, y, a continuación, seleccione  para acceder al modo de mantenimiento.
3. Seleccione la tecla de software [**Archivo**] y pulse  o  para alternar entre los datos que se han de exportar y, a continuación  para confirmar la selección.
4. Pulse  para iniciar la exportación. El equipo busca automáticamente la memoria flash USB y, una vez encontrada, inicia la exportación de los datos.
5. Retire la memoria flash USB tras la exportación de los datos.

⚠PRECAUCIÓN

- **Para evitar el peligro de descargas eléctricas, no conecte la memoria flash USB a menos que desee exportar datos. Retírela adecuadamente cuando haya terminado.**

NOTA

- **Si se selecciona [Eliminar datos tras export] antes de la exportación, los datos exportados se eliminarán del equipo una vez terminada la exportación.**

Durante la exportación de datos, aparecerá el mensaje "Exportando datos. Espere..." aparece en el área de teclas de software. Si se produce una excepción, la exportación de datos se detiene automáticamente y la razón de la interrupción se muestra en el área de información de indicación.

NOTA

- **No extraiga la memoria flash USB del equipo hasta que haya finalizado la exportación de datos.**

9 Gestión de configuración

9.1 Introducción

La gestión de configuración le permitirá personalizar el equipo de forma que se ajuste mejor a sus necesidades.

Con esta función puede:

- Ver la configuración del sistema;
- Modificar la configuración del sistema,
- Restaurar la configuración predeterminada de fábrica; y
- Exportar o importar archivos de configuración.

Una vez que se haya modificado la configuración del sistema, los nuevos ajustes de configuración se aplicarán de forma inmediata.

9.2 Ver la configuración del sistema

Cuando el equipo está conectado, pulse el botón **Encendido/apagado** y, a continuación, seleccione  →[**Config.**]→[**Ver config**] para ver la configuración actual del sistema.

9.3 Contraseña

El acceso a la función de gestión de configuración está protegido mediante contraseña. La contraseña se establece en 3156 antes de que el equipo salga de fábrica.

9.4 Acceso a Gestión de configuración

1. Pulse el botón **Encendido/apagado** y, a continuación, seleccione →[**Config.**]→[**Config. editar**] y aparece un cuadro de diálogo:
   - Para acceder al menú [**Config. editar**], introduzca la contraseña correcta y aparecerá la siguiente pantalla (tomamos como ejemplo la configuración Pro).



   - Para cerrar el cuadro de diálogo y volver a la pantalla de mantenimiento, seleccione [**Cancelar**].

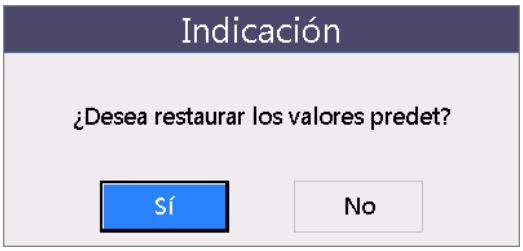
2. En la pantalla [**Config. editar**] puede:
   - Pulsar o para alternar entre los elementos u opciones de configuración; y
   - Pulse para confirmar la selección o para volver al menú anterior.

NOTA

- **La modificación de elementos de configuración se llevará a cabo bajo la supervisión de personal autorizado.**

9.5 Restauración de la configuración predeterminada de fábrica

1. En la pantalla [**Config. editar**], pulse o y, a continuación, para seleccionar [**Config.**]
2. Seleccione [**Config. predeterm.**] y aparece el siguiente cuadro de diálogo:



3. Seleccione [**Sí**] para restablecer toda la configuración actual a los ajustes predeterminados de fábrica.

⚠ADVERTENCIA

- **La fecha del sistema, la hora, los ajustes de idioma del menú [Ajuste general] y todos los ajustes de [Ajustes de red] permanecen inalterados tras la restauración de los ajustes predeterminados de fábrica.**

9.6 Lista de elementos de configuración

A continuación, se muestra una lista de todos los elementos de configuración del menú [**Config. editar**]. Los que están marcados con "*" pertenece únicamente a la configuración Pro.

9.6.1 Menú Ajuste general

Elemento del menú		**Opciones/intervalo**	**Predeterminado**	**Observación**
Fecha del sistema	Año	De 2007 a 2099	2007	El intervalo de selección de la fecha del sistema va del 01-01-2007 al 31-05-2099.
	Mes	De 01 a 12	01	
	Día	De 01 a 31	01	
Periodo	Hora	0 a 23	01	/
	Minuto	0 a 59	01	
	Segundo	0 a 59	01	
Idioma		INGLÉS, CHINO SIMPLIFICADO FRANCÉS, ALEMÁN, ITALIANO, ESPAÑOL, PORTUGUÉS, RUSO, CHECO	/	/
Opción bilingüe		Act, Des	Act	Desactivado cuando [**Pantalla ECG**] está ajustada en [**Act**]*
Modo inicio predet.*		DEA, manual	DEA	/
Grabac voz		Act, Des	Des	/
Volumen voz		Auto, alto, bajo	Autom	/
Brillo		Auto, Modo exteriores, Modo interiores	Autom	/

9.6.2 Menú Ajuste DEA

Elemento del menú		Opciones/intervalo	Predeterminado	Observación
Serie descargas		1, 2, 3	1	/
Energía 1	Adultos	100, 150, 170, 200, 300, 360 J	200 J	≤Energía 2
	Niños	10, 15, 20, 30, 50, 70, 100 J	50 J	
Energía 2	Adultos	Energía 1 a 360 J	300 J	No puede ser inferior a Energía 1
	Niños	Energía de 1 a 100 J	70	
Energía 3	Adultos	Energía 2 a 360 J	360 J	No puede ser inferior a Energía 2
	Niños	Energía 2 a 100 J	100 J	
Acción DNR		Monitor, RCP	RCP	/
Interv indic voz		Des, 30 s, 60 s, 90 s, 120 s, 150 s, 180 s	30 s	/
RCP inicial*		Act, Des	Des	Cuando está ajustado en [**Act**], el sistema accede al modo RCP directamente tras el arranque.
Pantalla ECG*		Act, Des	Act	Cuando está ajustado en [**Act**], el ajuste [**Opción bilingüe**] está desactivado.

9.6.3 Menú Ajuste desfib manual (solo para Pro)

Elemento del menú	Opciones/intervalo	Predeterminado
Energía predet. para adulto	100 J, 150 J, 170 J, 200 J, 300 J, 360 J	200 J
Energía predet. para pac. pediátr.	10 J, 15 J, 20 J, 30 J, 50 J, 70 J, 100 J	50 J
Sincr tras descarg	Sí, No	No

9.6.4 Menú de ajuste de RCP

Elemento del menú	Opciones/intervalo	Predeterminado
Modo RCP	30:2, 15:2, Solo-manos	30:2

9.6.5 Menú de ajuste de ECG (solo para Pro)

Elemento del menú		Opciones/intervalo	Predeterminado
Anch band ECG		Monitor, Terapia	Terapia
Arritmia		Solo arritmia mortal, todo	Solo arritmia mortal
Retardo de asistolia		de 3 a 10	5
Taq extrema	Adultos	De 60 a 300	160
	Niños	De 60 a 300	180
Bradi extrema	Adultos	De 15 a 120	35
	Niños	De 15 a 120	50
Índice Vbrd		de 15 a 60	40
CVPs Vbrd		De 3 a 99	5
Frec taq V		de 100 a 200	130
CVP taq V		De 3 a 99	6
Taqui	Adultos	De 60 a 300	120
	Niños	De 60 a 300	160
Bradi	Adultos	De 15 a 120	50
	Niños	De 15 a 120	75
Ventana Ventana CVP		de 3 a 31	15
CVP altos		De 1 a 100	10
Norma ECG		AHA, IEC	AHA
Detección marcapasos		Act, Des	Des

9.6.6 Menú de ajustes de alarma (solo para Pro)

Elemento del menú	Opciones/intervalo	Predeterminado
Volumen de las alarmas	Alto, medio, bajo, des	Bajo
Tono de recordatorio	Act, Des	Des

9.6.7 Menú Ajustes prueba

Elemento del menú	Opciones/intervalo	Predeterminado
Ajustes prueba usuario	00:00, 01:00, 02:00, 03:00, 04:00, 05:00,	03:00,

9.6.8 Menú Ajustes de red

Elemento del menú	Opciones/intervalo	Predeterminado	Observación
Dirección IP	4 segmentos y rango editable de 0 a 255 para cada uno	/	Introducir dirección de IP estática
Másc subred			/
Pasarel			/
Punto de acceso	0 a 9, 'a' a 'z', A a Z	/	/
Contraseña			
Sitio sistema admin. dispos.	4 segmentos y rango editable de 0 a 255 para cada uno	/	Introducir dirección IP del sistema de administración del dispositivo
Prueba de red	/	/	Se utilizar para probar la red configurada y mostrar la información de conexión relacionada

9.6.9 Menú Config.

Elemento del menú	Observación
Config. predeterm.	Seleccionar para restablecer los ajustes predeterminados de fábrica
Config. importar	Seleccionar para importar un archivo de configuración existente
Config. Exportar	Seleccionar para exportar la configuración actual como un archivo de configuración

10 Batería

10.1 Introducción

El equipo está diseñado para funcionar con batería. Se suministran dos tipos de batería, recargable y desechable.
Le recomendamos comprobar periódicamente la carga restante de la batería para asegurar que hay suficiente energía para la desfibrilación en cualquier momento.

El equipo está configurado con una batería que no necesita mantenimiento.

El símbolo de batería que aparece en pantalla indica el estado actual de la batería:

-  Indica que la batería funciona correctamente. La parte verde indica el nivel de carga actual de la batería. Cada bloque representa una carga de aproximadamente el 20% de la capacidad total.
-  Indica que la batería tiene un nivel de carga bajo y debe sustituirse.
-  Indica que la batería está casi descargada y debe sustituirse de inmediato.

Puede comprobar el estado de carga de la batería recargable pulsando el botón del indicador de nivel de la batería, de forma que se ilumine el indicador. El indicador de nivel está compuesto por 5 LED, cada uno de los cuales representa una carga del 20% aproximadamente.

Si la carga de la batería es demasiado baja, se activa una alarma técnica y aparece el mensaje "Batería baja" en el área de alarmas. Cambie la batería en ese momento.

⚠ADVERTENCIA

- **Mantenga las baterías fuera del alcance de los niños.**
- **Utilice únicamente las baterías especificadas.**
- **Las baterías solo se deben cargar con el cargador BatteryFeed20 de Mindray.**
- **No cargue nunca la batería desechable.**

NOTA

- **Una actualización remota podría llevar mucho tiempo y reducir en gran medida la carga de la batería instalada. Compruebe el estado de la batería tras las actualizaciones.**
- **Tras el uso durante un periodo prolongado, el nivel de carga indicado por el símbolo de batería puede ser distinto del nivel de carga real. Observe siempre la información de alarma mostrada en la pantalla.**

10.2 Alarmas de batería

10.2.1 Alarma Batería baja

Si la carga de la batería es baja, se activará la alarma técnica "Batería baja". En ese caso, sustituya de inmediato la batería por una batería recargable totalmente cargada o con una batería desechable nueva.

Si la batería se ha descargado casi por completo, se mostrará el mensaje "Batería agotada. Sustituir batería ahora." junto con tonos de alarma. En este caso, sustituya la batería de inmediato. Este aviso no desaparecerá hasta que se sustituya la batería. El equipo se apaga de forma automática en 3 minutos si no se lleva a cabo ninguna acción.

NOTA

- **La alarma Batería baja indica que la batería se está agotando y que debe sustituirse a la mayor brevedad. Con la alarma Batería baja activa, es posible efectuar 20 minutos de monitorización y administrar 10 descargas de 200 J. Sustituya la batería tan pronto como sea posible.**

10.2.2 Alarma Batería desgast

Si el tiempo de funcionamiento de la batería es considerablemente inferior al especificado, se mostrará una alarma técnica de nivel bajo "Batería desgast". Póngase en contacto con nuestra compañía para solicitar la sustitución por una nueva.

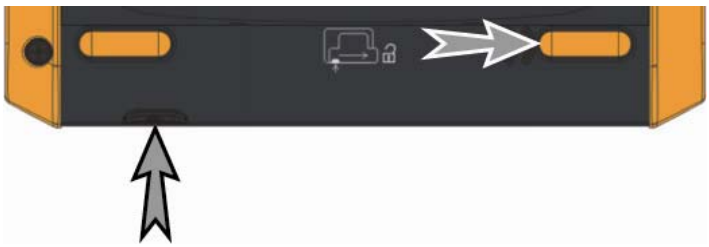
10.2.3 Alarma Err batería

Si se produce un fallo en la batería, se mostrará una alarma técnica de nivel alto "Err batería". En este caso, cambie la batería o póngase en contacto con el personal de servicio técnico.

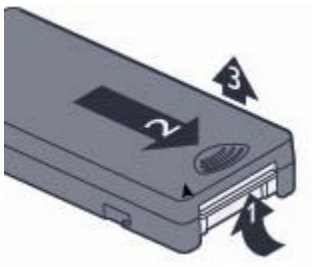
10.3 Sustitución de las baterías

Si la batería está descargada o se ha detectado algún error, es necesario que sustituya la batería. Lleve a cabo el siguiente procedimiento:

1. Pulse el botón de liberación y desplace la tapa del compartimento de la batería hacia la derecha para retirarla.



2. Apriete el seguro de la batería con fuerza, desplace la batería hacia la derecha y levántela como se indica a continuación:



3. Asegúrese de que la batería que va a instalar está en perfecto estado. En el caso de las baterías recargables, asegúrese de que la carga es suficiente para el empleo del equipo.
4. Alinee los pines de la batería, coloque la batería en su compartimento y presione hasta que oiga un chasquido que indica que se ha colocado correctamente.
5. Ponga la tapa del compartimento y desplácela hacia la izquierda hasta que oiga un chasquido que indica que se ha colocado correctamente.

NOTA

- **Compruebe la fecha de caducidad indicada en la batería desechable. Si la batería hubiera caducado, no la utilice.**
- **No retire nunca la batería a menos que lo indique el equipo.**
- **Asegúrese de que la tapa del compartimento de la batería se ha vuelto a colocar correctamente y que protege el equipo y la batería.**

10.4 Carga de la sbaterías

Las baterías recargables solo se pueden cargar con el cargador BatteryFeed20 de Mindray. A una temperatura de 25 °C (77 °F), una batería totalmente descargada se carga al 90% de su capacidad en aproximadamente 2,5 horas y al 100% de su capacidad en aproximadamente 3 horas.

Las baterías se deben cargar en un intervalo de temperatura comprendido entre 0 °C (32 °F) y 45 °C (113 °F). Para optimizar el rendimiento, una batería descargada completamente (o casi completamente) deberá cargarse tan pronto como sea posible.

Si desea más información sobre la carga de las baterías recargables, consulte ***Instrucciones de uso de BatteryFeed20*** (P/N: H-046-001947-00).

10.5 Almacenamiento de las baterías

Al almacenar las baterías, asegúrese de que las terminales de batería no entran en contacto con objetos metálicos. Si las baterías se almacenan durante un periodo de tiempo prolongado, se deberán guardar en un lugar fresco con una carga parcial de entre el 40% y el 60% (3 LED iluminados para baterías recargables). Esto permitirá alargar su vida útil.
La temperatura idónea de almacenamiento es de 15 °C (60 °F). Las baterías no se deben almacenar a una temperatura que no esté comprendida entre -20 °C (-4 °F) y 60 °C (140 °F).

NOTA

- **Si las baterías se almacenan a una temperatura superior a los 38 °C (100 °F) durante un periodo de tiempo prolongado, su vida útil se reducirá significativamente.**

10.6 Reciclaje de las baterías

Deberá desechar la batería si observa signos de daños, la batería falla, se muestra la alarma de batería desgastada, la batería desechable se ha utilizado durante más de cuatro años o la batería recargable se ha utilizado durante más de dos años. Deseche apropiadamente las baterías de acuerdo con la normativa local.

⚠ADVERTENCIA

- **No desmonte, perfore ni queme las baterías. No acorte los terminales de la batería. Pueden incendiarse, explotar o sufrir escapes, lo que provocaría lesiones.**

11 Cuidado y limpieza

Utilice únicamente las sustancias aprobadas por el fabricante del equipo y los métodos incluidos en este capítulo para limpiar o desinfectar su equipo. La garantía no cubre ningún daño provocado por sustancias o métodos de limpieza y desinfección que no se hayan aprobado.

No se ha indicado de ninguna forma la eficacia de los componentes químicos o métodos incluidos como un recurso para el control de contagio. Para obtener información acerca del método para controlar infecciones, consulte al responsable de control de infecciones o epidemiología del hospital.

En este capítulo sólo se describe la limpieza y desinfección de la unidad principal. Para obtener información sobre la limpieza y la desinfección de los accesorios reutilizables, consulte las instrucciones de uso de los accesorios correspondientes.

11.1 Generalidades

Mantenga su equipo y accesorios libres de polvo y suciedad. Para evitar que el equipo sufra daños, siga estas instrucciones:

- Utilice siempre las disoluciones según las instrucciones del fabricante o utilice la menor concentración posible.
- No sumerja ningún componente del equipo en líquido.
- No vierta líquido sobre el equipo ni en los accesorios.
- No permite que el líquido se filtre por la carcasa.
- Nunca utilice materiales abrasivos (como fibras metálicas o limpiaplata) ni limpiadores corrosivos (como acetona o limpiadores que lleven acetona).

⚠ADVERTENCIA

- **Asegúrese de apagar el sistema y quitar la batería antes de limpiar el equipo.**

⚠PRECAUCIÓN

- **Póngase en contacto con el personal de mantenimiento en caso de que se derrame líquido sobre el equipo o los accesorios.**

NOTA

- **Para limpiar o desinfectar accesorios reutilizables, consulte las instrucciones de uso que se incluyen con los accesorios.**

11.2 Limpieza

El equipo deberá limpiarse regularmente. Si el entorno de utilización está muy sucio o está muy expuesto a acumulaciones de polvo, el equipo deberá limpiarse con más frecuencia. Antes de limpiar el equipo, consulte la normativa del hospital para limpiar el equipo.

Los agentes de limpieza recomendados son:

- lejía de hipoclorito sódico (diluida)
- Peróxido de hidrógeno (3%)
- isopropanol (70%)
- etanol (70%)

Para limpiar el equipo, siga estas normas:

1. Apague el equipo, desconecte los cables y quite la batería.
2. Limpie la pantalla de visualización con un paño limpio, suave y humedecido con limpiacristales.
3. Limpie la superficie exterior del equipo con un paño suave, limpio y humedecido con limpiacristales.
4. Retire toda la solución limpiadora con un paño seco después de la limpieza, si es necesario.
5. Seque el equipo en un lugar fresco y ventilado.

11.3 Desinfección

La desinfección puede provocar daños en el equipo y, por lo tanto, no se recomienda efectuarla a menos que se indique lo contrario en el programa de servicios del hospital. Se recomienda limpiar el equipo antes de desinfectarlo.

Entre los desinfectantes recomendados, se incluyen: etanol al 70% e isopropanol al 70%.

12 Mantenimiento y pruebas

⚠ADVERTENCIA

- **Si el hospital, institución o responsable del uso de este equipo no realiza un programa de mantenimiento satisfactorio, pueden producirse fallos indebidos en el equipo y posibles riesgos para la salud.**
- **Las comprobaciones de seguridad o mantenimiento que impliquen el desmontaje del equipo debe realizarlas personal de servicio profesional. De lo contrario, podrían producirse fallos indebidos en el equipo y posibles riesgos para la salud.**
- **Si tiene observa problemas en el equipo, póngase en contacto con el fabricante o con el personal de servicio.**

Puede acceder a la pantalla de mantenimiento de las siguientes formas:

- Si el equipo está encendido, pulse el botón **Encendido/apagado** y se mostrará la ventana “Seleccione una opción".
- Si el equipo está apagado:
  - Para Pro, pulse el botón **Encendido/apagado**, la tercera y cuarta teclas de software (de izquierda a derecha) simultáneamente;
  - En Pública, pulse el botón **Encendido/apagado**, la segunda y tercera teclas de software (de izquierda a derecha) simultáneamente.

En la pantalla de mantenimiento, el sistema muestra información sobre el estado del equipo, la batería y los electrodos preconectados. Puede hacer lo siguiente:

- Pulse [**Archivos**] para exportar los datos del paciente;
- Pulse [**Config.**] para ver o editar la configuración actual del sistema;
- Pulse [**Prueba de usuario**] para llevar a cabo una prueba de usuario según las instrucciones de la pantalla;
- Pulse [**Info. dispos.**] para comprobar el tipo de producto, el número de serie, las versiones de software y hardware, el estado del dispositivo, la información de la batería, etc; y
- Pulse [**Actualizar**] para actualizar el software actual del sistema mediante el dispositivo USB o una conexión inalámbrica.

NOTA

- **En el modo de mantenimiento, solo se indica la alarma de "Batería".**

12.1 Descripción general

Para asegurar que el equipo está listo para su funcionamiento en cualquier momento, se deben efectuar las siguientes pruebas e inspecciones:

- Comprobación rutinaria
- Prueba automática
- Prueba de usuario
- Pruebas de seguridad eléctrica.

En caso de que encuentre daños o anomalías, deje de utilizar el equipo. Póngase en contacto con los ingenieros biomédicos del hospital o con el personal de servicio inmediatamente.

12.2 Programación de mantenimiento y pruebas

Para asegurar que el equipo está listo para su funcionamiento en cualquier momento, lleve a cabo las siguientes pruebas recomendadas:

Elemento de inspección/prueba	Tras cada uso	Diario	Semanal	Mensual
Comprobar que el indicador de estado está verde	√	√	√	√
Comprobar el estado del equipo y de los accesorios	√		√	√
Efectuar la prueba de usuario	√			
Sustituir los electrodos	√			
Comprobar la fecha de caducidad de los electrodos y de la batería	√			√
Exportar los datos de paciente a un dispositivo USB	√			

12.3 Realización de las tareas de mantenimiento y pruebas

El equipo efectúa una prueba automática de los botones, el estado de la batería, el estado de los electrodos, las funciones de carga/descarga y el rendimiento de la medición:

- Prueba de encendido;
- Prueba en tiempo real;
- Prueba de la batería;
- Autocomprobación; y
- Prueba de usuario.

Puede enviar los resultados de las pruebas al sistema de administración del dispositivo mediante una red inalámbrica. Para más información, consulte la ***Ayuda*** del sistema de administración del dispositivo.

12.3.1 Prueba de encendido

Cada vez que enciende el equipo, aparece la pantalla de bienvenida y el equipo inicia la prueba de encendido de inmediato. Si se detecta un error, se muestra información relativa al mismo.

12.3.2 Prueba en tiempo real

La prueba en tiempo real se mantiene durante todo el periodo de funcionamiento del equipo. Si se detecta un error, se activa la alarma correspondiente.

12.3.3 Prueba de la batería

Si la batería está instalada, se efectúa la prueba de la batería de forma automática en 5 minutos tras el encendido del equipo. Puede seguir las instrucciones de pantalla y comprobar lo siguiente:

1. Pulse las teclas de software correspondientes y el botón **Descarga** como se indica en la pantalla.
2. Seleccione una opción para responder al equipo y ha escuchado la indicación de voz.

A partir de este momento se prueban otros elementos automáticamente. Si todos los elementos pasan la prueba, el resultado es "Prueba superada". Si se detecta cualquier error, se muestran las indicaciones y los códigos de error correspondientes.

12.3.4 Autocomprobación

Si la batería está instalada, el equipo efectúa la autocomprobación a la hora configurada, incluso si está apagado, para comprobar su capacidad operativa y alertar a los usuarios si existiera un problema.

La autocomprobación se puede iniciar entre 0:00 am y 5:00 am. Para ajustar la hora de la autocomprobación, en la pantalla de mantenimiento, seleccione [**Config.**]→[**Config. editar**]→introduzca la contraseña→[**Ajus. prueba**]→[**Ajustes prueba usuario**]. El valor predeterminado es 3:00 a.m.

El equipo no muestra ninguna información en la pantalla durante la autocomprobación. Es aconsejable realizar la prueba de usuario si se produce un error en la autocomprobación.

Al finalizar la autocomprobación, se guarda un informe automáticamente.

PRECAUCIÓN

- **Con el equipo apagado, la autocomprobación solo se efectúa si la batería está instalada.**

12.3.5 Prueba de usuario

⚠ADVERTENCIA

- **No realice la prueba de usuario cuando el paciente esté conectado al equipo.**

En la pantalla de mantenimiento, pulse [**Prueba usuario**] para llevarla a cabo. Para ello:

1. Pulse las teclas de software correspondientes y el botón **Descarga** como se indica en la pantalla.
2. Seleccione una opción para responder al equipo y ha escuchado la indicación de voz.

A partir de este momento se prueban otros elementos automáticamente. Si todos los elementos pasan la prueba, el resultado es "Prueba superada". Si se detecta cualquier error, se muestran las indicaciones y los códigos de error correspondientes.

12.3.6 Pruebas de seguridad eléctrica

Para obtener información detallada acerca de las pruebas de seguridad eléctrica, consulte el apéndice ***E Inspección de seguridad* eléctrica**.

13 Solución de problemas

13.1 Problemas generales

NOTA

- **No intente nunca desarmar el equipo o sus accesorios. No existen piezas internas que pueda reparar el usuario.**

En este capítulo se describen problemas frecuentes. Si se encuentra con estos problemas al utilizar el equipo o los accesorios, compruebe la siguiente tabla antes de solicitar asistencia. Si el problema continúa, póngase en contacto con el personal de servicio.

Síntoma	Causa posible	Acciones correctivas
El equipo no se enciende.	La batería no está instalada o está descargada.	Compruebe que la batería está instalada correctamente y que tiene carga suficiente. De lo contrario, instale una batería nueva o una completamente cargada.
	Exception protection	Vuelva a instalar la batería.
	Funcionamiento anómalo del equipo o la batería	Solicite asistencia.
El equipo se apaga de forma inesperada.	Batería descargada	Sustituya la batería.
	Funcionamiento anómalo del equipo o la batería	Solicite asistencia.
No suenan las alarmas	La alarma acústica está desactivada.	Seleccione → [**Config.**] → [**Config. editar**] → introduzca la contraseña → [**Ajuste general**] → [**Ajuste alarma**]. A continuación, ajuste el [**Vol. alar.**] en [**Bajo**] o [**Alto**].
	Funcionamiento anómalo del equipo	Solicite asistencia.
El equipo se carga demasiado despacio.	Batería descargada	Sustituya la batería.
	Funcionamiento anómalo del equipo o de la batería	Solicite asistencia.
El equipo se puede cargar adecuadamente pero la energía se desactiva automáticamente al finalizar la carga.	Los electrodos se han soltado del paciente.	Asegure una buena conexión entre el paciente y los electrodos.
	Los electrodos están dañados.	Sustituya los electrodos.
	Funcionamiento anómalo del equipo	Solicite asistencia.
El indicador de estado se vuelve rojo y el equipo emite un sonido periódicamente.	Se ha detectado un error en el equipo.	Realice una prueba de usuario. Compruebe los elementos erróneos. A continuación, consulte al personal de servicio.

El dispositivo USB no funciona	La inicialización del conector USB da error.	Vuelva a conectar el dispositivo USB para su inicialización.
	Funcionamiento anómalo del dispositivo USB	Sustituya el dispositivo USB.
	Funcionamiento anómalo del equipo	Solicite asistencia.

13.2 Mensajes de alarma

En este capítulo sólo se describen los mensajes de alarma técnica y fisiológica más importantes. Puede que no se incluyan algunos de los mensajes que aparezcan en el equipo.

En la columna Causa y solución se ofrecen las soluciones correspondientes que indican cómo resolver problemas. Si el problema continúa, póngase en contacto con el personal de servicio.

13.2.1 Mensajes de alarma fisiológicas (solo para Pro)

Los mensajes de alarma fisiológica son solo para la configuración Pro únicamente. Las alarmas marcadas con "*" son exclusivas. Sus tonos y luces de alarma son idénticos a las alarmas fisiológicas de alto nivel normales, pero sus mensajes de alarma son exclusivos. Es decir, cuando una alarma fisiológica exclusiva y una alarma fisiológica de alto nivel normal se activan simultáneamente, solo se mostrará el mensaje de la alarma fisiológica exclusiva.

Mediciones	Mensaje de alarma	Nivel de alarma	Causa y solución
ECG	Asistolia*	Alto	El paciente ha sufrido una arritmia. Compruebe el estado del paciente, de los electrodos, los cables y las derivaciones.
	Ritmo desfibrilable*	Alto	
	TaqV*	Alto	
	Vent. Bradi*	Alto	
	Taq extrema*	Alto	
	Bradi extrema*	Alto	
	CVPs/min	Medio	
	TaqV no sost.	Medio	
	Ritmo vent.	Medio	
	Taqui	Medio	
	Bradi	Medio	
	TV > 2	Medio	
	Par	Medio	
	Ventana multif.	Medio	
	R en T	Medio	
	Bigeminia	Medio	
	Trigeminia	Medio	
	multif.	Medio	
	Ritmo irr.	Medio	
	MNF	Medio	El marcapasos experimenta anomalías. Compruebe el marcapasos.
	MNC*	Medio	

13.2.2 Mensajes de alarmas técnicas

En este capítulo, la columna "I" indica cómo se desactivarán las indicaciones de alarmas técnicas después de pulsar la tecla de software [**Silencio**]: "A" significa que todas las indicaciones de alarma se han eliminado; "B" indica que solo está desactivado el tono de alarma y que las demás indicaciones siguen activas.

Procedencia	Mensaje de alarma	Nivel de alarma	I	Causa y solución
ECG	Ruido ECG	Bajo	A	La señal ECG es ruidosa. Compruebe cualquier posible fuente de ruido de señales en el área que rodea el cable y el electrodo y evite que el paciente no se mueva excesivamente.
	Deriv ECG desconect	Bajo	A	El electrodo de ECG se ha separado del paciente o el conector del equipo. Compruebe la conexión de los electrodos y cables de derivación.
	Deriv ECG YY desc (YY representa los cables de derivación LL, LA, y RA, según la norma de la AHA, o C, F, y L de acuerdo con la norma IEC.)	Bajo	A	
Sistema	Error de la unidad	Especial	B	Funcionamiento anómalo del equipo. Efectúe una prueba de usuario o reinicie el equipo.
	Err comunic pan poten	Alto	B	Error de comunicación con el módulo de administración de energía. Reinicie el equipo.
	Err autocompr pan poten	Alto	B	Error de alimentación del sistema. Reinicie el equipo.
	Error de tensión	Alto	B	
	Err batería	Alto	B	Hay un problema con la batería. Compruebe si la batería presenta daños; verifique que se utiliza la batería adecuada. Reemplace la batería si fuera necesario.
	Batería desgast	Bajo	B	La batería recargable está desgastada. Sustituya la batería.
	Low Battery (Batería baja)	Alto	B	Sustituya la batería.
	Batería agotada	S	B	
	Err autocompr control ppal	Alto	B	Se ha producido un error en la prueba de alimentación del control principal. Reinicie el equipo.
	Reiniciar reloj RT	Bajo	B	Reinicie el reloj del sistema.
	Err reloj RT	Alto	B	Se ha producido un error en el chip RTC. Solicite asistencia.
	Error memoria	Bajo	B	Error de inicialización o error de lectura-escritura de la memoria. Reinicie el equipo.
	Error tipo máquina	Alto	B	La información de configuración almacenada en los dos EEPROM no coincide. Solicite asistencia.
	Fallo desact	Alto	B	Error al desactivar la energía. Realice una prueba de usuario. Si se produce el error, registro el código de servicio y solicite asistencia.

Procedencia	Mensaje de alarma	Nivel de alarma	I	Causa y solución
	Fallo carga	Alto	B	Error de carga. Realice una prueba de usuario. Si se produce el error, registro el código de servicio y solicite asistencia.
	Error descarga	Alto	B	Error en la descarga. Realice una prueba de usuario. Si se produce el error, registro el código de servicio y solicite asistencia.
	Electr. desconocidos	Bajo	B	Los electrodos no están bien conectados o son defectuosos. Vuelva a conectar los electrodos. Si el problema continúa, sustituya los electrodos. Si el problema sigue sin solucionarse, solicite asistencia.
	Err config carga	L	A	Se ha producido un error al cargar el archivo de configuración. Vuelva a configurar el equipo. Si no se pueden almacenar los cambios, solicite asistencia.
	Error modo funcionamiento	Bajo	B	Al iniciar el control principal, el modo de arranque predeterminado que aparece no coincide con el de IO. Solicite asistencia.

Nota: Este tipo de alarmas no se pueden poner en pausa ni silenciar, y su volumen no se puede modificar.

Estas alarmas solamente se detienen si la condición de alarma se elimina.

14 Accesorios

⚠ADVERTENCIA

- **Utilice los accesorios especificados en este capítulo. Si utiliza otros accesorios, podrían producirse daños en el equipo o no cumplirse las especificaciones indicadas.**
- **Los accesorios de un solo uso no deben reutilizarse. Si vuelven a utilizarse, puede existir riesgo de contaminación y puede que ello afecte a la precisión de las mediciones.**
- **Compruebe los accesorios y sus paquetes en busca de algún signo de daño. Si detecta algún daño, no los utilice.**
- **Cuando finalice la vida útil del equipo y sus accesorios, éstos deberán desecharse según las instrucciones que regulan la eliminación de tales productos a fin de evitar la contaminación del medio ambiente.**
- **Cuando utilice los accesorios, tenga en cuenta la temperatura de funcionamiento de los mismos. Consulte las instrucciones de uso correspondientes para obtener información detallada.**

14.1 Accesorios de ECG

Cable para el torso de 12 pines

Cableado de derivación compatible	Modelo	Compatible con	Tipo	Paciente indicado	N.º de pieza
Tres derivaciones	EV 6202	AHA, IEC	Prueba de desfibrilación	Niño, recién nacido	0010-30-42720
	EV 6212	AHA, IEC	Prueba ESU		0010-30-42724
3/5 derivaciones	EV 6201	AHA, IEC	Prueba de desfibrilación	Adulto, niño	0010-30-42719
	EV 6211	AHA, IEC	Prueba ESU		0010-30-42723

Conjuntos de derivaciones

Conjuntos de derivaciones de 3 electrodos					
Tipo	**Compatible con**	**Modelo**	**Paciente indicado**	**N.º de pieza**	**Observación**
Pinza	IEC	EL6302A	Adulto, niño	0010-30-42725	/
		EL6304A		0010-30-42732	Largo
		EL6306A	Recién nacido	0010-30-42897	/
		EL6308A	Niños	0010-30-42899	/
	AHA	EL6301A	Adulto, niño	0010-30-42726	/
		EL6303A		0010-30-42731	Largo
Enganche	IEC	EL6302B	Adulto, niño	0010-30-42733	/
		EL6308B	Niños	0010-30-42901	/
	AHA	EL6301B	Adulto, niño	0010-30-42734	/
		EL6307B	Niños	0010-30-42900	/

14.2 Accesorios para terapia

Descripción	Modelo	Paciente indicado	Observación	N.º de pieza
Electrodos multifunción	MR60	Adultos	Desechable (5 juegos/paquete)	0651-30-77007
	MR61	Niños		0651-30-77008

14.3 Varios

Descripción	Modelo	N.º de pieza
Batería recargable de ion litio	LI24I001A	022-000047-00
Batería desechable	LM34S001A	022-000124-00
Kit de cargador (con cable de alimentación internacional)	BatteryFeed 20	115-009187-00
Kit de cargador (con cable de alimentación para EE. UU.)		115-009188-00
Kit de cargador (con cable de alimentación para La India)		115-009189-00
Kit de cargador (con cable de alimentación para la UE)		115-009190-00
Kit de cargador (con cable de alimentación para Brasil)		115-009191-00
Kit de cargador (con cable de alimentación para el Reino Unido)		115-009192-00

A Especificaciones

Los elementos marcados con el símbolo "*" solo están disponibles para la configuración Pro.

A.1 Especificaciones generales

Tipo de protección contra descargas eléctricas	Equipo alimentado por una fuente de alimentación eléctrica interna (batería).
Grado de protección frente a descargas eléctricas	Resistente a la desfibrilación de tipo BF para desfibrilación externa
	Resistente a la desfibrilación de tipo CF para ECG*
Modo de funcionamiento	Continuo
Grado de protección frente a la entrada perjudicial de sólidos en el monitor	IP5X
Grado de protección frente a la entrada perjudicial de agua en el monitor	IPX5
Grado de movilidad	Portátil

Tamaño	
Anchura × Profundidad × Altura	288 × 211 × 79,5 mm

Peso	
Unidad principal	2,3 kg (sin batería)
Batería recargable	0,5 kg
Batería desechable	0,4 kg

Pantalla	
Tipo	LCD TFT en color
Tamaño	7 pulgadas
Resolución	800 × 480 píxeles
Ondas visualizadas	1
Tiempo de visualización de onda	Máx. ≥ 6 s (ECG)

Conectores del equipo	
Conector USB	Permite conectar una memoria flash USB.

Indicador de sonido	
Altavoz	Permite oír los tonos de alarma (entre 45 y 85 dB), los tonos de las teclas y los tonos QRS; Admite los tonos de vibración y modulación de tonos a varios niveles; Los tonos de alarma cumplen la norma IEC60601-1-8.

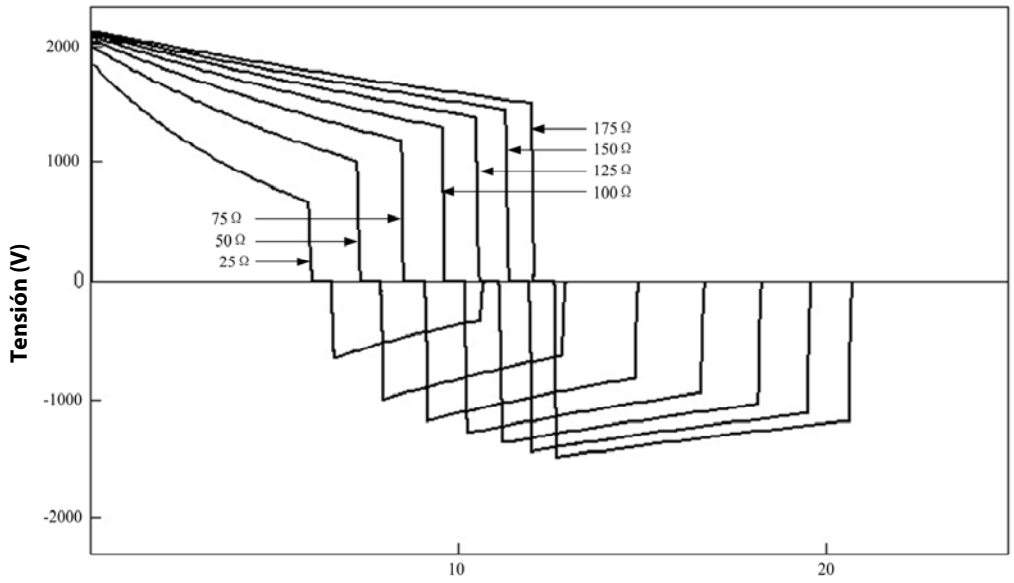
A.2 Especificaciones del desfibrilador

Modo de desfibrilación	Desfib. manual, cardioversión sincrónica, DEA
Onda de desfibrilación	Onda bifásica truncada exponencial (BTE), compensación automática de acuerdo con la impedancia del paciente
Electrodos de desfibrilación	Electrodos multifunción

Rango de energía seleccionado	
Desfibrilación externa	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 15, 20, 30, 50, 70, 100, 150, 170, 200, 300, 360 J

Rango de impedancia del paciente	
Desfibrilación externa	25 a 200 Ω

Onda de desfibrilación de 360 J hasta impedancia de 25 Ω, 50 Ω, 75 Ω, 100 Ω, 125 Ω, 150 Ω, 175 Ω



Precisión de energía seleccionada								
Impedancia / Energía	25 Ω	50 Ω	75 Ω	100 Ω	125 Ω	150 Ω	175 Ω	Precisión
1 J	1	1	1	0.9	0.9	0.9	0.8	±2 J
2 J	2	2	2	1.9	1.8	1.7	1.6	±2 J
3 J	2.9	3	2.9	2.8	2.7	2.6	2.4	±2 J
4 J.	3.9	4	3.9	3.7	3.6	3.4	3.2	±2 J
5 J	4.9	5	4.9	4.7	4.5	4.3	4.1	±2 J
6 J	5.8	6	5.8	5.6	5.3	5.1	4.9	±2 J
7 J	6.8	7	6.8	6.6	6.3	6	5.7	±2 J
8 J	7.8	8	7.8	7.4	7.1	6.8	6.5	±2 J
9 J	8.8	9	8.8	8.4	8	7.7	7.3	±2 J
10 J	9.7	10	9.7	9.3	8.9	8.5	8.1	±2 J
15 J	15	15	15	14	13	13	12	±15%
20 J	20	20	20	19	18	17	16	±15%
30 J	29	30	29	28	27	25	24	±15%
50 J	49	50	49	47	45	43	41	±15%
70 J	68	70	68	65	62	60	57	±15%
100 J	97	100	97	93	89	85	81	±15%
150 J	146	150	146	140	134	128	122	±15%
170 J	166	170	166	159	151	145	138	±15%
200 J	195	200	195	187	178	170	163	±15%
300 J	292	300	292	280	267	255	244	±15%
360 J	351	360	350	336	321	306	293	±15%

		Tiempo de carga (Desfib. manual)		Desde inicio de análisis de ritmo a carga finalizada		Desde alimentación inicial hasta carga finalizada	
		200 J	**360 J**	**200 J**	**360 J**	**200 J**	**360 J**
Batería recargable	Nueva y totalmente cargada	< 5 s	< 8 s	< 10 s	< 10 s	< 20 s	< 20 s
	Nueva y totalmente cargada tras 15 descargas de 360 J	< 6 s	< 9 s	< 10 s	<10 s	< 20 s	< 20 s
Batería desechable	Nueva	/	/	< 10 s	< 17 s	< 20 s	< 27 s
	Nueva tras 15 descargas de 360 J	/	/	< 10 s	< 17 s	< 20 s	< 27 s

Retardo de descarga sincronizada	
Retardo de descarga sincronizada local	< 60 ms (desde el pico de la onda R)

DEA	
Serie de descargas	Nivel de energía De 100 a 360 J, configurable; Descargas: 1, 2, 3, configurable; Cumple las directrices de AHA de 2010 de forma predeterminada.
Ritmo susceptible de descarga	FV, TV (FC>150 bpm y ancho QRS >120 ms)

Rendimiento de análisis de ECG DEA

Clase de ritmo	Requisito de rendimiento	Observación
Ritmo susceptible de descarga Fibrilación ventricular	Sensibilidad > 90%	Cumple los requisitos de IEC 60601-2-4 y AAMI DF80 y las recomendaciones de AHA
Ritmo susceptible de descarga Taquicardia ventricular	Sensibilidad > 75%	Cumple los requisitos de IEC 60601-2-4 y AAMI DF80 y las recomendaciones de AHA
Ritmo no susceptible de descarga Ritmo sinusal normal	Especificidad > 99%	Cumple los requisitos de IEC 60601-2-4 y AAMI DF80 y las recomendaciones de AHA
Ritmo no susceptible de descarga Asistolia	Especificidad > 95%	Cumple los requisitos de IEC 60601-2-4 y AAMI DF80 y las recomendaciones de AHA
Ritmo no susceptible de descarga Los ritmos no susceptibles de descarga restantes	Especificidad > 95%	Cumple los requisitos de IEC 60601-2-4 y AAMI DF80 y las recomendaciones de AHA

A.3 Especificaciones del monitor

ECG		
Conexión del paciente	Cable de ECG de 3 derivaciones o electrodos multifunción	
Entradas de ECG	Electrodos de desfibrilación: electrodos	
	Juego de ECG de 3 derivaciones: I, II, III	
Increm.	1,25 mm/mV (×0,125), 2,5 mm/mV (×0,25), 5 mm/mV (×0,5), 10 mm/mV (×1), 20 mm/mV (×2), 40 mm/mV (×4) y autom. Error inferior a± 5%	
Veloc papel	25 mm/s, error no superior a ± 10%	
Ancho de banda (-3 dB, conjunto de derivaciones de ECG)	Modo Monitor:	0,5 Hz~40 Hz $(^{+0.4\ dB}_{-3.0\ dB})$
	Modo terapia:	1 Hz~20 Hz $(^{+0.4\ dB}_{-3.0\ dB})$
Ancho de banda (-3 dB, electrodos de desfibrilación)	Modo terapia:	1 Hz~20 Hz $(^{+0.4\ dB}_{-3.0\ dB})$
Rechazo del modo común (juego de derivaciones de ECG)	Modo Monitor: Modo terapia:	>90 dB
Rechazo del modo común (electrodos de desfibrilación)	Modo terapia:	>90 dB

ECG		
Filtro muesca	50/60 Hz, En modo Monitor y Terapia: el filtro de muescas se activa automáticamente	
Rango de señal de ECG	Con una sensibilidad de 10 mm/mv, las señales positivas y negativas de entre 0,2 mV y 0,8 mV se pueden detectar y mostrar el valor de FC.	
Tolerancia de potencial de equilibrio de electrodos	±1 V	
Rango de medición de FC	Niños Adultos	De 15 a 350 ppm De 15 a 300 ppm
Precisión HR	±1% o ±1 bpm, el que sea superior	
Resolución de la FC	1 lpm	
Corriente de detección de derivaciones desconectadas	Electrodo de medición: <0,1 μA Electrodo de unidad: <1 μA	
Tiempo de recuperación de recuperación de la línea de base	<5 s (después de la desfibrilación)	
Capacidad de rechazo de onda T alta	Cuando la prueba se realiza según la sección 4.1.2.1 c) de la EC 13-2002 de la ANSI/AAMI, el medidor de la frecuencia cardíaca rechaza todos los complejos QRS de 100 ms con menos de 1,2 mV de amplitud y las ondas T con un intervalo de onda T de 180 ms y aquellas con un intervalo Q-T de 350 ms.	
Respuesta a ritmo irregular	Cumple los requisitos de la normativa EC13-2002 de la ANSI/AAMI: sección 4.1.2.1 e). La frecuencia cardiaca, tras 20 segundos de estabilización es: Bigeminia ventricular (3a): 80±1 lpm Bigeminia ventricular con alternancia lenta (3b): 60±1 ppm Bigeminia ventricular con alternancia rápida (3c): 120±1 ppm Sístoles bidireccional (3d): 90±2 ppm	
Respuesta a los cambios en la frecuencia cardíaca	Cumple los requisitos de la normativa EC13-2002: sección 4.1.2.1 f). De 80 a 120 ppm: menos de 11 s, De 80 a 40 ppm: menos de 11 s,	
Tiempo de alarma para taquicardia	Cumple los requisitos de la normativa EC13-2002 de la ANSI/AAMI: Sección 4.1.2.1 g). Onda 4ah, rango: 11 s 4a, rango: 11 s 4ad, rango: 11 s 4bh, rango: 11 s 4b, rango: 11 s 4bd, rango: 11 s	
Promedio de frecuencia cardíaca	En cumplimiento de las exigencias de la cláusula 4.1.2.1 d） de la EC13-2002 de la ANSI/AAMI, se emplea el siguiente método: Si los tres últimos intervalos consecutivos de FR superan los 1.200 ms, se obtiene el promedio de los cuatro últimos intervalos de FR para calcular la FC. En caso contrario, la frecuencia cardiaca se calcula restando los intervalos mínimo y máximo de los 12 últimos intervalos de FR y obteniendo después el promedio. El valor de FC que aparece en la pantalla del monitor se actualiza cada segundo.	

ECG	
Clasificaciones de análisis de arritmia	Asistolia, ritmo desfibrilable (Fib V/taq V), TaqV, Vent. Bradi, Taq extrema, Bradi extrema, CVPs/min, CVP, Acoplado, TV>2, Bigeminismo, Trigeminismo, R en T, Taquicardia, Bradicardia, Falta latido, MNC, MNF, Ritmo vent., CVP multif., TaqV no sost. Ritmo irr.

Pulso del marcapasos		
Marcadores de pulso del marcapasos	Los pulsos del marcapasos que cumplen están condiciones están etiquetados con el marcador MARCAPASOS:	
	Amplitud:	De ±2 a ±700 mV
	Anchura:	De 0,1 a 2 ms
	Tiempo de subida:	De 10 a 100 µs
Rechazo de pulsos del marcapasos	Cumple los requisitos de la normativa EC13-2002 de la ANSI/AAMI: sección 4.1.4.1 y 4.1.4.3. Los siguientes pulsos se rechazarán.	
	Amplitud:	De ±2 a ±700 mV
	Anchura:	De 0,1 a 2 ms
	Tiempo de subida:	De 10 a 100 µs
	Velocidad de rotación de entrada mínima:	10 V/s RTI

A.4 Especificaciones de la fuente de alimentación

Batería recargable (nueva y totalmente cargada, a 20 °C de temperatura ambiente)			
Tipo de batería	14,8 V/3 Ah, batería inteligente de iones de litio recargable sin mantenimiento (se puede configurar una batería)		
Tiempo de carga	Menos de 2,5 horas al 90% y menos de 3 horas al 100% con el cargador BatteryFeed 20		
Tiempo de funcionamiento	Modo de trabajo	Tiempo de trabajo	Condición de prueba
	Monitorización	≥ 12 horas	Brillo de LCD bajo, función inalámbrica desconectada, sin cargas o descargas de desfibrilación y el audio desconectado
	Desfibrilación	≥300 descargas	Descargas de 200 J con una frecuencia de 3 veces/min.
		≥200 descargas	Descargas de 360 J a una frecuencia de 3 veces/min.
Indicador de carga de batería	5 LED indican el nivel de carga de la batería		
Tiempo restante de carga una vez aparece el mensaje "Batería baja"	Al menos 20 minutos de monitorización de ECG (con brillo del LCD bajo, con la función inalámbrica desconectada, sin realizar cargas o descargas de desfibrilación y el audio apagado) y al menos 10 descargas de 200 J		

Batería desechable (nueva, a 20 °C de temperatura ambiente)			
Tipo de batería	Desechable, sin mantenimiento		
Tiempo de funcionamiento	Modo de trabajo	Tiempo de trabajo	Condición de prueba
	arritmias	≥ 12 horas	Brillo de LCD bajo, función inalámbrica desconectada, sin cargas o descargas de desfibrilación y el audio desconectado
	Desfibrilación	≥300 descargas	Descargas de 200 J con una frecuencia de 3 veces/min.
		≥200 descargas	Descargas de 360 J a una frecuencia de 3 veces/min.
Indicador de carga de batería	Símbolo de batería en la pantalla que indica el nivel actual de la batería		
Tiempo restante de carga una vez aparece el mensaje "Batería baja"	Al menos 20 minutos de monitorización de ECG (con brillo del LCD bajo, con la función inalámbrica desconectada, sin realizar cargas o descargas de desfibrilación y el audio apagado) y al menos 10 descargas de 200 J		

A.5 Especificaciones de alarma

Niveles de alarma	Alarmas de nivel alto, medio, bajo que cumplen con la norma IEC 60601-1-8
Categorías de las alarmas	Alarmas fisiológicas y alarmas técnicas
Ajuste de alarma de parámetros	Las propiedades de la alarma de ECG se pueden ajustar en el menú [**Ajuste de ECG**]
Límites de alarma automática	Los límites de alarma de parámetros se pueden ajustar automáticamente según las constantes vitales medidas.

A.6 Especificaciones de Gestión de datos

Almacenamiento de datos	Memoria flash interna, 512 M Bytes
Almacenamiento de ondas	Hasta 8 horas de ondas de ECG consecutivas u ondas de hasta 100 pacientes
Registro de eventos	Hasta 1000 eventos
Grabación de voz	Máx. 180 minutos en total
Exportación de datos	Los datos se pueden exportar a un PC mediante una memoria flash USB

A.7 Red inalámbrica

Normativa	IEEE 802.11 b/g
Banda de frecuencia de funcionamiento (MHz)	2412 a 2472
Potencia de salida del transmisor (típica) (dBm)	16 ± 2

A.8 Especificaciones ambientales

Unidad principal			
Elemento	**Temperatura (°C)**	**Humedad relativa**	**Barométrico**
Condiciones de funcionamiento	De 0 a 50 °C (como mínimo 60 minutos de funcionamiento si la temperatura se reduce de temperatura ambiente a –20 °C)	5% a 95%, sin condensación	57,0 a 106,2 kPa
Condiciones de almacenamiento	-30 a 70 °C	5%a 95%, sin condensación	57,0 a 106,2 kPa

Cargador BatteryFeed 20			
Elemento	**Temperatura (°C)**	**Humedad relativa**	**Barométrico**
Condiciones de funcionamiento	0 a 45 °C	10% a 95%, sin condensación	57,0 a 106,2 kPa
Condiciones de almacenamiento	-30 a 70 °C	10% a 95%, sin condensación	57,0 a 106,2 kPa

Descarga
Cumple con los requisitos de 21.102, ISO9919: Aceleración de pico: 1000 m/s2 (102 g) Duración: 6 ms Forma de pulso: semionda sinusoidal Número de descargas: 3 descargas por dirección por eje (18 en total)

Vibración
Cumple con los requisitos de 21.102, ISO9919.

Bomba
Cumple con los requisitos de 6.3.4.2, EN1789. Aceleración de pico: 15 g Duración: 6 ms Número de impactos: 1000 Dirección del impacto: los impactos verticales se aplican cuando el equipo que se está probando se encuentra en la posición de funcionamiento normal.

Caída
1,5 m según IEC 68-2-32

B EMC

El equipo cumple los requisitos establecidos en la norma IEC 60601-1-2.

NOTA

- **El empleo de accesorios, transductores y cables distintos de los especificados puede provocar un aumento de la contaminación y/o un descenso de la resistencia electromagnética del desfibrilador/monitor.**
- **El equipo o sus componentes no deben utilizarse como adyacentes a otros equipos ni apilarse con otros dispositivos. Si dicho uso es necesario, deberá observarse el equipo para comprobar que funciona con normalidad con la configuración con la que se utilizará.**
- **Tome precauciones especiales en cuanto a la CEM; instale el equipo y póngalo en funcionamiento de acuerdo con la información de la CEM que se expone a continuación.**
- **Es posible que otros dispositivos afecten a este monitor incluso aunque cumplan los requisitos de CISPR.**
- **Cuando la señal de entrada esté por debajo de la amplitud mínima indicada en las especificaciones técnicas, pueden producirse mediciones erróneas.**
- **Los dispositivos de comunicaciones de RF móviles y portátiles pueden afectar a este equipo.**

Guía y declaración: emisiones electromagnéticas		
Este equipo está diseñado para utilizarse en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o usuario del equipo debe garantizar que se utiliza en dicho entorno.		
Prueba de emisiones	**Conformidad**	**Entorno electromagnético: guía**
Emisiones RF CISPR 11	Grupo 1	El equipo utiliza energía de RF sólo para funcionamiento interno. Por tanto, las emisiones de RF son mínimas y no existe posibilidad alguna de que produzcan interferencias con dispositivos electrónicos cercanos a él.
Emisiones RF CISPR 11	Clase B	Cumple los requisitos de Clase B

Guía y declaración: inmunidad electromagnética			
Este equipo está diseñado para utilizarse en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o usuario del equipo debe garantizar que se utiliza en dicho entorno.			
Prueba de inmunidad	**Nivel de prueba IEC 60601**	**Nivel de conformidad**	**Entorno electromagnético: guía**
Descarga electrostática (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV por contacto ±8 kV en aire	±6 kV por contacto ±8 kV en aire	Los suelos deben ser de madera, hormigón o cerámica. Si estuvieran cubiertos de material sintético, la humedad relativa debe ser, al menos, del 30%.
Campo magnético de frecuencia de alimentación (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Los niveles de los campos magnéticos de frecuencia de red deben ser los habituales de cualquier hospital o local comercial típico.

<table>
<tr><th colspan="4">Guía y declaración: inmunidad electromagnética</th></tr>
<tr><td colspan="4">Este equipo está diseñado para utilizarse en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o usuario del equipo debe garantizar que se utiliza en dicho entorno.</td></tr>
<tr><th>Prueba de inmunidad</th><th>IEC 60601
Nivel de prueba</th><th>Nivel de conformidad</th><th>Entorno electromagnético: guía</th></tr>
<tr><td rowspan="2">RF conducida
IEC 61000-4-6</td><td>3 Vrms
De 150 kHz a 80 MHz
Fuera de las bandas ISMa</td><td>3 Vrms (V1)</td><td rowspan="4">El equipo de comunicación por RF móvil o portátil debe utilizarse a una distancia de separación igual o superior a la recomendada (calculada a partir de la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor) respecto de los componentes del dispositivo, incluidos los cables. Distancia de separación recomendada:
$d = \left[\frac{3.5}{V1}\right]\sqrt{P}$
$d = \left[\frac{12}{V2}\right]\sqrt{P}$
$d = \left[\frac{12}{E1}\right]\sqrt{P}$ de 80 a 800 MHz
$d = \left[\frac{23}{E1}\right]\sqrt{P}$ de 800 MHz a 2,5 GHz
donde P equivale a la potencia de salida del transmisor en vatios (W), de acuerdo con el fabricante del transmisor, y d equivale a la distancia de separación recomendada en metros (m)b.
Las intensidades del campo derivadas de transmisores de RF fijos, tal y como ha determinado una inspección de la ubicación electromagnética, deben resultar inferiores al nivel de conformidad de cada intervalo de frecuencia d
Pueden producirse interferencias cerca de los equipos marcados con el símbolo:  .</td></tr>
<tr><td>10 Vrms
De 150 kHz a 80 MHz
en bandas ISMa
(para dispositivos de soporte vital)</td><td>10 Vrms (V2)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">RF radiada
IEC 61000-4-3</td><td>10 V/m
De 80 MHz a 2,5 GHz
(para dispositivos de soporte vital)</td><td>10 V/m (E1)</td></tr>
<tr><td>20 V/m
De 80 MHz a 2,5 GHz
(ISO 9919)</td><td>20 V/m (E2)</td></tr>
<tr><td colspan="4">Nota 1: a 80 MHz y 800 MHz se aplica el intervalo de frecuencia más elevado.
Nota 2: Estas directrices no se aplican en todos los casos. La absorción y la reflexión de estructuras, objetos e individuos pueden afectar a la propagación electromagnética.</td></tr>
</table>

a Las bandas ISM (industrial, científica y médica) entre 150 kHz y 80 MHz son de 6,765 MHz a 6,795 MHz, de 13,553 MHz a 13,567 MHz, de 26,957 MHz a 27,283 MHz y de 40,66 MHz a 40,70 MHz.

b El nivel de conformidad en las bandas de frecuencia ISM entre 150 kHz y 80 MHz y en el intervalo de frecuencia de 80 MHz a 2.5 GHz está previsto para reducir la probabilidad de que equipos de comunicación portátiles y móviles puedan provocar interferencias si se trasladan accidentalmente a áreas de pacientes. Por esta razón, se utiliza un factor adicional de 10/3 en el cálculo de la distancia de separación recomendada para transmisores en estos intervalos de frecuencia.

c Las intensidades del campo derivadas de transmisores fijos, como las estaciones base de radiotelefonía (móviles/inalámbricas) y de radio móvil terrestre, de radio aficionados y de emisiones de radiodifusión de AM y FM y de radiodifusión televisiva, no pueden predecirse teóricamente con precisión. Para evaluar el entorno electromagnético derivado de los transmisores de RF fijos, debe realizarse una inspección de la ubicación electromagnética. Si la intensidad de campo medida en la ubicación en la que se utiliza el dispositivo supera el nivel de conformidad de RF aplicable anterior, debe observarse el dispositivo para comprobar que funciona correctamente. Si se detecta un rendimiento anormal, puede que se requieran medidas adicionales, como volver a orientar o colocar el dispositivo.

b Por encima de los intervalos de frecuencia de 150 kHz a 80 MHz más allá de la banda ISM, las intensidades de campo deben ser inferiores a 3 V/m; dentro de la banda ISM, estas intensidades debe ser inferiores a 10 V/m.

Alimentación de salida máxima indicada del transmisor en vatios (W)	**Distancia de separación de acuerdo con la frecuencia del transmisor (m)**			
	De 150 kHz a 80 MHz fuera de las bandas ISM $d = \left[\frac{3.5}{V1}\right]\sqrt{P}$	De 150 kHz a 80 MHz en las bandas ISM $d = \left[\frac{12}{V2}\right]\sqrt{P}$	De 80 a 800 MHz $d = \left[\frac{12}{E1}\right]\sqrt{P}$	De 800 MHz a 2,5 GHz $d = \left[\frac{23}{E1}\right]\sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.38	0.73
1	1.20	1.20	1.20	2.30
10	3.80	3.80	3.80	7.30
100	12.00	12.00	12.00	23.00

Para aquellos transmisores cuya potencia de salida máxima no esté recogida anteriormente, puede determinar la distancia de separación recomendada en metros (m) a partir de la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor, donde P representa la potencia de salida máxima del transmisor en vatios (W) especificada por el propio fabricante.

Nota 1: a 80 MHz y 800 MHz se aplica el intervalo de frecuencia más elevado.

Nota 2: Las bandas ISM (industrial, científica y médica) entre 150 kHz y 80 MHz son de 6,765 MHz a 6,795 MHz, de 13,553 MHz a 13,567 MHz, de 26,957 MHz a 27,283 MHz y de 40,66 MHz a 40,70 MHz.

Nota 3: Se utiliza un factor adicional de 10/3 en el cálculo de la distancia de separación recomendada para transmisores dentro de las bandas de frecuencia ISM entre 150 kHz y 80 MHz y en el intervalo de frecuencia de 80 MHz a 2.5 GHz para reducir la probabilidad de que equipos de comunicación portátiles y móviles puedan provocar interferencias si se trasladan accidentalmente a áreas de pacientes.

Nota 4: Estas directrices no se aplican en todos los casos. La absorción y la reflexión de estructuras, objetos e individuos pueden afectar a la propagación electromagnética.

C Lista de comprobación del usuario de BeneHeart D1

Examine el equipo como se recomienda. Escriba un signo "√" en el cuadro "Correcto/incorrecto" al comprobar cada elemento o escriba "-" si no procede. Describa el problema si hay alguna anomalía.

Nombre del equipo: _____ **Número de serie**_____ **Departamento:**_____

Elemento	**Requisitos**	**Correcto/incorrecto**	**Descripción de la anomalía**
Aspecto del equipo/accesorios	Limpio, sin cuerpos extraños y sin grietas		
Batería	Batería instalada y disponible		
Electrodos	Preconectados al equipo, paquete intacto y dentro del rango válido		
Indicador de mantenimiento	Encendido y verde		
Comprobado por:_____		Fecha: _____	

NOTAS PERSONALES

D Mensajes de aviso

En este capítulo se indican los mensajes de texto y las indicaciones de audio que podrían en el equipo.

Procedencia	Mensaje	Audio
Sistema	Batería agotada Sustituir batería ahora.	Batería agotada Sustituir batería ahora.
DEA	/	Modo adulto.
	/	Modo pediátrico.
	Retire la ropa	Retire ropa del pecho del paciente
	Saque electrodos del envase	Saque envase electr. de parte trasera de DEA
	Enchufe conector electrodos	Enchufe conector electrodos
	Extraiga electrodos	Extraiga electrodos
	Desenvuelva electrodos	Saque electr. de revestimiento plástico.
	Aplique electrodos	Aplique electrodos en el pecho descubierto del paciente.
	Analizando, no toque al paciente	Analizando ahora. No toque al paciente
	Artefacto detectado, no se puede analizar	Artefacto detectado.
	Movim. detectado, no se puede analizar	Movim. detectado.
	Descarga recomend Cargando. Cargando a %sJ	Descarga recomend Cargando. Cargando a %sJ
	Fallo carga	Error carga.
	No toque al paciente Pulse botón Descarga	No toque al paciente Pulse botón Descarga
	Descarga admin	Descarga admin
	Impedancia muy baja, carga desconec	Impedancia demasiado baja. Carga desconec.
	Impedancia muy alta, carga desconec	Impedancia demasiado alta. Carga desconec.
	Admin energía anóm	Admin energía anóm
	Descarga no recomend	Descarga no recomend. Puede tocar al paciente.
	Descarga no recomend Monitorización	Descarga no recomend. Atienda al paciente.
	Carga desconec	Carga desconec
	Botón descarga no pulsado, carga desconec	Botón descarga no pulsado, carga desconec.
	Fallo desact	Error desact.
RCP	Iniciar RCP	Iniciar RCP
	Entrecruce los dedos Coloque las manos en pecho paciente	Entrecruce los dedos Coloque mano en el pecho del paciente.
	Coloque una mano en pecho paciente	Coloque una mano en el pecho del paciente.
	Mantenga los brazos rectos	Mantenga los brazos rectos
	Siga el metrónomo para compresiones	Siga el metrónomo para compresiones
	Administre dos respiraciones	Administre dos respiraciones
	Respiración	Respiración
	Continuar	Continuar
	Detenga RCP. Ahora.	Detenga RCP. Ahora.

Procedencia	Mensaje	Audio
Desfibrilación manual	/	Modo adulto.
	/	Modo pediátrico.
	Enchufe conector electrodos	/
	Aplique electrodos	/
	Cargando a %sJ	/
	Energía cambiada. Vuelva a cargar.	/
	Fallo carga. Vuelva a cargar.	/
	No toque al paciente Pulse botón descarg	/
	Descarga admin	/
	Impedancia muy baja, carga desconec	/
	Impedancia muy alta, carga desconec	/
	Admin energía anóm	/
	¿Acceder a [Desfib manual]?	/
	¿Acceder a [SINCR]?	/
	Onda R no det.	/
	Carga desconec	/
	Botón descarga no pulsado, carga desconec	/
	Fallo desact	/
Mantenimiento Prueba de usuario	Normal	/
	datos. Realice prueba usuario para confirmar.	/
	Recargable. Normal.	/
	Recargable. Agotada. Se recomienda sust. batería.	/
	Recargable. Error. Se recomienda sust. batería.	
	Recargable. Batería baja. Se recomienda sust. batería.	/
	Desechable. Normal.	/
	Desechable. Error. Se recomienda sust. batería.	/
	Desechable. Batería baja. Se recomienda sust. batería.	/
	Ning	/
	Electr. adultos	/
	Electr. pediátricos	/
	Error transm. informe autoc.	/
	Prueba superada.	/
	DEA listo para su uso.	/
	Prueba no superada.	/
	Llame asistencia técnica. Código servicio:	/
	Faltan electr.	/
	Electr. desconocidos	/
	Se recomienda sust. batería. Código servicio:	/
	Realice prueba usuario para confirmar.	/
	Se recomienda sust. batería.	/

Modo de configuración	Introduzca contraseña	/
	Contraseña incorr. Inténtelo de nuevo.	/
	Red normal.	/
	Error de conexión. Compruebe la red y configuración.	/
	No se puede alcan. cent. Compruebe centro y configuración.	/
	¿Desea restaurar los valores predet?	/
	Ajustes restaurados a predeterminados	/
	Archivo config. no encontrado.	/
	¿Desea importar el archivo y anular config. actual?	/
	Config. actualizada correctam.	/
	Memoria USB no encontrada	/
	Err memoria USB. Fallo export datos	/
	Archivo config. exportado correctam.	/
Actualización del sistema	Buscando archivo actualización.	/
	Servidor ocupado. Intént. más tarde.	/
	Archivo de actualización no disponible. Actual. cancelada.	/
Archivo	Memoria USB no encontrada	/
	Memoria USB con espacio limitado	/
	Exportando datos. Espere...	/
	Export datos finalizada	/
	Err memoria USB. Fallo export datos	/

NOTAS PERSONALES

E Inspección de seguridad eléctrica

Se recomienda realizar las pruebas siguientes de seguridad eléctrica como parte de un programa de mantenimiento preventivo completo. Son un método demostrado para detectar anomalías que, si pasan inadvertidas, pueden entrañar cierto riesgo para el paciente o el operador. Según la normativa local, es posible que se exijan más pruebas.

Todas las pruebas se pueden realizar con equipos de análisis de la seguridad de venta al público. Para efectuar estos procedimientos, use el analizador de seguridad internacional 601PROXL u otro equivalente. Es posible que en estos casos deba realizar modificaciones en otros analizadores de uso común en Europa y compatibles con IEC 60601-1 (como los de Fluke, Metron o Gerb). Siga las instrucciones del fabricante del analizador.

La inspección de la seguridad eléctrica se debe realizar anualmente. El analizador de seguridad también es una herramienta excepcional para solucionar los problemas relacionados con las anomalías de tensión de la línea, la conexión a tierra y la carga total de corriente.

E.1 Enchufe del cable de alimentación

Elemento de prueba		**Criterios de aceptación**
Enchufe de alimentación	Pines del enchufe de alimentación	No hay ningún pin roto ni doblado. No hay ningún pin descolorido.
	Aislante del enchufe	La carcasa del enchufe no muestra ningún desperfecto físico.
	Anillo pasacables	El anillo no muestra ningún desperfecto físico. No se aprecia calentamiento del dispositivo en uso.
	Enchufe de alimentación	No hay ninguna conexión suelta.
Cable de alimentación		El cable no muestra ningún desperfecto físico. El cable no muestra ningún deterioro.
		En los dispositivos con cables de alimentación desmontables, inspeccione la conexión del dispositivo.
		En los dispositivos con cables de alimentación fijos, inspeccione el anillo pasacables en el dispositivo.

E.2 Carcasa del dispositivo y accesorios

E.2.1 Inspección visual

Elemento de prueba	Criterios de aceptación
Carcasa y accesorios	Ni la carcasa ni los accesorios muestran ningún desperfecto físico.
	No se aprecia ningún desperfecto físico en los medidores, los interruptores, los conectores, etc.
	No hay ningún residuo de líquidos derramados (como agua, café, sustancias químicas, etc.).
	No falta ninguna pieza ni hay ninguna suelta (como mandos, diales, terminales, etc.).

E.2.2 Inspección ambiental

Elemento de prueba	Criterios de aceptación
Carcasa y accesorios	No se oyen ruidos inusuales (como un repiqueteo dentro de la carcasa).
	No se percibe ningún olor extraño (como olor a quemado, sobre todo, procedente de los orificios de ventilación).
	No se ha pegado ninguna nota que insinúe que el dispositivo presenta fallos o que el operador alberga dudas sobre su funcionamiento.

E.3 Etiquetas del dispositivo

Compruebe que las etiquetas suministradas por el fabricante o las instalaciones sanitarias estén en su sitio y se lean sin dificultad.

- Etiqueta principal de la unidad
- Etiquetas de advertencia incorporadas

E.4 Corriente de fuga al paciente

Las corrientes de fuga al paciente se miden entre una pieza aplicada concreta y la puesta a tierra de la red.
Todas las mediciones tienen sólo una auténtica RMS.

Se aplican las condiciones siguientes a las tomas en la prueba de corriente de fuga al paciente:

- Polaridad normal (estado normal)
- Polaridad inversa (estado normal)
- Polaridad normal con neutro abierto (estado de fallo único)
- Polaridad inversa con neutro abierto (estado de fallo único)
- Polaridad normal con puesta a tierra abierta (estado de fallo único)
- Polaridad inversa con puesta a tierra abierta (estado de fallo único)

LÍMITES

En el caso de piezas aplicadas de tipo CF :

- 10 µA en estado normal
- 50 µA en estado de fallo único

En el caso de piezas aplicadas de tipo BF :

- 100µA en estado normal
- 500 µA en estado de fallo único

E.5 Fuga de red a pieza aplicada

La prueba de fuga de red a pieza aplicada aplica a través de una resistencia limitadora un voltaje de prueba, que corresponde al 110% del voltaje de la red, a los terminales de una pieza aplicada concreta. A continuación, se realizan mediciones de la corriente entre la pieza aplicada y la puesta a tierra. Las mediciones se llevan a cabo con el voltaje de prueba (110% de la red) aplicado a las piezas aplicadas en los estados de polaridad normal e inversa.

Se aplican las condiciones siguientes a las tomas en la prueba de fuga de red a pieza aplicada:

- Polaridad normal
- Polaridad inversa

LÍMITES

- En el caso de piezas aplicadas de tipo CF : 50 µA
- En el caso de piezas aplicadas de tipo BF : 5.000 µA

E.6 Corriente auxiliar al paciente

Las corrientes auxiliares al paciente se miden entre un conector de una pieza aplicada concreta y los demás conectores de dicha pieza. Es posible que todas las mediciones tengan una sola respuesta RMS auténtica.

Se aplican las condiciones siguientes a las tomas en la prueba de corriente auxiliar al paciente:

- Polaridad normal (estado normal)
- Polaridad inversa (estado normal)
- Polaridad normal con neutro abierto (estado de fallo único)
- Polaridad inversa con neutro abierto (estado de fallo único)
- Polaridad normal con puesta a tierra abierta (estado de fallo único)
- Polaridad inversa con puesta a tierra abierta (estado de fallo único)

LÍMITES

Para piezas aplicadas de tipo CF  :

- 10 µA en estado normal
- 50 µA en estado de fallo único

Para piezas aplicadas de tipo BF  ,

- 100 µA en estado normal
- 500 µA en estado de fallo único

NOTA

- **Asegúrese de que el analizador de seguridad esté homologado y cumpla los requisitos de IEC61010-1.**
- **Siga las instrucciones del fabricante del analizador.**

F Símbolos y abreviaturas

F.1 Unidades

µA	microamperio
µV	microvoltio
A	amperio
Ah	amperios hora
ppm	pulsaciones por minuto
bps	bits por segundo
ºC	centígrado
cm	centímetro
dB	decibelio
ºF	fahrenheit
h	hora
Hz	hercio
in	pulgada
J	Julio
kg	kilogramo
kPa	kilopascal
L	litro
m	metro
min	minuto
mm	milímetro
ms	milisegundo
mV	milivoltio
mW	milivatio
rpm	respiraciones por minuto
s	segundo
V	voltio
Ω	ohmio

F.2 Símbolos

–	negativo, menos
%	por ciento
/	por; división; o
+	más
=	igual a
<	menor que
>	mayor que
≤	menor o igual que
≥	mayor o igual que
±	más menos
×	multiplicado por
©	copyright

F.3 Abreviaturas y siglas

AAMI	Association for Advancement of Medical Instrumentation (Asociación de avances en equipos médicos)
Adu	Adultos
DEA	Desfibrilación externa semiautomática
AHA	American Heart Association (asociación americana del corazón)
ANSI	American National Standard Institute (instituto de estandarización nacional americano)
aVF	derivación aumentada de pie izquierdo
aVL	derivación aumentada de brazo izquierdo
aVR	derivación aumentada de brazo derecho
CE	Conformidad europea
CISPR	Comité International Spécial des Pertubations Radioélectriques (Comité Especial Internacional sobre Radiointerferencias)
RCP	Reanimación cardiopulmonar
DC	corriente directa
Desfib.	desfibrilación
ECG	electrocardiograma
EMC	compatibilidad electromagnética
IEM	interferencias electromagnéticas
ESU	unidad electroquirúrgica
FDA	Food and Drug Administration (administración de alimentos y fármacos de EE. UU.)
FC	frecuencia cardiaca
ID	identificación

IEC	International Electrotechnical Commission (Comisión electrotécnica internacional)
IP	protocolo de Internet
Iso	isoflurano
LA	brazo izquierdo
LCD	liquid crystal display (pantalla de cristal líquido)
LED	light emitting diode (diodo de emisión de luz)
LL	pierna izquierda
MRI	imagen de resonancia magnética
Neo	recién nacido
O2	oxígeno
Ped	niños
PNC	marcapasos no capturado
MNF	marcapasos no medido
multif.	complejo ventricular prematuro
AR	brazo derecho
Reg	registrar, registro
RL	pierna derecha
desfibril	sincronización
USB	bus serie universal

NOTAS PERSONALES

G Seguimiento del dispositivo

Para ofrecer productos de alta calidad y un servicio óptimo, vamos a realizar un seguimiento de nuestro producto. Póngase en contacto con nosotros con la información de seguimiento del dispositivo cuando haya recibido su desfibrilador/monitor:

Rellene la información de la siguiente página, recorte la tabla y envíela por fax al número +86 755 26582934. También puede enviar esa información por correo electrónico: service@mindray.com.

NOTAS PERSONALES

Información de seguimiento del dispositivo			
Información de usuario			
Nombre del cliente			
Nombre del departamento			
Dirección			
Ciudad	**Provincia**	**Código postal**	**País**
Persona de contacto			
Teléfono		**Fax**	
Correo electrónico			
Información del dispositivo			
Nombre del producto	**Número de serie**	**Modelo**	**Fecha de instalación**

P/N: 046-004677-00 (1.0)

FICHA TECNICA



Producto: Estetoscopio Mecánico - Fonendoscopio de doble servicio
Nombre Genérico: Fonendoscopio de doble servicio
Marca Comercial: Kawe
Fabricante: Kawe – Kirchner & Wilhem GMBH + CO
Origen: Alemania

REGISTRO SANITARIO INVIMA	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO
Registro Sanitario: 2021DM-0023711	- Uso adulto - Campana doble para alta y baja frecuencia - Aros quita fríos - Fabricada en acero inoxidable de alta calidad - Alta acústica para uso profesional - Diámetro de 47 mm. / 35 mm. - Tubo en ye fabricado silicona grado medico - Peso 183 gramos - Longitud total de trabajo 78 cms. - Variedad de colores - Presentación en caja rígida con espuma.
Titular: Coralmedica Ltda.	
Vigencia: 8/06/2031	
Vida útil: 5 años	
Clasificación: I	
Importador: Coralmedica Ltda.	
Modalidad: Importar y Vender	
Unidad Empaque: Unidad	
Unidad Venta: Unidad	
Composición: Acero Inoxidable y Poliuretano	
Indicaciones uso: Portátil	
Sistemas calidad: ISO 13485	
Condiciones de Almacenamiento: Almacenamiento en lugar seco, lejos de olores fuertes	

ACCESORIOS

1 par de olivas, 1 diafragma

REFERENCIA / PESO / MEDIDAS

Ref.: 0622700

Fonendoscopios 3M Littmann®

Presentamos el icono clínico de la próxima generación.



Versatilidad de campana abierta.

El lado pediátrico se convierte en una campana. Solamente retire la diafragma y reemplácelo por un anillo que reduce el frío al paciente.

Presentamos el fonendoscopio 3M Littmann® Classic III

Desde el primer momento estará a la altura de sus expectativas El fonendoscopio 3M Littmann® Classic III es la nueva versión de la línea Classic, inspirada para ayudar a millones de profesionales médicos a desempeñar su profesión con excelencia. Trae consigo nuevo diseño, materiales y tecnología a la gama de fonendoscopios Littmann®.

El nuevo fonendoscopio Littmann® Classic III le ofrece:

- **Alta sensibilidad acústica** para la realización de valoraciones generales.
- **Diafragmas de doble frecuencia** en el lado pediátrico y en el lado de adultos.
- **Membrana de una sola pieza** que es fácil de colocar y de limpiar por la suavidad de su superficie sin fisuras.
- **Tubo de nueva tecnología** con mayor durabilidad y menor probabilidad de desteñirse. Resistente a aceites corporales y alcohol.

Exprese su personalidad a través de una amplia gama de colores y acabados diferentes.

3M

Conoce las nuevas características que hacen de

3M Littmann® Classic III un estetoscopio deseable.

Características

Diafragma de doble frecuencia en ambos lados de la campana:

-Adulto y pediátrico

-El lado pediátrico, es útil para pacientes pequeños o délgados y auscultaciones carótidas.

Olivas súper blandas le entregan comodidad y un excelente sellado acústico; se ajustan firmemente a los tubos para mayor seguridad.

La campana permanece libre de suciedad y de otras partículas ambientales gracias a la membrana que la cubre.

Auriculares ajustables que le permiten fijarlos según el tamaño de su cabeza y comodidad deseada, solamente con apretar o estirar de los tubos.

Libre de látex o phtalatos

Fabricado en Estados Unidos. Aplicamos rigurosamente procesos y controles de calidad a todos los fonendoscopios de Littmann® para que usted reciba este instrumento en óptimas condiciones asegurándole una larga duración.

Especificaciones del fonendoscopio Littmann® Classic III	
Longitud	69cm
Peso	150g
Desempeño acústico	7
Garantía	5 años
CAMPANA	
Construcción	Doble cara, adultos y pediátrico
Material	Acero inoxidable
Diafragma	Diafragma de doble frecuencia de una sola pieza
Diámetro del diafragma	Adulto: 4.3cm Pediátrico: 3.3cm
BINAURAL	
Construcción	Lumen (canal acústico único)
Material	Libre de látex y phtalatos
AURICULARES	
Material	Diámetro ancho aleación aluminio anodizado

Acabados y colores

Periódicamente lanzamos nuevas combinaciones de colores y acabados. Visite nuestro sitio **www.littmann.cl** para más información.

Debido a limitaciones del proceso de impresión, los colores indicados son aproximaciones de los colores de los tubos reales.



Combinaciones de colores y acabados disponibles		
COLORES	**ACABADO ESTÁNDAR**	**ACABADO ESPECIAL**
Negro	5620	Black 5803, Smoke 5811
Gris	5621	
Azul Marino	5622	
Azul Caribe	5623	Rainbow 5807
Verde Cazador	5624	
Frambuesa	5626	Rainbow 5806
Burdeo	5627	
Naranja	5629	
Azul Cielo	5630	
Rosado	5639	
Rosado Perla	5633	
Chocolate		Copper 5809
Verde Oliva		Smoke 5812
Ciruela	5831	
Lavanda	5832	
Turquesa	5835	
Lima Limón	5839	
Verde Lima	5829	
Emeralda	5840	

3M , Littmann, el sello de Calidad de Littmann, la L y la marca comercial de 3M de Classic III, usados bajo licencia en Chile. Por favor recicle.
Impreso en Chile. © 3M 2015. Todos los derechos reservados.
Fabricado en Estados Unidos.

3M Chile S.A.
Santa Isabel 1001, Providencia Santiago, Chile
600 300 36 36 | atencionconsumidor@mmm.com
www.3m.cl | **www.littmann.cl**

Blood Glucose Meter

Okmeter II Sistema de Control de Glucosa en la Sangre del partido





DESCRIPCIÓN

Nuestra compañía es un fabricante profesional de Medidor de Glucosa en Sangre, que proporciona un Sistema de Monitoreo de Glucosa en Sangre con la mejor calidad.

Nombre de la marca: OKmeter Match II

Lugar de origen: Taiwán

Certificaciones aprobadas por CE0123, ISO13485, GM

CARACTERÍSTICAS

- ✓ CE0123, ISO13485, GMP
- ✓ Sin medidor de codificación
- ✓ OEM dado la bienvenida
- ✓ Monitor de glucosa exacto, rápido y fácil de usar
- ✓ Pantalla grande y clara de LCD, fácil de leer.

- Sin codificación
- Prueba de sitios alternativos
- Amplio rango de medición de 20 a 600 mg / dL
- Tiempo de prueba rápido en 6 segundos
- Sólo 0.7 µL de volumen de sangre

- Test250 memoria de prueba con fecha y hora
- Promedio de ,7, 14, 21 y 28 días
- Indicador de riesgo
- 2 años de garantía

ACCESORIOS INCLUIDOS:

50 tiras reactivas, 50 lancetas, lapicero puncionador, hoja de registro, tarjeta de garantía.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Rango de medición de glucosa	20-600 mg / dL (1.1-33.3 mmol / L)
Tipo de ejemplo	Sangre entera capilar
Calibración en contra (tipo de muestra)	Plasma-Equivalente
Tiempo de prueba	6 segundos
Volumen de la muestra	0.7 µL
Solicitud de muestra	Efecto capilar
Temperatura de funcionamiento	10-40 (50 ~ 104)
Humedad de funcionamiento	20-80% de HR
Capacidad de memoria	180
Indicador de riesgo	SONRISA cuando prueba dentro de 70 ~ 120 mg / dL (3.9 ~ 6.6 mmol / L) POUT cuando prueba <70 mg / dL (3.9mmol / L) o> 180mg / dL (10mmol / L)
Promedio	7, 14, 21 y 28 días
Descargable	RS-232
Tipo de Batería	Batería de litio 3V (CR2032) X 1
Duración de la batería	más de 1,000 pruebas
Apagado automático	3 minutos
Dimensiones del medidor	99 x 62 x 20 mm
Peso del medidor	56g (incluida la batería)
Garantía del medidor	2 años



Serie iMEC

Monitor Paciente

Monitor de Paciente Ecológico para un Cuidado más Eficaz

mindray

healthcare within reach

100% de Rendimiento con un 50% de Energía

Innovador monitor de paciente con credenciales “ecológicas”, los Mindray iMEC le ayudan a reducir la huella ecológica de su hospital y contribuir así a un entorno de atención sostenible.

Hardware de diseño optimizado, los iMEC logran un **50% menos de consumo de energía** comparándolos con los monitores de pacientes convencionales. Esto permite una mayor duración de la batería y un diseño sin ventilador, proporcionando un rendimiento más limpio y silencioso. También ofrece robustez, aunque tenga una estructura delgada y ligera, haciendo a los iMEC muy fácil de transportar.

La pantalla táctil le permite operar con los iMEC de forma rápida y cómoda.

Con capacidad Wi-Fi, los iMEC se integran perfectamente con el Sistema Central de Monitorización Mindray Hypervisor VI. Esto le proporciona un cómodo acceso a la información de los pacientes en tiempo real - incluso durante el transporte.

Sus parámetros de medición preconfigurados cumplen con todos los requerimientos clínicos estándar y permiten a los iMEC, operar en hospitales diferentes, incluyendo las Salas de Emergencia, Unidades de Recuperación, Salas Generales y Ambulatorios.



Diseño Excepcional y Monitorización a su Alcance

"Diseñado sin ventilador" permite un entorno de atención tranquila. Previene la acumulación de polvo y reduce el riesgo de contaminación del aire.

Pesa de 2,6Kg a 3,6Kg con **asa de transporte** integrada, el ligero peso del iMEC, lo hace ideal como monitor portátil.

Luz de alarma visible desde los 360 grados.

La **pantalla táctil** configurable por el usuario, se encuentra disponible en los tamaños de 8,4", 10,4" o 12,1", con 800 x 600 de alta resolución y permite hasta 8 trazados.



Botones ergonómicos que permiten un rápido acceso a sus funciones más comunes, tales como silenciar la alarma, poner en pausa la alarma e iniciar la NIBP.

La **grabadora térmica** de 3 trazados incorporada, proporciona informes con datos y formas de onda para ayudar en el diagnóstico.

Teclas rápidas que ayudan a los médicos a acceder rápidamente a funciones de uso frecuente, tales como la revisión de las tendencias, ajustes de la alarma y los modos de visualización, incluyendo fuentes grandes y mini-tendencias.

Gran almacenamiento de datos, hasta un máximo de 48 horas de registro completo, 120 horas de tendencias gráficas y tabulares, 1000 mediciones de tensión arterial no invasiva y 100 eventos de alarma.

La **batería de Li-ion** permite hasta 4 horas de monitorización continua.

Tecnología Fiable para Mayor Facilidad de Uso

Atención al Paciente con Un Simple Dedo
A través de su sencilla e intuitiva pantalla táctil, el IMEC ofrece acceso instantáneo a todas las funciones y le permite monitorizar a sus pacientes de forma más rápida y conveniente.



Teclas de acceso directo personalizables, proporcionando accesos directos a las funciones más utilizadas, que le ahorrará tiempo en la atención del paciente.

Control rápido y sencillo
Un diseño compacto y ligero hacen a los iMEC fáciles de transportar, mientras que su opcional soporte con pie de ruedas, permiten convenientemente su transporte por el hospital.



Interfaz de usuario del iMEC fácil e intuitiva de usar.

- Las mini-tendencias dinámicas proporcionan hasta 8 horas de información útil sobre el estado de su paciente.
- Sus fuentes de gran tamaño ofrecen una visión clara de todos los signos vitales y le permite controlar a distancia los pacientes.
- “Ver otros pacientes”, le ayuda a controlar otros pacientes directamente desde la cabecera de los iMEC sin tener que acceder a la estación central.





3 ó 5 derivaciones de ECG auto detectables y ajuste automático de la señal de ECG y SpO2, permitiendo dedicar más tiempo a la atención del paciente y emplear menos tiempo en la utilización del monitor.

El sistema de alarma centralizado permite una rápida supervisión y modificación de la configuración de la alarma.

La revisión lógica de alarmas, eventos, tendencias y completa divulgación de datos, te ayuda a evaluar con rapidez y precisión la situación del paciente.



Con capacidad de LAN y Wi.Fi, el iMEC se puede comunicar con el Sistema de Monitorización Central Hypervisor VI, tanto en la unidad en la cama del paciente como durante el transporte.

Diseño estructurado optimizado - Simplificando Actualizaciones y su mantenimiento
El iMEC está diseñado para simplificar el mantenimiento y facilitar futuras actualizaciones.



Las futuras actualizaciones de software se puede realizar en un iMEC o múltiples unidades iMEC simuntaneamente, a través de un puerto estándar RJ45.

El puerto USB le permite transferir los datos del paciente a un PC y copiar la configuración de usuario personalizada en diferentes unidades iMEC.

El escaso mantenimiento de la batería de Litio-Ion permite hasta 4 horas de monitorización continua.

Especificaciones Técnicas

iMEC12/iMEC10

Tamaño monitor:	360mm x 273mm x 122mm
Peso:	3,2kg. configuración de parámetros estándar, incluyendo batería de Litio y grabadora. 3,6kg, configuración de parámetros opcionales y estándar, incluyendo pantalla táctil, batería de litio y grabadora.

iMEC8

Tamaño monitor:	268mm x 210mm x 114mm
Peso:	2,6kg. configuración de parámetros estándar, incluyendo batería de Litio y grabadora. 2,9kg, configuración de parámetros opcionales y estándar, incluyendo pantalla táctil, batería de litio y grabadora.

Pantalla

Tipop:	iMEC 12: 12,1" color LED luz de fondo LCD iMEC 10: 10,4" color LED luz de fondo LCD iMEC 8: 8,4" color LED luz de fondo LCD
Resolución:	800 x 600
Forma de onda:	más de 8
Pantalla externa:	1 pantalla a través de VGA

ECG

Cable 3 vías:	**I**, **II**, **III**
Cable 5 vías:	**I**, **II**, **III**, aVL, aVF, V
Ganancia:	x0,125, x0,25, x0,5, x1, x2, x4, Auto
Velocidad de barrido:	6,25mm/s, 12,5mm/s, 25mm/s, 50mm/s
Ancho de banda:	Modo Diagnóstico: 0,05-150Hz Modo Monitor: 0,5-40Hz Modo Quirurgico: 1-20Hz Modo ST: 0,05-40Hz
Protección Defib:	Resiste 5000v (360J) desfibrilación
Tiempo de recuperación:	≤10s
CMRR:	Modo Diagnóstico: ≥90dB Modo Monitor: ≥105dB Modo Quirurgico: ≥105dB Modo ST: ≥105dB
Análisis ST:	-2,0 a 2,0mV
Análisis ARR:	Sí

Frecuencia cardíaca

Rango:	Adu: 15 a 300bpm Ped: 15 a 350bpm Neo: 15 a 350bpm
Resolución:	1bpm
Precisión:	±1bpm ó 1%, el que sea mayor

Respiración

Rango:	Adu: 0 a 120rpm Ped/Neo: 0 a 150rpm
Resolución:	1rpm
Precisión:	7 a 150rpm: ±2rpm ó 2%, el que sea mayor
0 a 6rpm:	No especificado
Cable:	**I** ó **II** (por defecto: cable **II**)
Velocidad de barrido:	6,25mm/s, 12,5mm/s, 25mm/s

SpO_2

Rango Mindray:	0 a 100%
Resolución:	1%
Precisión Mindray:	±2% (70-100%, Adu/Ped, sin movimiento) ±3% (70-100%, Neo, sin movimiento) ±3% (70-100%, con movimiento) No especificado (0-69%)
Frecuencia de refresco:	1s

Frecuencia de pulso

Rango:	Mindray SpO_2: 20 a 254bpm Masimo SpO_2: 25 a 240bpm Nellcor SpO_2: 20 a 300bpm Módulo IBP: 25 a 350bpm Módulo NIBP: 40 a 240bpm
Precisión:	Mindray SpO_2: ±3bpm (sin movimiento) ±5bpm (con movimiento) Módulo IBP: ±1bpm ó ±1%, el que sea mayor Módulo NIBP: ±3bpm ó ±3%, el que sea mayor
Resolución:	1bpm
Frecuencia de refresco:	1s

NIBP

Método:	Oscilométrico automático
Modo operación:	Manual, Auto, STAT
Parámetros:	Sistólico, Diastólico, Medio
Rango sistólico:	Adu: 40 a 270mmHg Ped: 40 a 200mmHg Neo: 40 a 135mmHg
Rango diastólico:	Adu: 10 a 210mmHg Ped: 10 a 150mmHg Neo: 10 a 100mmHg
Rango medio:	Adu: 20 a 230mmHg Ped: 20 a 165mmHg Neo: 20 a 110mmHg
Precisión:	Máx. error medio: ±5mmHg Máx. desviación media: 8mmHg
Resolución:	1mmHg

Temperatura

Rango:	0 a 50ºC (32 a 122F)
Resolución:	0,1ºC
Precisión:	±0,1ºC ó 0,2 F (sin sonda)
Parámetros:	T1, T2 y TD

Almacenamiento de datos

Derivación de datos:	120 hrs (intervalo 1 min.), 4 hrs (intervalo 5 seg.) 1 hrs (intervalo 1 seg.)
Eventos de alarma:	100 eventos y formas de onda asociadas
Eventos arr.:	100 eventos de arr. y formas de onda asociadas
NIBP:	1000 mediciones
Formas de onda:	Máx. 48 hrs de completa divulgación de la señal (el tiempo de almacenamiento específico depende del tipo y número de señales almacenadas)

Batería

Tipo:	Recargable Litio-Ion
Número:	1
Voltaje:	11,1VDC
Capacidad:	2600mAh (opcional 4500mAh)
Tiempo en marcha:	2 hrs (2600mAh) 4 hrs (4500mAs)
Tiempo de carga:	4,5 hrs máximo (2600mAh) 8hrs máximo (4500mAh)

Interfaces

Conectores:	1 cable de corriente AC 1 conector RJ45 1 conector USB 1 conector de salida VGA 1 conector de salida multifunción (salida ECG, IBP, aviso enfermera y Señal Sincrona de Desfibrilación)

Registradora

Tipo:	Serie térmica
Velocidad:	25mm/s, 50mm/s
Trazado:	3

Fuente de alimentación

Voltaje AC:	100 a 240VAC, 50/60Hz
Amperaje:	1,1 a 0,5A

TENSIOMETRO PEDIATRICO WELCH ALLYN Serie Bronce DS44-09.





DESCRIPCIÓN

Este manómetro integrado tiene un diseño incorporado en el brazalete que es compacto y liviano. Cuando está en uso, el mango medidor puede girarse en la dirección que desee el médico. Con la tecnología DuraShock™ sin engranajes, puede confiar en que el aneroide integrado DS44 permanecerá calibrado mayor tiempo que los aneroides tradicionales, proporcionando lecturas más precisas en el tiempo y un costo de por vida inferior, ayudando a mejorar la eficiencia de la práctica y a ser más rentable en su consultorio.

CARACTERÍSTICAS

- Tecnología DuraShock™
- Resistente a golpes: puede resistir una caída de hasta 76 cm (requisito estándar de la AAMI)
- El indicador rota 360º para una fácil visualización desde cualquier ángulo
- Exactitud certificada a +/- 3 mmHg
- Libre de Latex

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- Tecnología Durarshock: Si.
- Resistencia a golpes: 76 cm.
- Tecnología tradicional: No.
- Carátula en grabado láser: No.
- Garantía: 1 año *.
- Garantía de calibración: 5 años *.
- 0-300 mmHg: Si.
- Intérvalos de 10 mmHg: Si.
- Resolución 2 mmHg: Si.
- Admite brazaletes FlexiPort: Si.
- Mangos tradicionales: Si.
- Base rodante de 5 patas: No.
- Pedestal con altura ajustable: No.
- Rotación o giro para lectura: NA (dispositivo de mano).
- Canastilla: No.
- Joyas sintéticas: No.
- Libre de mercurio y látex: Si.
- Precisión certificada: +/- 3 mmHg.
- Uso para zurdos y diestros: Si.
- Brazaletes lavables: Si.
- Perilla de insuflación: Si.
- Sistema de desinflado: Si, válvula.
- Sistema de seguridad antifuga de aire: Si.
- Estuche: Si.
- Tamaño de la carátula: redonda 5 cm.
- Color de fondo: Blanco con números negros.
- Tubo enrollado 200 cm o más: No.
- Material de caja/carcasa: Delrin.
- Tipo de conexión a tubo o brazalete: Directamente a brazalete vía FlexiPort.

*Garantía contra defectos de materiales y terminaciones. La garantía de calibración se hace efectiva cuando el producto no tiene evidencia de mal uso o daño físico.

ACCESORIOS INCLUIDOS

- Brazalete de unidad compacta de una sola pieza y un tubo de conexión en dos tonos fácil de lavar, limpiar o esterilizar
- Pera con válvula estándar.
- Amortiguador (protector del manómetro intercambiable con tablero preimpreso).

- Estuche de nylon (modelos C).

País De La Marca	Estados Unidos
Registro Sanitario	2008DM-0001935
Unidad de Medida	Unidad

Welch Allyn®

Welch Allyn Wall and Mobile, Sphygmomanometers DuraShock™ Handheld, Pocket, Integrated Aneroid Sphygmomanometers, and Aneroid Sphygmomanometer with Integrated Gauge Adapter

Models DS44, DS45, DS44A, DS45A, DS48, DS48A, DS54, DS55, DS56, DS58, DS65, DS66, and 767

Directions for use

723560, DIR 80020076 Ver. B, Revised 2015-05

CAUTION: U.S. federal law restricts this device to sale by or on the order of a physician or licensed healthcare practitioner. This device should be used by trained personnel.

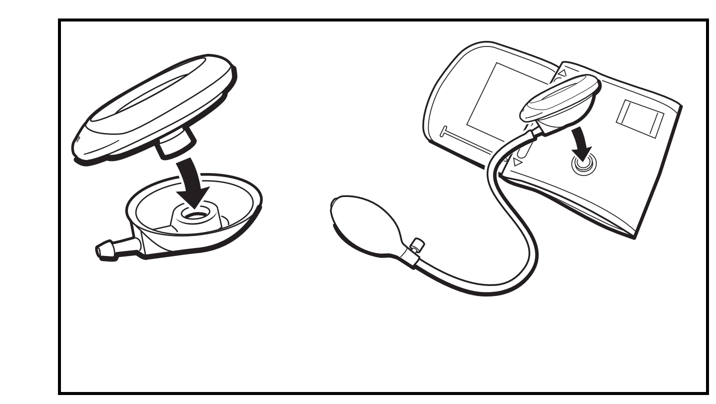
Standards and symbols

AAMI/ANSI/EN/ISO 81060-1:2007 (R) 2013 Non-invasive sphygmomanometers - Part 1: Requirements and test methods for non-automated measurement type

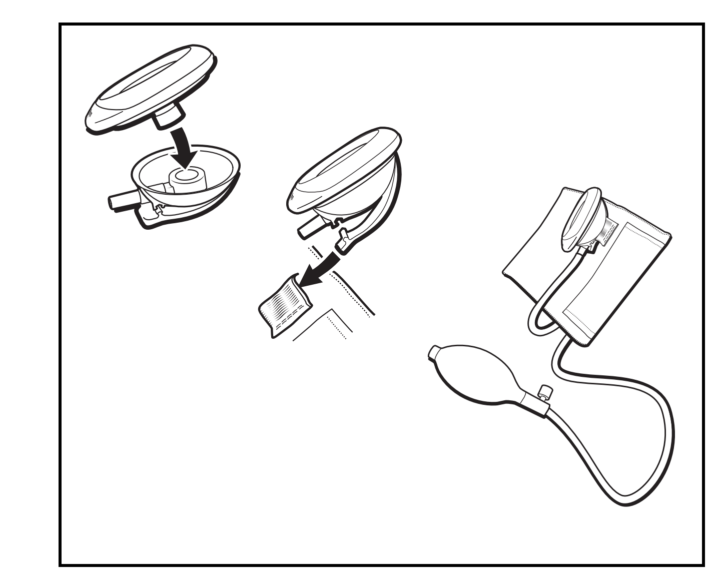
REF
Product identifier
Identifiant du produit
Identificador de producto
Produkt-ID
Identificativo del prodotto
Productidentificatie
Produkt-ID
Produkt-ID
Tuotetunnus
Produktidentifikation
Αναγνωριστικό προϊόντος
Identificador do produto
Ürün kimliği
Идентификатор изделия
Identyfikator produktu
Identifikator proizvoda
Tootenumber
型番
제품 ID

#
Reorder number
Numéro de commande
Nº de reposición
Nachbestellnummer
Numero per il riordino
Bestelnummer
Bestillingsnummer
Bestillingsnummer
Tilausnumero
Beställningsnummer
Αριθμός επαναληπτικής παραγγελίας
Número de encomenda
Yeniden sipariş numarası
Номер повторного заказа
Numer ponownego zamówienia
Broj ponovne narudžbe
Kordustellimuse number
追加注文番号
재주문 번호

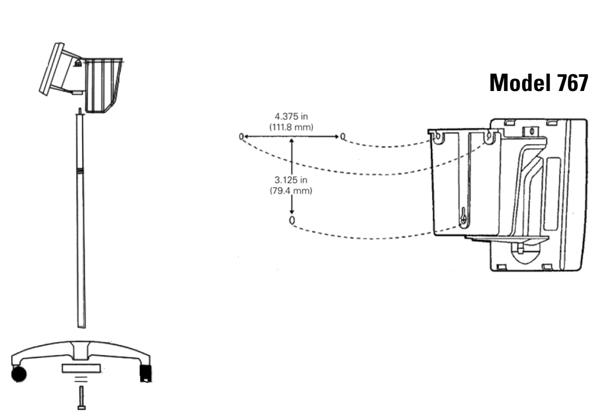
FlexiPort Connection

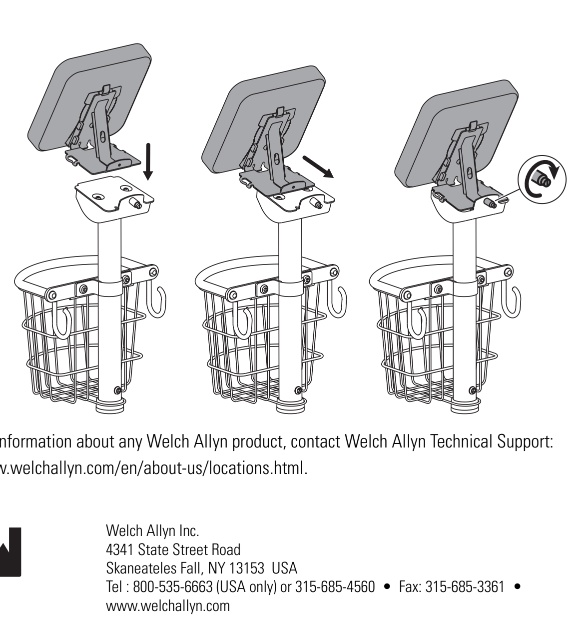


Pocket Aneroid Connection



Model 767





For information about any Welch Allyn product, contact Welch Allyn Technical Support: www.welchallyn.com/en/about-us/locations.html.

Welch Allyn Inc.
4341 State Street Road
Skaneateles Fall, NY 13153 USA
Tel : 800-535-6663 (USA only) or 315-685-4560 • Fax: 315-685-3361 • www.welchallyn.com

CE 0297 The CE mark on this product indicates that it is in conformity with the provisions of Council Directive 93/42/EEC.

EC REP Regulatory Affairs Representative, Welch Allyn Limited, Navan Business Park, Dublin Road, Navan, County Meath, Republic of Ireland

For patent information, visit www.welchallyn.com/patents.

Gauge models tested: DS44, DS45, DS45T, 2253, DS48, DS48A, DS-54xx-300, DS-55xx-300, DS-5602-300, DS58, DS-6x01-300, 7670-01S

© 2015 Welch Allyn, Inc. All rights reserved. To support the intended use of the product described in this publication, the purchaser of the product is permitted to copy this publication, for internal distribution only, from the media provided by Welch Allyn. Welch Allyn assumes no responsibility for any injury to anyone, or for any illegal or improper use of the product, that may result from failure to properly use the product in accordance with the instructions, cautions, warnings, or statement of intended use published in this manual. Welch Allyn® and DuraShock™ are trademarks of Welch Allyn, Inc.

ENGLISH

Introduction

Intended use

Welch Allyn non-automated sphygmomanometers are noninvasive blood pressure measurement devices intended for use in conjunction with an inflatable cuff and stethoscope to determine blood pressure in pediatric through adult patients.

Contraindications

Welch Allyn non-automated sphygmomanometers are contraindicated for neonate use.

Warnings and cautions

The warning statements in this manual identify conditions or practices which, if not corrected or discontinued immediately, could lead to patient injury, illness, or death.

WARNING: Safety and effectiveness with neonate cuffs (sizes from neo 1 to neo 5) is not established.

WARNING: Possible measurement error. Use only Welch Allyn blood pressure cuffs and accessories; substitution may result in measurement error.

WARNING: Inaccurate measurement risk. Ensure an airtight seal at all connection points before use. Excessive leaking may affect readings.

WARNING: No modification of this equipment is allowed.

Operation

Blood pressure measurements can be affected by the position of the patient and their physiologic condition. Before beginning a procedure, ensure that the patient rests for at least five minutes, has support of their back and feet, and does not cross their legs. Passively support the patient's lower arm and keep the upper arm at heart level. The procedure needs to take place in a quiet environment with no talking. Failure to follow these recommendations can result in inaccurate blood pressure measurements.

1. Select cuff size appropriate for the patient's arm circumference. The applicable range, in centimeters, is printed on each cuff.
   NOTE: The "Artery Index Marker" on the cuff should fall within the "Range" indicated on FlexiPort cuffs. The "Index Edge" on the cuff should fall within the "Range" indicated on Two-Piece Reusable cuffs. If the artery index marker or index edge falls short of the range, use a larger cuff to ensure accurate results. If the artery index marker or index edge is past the range, use a smaller cuff to ensure accurate results.
2. Wrap the cuff around the arm with the artery index marker located over the brachial artery and with the lower edge of the cuff 2.5 cm above the bend in the elbow.
3. Inflate cuff rapidly to a level 30 mm Hg above estimated (or palpatory) systolic pressure.
4. Partially open the valve to allow deflation at a rate of 2 to 3 mm Hg per second. As the pressure falls, note systolic pressure and diastolic pressure detected with your stethoscope.
5. Rapidly release the remaining pressure and record measurements immediately. After a minimum of 30 seconds, repeat the above steps for a second reading.

Operational Guidelines

The operator should have a direct view, and be within a meter, of the gauge during measurement.

For manual blood pressure measurements, K5 is recommended for adult patients and K4 for pediatric patients ages 3 to 12. For pregnant females, clinician should use K5 , unless sounds are audible with a deflated cuff, in which case K4 should be used.

NOTE: K5 is the point at which the Korotkoff sounds cannot be heard. K4 is the change in the tones heard from a clear sound to a muffled sound.

Specifications

Technical specifications

These technical specifications are applicable to the device models listed in this Directions for use:

Welch Allyn products listed in these instructions for use rely on bulb inflation/valve deflation system in combination with 0, 1, or 2 tube cuff attachment systems.

Sphygmomanometers are accurate to ± 3 mm Hg.

Operational Range: 0 to 300 mmHg

Displayed Range: 0 to 300 mmHg

Indication type: Radial Scale

Scale graduation: Increments of 2mmHg

Pointer movement: No stop pin

Tube adapter: Integrated, 1, or 2 tube adapter

Pressure generation: Bulb

Pressure reduction: Air release valve

Environmental specifications

Storage temperature: -20 °C to 70 °C (-4 °F to 158 °F)

Storage relative humidity: 15% to 95% (noncondensing)

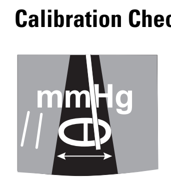
Operating temperature: 10 °C to 40 °C (50 °F to 104 °F)

Operating relative humidity: 15% to 90% (noncondensing)

Maintenance

Comply with regional law when non-automated sphygmomanometer or accessories are discarded.

Calibration Check of Aneroid Sphygmomanometer



Quick Check of Calibration:

At zero pressure, make certain the pointer is within the oval surrounding the zero-pressure gradation on the dial. If the pointer is fully outside of the tolerant zone, shown in the illustration as the darkly shaded area, the device may need calibration. Although an unpressurized reading of zero does not guarantee accuracy at all scale points, failure of the pointer to indicate zero (± 3 mm Hg) is an obvious sign of error.

Full Check of Calibration:

Welch Allyn recommends a full check of calibration at least every two years or according to local law and after maintenance and repair. Use the following procedure.

1. Connect the instrument under test to a high quality, known pressure standard and a 150 to 500 cc test volume using a T-connector.
2. Pressurize gauge to slightly above 300 mm Hg.
3. Bleed pressure down no faster than 10 mm Hg per second, stopping to check the pressure at 300, 250, 200, 150, 100, 50 (60 for US) and 0 mm Hg.
4. Determine the difference between the indicated pressure of the non-automated sphygmomanometer being tested and the corresponding reading of the reference manometer.
5. The difference shall be less than or equal to +/-3mmHg(+/-0.4kPa).

NOTE: Your ability to measure the accuracy of a gauge depends upon the sensitivity of the pressure standard you use for the calibration procedure.

Welch Allyn recommends using a calibrated reference manometer with a maximum error of 0.8mmHg(0.1kPa).

Cleaning

Wipe the gauge inflation bulb and valve with a bleach-based germicidal wipe.

The caution statement in this manual identifies conditions or practies that could result in damage to the equipment or other property.

CAUTION: When cleaning the device, avoid using cloths or solutions that include quaternary ammonium compounds (ammonium chlorides) or glutaraldehyde-based disinfectants.

Warranty

Your Welch Allyn product, is warranted to be free from original defects in material and workmanship and to perform in accordance with manufacturer's specifications under normal use and service. The warranty period* begins from the date of purchase from Welch Allyn, Inc. or its authorized distributors. Welch Allyn's obligation is limited to the repair or replacement of components determined by Welch Allyn to be defective within the warranty period. These warranties extend to the original purchaser and cannot be assigned or transferred to any third party. This warranty shall not apply to any damage or product failure determined by Welch Allyn to have been caused by misuse, accident (including shipping damage), neglect, improper maintenance, modification, or repair by someone other than Welch Allyn or one of its authorized service representatives.

Gauge warranties:

Should the Welch Allyn DuraShock aneroid sphygmomanometer deviate from the ± 3 mm Hg accuracy specification during the warranty period, Welch Allyn will recalibrate the sphygmomanometer at no charge. Return the gauge only to Welch Allyn Technical Service or your local Welch Allyn authorized representative.

Welch Allyn DuraShock Models DS44, DS54: Five-year calibration warranty

Welch Allyn DuraShock Model DS45, DS55, DS65: Ten-year calibration warranty

Welch Allyn DuraShock Model DS56, DS66: Fifteen-year calibration warranty

Welch Allyn DuraShock Model DS48, DS48A, and DS58: Lifetime calibration warranty

Welch Allyn Model 767: Lifetime calibration warranty

Accessory warranties:

Welch Allyn DuraShock Bumper: One-year warranty

Welch Allyn Inflation Bulb and Valve for Model DS44: One year

Welch Allyn Inflation Bulb and Valve for Model DS45: Two years

These express warranties are in lieu of any and all other warranties, express or implied, including the warranties of merchantability and fitness for a particular purpose, and no other person has been authorized to assume for Welch Allyn any other liability in connection with the sale of the Welch Allyn product. Welch Allyn shall not be liable for any loss or damages, whether direct, incidental, or consequential, resulting from the breach of any express warranty, except as set forth herein.

FRANÇAIS

Introduction

Utilisation prévue

Les tensiomètres manuels Welch Allyn sont des appareils de mesure de la tension artérielle par voie non invasive, conçus pour être utilisés conjointement à un brassard gonflable et un stéthoscope, afin de déterminer la tension artérielle des patients enfants à adultes.

Contre-indications

Il est contre-indiqué d'utiliser les tensiomètres manuels Welch Allyn chez les nouveau-nés.

Avertissements et mises en garde

Les indications d'avertissement dans ce document identifient les conditions ou pratiques qui, si elles ne sont pas corrigées ou interrompues immédiatement, risquent d'entraîner des blessures, des maladies ou éventuellement la mort du patient.

AVERTISSEMENT : l'innocuité et l'efficacité d'utilisation des brassards pour nouveau-nés (tailles néo 1 à néo 5) ne sont pas établies.

AVERTISSEMENT : erreur de mesure possible. Utiliser uniquement les brassards de tensiomètre et les accessoires Welch Allyn, afin d'éviter les erreurs de mesure.

AVERTISSEMENT : risque de mesure imprécise. Avant toute utilisation, s'assurer que tous les points de raccordement sont parfaitement étanches à l'air. Une fuite excessive peut affecter les mesures.

AVERTISSEMENT : aucune modification de cet équipement n'est autorisée.

Fonctionnement

La position et la condition physiologique du patient peuvent avoir un impact sur les mesures de la tension artérielle. Avant de commencer la procédure, veiller à ce que le patient se repose pendant au moins cinq minutes, que son dos et ses pieds soient soutenus, et que ses jambes ne soient pas croisées. Soutenir passivement l'avant-bras du patient et maintenir son arrière-bras au niveau du cœur. La procédure doit se dérouler dans un environnement calme et sans paroles. Le non-respect de ces recommandations risque de fausser les mesures de la tension artérielle.

1. Sélectionner la taille de brassard adaptée à la circonférence du bras du patient. La plage applicable, en centimètres, est imprimée sur chaque brassard.
   REMARQUE : le « repère d'indice artériel » figurant sur le brassard doit se situer dans la « plage » indiquée sur les brassards FlexiPort. le « bord du repère » figurant sur le brassard doit se situer dans la « plage » indiquée sur les brassards réutilisables à deux pièces. Si le repère d'indice artériel ou le bord du repère n'atteint pas cette plage, utiliser un brassard plus large afin d'obtenir des résultats précis. Si le repère d'indice artériel ou le bord du repère dépasse cette plage, utiliser un brassard plus petit pour obtenir des résultats précis.
2. Envelopper le brassard autour du bras de façon à ce que le repère d'indice artériel se trouve au-dessus de l'artère humérale et que le bord inférieur du brassard soit à 2,5 cm au-dessus du pli du coude.
3. Gonfler le brassard rapidement jusqu'à 30 mm Hg au-delà de la pression systolique (ou auscultatoire) estimée.
4. Ouvrir partiellement la valve pour permettre un dégonflement à un débit de 2 à 3 mm Hg par seconde. À mesure que la pression diminue, noter la pression systolique et la pression diastolique identifiées à l'aide du stéthoscope.
5. Finir de dégonfler rapidement et enregistrer les résultats immédiatement. Après un minimum de 30 secondes, répéter la procédure ci-dessus afin d'effectuer une seconde lecture.

Consignes de fonctionnement

Au cours de la mesure, l'opérateur doit pouvoir visualiser directement le manomètre, qui doit se trouver à moins d'un mètre de lui.

Pour les mesures manuelles de la tension artérielle, il est recommandé de se baser sur le cinquième bruit (K5) pour les patients adultes et sur le quatrième (K4) pour les patients enfants âgés de 3 à 12 ans. Pour les femmes enceintes, le clinicien doit se baser sur le cinquième bruit (K5), sauf si des bruits sont audibles avec un brassard dégonflé. Dans ce cas, utiliser le quatrième bruit (K4).

REMARQUE : K5 correspond au point auquel les bruits de Korotkoff ne sont pas audibles. K4 correspond à la variation dans les bruits entendus qui passent d'un son clair à un son assourdi.

Spécifications

Caractéristiques techniques

Ces caractéristiques techniques sont applicables aux modèles d'appareils répertoriés dans le mode d'emploi :

Les produits Welch Allyn répertoriés dans ce mode d'emploi font appel à un système de gonflage/dégonflage à poire, associé à des systèmes de fixation du brassard à 0, 1 ou 2 tubes.

Les tensiomètres sont précis à ± 3 mm Hg.

Plage opérationnelle : 0 à 300 mm Hg

Plage affichée : 0 à 300 mm Hg

Type d'indication : échelle radiale

Graduation de l'échelle : incréments de 2 mm Hg

Mouvement de l'aiguille indicatrice : aiguille sans arrêt

Adaptateur de tube : adaptateur intégré, à 1 ou 2 tubes

Génération de la pression : poire

Diminution de la pression : valve de libération de l'air

Caractéristiques environnementales

Température d'entreposage : -20 °C à 70 °C (-4 °F à 158 °F)

Humidité relative d'entreposage : 15 à 95 % (sans condensation)

Température de fonctionnement : 10 °C à 40 °C (50 °F à 104 °F)

Humidité relative de fonctionnement : 15 à 90 % (sans condensation)

Entretien

Respecter les réglementations régionales en vigueur pour la mise au rebut des tensiomètres manuels ou des accessoires.

Contrôle d'étalonnage du tensiomètre anéroïde



Vérification rapide de l'étalonnage :

À la pression zéro, vérifier que l'aiguille indicatrice est dans l'ovale entourant le repère de pression zéro du cadran. Si l'aiguille indicatrice est positionnée hors de la zone de tolérance, indiquée dans l'illustration sous forme de zone ombrée, un étalonnage de l'appareil peut s'avérer nécessaire. Bien qu'une mesure non pressurisée de zéro ne garantisse pas l'exactitude de tous les points de l'échelle, toute aiguille indicatrice écartée du zéro (à plus de +/-3 mm Hg) constitue un signe évident d'erreur.

Vérification complète de l'étalonnage :

Welch Allyn recommande de procéder à la vérification complète de l'étalonnage au moins tous les deux ans ou conformément aux réglementations locales ainsi qu'après l'entretien et la réparation de l'appareil. Pour cela, procéder comme suit.

1. Connecter l'instrument à tester à un manomètre d'excellente qualité et à un volume de test compris entre 150 et 500 cm3 à l'aide d'un connecteur en T.
2. Pressuriser le tensiomètre jusqu'à une pression légèrement supérieure à 300 mm Hg.
3. Dépressuriser à un débit maximum de 10 mm Hg par seconde, en s'arrêtant pour vérifier la pression à 300, 250, 200, 150, 100, 50 (60 pour les États-Unis) et 0 mm Hg.
4. Déterminer la différence entre la pression indiquée sur le tensiomètre manuel testé et la mesure correspondante sur le manomètre de référence.
5. La différence doit être inférieure ou égale à +/-3 mm Hg (+/-0,4 kPa).

REMARQUE : la capacité de mesurer la précision de l'appareil dépend de la sensibilité du manomètre étalon utilisé pour la procédure d'étalonnage.

Welch Allyn recommande d'utiliser un manomètre de référence étalonné avec une erreur maximale de 0,8 mm Hg (0,1 kPa).

Nettoyage

Nettoyer la poire de gonflage et la valve avec une lingette imbibée de germicide à base d'eau de Javel.

Les indications « Attention » de ce document identifient les conditions ou pratiques susceptibles d'endommager l'équipement ou tout autre matériel.

ATTENTION : éviter d'utiliser des solutions ou des chiffons imbibés de composés d'ammonium quaternaire (chlorures d'ammonium) ou des désinfectants à base de glutaraldéhyde pour nettoyer l'appareil.

Garantie

Ce produit Welch Allyn est garanti exempt de tous défauts de pièces et main-d'œuvre ou de fonctionnement, conformément aux spécifications du fabricant, dans des conditions d'entretien et d'utilisation normales. La période de garantie* commence à partir de la date d'achat auprès de Welch Allyn, Inc. ou de ses distributeurs agréés. L'obligation de Welch Allyn est limitée à la réparation ou au remplacement des composants déterminés défectueux par Welch Allyn pendant la période de garantie. Ces garanties s'étendent à l'acheteur d'origine et ne peuvent pas être attribuées ou transférées à des tiers. Cette garantie ne s'applique pas aux dommages ou aux pannes de produit causés par un usage inapproprié, un accident (y compris les dommages causés pendant l'expédition), une négligence, un entretien incorrect, une modification ou réparation par un tiers autre que Welch Allyn ou un de ses représentants de service autorisés.

Garanties pour le dispositif manométrique :

S'il s'avère, pendant la période de garantie, que la précision du tensiomètre anéroïde Welch Allyn DuraShock ne correspond plus à sa spécification de +/-3 mm Hg, Welch Allyn ré-étalonnera le tensiomètre gratuitement. Renvoyer seulement le dispositif manométrique au service technique de Welch Allyn ou au représentant agréé local de Welch Allyn.

Welch Allyn DuraShock modèles DS44, DS54 : garantie d'étalonnage de cinq ans

Welch Allyn DuraShock modèles DS45, DS55, DS65 : garantie d'étalonnage de dix ans

Welch Allyn DuraShock modèles DS56, DS66 : garantie d'étalonnage de quinze ans

Welch Allyn DuraShock modèles DS48, DS48A et DS58 : garantie d'étalonnage à vie

Welch Allyn modèle 767 : garantie d'étalonnage à vie

Garanties des accessoires :

Butée de Welch Allyn DuraShock : garantie d'un an

Poire de gonflage et valve Welch Allyn pour le modèle DS44 : un an

Poire de gonflage et valve Welch Allyn pour le modèle DS45 : deux ans

Ces garanties expresses remplacent toute autre garantie, expresse ou implicite, y compris celles de qualité marchande et d'adéquation à un usage particulier, et aucune autre personne n'est autorisée à assumer toute autre responsabilité concernant la vente du produit Welch Allyn au nom de Welch Allyn. Welch Allyn ne sera pas tenu responsable des pertes ou dommages directs, indirects ou consécutifs, résultant de la violation de toute garantie expresse, sauf comme indiqué ici.

ESPAÑOL

Introducción

Uso previsto

Los esfingomanómetros no automatizados Welch Allyn son dispositivos de medición de la presión sanguínea no invasivos diseñados para utilizarse junto con un manguito inflable y un estetoscopio para determinar la presión sanguínea de pacientes desde pediátricos hasta adultos.

Contraindicaciones

Los esfingomanómetros no automatizados Welch Allyn están contraindicados para su uso en neonatos.

Advertencias y precauciones

Las advertencias de este manual identifican situaciones o prácticas que, si no se corrigen o detienen inmediatamente, pueden producir lesiones, enfermedades o incluso la muerte del paciente.

ADVERTENCIA: La seguridad y la eficacia con manguitos para neonatos (tamaños de neo 1 a neo 5) no está establecida.

ADVERTENCIA: Posible error de medición. Utilice manguitos y accesorios de presión sanguínea de Welch Allyn exclusivamente; su sustitución puede provocar errores de medición.

ADVERTENCIA: Riesgo de mediciones inexactas. Asegúrese de que todos los puntos de conexión son estancos al aire antes del uso. Las filtraciones de aire excesivas podrían afectar a las lecturas.

ADVERTENCIA: No está permitido modificar este equipo.

Funcionamiento

La posición y el estado fisiológico del paciente pueden influir en las mediciones de la presión sanguínea. Antes de iniciar un procedimiento, asegúrese de que el paciente descanse durante al menos cinco minutos, con apoyo para espalda y para los pies, sin cruzar las piernas. Sostenga de manera pasiva la parte inferior del brazo del paciente y mantenga la parte superior del brazo a la altura del corazón. El procedimiento debe realizarse en un entorno tranquilo, sin hablar. Si no se siguen estas recomendaciones, es posible que las mediciones de la presión sanguínea sean inexactas.

1. Seleccione el tamaño de manguito adecuado para la circunferencia del brazo del paciente. En cada manguito está impreso el intervalo de aplicación, en centímetros.
   NOTA: El "Marcador de índice arterial" del manguito debe estar dentro del "Intervalo" indicado en los manguitos FlexiPort. El "Borde del índice" del manguito debe estar dentro del "Intervalo" indicado en los manguitos Two-Piece Reusable. Si el marcador de índice arterial o borde del índice no alcanza el intervalo, utilice un manguito más grande para garantizar que los resultados sean precisos. Si el marcador de índice arterial o borde del índice supera el intervalo, utilice un manguito más pequeño para garantizar que los resultados sean precisos.
2. Ajuste el manguito alrededor del brazo con el marcador de índice arterial ubicado sobre la arteria braquial y el borde inferior del manguito 2,5 cm por encima del pliegue del codo.
3. Infle rápidamente el manguito hasta un nivel 30 mmHg por encima de la presión sistólica estimada (o palpatoria).
4. Abra parcialmente la válvula para permitir el desinflado a una velocidad de 2 a 3 mmHg por segundo. A medida que caiga la presión, anote la presión sistólica y la presión diastólica detectadas con el estetoscopio.
5. Libere rápidamente la presión restante y registre inmediatamente las mediciones. Después de 30 segundos, como mínimo, repita los pasos anteriores para obtener una segunda lectura.

Directrices de funcionamiento

El operador debe poder ver directamente el indicador, desde una distancia inferior a un metro, durante la medición.

Para las mediciones manuales de la presión sanguínea, se recomienda K5 para pacientes adultos y K4 para pacientes pediátricos de edades comprendidas entre 3 y 12 años. Para mujeres embarazadas, el médico debe utilizar K5, a menos que haya sonidos audibles con un manguito desinflado, en cuyo caso se debe utilizar K4.

NOTA: K5 es el punto en el que no se pueden oír los sonidos de Korotkoff. K4 es el cambio de tonos que se oye desde un sonido claro hasta un sonido amortiguado.

Especificaciones

Especificaciones técnicas

Estas especificaciones técnicas son aplicables a los modelos de dispositivo citados en estas Instrucciones de uso:

Los productos Welch Allyn citados en estas instrucciones para su uso se basan en un sistema de inflado con pera/desinflado con válvula en combinación con sistemas de conexión de manguitos de 0, 1 o 2 tubos.

La precisión de los esfingomanómetros es de ± 3 mmHg.

Intervalo de funcionamiento: 0 a 300 mmHg

Intervalo de visualización: 0 a 300 mmHg

Tipo de indicación: Escala radial

Graduación de la escala: incrementos de 2 mmHg

Movimiento del indicador: sin clavija de tope

Adaptador de tubo: adaptador de tubo integrado o 1 o 2 tubos

Generación de presión: pera

Reducción de presión: válvula de liberación de aire

Especificaciones ambientales

Temperatura de almacenamiento: -20 °C a 70 °C (-4 °F a 158 °F)

Humedad relativa de almacenamiento: 15% a 95% (sin condensación)

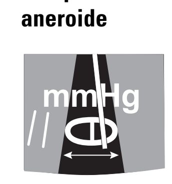
Temperatura de funcionamiento: 10 °C a 40 °C (50 °F a 104 °F)

Humedad relativa de funcionamiento: 15% a 90% (sin condensación)

Mantenimiento

Cumpla la legislación local cuando deseche esfingomanómetros no automatizados o accesorios.

Comprobación de calibración de esfingomanómetro aneroide



Comprobación rápida de calibración:

A presión cero asegúrese de que el indicador esté dentro del óvalo que rodea la gradación de presión cero del dial. Si el indicador está completamente fuera de la zona de tolerancia, que se muestra en la ilustración como la zona de sombreado oscuro, puede que sea necesario calibrar el dispositivo. Aunque una lectura no presurizada de cero no garantiza la precisión en todos los puntos de la escala, que el indicador no indique cero (± 3 mmHg) denota obviamente un error.

Comprobación completa de calibración:

Welch Allyn recomienda realizar una comprobación completa de la calibración al menos cada dos años o según lo exija la legislación local, así como después de procedimientos de mantenimiento y reparación. Utilice el procedimiento siguiente:

1. Conecte el instrumento sometido a prueba a un estándar de presión conocido de alta calidad y a un volumen de prueba de entre 150 cc y 500 cc utilizando un conector en "T".
2. Presurice el indicador ligeramente por encima de 300 mmHg.
3. Disminuya la presión sanguínea en no más de 10 mmHg por segundo, deteniéndose para comprobar la presión a 300, 250, 200, 150, 100, 50 (60 para EE. UU.) y 0 mmHg
4. Determine la diferencia entre la presión indicada en el esfingomanómetro no automatizado sometido a prueba y la lectura correspondiente del manómetro de referencia.
5. La diferencia debe ser inferior o igual a +/-3 mmHg(+/-0,4 kPa).

NOTA: La capacidad de medir la precisión de un indicador depende de la sensibilidad del estándar de presión que se utilice en el procedimiento de calibración.

Welch Allyn recomienda utilizar un manómetro de referencia calibrado con un error máximo de 0,8 mmHg (0,1 kPa).

Limpieza

Limpie la pera de inflado y la válvula del indicador con una toallita germicida con base de lejía.

El aviso de precaución de este manual identifica condiciones o prácticas que pueden dañar el equipo u otros dispositivos.

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

Garantía

El producto de Welch Allyn incluye la garantía de que está libre de defectos de material y fabricación, así como de que funciona de acuerdo con las especificaciones del fabricante en unas condiciones de uso y servicio normales. El periodo de garantía* empieza a partir de la fecha de compra a Welch Allyn, Inc. o a sus distribuidores autorizados. La obligación de Welch Allyn se limita a la reparación o sustitución de los productos que Welch Allyn determine que son defectuosos, siempre en el periodo de validez de la garantía. Estas garantías corresponden exclusivamente al comprador original y no pueden cederse ni transferirse a terceros. Esta garantía no se aplicará a ningún daño o fallo de producto que Welch Allyn determine que haya sido causado por un uso indebido, accidente (incluidos daños durante el envío), negligencia, mantenimiento incorrecto, modificación o reparación por alguien ajeno a Welch Allyn o uno de sus representantes de servicio técnico autorizados.

Garantías del indicador:

Si el esfingomanómetro aneroide Welch Allyn DuraShock se desvía de la especificación de precisión de ± 3 mmHg durante el período de garantía, Welch Allyn recalibrará el esfingomanómetro sin coste alguno. Devuelva el indicador exclusivamente al servicio técnico de Welch Allyn o al representante autorizado local de Welch Allyn.

Welch Allyn DuraShock Modelos DS44, DS54: garantía de calibración de 5 años

Welch Allyn DuraShock Modelos DS45, DS55, DS65: garantía de calibración de 10 años

Welch Allyn DuraShock Modelos DS56, DS66: garantía de calibración de 15 años

Welch Allyn DuraShock Modelos DS48, DS48A y DS58: garantía de calibración de por vida

Welch Allyn Modelo 767: garantía de calibración de por vida

Garantías de accesorios:

Protector Welch Allyn DuraShock: garantía de un año

Válvula y bomba de inflado Welch Allyn para el modelo DS44: 1 año

Válvula y bomba de inflado Welch Allyn para el modelo DS45: 2 años

Estas garantías expresas reemplazan a cualquier otra garantía, expresa o implícita, incluidas las garantías de comerciabilidad y adecuación para un fin concreto, y ninguna otra persona está autorizada a asumir en nombre de Welch Allyn ninguna otra responsabilidad en relación con la venta de un producto de Welch Allyn. Welch Allyn no será responsable de ninguna pérdida o daño, directo, accidental o emergente, resultante del incumplimiento violación de cualquier garantía expresa, excepto las establecidas anteriormente.

DEUTSCH

Einführung

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die nicht automatisierten Sphygmomanometer von Welch Allyn sind Geräte zur nicht invasiven Blutdruckmessung. Sie sind zur Verwendung in Verbindung mit einer aufblasbaren Manschette und einem Stethoskop zur Blutdruckmessung bei Patienten vom Kindes- bis zum Erwachsenenalter vorgesehen.

Kontraindikationen

Die nicht automatisieren Sphygmomanometer von Welch Allyn sind für die Verwendung bei Neugeborenen kontraindiziert.

Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen

Die Warnhinweise in diesem Handbuch weisen auf Umstände oder Vorgehensweisen hin, die zu Verletzungen, Erkrankungen oder zum Tod führen können, wenn sie fortgesetzt oder nicht sofort abgestellt werden.

WARNUNG: Die Sicherheit und Wirksamkeit mit Manschetten für Neugeborene (Größen von Neo 1 bis Neo 5) sind nicht nachgewiesen.

WARNUNG: Möglicher Messfehler. Für Blutdruckmessungen nur Manschetten und Zubehör von Welch Allyn verwenden; andere Komponenten können zu Messfehlern führen.

WARNUNG: Gefahr von ungenauer Messung. Vor der Benutzung den luftdichten Verschluss aller Anschlusspunkte sicherstellen. Übermäßige Undichtigkeit kann die Genauigkeit der Messwerte beeinträchtigen.

WARNUNG: Änderungen an diesem Gerät sind nicht zulässig.

Betrieb

Blutdruckmessungen können durch die Position und physiologische Verfassung des Patienten beeinflusst werden. Vor Beginn sicherstellen, dass der Patient mindestens 5 Minuten lang ruhig ist, mit Rücken- und Beinauflage sitzt und die Beine nicht übereinander geschlagen hat. Den Unterarm des Patienten passiv unterstützen und den Oberarm auf Herzhöhe halten. Das Verfahren muss in ruhiger Umgebung durchgeführt werden, es darf nicht gesprochen werden. Nichtbeachtung dieser Empfehlungen kann zu ungenauen Blutdruckmessungen führen.

1. Für den Armumfang des Patienten passende Manschettengröße auswählen. Auf den Manschetten ist jeweils der verfügbare Größenbereich in Zentimetern angegeben.
   HINWEIS: Die Arterienkennzeichnung auf der Manschette muss sich in dem auf den FlexiPort-Manschetten angezeigten Bereich befinden. Die Indexkante auf der Manschette muss sich in dem auf den zweiteiligen, wiederverwendbaren Manschetten angezeigten Bereich befinden. Falls die Arterienkennzeichnung oder Indexkante nicht an den Bereich heranreicht, eine größere Manschette verwenden, um genaue Ergebnisse zu erzielen. Falls die Arterienkennzeichnung oder Indexkante über den Bereich hinausreicht, eine kleinere Manschette verwenden, um genaue Ergebnisse zu erzielen.
2. Die Manschette so um den Arm legen, dass die Arterienkennzeichnung auf der Oberarmarterie zu liegen kommt und sich die Unterkante der Manschette 2,5 cm oberhalb der Ellenbeuge befindet.
3. Manschette zügig auf einen Wert von 30 mmHg über dem geschätzten (oder palpatorischen) systolischen Druck aufpumpen.
4. Das Ventil etwas öffnen, sodass die Luft mit 2 bis 3 mmHg pro Sekunde entweicht. Während der Druck abnimmt, die mit dem Stethoskop ermittelten systolischen und diastolischen Druckwerte notieren.
5. Den verbleibenden Druck schnell ablassen und die Messungen sofort aufzeichnen. Nach mindestens 30 Sekunden eine zweite Messung anhand der oben beschriebenen Schritte durchführen.

Betriebsvorschriften

Der Bediener muss sich während der Messung in direkter Sichtweite innerhalb eines Meters vom Messgerät entfernt befinden.

Bei manuellen Blutdruckmessungen wird K5 für erwachsene Patienten und K4 für Kinder zwischen 3 und 12 Jahren empfohlen. Für Schwangere sollte K5 verwendet werden, sofern bei abgelassener Manschette keine Geräusche auftreten. Andernfalls sollte K4 verwendet werden.

HINWEIS: K5 ist der Punkt, an dem Korotkow-Geräusche nicht hörbar sind. K4 ist der Übergang von einem klaren zu einem gedämpften Ton.

Technische Daten

Technische Spezifikationen

Für die in der vorliegenden Gebrauchsanweisung beschriebenen Gerätemodelle gelten die nachfolgenden technischen Spezifikationen:

Die in dieser Gebrauchsanweisung beschriebenen Welch Allyn-Geräte arbeiten mit einem System zum Aufblasen mit Blasebalg/Ablassen mittels Ventil in Verbindung Manschettensystemen mit 0, 1 oder 2 Schläuchen.

Sphygmomanometer besitzen eine Genauigkeit von ± 3 mm Hg.

Betriebsbereich: 0 bis 300 mmHg

Angezeigter Bereich: 0 bis 300 mmHg

Anzeigetyp: Rundskala

Skaleneinteilung: je 2 mmHg

Zeigerbewegung: Kein Anschlagstift

Schlauchadapter: integrierter Adapter, 1 oder 2 Schläuche

Druckerzeugung: Ballon

Druckreduzierung: Luftablassventil

Umgebungsspezifikationen

Lagertemperatur: -20 bis 70 °C (-4 bis 158 °F)

Relative Luftfeuchtigkeit bei Lagerung: 15 bis 95 % (nicht kondensierend)

Betriebstemperatur: 10 bis 40 °C (50 bis 104 °F)

Relative Luftfeuchtigkeit in Betrieb: 15 bis 90 % (nicht kondensierend)

Wartung

Bei der Entsorgung von nicht automatisierten Sphygmomanometern und Zubehörteilen die regionalen Rechtvorschriften beachten.

Kalibrierungsprüfung des Aneroid-Sphygmomanometers



Schnellprüfung der Kalibrierung:

Im drucklosen Zustand muss sich der Zeiger innerhalb des Ovals um den Nullwert der Druckanzeige befinden. Liegt der Zeiger ganz außerhalb der in der Abbildung dunkel schattiert dargestellten Toleranzzone, ist eine Kalibrierung des Geräts erforderlich. Obwohl ein abgelesener Nullwert im drucklosen Zustand keine Gewähr für die Genauigkeit an allen Skalenpunkten bedeutet, ist die Abweichung des Zählers von der Nullstellung (± 3 mm Hg) ein offensichtlicher Anhaltspunkt für einen Fehler.

Vollständige Prüfung der Kalibrierung:

Welch Allyn empfiehlt die Durchführung einer vollständigen Kalibrierungsprüfung mindestens einmal alle zwei Jahre gemäß den am Einsatzort geltenden gesetzlichen Bestimmungen sowie nach allen Wartungs- und Reparaturarbeiten. Das Verfahren wird nachfolgend beschrieben.

1. Das zu prüfende Instrument mithilfe eines T-Stücks an einen qualitativ hochwertigen, bekannten Druckstandard und ein Prüfvolumen zwischen 150 und 500 ccm anschließen.
2. Druck am Gerät auf etwas über 300 mmHg einstellen.
3. Druck nicht schneller als 10 mmHg pro Sekunde ablassen und dabei nach jeweils 300, 250, 200, 150, 100, 50 (60 für USA) und 0 mmHg anhalten und prüfen.
4. Unterschied zwischen angezeigtem Druck des geprüften nicht automatisierten Sphygmomanometers und dem entsprechenden Wert des Referenzmanometers ermitteln.
5. Die Differenz darf höchstens +/-3 mmHg (+/-0,4 kPa) betragen.

HINWEIS: Es hängt von der Empfindlichkeit des für die Kalibrierung verwendeten Drucknormals ab, inwiefern die Genauigkeit des Messgeräts gemessen werden kann.

Welch Allyn die Verwendung eines kalibrierten Referenzmanometers mit einem maximalen Fehler von 0,8 mmHg (0,1 kPa).

Reinigung

Den Aufblasballon und das Ventil des Messgeräts mit einem Desinfektionstuch auf Bleichmittelbasis reinigen.

Der Vorsichtshinweis in diesem Handbuch bezeichnet Umstände oder Vorgehensweisen, die zu einer Beschädigung des Geräts oder anderen Sachschäden führen können.

ACHTUNG: Zum Reinigen des Geräts keine Tücher oder Lösungen verwenden, die quartäre Ammoniumverbindungen (Ammoniumchloride) oder glutaraldehydhaltige Desinfektionsmittel enthalten.

Garantie

Welch Allyn garantiert, dass Ihr Welch Allyn-Produkt bei normaler Nutzung und Wartung frei von ursprünglichen Material- und Fertigungsfehlern ist und den Herstellerspezifikationen entsprechend funktioniert. Der Garantiezeitraum* beginnt mit dem Datum des Kaufs bei Welch Allyn, Inc. oder einem seiner autorisierten Vertriebspartner. Die Verpflichtung von Welch Allyn beschränkt sich auf Reparatur oder Ersatz derjenigen Komponenten, die gemäß dem Ermessen von Welch Allyn innerhalb des Garantiezeitraums defekt waren. Diese Garantie bezieht sich auf den ursprünglichen Käufer und kann nicht auf Dritte übertragen werden. Diese Garantie gilt nicht für Beschädigungen oder Produktfehler, die gemäß dem Ermessen von Welch Allyn durch fehlerhafte Anwendung, Unfall (auch Transportschäden), Nachlässigkeit, falsche Wartung, Änderungen oder durch andere Personen als Welch Allyn oder einen seiner autorisierten Servicepartner vorgenommene Reparaturen hervorgerufen wurden.

Messgerätegarantien:

Sollte das DuraShock Aneroid-Sphygmomanometer von Welch Allyn während des Garantiezeitraums von der spezifizierten Genauigkeit von ± 3 mmHg abweichen, führt Welch Allyn eine kostenlose Neukalibrierung des Sphygmomanometers durch. Das Messgerät nur an den technischen Support von Welch Allyn oder Ihre lokale autorisierte Welch Allyn-Vertretung zurückgeben.

Welch Allyn DuraShock-Modelle DS44, DS54: Fünf Jahre Kalibrierungsgarantie

Welch Allyn DuraShock-Modell DS45, DS55, DS65: Zehn Jahre Kalibrierungsgarantie

Welch Allyn DuraShock-Modell DS56, DS66: Fünfzehn Jahre Kalibrierungsgarantie

Welch Allyn DuraShock-Modell DS48, DS48A und DS58: Lebenslange Jahre Kalibrierungsgarantie

Welch Allyn Modell 767: Lebenslange Jahre Kalibrierungsgarantie

Garantie für Zubehörteile:

Welch Allyn DuraShock-Polster: Ein Jahr Garantie

Welch Allyn Aufblasballon und Ventil für Modell DS44: Ein Jahr

Welch Allyn Aufblasballon und Ventil für Modell DS45: Zwei Jahre

Diese ausdrückliche Garantie ersetzt alle anderen ausdrücklichen oder stillschweigenden Garantien, einschließlich Garantien der Marktgängigkeit und Eignung für einen bestimmten Zweck, und keine andere Person wurde dazu autorisiert, für Welch Allyn jegliche andere Garantie in Zusammenhang mit dem Verkauf des Welch Allyn-Produkts zu übernehmen. Welch Allyn übernimmt über den hier beschriebenen Umfang hinaus keinerlei Haftung für unmittelbare oder mittelbare Verluste/Schäden oder Folgeverluste/-schäden, die sich aus der Verletzung einer ausdrücklichen Garantie ergeben.

ITALIANO

Introduzione

Destinazione d'uso

Gli sfigmomanometri non automatizzati Welch Allyn sono dispositivi non invasivi per la misurazione della pressione arteriosa, concepiti per l'uso in combinazione con un bracciale gonfiabile e uno stetoscopio per determinare la pressione sanguigna nei pazienti pediatrici e adulti.

Controindicazioni

Gli sfigmomanometri non automatizzati Welch Allyn sono controindicati per l'uso nei neonati.

Avvertenze e messaggi di attenzione

Le avvertenze del presente manuale identificano condizioni o comportamenti che, se non corretti o interrotti immediatamente, possono provocare malattia, lesioni o decesso del paziente.

AVVERTENZA: sicurezza ed efficacia con bracciali per neonati (misure da neo 1 a neo 5) non confermate.

AVVERTENZA: possibile errore di misurazione. Utilizzare solo bracciali e accessori per la pressione sanguigna Welch Allyn; l'uso di componenti sostitutivi può causare errori di misurazione.

AVVERTENZA: rischio di misurazioni imprecise. Assicurare una tenuta perfetta su tutti i punti di collegamento prima dell'uso. Perdite eccessive possono compromettere le letture.

AVVERTENZA: è vietato apportare modifiche all'apparecchiatura.

Funzionamento

La posizione e la condizione fisiologica del paziente possono influenzare le misurazioni della pressione sanguigna. Prima di iniziare una procedura, assicurarsi che il paziente si riposi per almeno cinque minuti, appoggi schiena e piedi su appositi supporti e non incroci le gambe. Sostenere passivamente l'avambraccio del paziente e tenere il braccio di quest'ultimo a livello del cuore. La procedura deve svolgersi in un ambiente silenzioso, senza conversazioni. Il mancato rispetto di queste raccomandazioni potrebbe dare origine a misurazioni della pressione sanguigna non precise.

1. Selezionare una misura di bracciale appropriata per la circonferenza del braccio del paziente. L'intervallo applicabile, in centimetri, è stampato su ciascun bracciale.
   NOTA: l'indicatore dell'arteria sul bracciale deve rientrare nell'intervallo riportato sui bracciali FlexiPort. Il bordo indice sul bracciale deve rientrare nell'intervallo indicato sui bracciali a doppio componente riutilizzabili. Se l'indicatore dell'arteria o il bordo indice non raggiunge l'intervallo, utilizzare un bracciale di dimensioni superiori per assicurare risultati precisi. Se l'indicatore dell'arteria o il bordo indice supera l'intervallo, utilizzare un bracciale di dimensioni inferiori per assicurare risultati precisi.
2. Avvolgere il bracciale attorno al braccio del paziente, con l'indicatore dell'arteria posto sopra l'arteria brachiale e con il bordo inferiore del dispositivo situato 2,5 cm al di sopra della curva del gomito.
3. Gonfiare rapidamente il bracciale, fino a un livello di 30 mmHg al di sopra della pressione sistolica (o rilevata tramite palpazione) stimata.
4. Aprire parzialmente la valvola per consentire lo sgonfiaggio a una velocità di 2 o 3 mmHg al secondo. Alla diminuzione della pressione, prendere nota dei valori di pressione sistolica e diastolica rilevati con lo stetoscopio.
5. Rilasciare rapidamente la pressione restante e registrare subito le misurazioni. Dopo almeno 30 secondi, ripetere la procedura di cui sopra per ottenere una seconda lettura.

Linee guida operative

Durante la misurazione, l'operatore deve disporre di una visione diretta del manometro e trovarsi entro un metro di distanza dallo stesso.

Per le misurazioni manuali della pressione sanguigna, si raccomandano K5 per i pazienti adulti e K4 per i pazienti pediatrici di età compresa fra 3 a 12 anni. Per le donne in stato di gravidanza, il medico deve utilizzare K5, a meno che non siano percepibili suoni con il bracciale sgonfio, nel qual caso è opportuno utilizzare K4.

NOTA: K5 è il punto in cui non è possibile percepire i suoni Korotkoff. K4 corrisponde alla variazione nei toni percepiti da un suono chiaro a uno attutito.

Specifiche

Specifiche tecniche

Queste specifiche tecniche sono applicabili ai modelli di dispositivi elencati nelle presenti Istruzioni per l'uso:

I prodotti Welch Allyn elencati nelle presenti Istruzioni per l'uso riguardano esclusivamente il sistema di gonfiaggio del palloncino/sgonfiaggio tramite valvola, in combinazione con sistemi di connessione del bracciale a 0, 1 o 2 tubi.

Gli sfigmomanometri presentano una precisione pari a ± 3 mmHg.

Intervallo operativo: da 0 a 300 mmHg

Intervallo visualizzato: da 0 a 300 mmHg

Tipo di indicazione: scala radiale

Gradazione scala: incrementi di 2 mmHg

Movimento puntatore: perno senza arresto

Adattatore tubi: adattatore per 1 o 2 tubi o per tubo integrato

Generazione di pressione: palloncino

Riduzione di pressione: valvola di rilascio dell'aria

Specifiche ambientali

Temperatura di immagazzinaggio: da -20 °C a +70 °C

Umidità relativa di immagazzinaggio: dal 15% al 95% (senza condensa)

Temperatura operativa: da +10 °C a +40 °C

Umidità relativa di funzionamento: dal 15% al 90% (senza condensa)

Manutenzione

Smaltire lo sfigmomanometro non automatizzato o gli accessori in conformità alle leggi locali.

Controllo della calibrazione dello sfigmomanometro aneroide



Controllo rapido della calibrazione:

A pressione zero, assicurarsi che il puntatore rientri nell'ovale che circonda la gradazione della pressione zero sul quadrante. Se il puntatore è situato completamente all'esterno della zona di tolleranza, mostrata nell'illustrazione come un'area intensamente ombreggiata, potrebbe essere necessario calibrare il dispositivo. Benché una lettura non pressurizzata pari a zero non garantisca la precisione in tutti i punti della scala, il fatto che il puntatore non indichi lo zero (± 3 mmHg) rappresenta un segno evidente di errore.

Controllo completo della calibrazione:

Welch Allyn raccomanda di eseguire un controllo completo della calibrazione almeno una volta ogni due anni, o in conformità alle leggi locali, e dopo adeguate procedure di manutenzione e riparazione. Procedere come segue.

1. Collegare lo strumento da testare a uno standard di pressione noto, di qualità elevata, e a un volume di test compreso tra 150 e 500 cc, utilizzando un connettore a T.
2. Pressurizzare il manometro fino a superare leggermente i 300 mmHg.
3. Mantenere la velocità di erogazione della pressione non superiore a 10 mmHg al secondo, interrompendo per controllare la pressione a 300, 250, 200, 150, 100, 50 (60 per gli USA) e 0 mmHg.
4. Rilevare la differenza tra la pressione indicata dello sfigmomanometro non automatizzato che si sta testando e la lettura corrispondente del manometro di riferimento.
5. La differenza deve risultare inferiore o uguale a +/- 3 mmHg (+/- 0,4 kPa).

NOTA: la capacità di misurare la precisione di un manometro dipende dalla sensibilità dello standard di pressione utilizzato per la procedura di calibrazione.

Welch Allyn raccomanda di utilizzare un manometro di riferimento calibrato con un errore massimo di 0,8 mmHg (0,1 kPa).

Pulizia

Strofinare la valvola e il palloncino di gonfiaggio del manometro utilizzando un panno imbevuto di detergente germicida a base di candeggina.

Il messaggio di attenzione nel presente manuale indica condizioni o comportamenti che potrebbero danneggiare il sistema o altre apparecchiature.

ATTENZIONE: durante la pulizia del dispositivo, non utilizzare panni, salviette o soluzioni che contengono composti di ammonio quaternario (cloruri di ammonio) o disinfettanti a base di glutaraldeide.

Garanzia

Si garantisce che il prodotto Welch Allyn è privo di difetti originali nei materiali e nella lavorazione e che le prestazioni sono conformi alle specifiche del produttore in condizioni di comune utilizzo e manutenzione. Il periodo di garanzia* decorre dalla data di acquisto da Welch Allyn, Inc. o dai suoi distributori autorizzati. Gli obblighi di Welch Allyn sono limitati alla riparazione o alla sostituzione dei componenti che presentino un difetto, secondo i criteri stabiliti da Welch Allyn, entro il periodo di garanzia. Tali garanzie si estendono all'acquirente originario e non possono essere estese o trasferite ad alcuna parte terza. La presente garanzia non sarà applicata a danni o guasti del prodotto che, secondo i criteri stabiliti da Welch Allyn, sono stati causati da uso improprio, incidente (compresi i danni da spedizione), negligenza, manutenzione impropria, modifiche o riparazioni effettuate da soggetti diversi da Welch Allyn o dai relativi rappresentanti dell'assistenza autorizzati.

Garanzie per il manometro:

Qualora, durante il periodo di garanzia, lo sfigmomanometro aneroide DualShock Welch Allyn dovesse deviare dalla specifica di precisione pari a ± 3 mmHg, Welch Allyn eseguirà la ricalibrazione dello sfigmomanometro stesso a proprie spese. Restituire il manometro esclusivamente all'assistenza tecnica Welch Allyn oppure al locale rappresentante autorizzato Welch Allyn.

DuraShock Welch Allyn, modelli DS44, DS54: garanzia di calibrazione di cinque anni

DuraShock Welch Allyn, modelli DS45, DS55, DS65: garanzia di calibrazione di dieci anni

DuraShock Welch Allyn, modelli DS56, DS66: garanzia di calibrazione di quindici anni

DuraShock Welch Allyn, modelli DS48, DS48A e DS58: garanzia di calibrazione a vita

Welch Allyn, modello 767: garanzia di calibrazione a vita

Garanzie degli accessori:

Protezione di DuraShock Welch Allyn: garanzia di un anno

Valvola e palloncino di gonfiaggio Welch Allyn per il modello DS44: un anno

Valvola e palloncino di gonfiaggio Welch Allyn per il modello DS45: due anni

Tali garanzie espresse sostituiscono qualsiasi altra garanzia, espressa o implicita, comprese le garanzie di commerciabilità o idoneità per un fine particolare; nessun altro soggetto è stato autorizzato ad assumersi per conto di Welch Allyn altre responsabilità in relazione alla vendita del prodotto di Welch Allyn. Welch Allyn non sarà responsabile di perdite o danni, diretti, incidentali o consequenziali, derivanti dalla violazione della garanzia espressa, eccetto che per quelli enunciati nel presente documento.

NEDERLANDS

Inleiding

Beoogd gebruik

Welch Allyn Niet-automatische sfygmomanometers zijn niet-invasieve bloeddrukmeters die zijn bedoeld om in combinatie met een opblaasbare manchet en een stethoscoop te worden gebruikt om de bloeddruk te meten bij kinderen en volwassenen.

Contra-indicaties

Welch Allyn Niet-automatische sfygmomanometers zijn niet geschikt voor pasgeborenen.

Waarschuwingen en meldingen

De waarschuwingen in deze handleiding duiden op een toestand of praktijk die, indien deze niet onmiddellijk wordt gecorrigeerd of beëindigd, kan leiden tot letsel, ziekte of overlijden.

WAARSCHUWING: Veiligheid en effectiviteit met manchetten voor pasgeborenen (maten van Pasgeb. 1 tot Pasgeb. 5) zijn niet aangetoond.

WAARSCHUWING: Mogelijke meetfout. Gebruik alleen bloeddrukmanchetten en -accessoires van Welch Allyn. Het gebruik van andere producten kan tot meetfouten leiden.

WAARSCHUWING: Risico op onnauwkeurige metingen. Controleer vóór gebruik of alle aansluitingspunten luchtdicht zijn. Door bovenmatig lekken kunnen de gemeten waarden onnauwkeurig zijn.

WAARSCHUWING: Het is niet toegestaan om wijzigingen aan te brengen aan dit instrument.

Bediening

De houding en fysiologische toestand van de patiënt kunnen van invloed zijn op de bloeddrukmetingen. Zorg ervoor dat de patiënt ten minste vijf minuten heeft gerust, ondersteuning heeft voor rug en voeten en de benen niet over elkaar slaat voordat u met de procedure begint. Ondersteun de onderarm van de patiënt passief en houd de bovenarm ter hoogte van het hart. De meting moet in een rustige omgeving worden uitgevoerd, zonder te praten. Wanneer deze aanbevelingen niet worden opgevolgd, kan dit tot onnauwkeurige bloeddrukmetingen leiden.

1. Kies een geschikte manchetmaat voor de armomtrek van de patiënt. Op elke manchet wordt het bereik in centimeters weergegeven.
   OPMERKING: De slagaderindexmarkering op de manchet moet binnen het bereik vallen dat op FlexiPort-manchetten wordt aangegeven. De indexgrens op de manchet moet binnen het bereik vallen dat op tweedelige, herbruikbare manchetten wordt aangegeven. Als de slagaderindexmarkering of de indexgrens onder het bereik ligt, moet u een grotere manchet gebruiken om nauwkeurige resultaten te krijgen. Als de slagaderindexmarkering of de indexgrens boven het bereik ligt, moet u een kleinere manchet gebruiken om nauwkeurige resultaten te krijgen.
2. Vouw de manchet rond de arm van de patiënt. De slagaderindexmarkering moet zich boven de arteria brachialis bevinden en er moet 2,5 cm ruimte zijn tussen de onderrand van de manchet en de binnenkant van de elleboog.
3. Pomp de manchet snel op tot 30 mmHg boven de geschatte (of palpatoire) systolische druk.
4. Open het ventiel gedeeltelijk om de manchet met 2 tot 3 mmHg per seconde leeg te laten lopen. Let tijdens het dalen van de druk op de systolische en diastolische druk die met uw stethoscoop wordt waargenomen.
5. Laat de resterende druk snel dalen en leg de metingen direct vast. Wacht minimaal 30 seconden en herhaal dan de voorafgaande stappen om een tweede meting uit te voeren.

Gebruiksinstructies

De gebruiker moet de meter tijdens de procedure goed kunnen zien en moet zich binnen een afstand van één meter hiervan bevinden.

Voor handmatige bloeddrukmetingen wordt K5 aanbevolen voor volwassen patiënten en K4 voor kinderen in de leeftijd van 3 tot 12 jaar. Voor zwangere vrouwen moet K5 worden gebruikt, tenzij er bij een leeggelaten manchet tonen hoorbaar zijn. In dat geval moet K4 worden gebruikt.

OPMERKING: K5 is het punt waarop de Korotkoff-tonen niet worden gehoord. K4 is de verandering in de tonen die worden gehoord, van een helder geluid naar een steeds doffer geluid.

Specificaties

Technische specificaties

Deze technische specificaties zijn van toepassing op de apparaatmodellen die in deze gebruiksaanwijzing worden vermeld:

De Welch Allyn-producten in deze gebruiksaanwijzing gebruiken een systeem met een opblaasballon en een drukventiel voor het oppompen/leeglaten, in combinatie met een manchetbevestiging met 0, 1 of 2 slangen.

Sfygmomanometers zijn tot ± 3 mmHg nauwkeurig.

Bereik tijdens gebruik: 0 tot 300 mmHg

Weergegeven bereik: 0 tot 300 mmHg

Type indicatie: radiale schaal

Schaalonderverdeling: stappen van 2 mmHg

Beweging van aanwijzer: ononderbroken naald

Slangadapter: adapter met geïntegreerde slang of 1 of 2 slangen

Drukopbouw: ballon

Drukverlaging: luchtventiel

Omgevingsspecificaties

Opslagtemperatuur: -20 °C tot 70 °C

Relatieve luchtvochtigheid - opslag: 15% tot 95% (niet-condenserend)

Bedrijfstemperatuur: 10 °C tot 40 °C

Relatieve luchtvochtigheid - bedrijf: 15% tot 90% (niet-condenserend)

Onderhoud

Volg de plaatselijke richtlijnen op wanneer u een niet-automatische sfygmomanometer of accessoires afdankt.

Kalibratiecontrole van aneroïde sfygmomanometer



Snelle kalibratiecontrole:

Controleer bij een druk van nul of de aanwijzer zich binnen het ovaal bevindt dat een druk van nul aangeeft op de schaalverdeling. Als de aanwijzer zich helemaal buiten het tolerantiegebied bevindt (het donkere gebied in de afbeelding), moet het apparaat mogelijk worden gekalibreerd. Een nulmeting zonder druk biedt weliswaar geen garantie voor een nauwkeurige meting op alle schaalpunten, maar als de aanwijzer een druk van nul (± 3 mmHg) niet goed aangeeft, wijst dit op een onjuiste werking.

Volledige kalibratiecontrole:

Welch Allyn adviseert ten minste om de twee jaar een volledige kalibratiecontrole uit te voeren, of volgens uw lokale wetgeving en na onderhoud en reparatie. Gebruik hiervoor de volgende procedure:

1. Sluit het instrument dat u wilt testen met een T-aansluiting aan op een bekende hoogwaardige drukstandaard en een testvolume van 150 tot 500 cc.
2. Breng de druk op de meter tot iets boven 300 mmHg.
3. Laat de druk met niet meer dan 10 mmHg per seconde teruglopen en stop bij 300, 250, 200, 150, 100, 50 en 0 mmHg om de druk te controleren.
4. Controleer het verschil tussen de druk die wordt aangegeven door de niet-automatische sfygmomanometer die wordt getest en de corresponderende meting van de referentiemanometer.
5. Het verschil is kleiner dan of gelijk aan +/- 3 mmHg (+/- 0,4 kPa).

OPMERKING: het meten van de nauwkeurigheid van een meter is afhankelijk van de gevoeligheid van de drukstandaard die voor de kalibratieprocedure wordt gebruikt.

Welch Allyn adviseert het gebruik van een gekalibreerde referentiemanometer met een maximale afwijking van 0,8 mmHg (0,1 kPa).

Reiniging

Veeg de opblaasballon en het ventiel schoon met een kiemdodend doekje op basis van bleekmiddel.

In deze handleiding wordt 'Let op' weergegeven bij omstandigheden of handelingen die kunnen leiden tot beschadiging van de apparatuur of andere eigendommen.

LET OP: Gebruik bij het reinigen van het instrument geen doeken of oplossingen met quaternaire ammoniumverbindingen (ammoniumchloride) of ontsmettingsmiddelen op basis van glutaaraldehyde.

Garantie

Welch Allyn garandeert dat het product geen defecten of tekortkomingen in materialen en vakmanschap vertoont en dat het onder normale gebruiksomstandigheden en bij normaal onderhoud werkt conform de specificaties van de fabrikant. De garantieperiode* gaat in op de datum van aanschaf bij Welch Allyn, Inc. of een van haar geautoriseerde leveranciers. De aansprakelijkheid van Welch Allyn is beperkt tot het repareren of vervangen van onderdelen die volgens het oordeel Welch Allyn binnen de garantieperiode defect zijn gebleken. Deze garantie geldt voor de oorspronkelijke koper van het product en kan niet worden toegewezen of overgedragen aan een derde. Deze garantie dekt geen schade of defect als door Welch Allyn is vastgesteld dat de schade of het defect is veroorzaakt door verkeerd gebruik, een ongeluk (waaronder ook transportschade), verwaarlozing, verkeerd onderhoud, modificatie of reparatie door een andere partij dan Welch Allyn of een van haar goedgekeurde servicevertegenwoordigers.

Garanties voor meter:

Wanneer de Welch Allyn DuraShock aneroïde sfygmomanometer tijdens de garantieperiode afwijkt van de nauwkeurigheid van ± 3 mmHg die in de specificaties is vermeld, zal Welch Allyn de sfygmomanometer kosteloos opnieuw kalibreren. Retourneer de meter alleen naar de technische dienst van Welch Allyn of uw lokale, goedgekeurde Welch Allyn-vertegenwoordiger.

Welch Allyn DuraShock-modellen DS44, DS54: vijf jaar kalibratiegarantie

Welch Allyn DuraShock-modellen DS45, DS55, DS65: tien jaar kalibratiegarantie

Welch Allyn DuraShock-modellen DS56, DS66: vijftien jaar kalibratiegarantie

Welch Allyn DuraShock-modellen DS48, DS48A en DS58: levenslange kalibratiegarantie

Welch Allyn model 767: levenslange kalibratiegarantie

Garantie op accessoires:

Welch Allyn DuraShock-bescherming: een jaar garantie

Welch Allyn-opblaasballon en ventiel voor model DS44: een jaar

Welch Allyn-opblaasballon en ventiel voor model DS45: twee jaar

Deze uitdrukkelijke garanties vervangen elke garantie en alle andere garanties, expliciet of impliciet, met inbegrip van de garanties aangaande verkoopbaarheid of geschiktheid voor een bepaald doel. Geen andere persoon is door Welch Allyn gemachtigd voor enige andere aansprakelijkheid in verband met de verkoop van het Welch Allyn-product. Welch Allyn is op geen enkele wijze aansprakelijk voor verlies of schade, hetzij directe, incidentele of gevolgschade, die het gevolg is van inbreuk op enige uitdrukkelijke garantie, met uitzondering van datgene wat in dit document is beschreven.

NORSK

Introduksjon

Tiltenkt bruk

Welch Allyns ikke-automatiserte blodtrykksmålere er ikke-invasive enheter til blodtrykksmåling beregnet på bruk sammen med en oppblåsbar mansjett og blodtrykksmåler for å bestemme blodtrykk hos pediatriske og opptil voksne pasienter.

Kontraindikasjoner

Welch Allyn ikke-automatiserte blodtrykksmålere er kontraindisert for bruk på neonatale pasienter.

Advarsler og forsiktighetsregler

Advarslene i denne håndboken angir forhold eller bruk som kan føre til sykdom, skade eller død hvis forholdene opprettholdes og ikke utbedres umiddelbart.

ADVARSEL: Sikkerheten og effektiviteten ved bruk av mansjetter for neonatale pasienter (størrelser fra neo 1 til neo 5) er ikke etablert.

ADVARSEL: Potensiell målingsfeil. Bruk kun blodtrykksmansjetter og tilbehør fra Welch Allyn. Erstatninger for disse kan føre til målingsfeil.

ADVARSEL: Fare for unøyaktig måling. Sørg for en lufttett forsegling ved alle tilkoblingspunkter før bruk. Store lekkasjer kan påvirke målingene.

ADVARSEL: Det er ikke tillatt å endre dette utstyret.

Bruk

Blodtrykksmålinger kan påvirkes av pasientens posisjon og fysiologiske tilstand. Før du starter en prosedyre, må du sørge for at pasienten hviler i minst fem minutter, har støtte for ryggen og føttene, og ikke krysser bena. Understøtt passivt pasientens underarm og hold overarmen på hjertenivå. Prosedyren må foregå i rolige omgivelser uten snakking. Dersom disse anbefalingene ikke følges, kan det føre til unøyaktige blodtrykksmålinger.

1. Velg en mansjettstørrelse som passer til pasientens armomkrets. Det gjeldende området (i centimeter) er påtrykt på hver mansjett.
   MERKNAD: Arterieindeksmarkøren ("Artery Index Marker") på mansjetten skal være innenfor området ("Range") som er angitt på FlexiPort-mansjettene. Indeksytterpunktet ("Index Edge") på mansjetten skal være innenfor området ("Range") som er angitt på de gjenbrukbare todelsmansjettene. Hvis arterieindeksmarkøren eller indeksytterpunktet faller under området, bruker du en større mansjett for å sikre nøyaktige resultater. Hvis arterieindeksmarkøren eller indeksytterpunktet faller over området, bruker du en mindre mansjett for å sikre nøyaktige resultater.
2. Legg mansjetten rundt armen med arterieindeksmarkøren plassert over brakialarterien og med nedre kant av mansjetten 2,5 cm over bøyen i albuen.
3. Blås opp mansjetten raskt til et nivå på 30 mmHg over anslått (eller palpatorisk) systolisk trykk.
4. Åpne ventilen delvis for å muliggjøre deflasjon med en hastighet på 2 til 3 mmHg per sekund. Etter som trykket synker, noterer du ned systolisk trykk og diastolisk trykk som du registrerer med stetoskopet.
5. Frigjør raskt gjenværende trykk og registrer målingene umiddelbart. Etter minimum 30 sekunder gjentar du trinnene ovenfor for avlesning nummer to.

Retningslinjer for bruk

Under målingen må operatøren ha direkte innsyn og befinne seg innenfor en meter fra måleren.

For manuelle blodtrykksmålinger anbefales K5 for voksne pasienter og K4 for pediatriske pasienter i alderen 3–12. For gravide kvinner skal klinikeren bruke K5 med mindre lyden er hørbar med en deflatert mansjett – da skal K4 brukes.

MERKNAD: K5 er punktet der Korotkoff-lyder ikke kan høres. K4 er endringen i toner som høres, fra en klar lyd til en dempet lyd.

Spesifikasjoner

Tekniske spesifikasjoner

Disse tekniske spesifikasjonene gjelder for enhetsmodeller i denne bruksanvisningen:

Welch Allyn-produkter som er oppført i denne brukerhåndboken, er avhengige av et ballonginflasjons-/ventildeflasjonssystem i kombinasjon med festesystemer for mansjetter med 0, 1 eller 2 slanger.

Nøyaktigheten til blodtrykksmålerne er ±3 mmHg.

Driftsområde: 0 til 300 mmHg

Vist område: 0 til 300 mmHg

Indikasjonstype: Radiell skala

Skalagradering: Trinn på 2 mmHg

Pekerbevegelse: Peker som går hele veien rundt

Slangeadapter: Integrert adapter for 1 eller 2 slanger

Trykkgenerering: Ballong

Trykkreduksjon: Luftfrigjøringsventil

Miljøspesifikasjoner

Oppbevaringstemperatur: -20 °C til 70 °C

Relativ luftfuktighet ved oppbevaring: 15 % til 95 % (ikke-kondenserende)

Driftstemperatur: 10 °C til 40 °C

Relativ luftfuktighet under drift: 15 % til 90 % (ikke-kondenserende)

Vedlikehold

Overhold regionale forskrifter ved kassering av ikke-automatiserte blodtrykksmålere eller tilbehør.

Kalibreringssjekk av aneroid blodtrykksmåler



Hurtigsjekk av kalibrering:

Ved null trykk kontrollerer du at pekeren befinner seg innenfor ovalen rundt null-trykkgraderingen på skiven. Hvis pekeren er helt utenfor toleransesonen, som vist på illustrasjonen som det mørke skyggelagte området, kan det hende at enheten må kalibreres. Selv om en trykkløs avlesing på null ikke garanterer nøyaktighet ved alle skalapunkter, gjelder det at dersom pekeren ikke angir null (±3 mmHg), er et tydelig tegn på feil.

Fullstendig sjekk av kalibrering:

Welch Allyn anbefaler en fullstendig sjekk av kalibrering minst annethvert år eller i henhold til lokale forskrifter samt etter vedlikehold og reparasjon. Benytt følgende prosedyre.

1. Koble instrumentet som testes, til en høykvalitets, kjent trykkstandard og et testvolum på 150 til 500 cc ved bruk av en T-kobling.
2. Trykksett måleren til litt over 300 mmHg.
3. Frigjør gradvis trykket ikke raskere enn 10 mmHg per sekund, mens du stopper for å kontrollere trykket ved 300, 250, 200, 150, 100, 50 (60 for USA) og 0 mmHg.
4. Bestem forskjellen mellom det angitte trykket til den ikke-automatiserte blodtrykksmåleren som testes, og den tilsvarende avlesingen for referansemanometeret.
5. Forskjellen skal være mindre enn eller lik +/-3 mmHg (+/-0,4 kPa).

MERKNAD: Din evne til å måle nøyaktigheten til en måler avhenger av sensitiviteten til trykkstandarden som du bruker til kalibreringsprosedyren.

Welch Allyn anbefaler bruk av et kalibrert referansemanometer med en maksimal feilmargin på 0,8 mmHg (0,1 kPa).

Rengjøring

Tørk av målerens inflasjonsballong og ventil med en blekemiddelbasert bakteriedrepende serviett.

Forsiktighetsregelen i denne håndboken angir forhold eller bruk som kan føre til skader på utstyret eller annen eiendom.

FORSIKTIG: Ved rengjøring av enheten må du unngå å bruke tekstiler eller oppløsninger som inneholder kvaternære ammoniumforbindelser (ammoniumklorider) eller glutaraldehydbaserte desinfeksjonsmidler.

Garanti

Welch Allyn-produktet er garantert å være fritt for opprinnelige defekter i materiale og utførelse, og det garanteres at produktet vil fungere i henhold til produsentens spesifikasjoner under normal bruk og service. Garantiperioden* begynner fra datoen for kjøp fra Welch Allyn, Inc. eller selskapets autoriserte distributører. Welch Allyns ansvar er begrenset til reparasjon eller utskifting av komponenter som Welch Allyn klassifiserer som defekte i løpet av garantiperioden. Disse garantiene gjelder for den opprinnelige kjøperen og kan ikke overdras eller overføres til en tredjepart. Denne garantien gjelder ikke for eventuelle skader eller feil på produktet som Welch Allyn klassifiserer som forårsaket av feil bruk, ulykke (inkludert transportskade), forsømmelse, utilstrekkelig vedlikehold, modifikasjon eller reparasjon utført av andre enn Welch Allyn eller en av selskapets godkjente servicerepresentanter.

Målergarantier:

Skulle den aneroide Welch Allyn DuraShock-blodtrykksmåleren avvike fra nøyaktighetsspesifikasjonen på ±3 mmHg i garantiperioden, vil Welch Allyn rekalibrere blodtrykksmåleren kostnadsfritt. Returner måleren bare til Welch Allyns tekniske service eller din lokale autoriserte Welch Allyn-representant.

Welch Allyn DuraShock-modellene DS44, DS54: Fem års kalibreringsgaranti

Welch Allyn DuraShock-modell DS45, DS55, DS65: Ti års kalibreringsgaranti

Welch Allyn DuraShock-modell DS56, DS66: Femten års kalibreringsgaranti

Welch Allyn DuraShock-modell DS48, DS48A og DS58: Livstidskalibreringsgaranti

Welch Allyn-modell 767: Livstidskalibreringsgaranti

Tilbehørgarantier:

Welch Allyn DuraShock-demper: Ett års garanti

Welch Allyn-inflasjonsballong og ventil for modell DS44: Ett år

Welch Allyn-inflasjonsballong og ventil for modell DS45: To år

Disse uttrykte garantiene gjelder i stedet for alle andre garantier, eksplisitte eller implisitte, inkludert garantier vedrørendesalgbarhet og egnethet for et bestemt formål, og ingen annen person har fått fullmakt til å påta seg ansvar på Welch Allyns vegne i forbindelse med salg av Welch Allyn-produktet. Welch Allyn skal ikke være ansvarlig for eventuelle tap eller skader, enten direkte, tilfeldige skader eller følgeskader, som følge av brudd på den uttrykte garantien, unntatt det som er angitt her.

DANSK

Introduktion

Tilsigtet brug

Welch Allyns manuelle blodtryksmålere er ikke-invasive blodtryksmålere, der er beregnet til brug sammen med en oppustelig manchet og et stetoskop med henblik på måling af blodtryk hos børn og voksne.

Kontraindikationer

Welch Allyns manuelle blodtryksmålere er kontraindiceret til neonatal brug.

Advarsler og forholdsregler

Advarselsmeddelelserne i denne vejledning angiver forhold eller fremgangsmåder, som kan medføre personskade, sygdom eller dødsfald, hvis problemet ikke løses med det samme.

ADVARSEL! Sikkerheden og effektiviteten ved brug sammen med manchetter til neonatal brug (i størrelser fra "neo 1" til "neo 5") er ikke bestemt.

ADVARSEL! Risiko for fejlmåling. Brug kun blodtryksmanchetter og tilbehør fra Welch Allyn. Brug af andre produkter kan resultere i fejlmålinger.

ADVARSEL! Risiko for unøjagtig måling. Sørg for lufttæt forsegling ved alle forbindelsespunkter før brug. For stor utæthed kan påvirke målingerne.

ADVARSEL! Ændring af dette udstyr er ikke tilladt.

Anvendelse

Patientens stilling/placering og fysiologiske tilstand kan have betydning for blodtryksmålinger. Inden en procedure startes, skal patienten hvile i mindst fem minutter, og der skal være støtte til vedkommendes ryg og fødder. Patienten må ikke have krydsede ben. Understøt patientens underarm, og sørg for, at vedkommendes overarm er ud for hjertet. Proceduren skal finde sted i støjsvage omgivelser, og der må ikke snakkes. Hvis disse anbefalinger ikke følges, kan det medføre unøjagtige blodtryksmålinger.

1. Vælg en manchetstørrelse, der passer til omkredsen af patientens arm. Størrelsen er angivet i centimeter på manchetten.
   BEMÆRK: Arterieindeksmarkøren på manchetten skal være inden for det område, der er angivet på FlexiPort-manchetter. Indekskanten på manchetten skal være inden for det område, der er angivet på manchetter af tokomponenttypen til flergangsbrug. Hvis arterieindeksmarkøren eller indekskanten er under områdets minimumgrænse, skal der anvendes en større manchet for at opnå præcise resultater. Hvis arterieindeksmarkøren eller indekskanten er over områdets maksimumgrænse, skal der anvendes en mindre manchet for at opnå præcise resultater.
2. Anbring manchetten omkring patientens arm med arterieindeksmarkøren placeret over arteria brachialis og manchettens nederste kant 2,5 cm over bøjningen ved albuen.
3. Pump hurtigt manchetten op til 30 mmHg over det anslåede (eller palpatoriske) systoliske tryk.
4. Åbn ventilen en smule, så trykket falder med en hastighed på 2-3 mmHg i sekundet. Notér det systoliske tryk og det diastoliske tryk, der registreres via stetoskopet, i takt med at trykket falder.
5. Udløs hurtigt det resterende tryk, og registrer målingerne med det samme. Gentag ovenstående fremgangsmåde for at foretage en ny måling, når der er gået mindst 30 sekunder.

Retningslinjer for brug

Brugeren skal have direkte udsyn til og være inden for en afstand på en meter fra måleren, når målingen foretages.

Hvis der skal foretages manuel blodtryksmåling, anbefales K5 til voksne patienter og K4 til børn i alderen 3-12 år. Hvis der skal foretages blodtryksmåling af en gravid kvinde, skal klinikeren bruge K5, medmindre der kan høres lyde, når manchetten er tømt for luft. I så fald skal K4 bruges i stedet.

BEMÆRK: K5 er det punkt, ved hvilket der ikke kan høres Korotkoff-lyde. K4 er toneændringen fra klar til utydelig lyd.

Specifikationer

Tekniske specifikationer

Disse tekniske specifikationer gælder for de enhedsmodeller, der er anført i denne brugsvejledning.

De Welch Allyn-produkter, der er anført i denne brugsvejledning, er baseret på et system med oppustning/ventiludluftning kombineret med manchettilslutningssystemer enten uden slange eller med én slange eller to slanger.

Blodtryksmålerne har en målingsnøjagtighed på ± 3 mmHg.

Trykområde: 0-300 mmHg

Visningsområde: 0-300 mmHg

Visningstype: radial skala

Skalagraduering: trin på 2 mmHg

Viserbevægelse: uden stopstift

Slangeadapter: indbygget eller adapter med én slange eller to slanger

Trykgenerering: pumpe

Trykreduktion: Udluftningsventil

Miljømæssige specifikationer

Opbevaringstemperatur: fra -20 °C til 70 °C

Relativ luftfugtighed under opbevaring: fra 15 % til 95 % (uden kondensdannelse)

Temperatur ved brug: fra 10 °C til 40 °C

Relativ luftfugtighed ved brug: fra 15 % til 90 % (uden kondensdannelse)

Vedligeholdelse

Manuelle blodtryksmålere og tilbehør skal bortskaffes i henhold til de lokale forskrifter.

Kalibreringskontrol af aneroidblodtryksmåler



Hurtig kalibreringskontrol:

Når der ikke er noget tryk, skal det sikres, at viseren er inden for den oval, der omgiver skivens nultryksindikator. Hvis viseren er helt uden for toleranceområdet (det mørke område på illustrationen), skal enheden muligvis kalibreres. En korrekt nultryksvisning, når der ikke er noget tryk, er ingen garanti for, at alle øvrige visninger er nøjagtige, men hvis viseren ikke viser nul (± 3 mmHg), er det et tydeligt tegn på en fejl.

Fuldstændig kalibreringskontrol:

Welch Allyn anbefaler, at der foretages en fuldstændig kalibreringskontrol mindst hvert andet år (eller med et andet interval i henhold til lokal lovgivning) samt efter vedligeholdelse og reparation. Følg nedenstående fremgangsmåde.

1. Slut det instrument, der skal testes, til en kendt trykstandard af høj kvalitet og en testvolumen på 150-500 cc ved brug af et T-led.
2. Tryksæt måleren til lidt over 300 mmHg.
3. Reducer trykket med maksimalt 10 mmHg i sekundet, og stop for at kontrollere trykket ved 300, 250, 200, 150, 100, 50 og 0 mmHg.
4. Notér forskellen på det viste tryk på den manuelle blodtryksmåler, der testes, og den tilsvarende måling på referencemanometeret.
5. Forskellen skal være mindre end eller lig med +/- 3 mmHg(+/- 0,4 kPa).

BEMÆRK: Muligheden for at måle en målers nøjagtighed afhænger af, hvor følsom den trykstandard, der anvendes til kalibreringsproceduren, er.

Welch Allyn anbefaler, at der anvendes et kalibreret referencemanometer med en maksimal fejlvisning på 0,8 mmHg (0,1 kPa).

Rengøring

Tør pumpen og ventilen ren med en serviet med blegemiddelbaseret bakteriedræbende middel.

Forholdsreglerne i denne vejledning angiver forhold eller fremgangsmåder, der kan medføre beskadigelse af udstyret eller andre genstande.

FORSIGTIG! Undgå at bruge klude eller opløsninger, som indeholder kvaternære ammoniumforbindelser (ammoniumchlorid) eller glutaraldehydbaserede desinfektionsmidler, når enheden rengøres.

Garanti

Welch Allyn garanterer, at produktet er uden materiale- og konstruktionsmæssige fejl og mangler, og at det fungerer i henhold til producentens specifikationer ved normal brug og service. Garantiperioden* starter fra den dato, produktet købes hos Welch Allyn, Inc. eller en af dennes autoriserede forhandlere. Welch Allyns forpligtelse er begrænset til reparation eller udskiftning af komponenter, som efter Welch Allyns vurdering er defekte i garantiperioden. Disse garantier gælder kun for den oprindelige køber og kan ikke overdrages eller overføres til en tredjepart. Denne garanti dækker ikke skader eller produktsvigt, som ifølge Welch Allyns vurdering skyldes forkert brug, uheld (inkl. forsendelsesskade), forsømmelse, forkert vedligeholdelse, ændring eller reparation foretaget af andre end Welch Allyn eller en af dennes autoriserede servicerepræsentanter.

Målerrelaterede garantier:

Såfremt Welch Allyn DuraShock-aneroidblodtryksmåleren afviger fra den anførte nøjagtighedsspecifikation på ± 3 mmHg i løbet af garantiperioden, genkalibrerer Welch Allyn blodtryksmåleren uden beregning. I så fald skal måleren blot returneres til Welch Allyns afdeling for teknisk service eller den lokale Welch Allyn-autoriserede repræsentant.

Welch Allyn DuraShock model DS44 og DS54: kalibreringsgaranti på fem år

Welch Allyn DuraShock model DS45, DS55 og DS65: kalibreringsgaranti på ti år

Welch Allyn DuraShock model DS56 og DS66: kalibreringsgaranti på 15 år

Welch Allyn DuraShock model DS48, DS48A og DS58: kalibreringsgaranti i hele produktets levetid

Welch Allyn-model 767: kalibreringsgaranti i hele produktets levetid

Tilbehørsrelaterede garantier:

Welch Allyn DuraShock-støddæmper: garanti på ét år

Welch Allyn-pumpe og -ventil til model DS44: ét år

Welch Allyn-pumpe og -ventil til model DS45: to år

Disse udtrykkelige garantier træder i stedet for alle andre udtrykkelige og underforståede garantier, heriblandt garantierne vedrørende salgbarhed og egnethed til et bestemt formål, og ingen anden person har bemyndigelse til på vegne af Welch Allyn at påtage sig noget andet ansvar i forbindelse med salg af Welch Allyn-produktet. Welch Allyn kan på ingen måde gøres erstatningspligtig for eventuelle tab eller skader, heriblandt direkte skader, hændelige skader og følgeskader, der måtte opstå som følge af et brud på en udtrykkelig garanti, medmindre andet er anført heri.

SUOMI

Johdanto

Käyttötarkoitus

Welch Allynin ei-automaattiset verenpainemittarit ovat ei-invasiivisia verenpaineen mittauslaitteita, joita on tarkoitus käyttää yhdessä täytettävän mansetin ja stetoskoopin kanssa lasten ja aikuisten verenpaineen mittaamiseen.

Vasta-aiheet

Welch Allynin ei-automaattisia verenpainemittareita ei saa käyttää vastasyntyneille.

Vaarailmoitukset ja varoitukset

Tässä oppaassa olevat vaarailmoitukset ilmaisevat tilanteet tai käytännöt, jotka saattavat aiheuttaa potilaalle vamman, sairauden tai kuoleman, jos tilannetta ei korjata tai keskeytetä välittömästi.

VAARA: turvallisuutta ja tehokkuutta vastasyntyneiden mansettien (koot neo 1 - neo 5) kanssa käytettynä ei ole määritetty.

VAARA: mahdollinen mittausvirhe. Käytä vain Welch Allyn -verenpainemansetteja ja lisälaitteita. Muiden tuotteiden käyttö voi johtaa virheellisiin mittaustuloksiin.

VAARA: epätarkan mittauksen riski. Varmista kaikkien liitoskohtien ilmatiiviys ennen käyttöä. Liiallinen vuoto voi vääristää mittaustuloksia.

VAARA: laitteeseen ei saa tehdä muutoksia.

Käyttö

Potilaan asento ja fysiologinen tila voivat vaikuttaa verenpainemittauksen tulokseen. Varmista, että potilas on levossa vähintään viiden minuutin ajan, selkä ja jalat tuettuina, ennen mittauksen aloittamista. Potilaan jalat eivät saa olla levon aikana ristikkäin. Tue passiivisesti potilaan käsivarren alaosaa ja pidä käsivarren yläosa sydämen tasolla. Mittaus on tehtävä hiljaisessa ympäristössä, eikä kukaan saa puhua sen aikana. Jos näitä suosituksia ei noudateta, verenpaineen mittauksista voi tulla epätarkkoja.

1. Valitse potilaan käsivarren ympärysmittaa vastaava mansettikoko. Jokaiseen mansettiin on painettu senttimetreinä ilmoitettu ympärysmitta-alue.
   HUOMAUTUS: Mansetin valtimon kohdistusmerkin on oltava FlexiPort-mansettiin merkityllä alueella. Mansetin merkin reunan on oltava kaksiosaisiin uudelleenkäytettäviin mansetteihin merkityllä alueella. Jos valtimon kohdistusmerkki tai merkin reuna ei yllä merkitylle alueelle, käytä suurempaa mansettia. Muussa tapauksessa mittaustulokset voivat olla epätarkkoja. Jos valtimon kohdistusmerkki tai merkin reuna ylittää merkityn alueen, käytä pienempää mansettia, jotta mittaus onnistuu tarkasti.
2. Kääri mansetti käsivarren ympärille niin, että valtimon kohdistusmerkki on olkavarsivaltimon päällä ja mansetin alareuna on 2,5 cm kyynärtaipeen yläpuolella.
3. Täytä mansetti nopeasti 30 mmHg arvioitua (tai tunnettavissa olevaa) systolista painetta korkeammaksi.
4. Avaa venttiili osittain, jotta paine pääsee laskemaan nopeudella 2–3 mmHg sekunnissa. Kun paine laskee, merkitse muistiin stetoskoopilla havaitsemasi systolinen ja diastolinen paine.
5. Päästä jäljellä oleva paine nopeasti pois ja kirjaa mittaukset muistiin heti. Kun on kulunut vähintään 30 sekuntia, toista edellä kuvat vaiheet ja tee toinen mittaus.

Käyttöohjeet

Mittauksen aikana käyttäjän on nähtävä mittari suoraan ja oltava enintään metrin etäisyydellä siitä.

Manuaalista verenpaineen mittausta varten suosittelemme asetusta K5 aikuisille potilaille ja asetusta K4 kolme–kaksitoistavuotiaille lapsipotilaille. Raskaana oleville naisille on käytettävä asetusta K5. Jos raskaana olevan potilaan tapauksessa kuuluu ääniä mansetin ollessa tyhjennetty, potilaalle on käytettävä asetusta K4.

HUOMAUTUS: K5 on piste, jossa Korotkoffin ääniä ei kuulu. K4 on äänten muutos äänten muuttuessa kirkkaista vaimeiksi.

Tekniset tiedot

Tekniset tiedot

Nämä tekniset tiedot koskevat tässä käyttöohjeessa mainittuja laitemalleja:

Tässä käyttöohjeessa mainituissa Welch Allynin tuotteissa käytetään pallotäyttö-venttiilityhjennysjärjestelmää yhdessä 0-, 1- tai 2-letkuisten mansetin liitosjärjestelmien kanssa.

Painemittarien mittaustarkkuus on ± 3 mmHg.

Painealue käytön aikana: 0–300 mmHg.

Näytetty painealue: 0–300 mmHg.

Ilmaisutyyppi: säteittäisasteikko.

Asteikkomerkinnät: 2 mmHg:n välein.

Osoittimen liikkuminen: ei pysäytystappia.

Letkusovitin: integroitu 1 tai 2 letkun sovitin.

Paineen kehitys: pallo.

Paineenalennus: ilmanpäästöventtiili.

Käyttöympäristöä koskevat tiedot

Säilytyslämpötila: –20 °C...+70 °C (–4 °F...+158 °F)

Suhteellinen ilmankosteus säilytyksen aikana: 15–95 % (tiivistymätön).

Käyttölämpötila: 10–40 °C (50–104 °F).

Suhteellinen ilmankosteus käytön aikana: 15–90 % (tiivistymätön).

Kunnossapito

Ei-automaattisen verenpainemittarin tai sen varusteiden hävittämisessä on noudatettava paikallista lakia.

Aneroidiverenpainemittarin kalibroinnin tarkistus



Kalibroinnin pikatarkistus:

Varmista, että osoitin on nollapaineella asteikon nollapaineen merkintää ympäröivän soikion sisällä. Jos osoitin on kokonaan kuvassa varjostettuna alueena näkyvän toleranssialueen ulkopuolella, laite on ehkä kalibroitava. Vaikka paineettomassa tilassa saatu nollalukema ei takaa tarkkuutta kaikissa asteikon kohdissa, kyseessä on ilmeinen virhe, jos osoitin ei osoita nollaa (± 3 mmHg) nollapaineella.

Kalibroinnin täydellinen tarkistus:

Welch Allyn suosittelee kalibroinnin täydellistä tarkistusta vähintään kahden vuoden välein tai paikallisten lain vaatimusten mukaisesti sekä laitteen kunnossapito- ja korjaustöiden jälkeen. Tee kalibrointi seuraavalla tavalla:

1. Liitä testattava laite korkealaatuiseen kalibrointimittariin, jonka paine tunnetaan, sekä 150–500 cm3:n testitilavuuteen T-liittimen avulla.
2. Nosta mittarin paine hieman yli 300 mmHg:n.
3. Laske painetta enintään 10 mmHg sekunnissa. Pysäytä paineen lasku ja tarkista paine lukemissa 300, 250, 200, 150, 100, 50 (60 Yhdysvalloissa) ja 0 mmHg.
4. Määritä testattavan ei-automaattisen verenpainemittarin näyttämän paineen ja vertailupainemittarin vastaavan lukeman paine-ero.
5. Eron on oltava enintään +/- 3 mmHg (+/- 0,4 kPa).

HUOMAUTUS: mittarin tarkkuusmittauksen luotettavuus määräytyy kalibroinnin tarkistuksessa käytettävän kalibrointimittarin herkkyyden mukaan.

Welch Allyn suosittelee sellaisen kalibroidun vertailupainemittarin käyttöä, jonka enimmäisvirhe on 0,8 mmHg (0,1 kPa).

Puhdistus

Pyyhi mittarin täyttöpallo ja venttiili valkaisuainepohjaista bakteereja tappavaa puhdistusainetta sisältävällä pyyhkeellä.

Tässä oppaassa varoituksilla ilmaistaan tilanteet tai käytännöt, jotka voivat vahingoittaa laitteistoa tai muuta aineellista omaisuutta.

VAROITUS: Vältä käyttämästä laitetta puhdistettaessa kankaita tai puhdistusaineita, jotka sisältävät kvaternaarisia ammoniumyhdisteitä (ammoniumklorideja) tai glutaarialdehydipohjaisia desinfiointiaineita.

Takuu

Ostajalle taataan, että tämä Welch Allynin tuote ei sisällä asiakkaalle toimitettuna materiaali- tai valmistusvirheitä ja että se toimii normaalikäytössä valmistajan teknisten määritysten mukaisesti. Takuuaika* alkaa päivästä, jona tuote on ostettu Welch Allyn, Inc:lta tai sen valtuuttamalta jälleenmyyjältä. Welch Allynin velvoitteet rajoittuvat Welch Allynin takuuaikana viallisiksi toteamien osien korjaamiseen tai vaihtamiseen. Nämä takuut koskevat tuotteen alkuperäistä ostajaa, eikä niitä voi siirtää kolmannelle osapuolelle. Tämä takuu ei kata vaurioita tai tuotevikaa, jonka Welch Allyn toteaa johtuneen virheellisestä käytöstä, onnettomuudesta (kuljetusvauriot mukaan luettuna), huolimattomuudesta, virheellisestä ylläpidosta, muutostöistä tai muun kuin Welch Allynin tai sen valtuutetun huoltoedustajan tekemästä korjauksesta.

Mittarin takuut:

Jos Welch Allyn DuraShock -aneroidiverenpainemittarin painelukema ylittää/alittaa ± 3 mmHg:n painetoleranssin takuun voimassaoloaikana, Welch Allyn kalibroi verenpainemittarin uudelleen veloituksetta. Palauta mittari joko Welch Allynin tekniseen huoltoon tai Welch Allynin valtuutetulle paikalliselle edustajalle.

Welch Allyn DuraShock -mallit DS44, DS54: viiden vuoden kalibrointitakuu.

Welch Allyn DuraShock -mallit DS45, DS55, DS65: kymmenen vuoden kalibrointitakuu.

Welch Allyn DuraShock -mallit DS56, DS66: viidentoista vuoden kalibrointitakuu.

Welch Allyn DuraShock -mallit DS48, DS48A ja DS58: koko käyttöiän kestävä kalibrointitakuu.

Welch Allyn -malli 767: koko käyttöiän kestävä kalibrointitakuu.

Lisävarusteiden takuut:

Welch Allyn DuraShock -tärinänvaimennin: yhden vuoden takuu.

Welch Allynin täyttöpallo ja venttiili malliin DS44: yksi vuosi.

Welch Allynin täyttöpallo ja venttiili malliin DS45: kaksi vuotta.

Nämä kirjalliset takuut kumoavat kaikki muut välilliset tai välittömät takuut, mukaan lukien takuut myyntikelpoisuudesta ja soveltuvuudesta tiettyyn tarkoitukseen, eikä kenelläkään muulla henkilöllä ole oikeutta edellyttää Welch Allyniltä mitään muuta tämän Welch Allynin tuotteen myyntiin liittyvää vastuuta. Welch Allyn ei vastaa mistään välittömästä, satunnaisesta tai välillisestä menetyksestä tai vahingosta, joka johtuu minkään kirjallisen takuun ehtojen vastaisesta toiminnasta tässä esitettyjä poikkeuksia lukuun ottamatta.

SVENSKA

Inledning

Användningsområde

Welch Allyns icke-automatiska blodtrycksmätare är icke-invasiva blodtrycksmätningsenheter som är avsedda att användas tillsammans med en uppblåsbar manschett och ett stetoskop för att bedöma blodtryck på barn och vuxna.

Kontraindikationer

Welch Allyn icke-automatiska blodtrycksmätare är kontraindicerade för användning på nyfödda.

Varningar och försiktighetsåtgärder

Varningsmeddelanden i denna handbok uppmärksammar dig på tillstånd eller rutiner som, om de inte korrigeras eller avbryts omedelbart, kan leda till att patienten skadas, blir sjuk eller avlider.

VARNING! Säkerhet och effektivitet garanteras inte med manschetter för nyfödda (storlekar från neo 1 till neo 5).

VARNING! Eventuell felmätning. Använd endast blodtrycksmanschetter och tillbehör från Welch Allyn, eftersom mätningen annars kan bli felaktig.

VARNING! Risk för felaktiga mätningar. Se till att alla anslutningspunkter har en lufttät förslutning före användning. Om det läcker för mycket kan det påverka avläsningarna.

VARNING! Utrustningen får inte ändras.

Användning

Blodtrycksmätningar kan påverkas av patientens position och personens fysiologiska tillstånd. Innan du går igenom en rutin kontrollerar du att patienten vilar under minst fem minuter, har stöd för rygg och fötter och inte korsar benen. Stöd passivt patientens underarm och håll överarmen vid hjärtats nivå. Mätningen ska utföras i en lugn miljö utan prat. Om inte rekommendationerna följs kan det leda till felaktiga blodtrycksmätningar.

1. Välj en manschettstorlek som är lämplig för patientarmens omkrets. Det aktuella intervallet i centimeter är tryckt på varje manschett.
   OBS! Artery Index Marker (artärindexmarkören) på manschetten ska hamna inom det Range (intervall) som är angivet på FlexiPort-manschetterna. Index Edge (indexkanten) på manschetten ska hamna inom det Range (intervall) som är angivet på återanvändningsmanschetterna i två delar. Om artärindexmarkören eller indexkanten inte når fram till intervallet använder du en större manschett för att resultaten ska bli rätt. Om artärindexmarkören eller indexkanten passerar intervallet använder du en mindre manschett för att resultaten ska bli rätt.
2. Vira manschetten runt armen med artärindexmarkören placerad ovanför brakialartären och med manschettens nedre kant 2,5 cm ovanför armbågsvecket.
3. Blås snabbt upp manschetten till en nivå 30 mmHg ovanför uppskattat (eller palperat) systoliskt tryck.
4. Öppna ventilen delvis för att möjliggöra tömning vid en hastighet av 2 till 3 mmHg per sekund. När trycket faller antecknar du det systoliska och diastoliska tryck som detekteras med ditt stetoskop.
5. Släpp snabbt upp det återstående trycket och registrera mätningarna direkt. Efter minst 30 sekunder upprepar du stegen för en andra avläsning.

Riktlinjer för drift

Användaren ska ha direkt uppsikt och befinna sig högst en meter från mätaren under mätningen.

För manuella blodtrycksmätningar rekommenderas K5 för vuxna patienter och K4 för barn i åldern 3 till 12. På gravida kvinnor ska kliniker använda K5 såvida det inte går att höra ljudet med en tömd manschett. I så fall ska K4 användas.

OBS! K5 är punkten då det inte går att höra Korotkoffs ljud. K4 är förändringen i toner som hörs från ett klart ljud till ett dovt ljud.

Specifikationer

Tekniska specifikationer

De tekniska specifikationerna gäller enhetsmodellerna som anges i denna bruksanvisning:

Welch Allyn-produkter som anges i dessa bruksanvisningar ska användas till system med uppblåsningslampa/ventiltömning tillsammans med 0-, 1- eller 2-systemen för slangmanschettanslutning.

Blodtrycksmätarna har en felmarginal på ± 3 mmHg.

Driftsområde: 0 till 300 mmHg

Visat område: 0 till 300 mmHg

Indikationstyp: Radiell skala

Skalgradering: Steg på 2 mmHg

Pekarrörelse: Inget stoppstift

Slangadapter: Inbyggd, 1- eller 2-slangsadapter

Tryckgenerering: Lampa

Tryckreducering: Lufttömningsventil

Miljöspecifikationer

Förvaringstemperatur: -20 °C till 70 °C

Relativ luftfuktighet vid förvaring: 15 % till 95 % (icke-kondenserande)

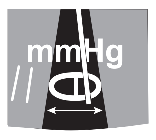
Driftstemperatur: 10 °C till 40 °C

Relativ luftfuktighet vid drift: 15 % till 90 % (icke-kondenserande)

Underhåll

Följ gällande bestämmelser vid kassering av icke-automatisk blodtrycksmätare eller tillbehör.

Kalibreringskontroll av aneroid blodtrycksmätare



Snabbkontroll av kalibrering:

Vid noll tryck kontrollerar du att pekaren befinner sig inom ovalen som omger mätarens nolltrycksgradering. Om pekaren ligger helt utanför toleranszonen, som visas på bilden som det skuggade området, kanske enheten måste kalibreras. Även om en nollavläsning utan tryck inte garanterar att alla skalpoäng stämmer är det ett uppenbart fel om pekaren inte kan visa noll (± 3 mmHg).

Fullständig kalibreringskontroll:

Welch Allyn rekommenderar en fullständig kalibreringskontroll minst vartannat år eller enligt gällande bestämmelser samt efter underhåll och reparation. Använd följande rutin.

1. Anslut instrumentet under test till en känd tryckstandardenhet av hög kvalitet och en 150 till 500 ml testvolym med en T-anslutning.
2. Applicera tryck till strax över 300 mmHg.
3. Släpp ut trycket med högst 10 mmHg per sekund. Stanna och kontrollera trycket vid 300, 250, 200, 150, 100, 50 mmHg (60 för USA) och 0 mmHg.
4. Bedöm skillnaden mellan det indikerade trycket från den icke-automatiska blodtrycksmätaren som testas och motsvarande avläsning på referensmanometern.
5. Skillnaden ska vara mindre eller lika med +/- 3 mmHg (+/- 0,4 kPa).

OBS! Möjligheten att kontrollera noggrannheten hos en mätare beror på känsligheten hos den tryckstandardenhet som används vid kalibreringen.

Welch Allyn rekommenderar att en kalibrerad referensmanometer med ett högsta fel på 0,8 mmHg (0,1 kPa) används.

Rengöring

Torka av mätarens uppblåsningslampa och ventil med en duk med blekmedelsbaserat desinfektionsmedel.

Uppmaning till försiktighet i handboken anger förhållanden eller förfaranden som kan orsaka skada på utrustningen eller annan egendom.

FÖRSIKTIGHET! När du rengör enheten ska du undvika att använda trasor eller lösningar som innehåller kvartära ammoniumföreningar (ammoniumklorider) eller glutaraldehydbaserade desinfektionsmedel.

Garanti

Din Welch Allyn-produkt garanteras vara ursprungligen fri från defekter i material och utförande och fungerar i enlighet med tillverkarens specifikationer vid normal användning och service. Garantiperioden* börjar vid inköpsdatumet från Welch Allyn, Inc. eller dess auktoriserade återförsäljare. Welch Allyns skyldigheter under denna garanti är begränsade till reparation eller utbyte av produkter som är defekta. Dessa garantier gäller den ursprungliga inköparen och kan inte delas ut eller vidarebefordras till tredje part. Garantin gäller inte vid skada eller produktfel som enligt Welch Allyn har orsakats av felanvändning, olycka (t.ex. leveransskada), försumbarhet, felaktigt underhåll, ändring eller reparation av någon annan än Welch Allyn eller någon av dess auktoriserade servicerepresentanter.

Mätarens garanti:

Om Welch Allyns aneroida blodtrycksmätare DuraShock skulle avvika från noggrannhetsspecifikationen på ± 3 mmHg under garantiperioden kalibrerar Welch Allyn om blodtrycksmätaren utan extra kostnad. Skicka bara tillbaka mätaren till Welch Allyns tekniska service eller din lokala Welch Allyn-representant.

Welch Allyn DuraShock-modeller DS44, DS54: Fem års kalibreringsgaranti

Welch Allyn DuraShock-modeller DS45, DS55, DS65: Tio års kalibreringsgaranti

Welch Allyn DuraShock-modeller DS56, DS66: Femton års kalibreringsgaranti

Welch Allyn DuraShock-modeller DS48, DS48A och DS58: Livstids kalibreringsgaranti

Welch Allyn-modell 767: Livstids kalibreringsgaranti

Tillbehörsgaranti:

Welch Allyn DuraShock, skydd: Ett års garanti

Welch Allyn inblåsningslampa och ventil för modell DS44: Ett år

Welch Allyn inblåsningslampa och ventil för modell DS45: Två år

Dessa uttryckta garantier gäller framför alla andra garantier, uttryckta eller underförstådda, inklusive garantier försäljbarhet och lämplighet för ett visst ändamål, och ingen annan person är auktoriserad att hålla Welch Allyn ytterligare ansvarig i samband med försäljning av Welch Allyn-produkten. Welch Allyn kan inte hållas ansvarig för någon förlust eller skada som direkt, indirekt eller som följd orsakas av brott mot någon uttryckt garanti,utöver vad som härmed formulerats.

Ελληνικά

Εισαγωγή

Προοριζόμενη χρήση

Τα μη αυτοματοποιημένα σφυγμομανόμετρα Welch Allyn είναι μη επεμβατικές συσκευές μέτρησης της αρτηριακής πίεσης που προορίζονται για χρήση μαζί με μια περιχειρίδα που φουσκώνει και στηθοσκόπιο για τον προσδιορισμό της αρτηριακής πίεσης σε παιδιά και σε ενήλικες ασθενείς.

Αντενδείξεις

Τα μη αυτοματοποιημένα σφυγμομανόμετρα Welch Allyn αντενδείκνυνται για νεογνική χρήση.

Προειδοποιήσεις και προφυλάξεις

Οι δηλώσεις προειδοποίησης στο παρόν εγχειρίδιο προσδιορίζουν συνθήκες ή πρακτικές οι οποίες, εάν δεν διορθωθούν ή διακοπούν αμέσως, θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε τραυματισμό, ασθένεια ή θάνατο του ασθενή.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Η ασφάλεια και η αποτελεσματικότητα με νεογνικές περιχειρίδες (μεγέθη από neo 1 έως neo 5) δεν είναι κατοχυρωμένη.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Πιθανό σφάλμα μέτρησης. Να χρησιμοποιείτε μόνο περιχειρίδες αρτηριακής πίεσης και αξεσουάρ Welch Allyn. Η αντικατάσταση μπορεί να οδηγήσει σε σφάλμα μέτρησης.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Κίνδυνος ανακριβούς μέτρησης. Εξασφαλίστε τη στεγανή σφράγιση σε όλα τα σημεία σύνδεσης, πριν τη χρήση. Οι έντονες διαρροές μπορεί να επηρεάσουν τις ενδείξεις.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Δεν επιτρέπεται η τροποποίηση του παρόντος εξοπλισμού.

Λειτουργία

Οι μετρήσεις της αρτηριακής πίεσης μπορούν να επηρεαστούν από τη θέση του ασθενή και τη φυσιολογική του κατάσταση. Προτού ξεκινήσετε μια διαδικασία, εξασφαλίστε ότι ο ασθενής έχει αναπαυθεί για τουλάχιστον πέντε λεπτά, η πλάτη και τα πόδια στηρίζονται και δεν έχει σταυρωτά τα πόδια του. Υποστηρίξτε παθητικά το κάτω μέρος του χεριού του ασθενή και διατηρήστε το πάνω μέρος του χεριού στο επίπεδο της καρδιάς. Η διαδικασία χρειάζεται να πραγματοποιηθεί σε ήσυχο περιβάλλον χωρίς ομιλίες. Αδυναμία να τηρηθούν αυτές οι συστάσεις μπορεί να οδηγήσει σε ανακριβείς μετρήσεις της αρτηριακής πίεσης.

1. Επιλέξτε μέγεθος περιχειρίδας κατάλληλο για την περιφέρεια του βραχίονα του ασθενή. Το ισχύον εύρος, σε εκατοστά, είναι τυπωμένο σε κάθε περιχειρίδα.
   ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Το «Σημάδι εύρεσης της αρτηρίας» στην περιχειρίδα πρέπει να πέφτει εντός του «Εύρους» που υποδεικνύεται στις περιχειρίδες FlexiPort. Το «Άκρο δείκτη» στην περιχειρίδα πρέπει να πέφτει εντός του «Εύρους» που υποδεικνύεται στις επαναχρησιμοποιούμενες περιχειρίδες δύο κομματιών. Εάν το σημάδι εύρεσης της αρτηρίας ή το άκρο δείκτη είναι πριν το εύρος, χρησιμοποιήστε μια μεγαλύτερη περιχειρίδα για να διασφαλίσετε ακριβή αποτελέσματα. Εάν το σημάδι εύρεσης της αρτηρίας ή το άκρο δείκτη είναι μετά το εύρος, χρησιμοποιήστε μια μικρότερη περιχειρίδα για να διασφαλίσετε ακριβή αποτελέσματα.
2. Τυλίξτε την περιχειρίδα γύρω από τον βραχίονα με το σημάδι εύρεσης αρτηρίας που βρίσκεται πάνω από τη βραχιόνιο αρτηρία και με το κάτω άκρο της περιχειρίδας 2,5 cm πάνω από την κάμψη στον αγκώνα.
3. Φουσκώστε την περιχειρίδα γρήγορα σε επίπεδο 30 mm Hg πάνω από την εκτιμώμενη (ή με ψηλάφηση) συστολική πίεση.
4. Ανοίξτε μερικώς τη βαλβίδα για να επιτρέψετε το ξεφούσκωμα με ρυθμό 2 έως 3 mm Hg ανά δευτερόλεπτο. Καθώς η πίεση πέφτει, σημειώστε τη συστολική πίεση και τη διαστολική πίεση που ανιχνεύονται με το στηθοσκόπιό σας.
5. Απελευθερώστε γρήγορα την υπολειπόμενη πίεση και καταγράψτε τις μετρήσεις αμέσως. Μετά από κατ' ελάχιστον 30 δευτερόλεπτα, επαναλάβετε τα παραπάνω βήματα για μια δεύτερη ένδειξη.

Κατευθυντήριες γραμμές λειτουργίας

Ο χειριστής πρέπει να έχει άμεση οπτική επαφή και να βρίσκεται εντός ενός μέτρου από το μετρητή κατά τη μέτρηση.

Για μετρήσεις της αρτηριακής πίεσης με το χέρι, το K5 συνιστάται για ενήλικες ασθενείς και το K4 για παιδιατρικούς ασθενείς ηλικίας 3 έως 12. Για εγκυμονούσες γυναίκες, οι κλινικοί ιατροί θα πρέπει να χρησιμοποιούν το K5, εκτός εάν οι ήχοι ακούγονται με ξεφούσκωτη περιχειρίδα, περίπτωση κατά την οποία θα πρέπει να χρησιμοποιείται το K4.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Το K5 είναι το σημείο στο οποίο οι ήχοι Korotkoff δεν μπορούν να ακουστούν. Το K4 είναι η αλλαγή στους τόνους που ακούγονται από έναν καθαρό ήχο έως ένα υπόκωφο ήχο.

Προδιαγραφές

Τεχνικές προδιαγραφές

Αυτές οι τεχνικές προδιαγραφές ισχύουν για τα μοντέλα συσκευών που απαριθμούνται στις παρούσες Οδηγίες χρήσης:

Τα προϊόντα Welch Allyn που παρουσιάζονται στις παρούσες οδηγίες χρήσης βασίζονται στο σύστημα φουσκώματος ασκού/ξεφουσκώματος βαλβίδας σε συνδυασμό με συστήματα σύνδεσης περιχειρίδας σωλήνα 0, 1, ή 2.

Τα σφυγμομανόμετρα είναι ακριβή έως ± 3 mm Hg.

Εύρος λειτουργίας: 0 έως 300 mmHg

Εμφανιζόμενο εύρος: 0 έως 300 mmHg

Τύπος ένδειξης: Ακτινική κλίμακα

Διαβάθμιση κλίμακας: Αυξήσεις των 2 mmHg

Κίνηση σημείου υπόδειξης: Ακίδα μη σταματημού

Προσαρμογέας σωλήνα: Ενσωματωμένος, προσαρμογέα 1 ή 2 σωλήνων

Πρόκληση πίεσης: Ασκός

Μείωση πίεσης: Βαλβίδα απελευθέρωσης αέρα

Περιβαλλοντικές προδιαγραφές

Θερμοκρασία φύλαξης: -20 °C έως 70 °C (-4 °F έως 158 °F)

Σχετική υγρασία αποθήκευσης: 15% έως 95% (χωρίς συμπύκνωση)

Θερμοκρασία λειτουργίας: 10 °C έως 40 °C (50 °F έως 104 °F)

Σχετική υγρασία λειτουργίας: 15% έως 90% (χωρίς συμπύκνωση)

Συντήρηση

Να συμμορφώνεστε με τους τοπικούς νόμους όταν απορρίπτετε μη αυτόματο σφυγμομανόμετρο ή αξεσουάρ.

Έλεγχος βαθμονόμησης ανεροειδούς σφυγμομανόμετρου



Γρήγορος έλεγχος βαθμονόμησης:

Στη μηδενική πίεση, βεβαιωθείτε ότι το σημείο υπόδειξης είναι εντός του οβάλ που περιβάλλει τη διαβάθμιση μηδενικής πίεσης στην κυκλική κλίμακα. Εάν το σημείο υπόδειξης είναι τελείως εκτός της ζώνης ανοχής, που εμφανίζεται στην απεικόνισης ως σκιασμένη περιοχή, η συσκευή μπορεί να χρειάζεται βαθμονόμηση. Αν και μια μη πιεσμένη ένδειξη μηδενός δεν εγγυάται ακρίβεια σε όλα τα σημεία κλίμακας, η αποτυχία του σημείου υπόδειξης να υποδείξει το μηδέν (± 3 mm Hg) είναι ένα προφανές σημείο λάθους.

Πλήρης έλεγχος βαθμονόμησης:

Η Welch Allyn συνιστά έναν πλήρη έλεγχο βαθμονόμησης τουλάχιστον κάθε δύο έτη ή σύμφωνα με την τοπική νομοθεσία και μετά από συντήρηση και επισκευή. Χρησιμοποιήστε την ακόλουθη διαδικασία.

1. Συνδέστε το εργαλείο υπό εξέταση σε υψηλή ποιότητα, γνωστό πρότυπο πίεσης και ένταση δοκιμής 150 έως 500 cc χρησιμοποιώντας έναν σύνδεσμο T.
2. Πιέστε το μετρητή σε ελαφρώς άνω των 300 mm Hg.
3. Μειώστε την πίεση όχι ταχύτερα από 10 mm Hg ανά δευτερόλεπτο, σταματώντας για να ελέγξετε την πίεση στα 300, 250, 200, 150, 100, 50 (60 για ΗΠΑ) και 0 mm Hg.
4. Προσδιορίστε τη διαφορά ανάμεσα στην υποδεικνυόμενη πίεση του μη αυτοματοποιημένου σφυγμομανόμετρου που ελέγχεται και την αντίστοιχη ένδειξη του μανόμετρου αναφοράς.
5. Η διαφορά θα είναι μικρότερη ή ίση με +/-3 mmHg (+/-0,4 kPa).

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Η ικανότητά σας να μετρήσετε την ακρίβεια ενός μετρητή εξαρτάται από την ευαισθησία του προτύπου πίεσης που χρησιμοποιείτε για τη διαδικασία βαθμονόμησης.

Η Welch Allyn συνιστά να χρησιμοποιείτε ένα βαθμονομημένο μανόμετρο αναφοράς με ένα μέγιστο σφάλμα της τάξεως του 0,8 mmHg (0,1 kPa).

Καθαρισμός

Σκουπίστε τον ασκό φουσκώματος μετρητή και τη βαλβίδα με ένα πανί εμποτισμένο με μικροβιοκτόνο βασισμένο στη χλωρίνη.

Η δήλωση προφύλαξης στο παρόν εγχειρίδιο υποδεικνύει συνθήκες ή πρακτικές που θα μπορούσαν να προκαλέσουν ζημιά στον εξοπλισμό ή άλλο περιουσιακό στοιχείο.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Όταν καθαρίζετε τη συσκευή, αποφύγετε να χρησιμοποιείτε υφάσματα ή διαλύματα που περιέχουν τεταρτοταγείς ενώσεις αμμωνίου (χλωριούχο αμμώνιο) ή απολυμαντικά βασισμένα στη γλουταραλδεΰδη.

Εγγύηση

Το προϊόν σας Welch Allyn, είναι εγγυημένο ότι είναι απαλλαγμένο από αρχικά ελαττώματα στα υλικά και την εργασία και ότι αποδίδει σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή υπό κανονική χρήση και σέρβις. Η περίοδος εγγύησης* αρχίζει από την ημερομηνία αγοράς από την Welch Allyn, Inc. ή τους εξουσιοδοτημένους της διανομείς. Η υποχρέωση της Welch Allyn περιορίζεται στην επισκευή ή αντικατάσταση εξαρτημάτων που διαπιστώνεται από την Welch Allyn ότι είναι ελαττωματικά εντός της περιόδου ισχύος της εγγύησης. Αυτές οι εγγυήσεις ισχύουν για τον αρχικό αγοραστή και δεν μπορούν να εκχωρηθούν ή να μεταβιβαστούν σε οποιονδήποτε τρίτο. Η παρούσα εγγύηση δεν θα ισχύει για οποιαδήποτε βλάβη ή αστοχία του προϊόντος που διαπιστώνεται από την Welch Allyn ότι προκλήθηκε από κακή χρήση, ατύχημα (συμπεριλαμβανομένης της ζημιάς κατά την αποστολή), αμέλεια, κακή συντήρηση, μετατροπή ή επισκευή από κάποιον άλλον εκτός της Welch Allyn ή ενός από τους εξουσιοδοτημένους αντιπροσώπους σέρβις της.

Εγγυήσεις μέτρησης:

Εάν το ανεροειδές σφυγμομανόμετρο Welch Allyn DuraShock αποκλίνει από το πρότυπο ακρίβειας ± 3 mm Hg κατά την περίοδο της εγγύησης, η Welch Allyn θα επαναβαθμονομήσει το σφυγμομανόμετρο χωρίς χρέωση. Επιστρέψτε το μετρητή μόνο στην Τεχνική Υπηρεσία της Welch Allyn ή στον τοπικό σας εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο της Welch Allyn.

Welch Allyn DuraShock μοντέλα DS44, DS54: Πενταετής εγγύηση βαθμονόμησης

Welch Allyn DuraShock Μοντέλο DS45, DS55, DS65: Δεκαετής εγγύηση βαθμονόμησης

Welch Allyn DuraShock Μοντέλα DS56, DS66: Δεκαπενταετής εγγύηση βαθμονόμησης

Welch Allyn DuraShock Μοντέλο DS48, DS48A και DS58: Δια βίου εγγύηση βαθμονόμησης

Welch Allyn Μοντέλο 767: Δια βίου εγγύηση βαθμονόμησης

Εγγυήσεις αξεσουάρ:

Welch Allyn DuraShock Αποσβεστήρας: Εγγύηση ενός έτους

Welch Allyn Πουάρ και Βαλβίδα για το μοντέλο DS44: Ένα έτος

Welch Allyn Πουάρ και Βαλβίδα για το μοντέλο DS45: Δύο έτη

Αυτές οι ρητές εγγυήσεις αντικαθιστούν τυχόν άλλη και όλες τις άλλες εγγυήσεις, ρητές ή σιωπηρές, συμπεριλαμβανομένων των εγγυήσεων εμπορευσιμότητας και καταλληλότητας για ένα συγκεκριμένο σκοπό, και κανένα άλλο πρόσωπο δεν έχει εξουσιοδοτηθεί να αναλάβει για την Welch Allyn τυχόν άλλη ευθύνη σε σχέση με την πώληση του προϊόντος της Welch Allyn. Η Welch Allyn δεν θα φέρει ευθύνη για τυχόν απώλεια ή ζημιές, είτε άμεσες, τυχαίες είτε παρεπόμενες, που προκύπτουν από την παραβίαση τυχόν ρητής εγγύησης, εκτός των όσων ορίζονται στο παρόν.

PORTUGUÊS

Introdução

Utilização prevista

Os esfigmomanómetros não automáticos da Welch Allyn são dispositivos de medição não invasiva da tensão arterial concebidos para utilização em conjunto com uma braçadeira insuflável e estetoscópio para determinar a tensão arterial em pacientes de idade pediátrica a idade adulta.

Contra-indicações

Os esfigmomanómetros não automáticos da Welch Allyn são contra-indicados para a utilização em recém-nascidos.

Indicações de advertência e atenção

As indicações de advertência neste manual identificam condições ou práticas que, caso não sejam corrigidas ou suspensas imediatamente, poderão ocasionar lesões, doença ou morte do paciente.

ADVERTÊNCIA: A segurança e eficácia com braçadeiras para recém-nascidos (tamanhos neo 1 a neo 5) não foram estabelecidas.

ADVERTÊNCIA: Possível erro de medição. Utilizar apenas braçadeiras e acessórios de tensão arterial da Welch Allyn; a utilização de outros produtos pode resultar em erros de medição.

ADVERTÊNCIA: Risco de medições imprecisas. Assegurar uma vedação hermética em todos os pontos de ligação antes de iniciar a utilização. Uma fuga excessiva de ar pode afectar as leituras.

ADVERTÊNCIA: A modificação deste equipamento não é permitida.

Funcionamento

As medições da tensão arterial podem ser afectadas pela posição do paciente e da respectiva condição fisiológica. Antes de iniciar um procedimento, certifique-se de que o paciente está em repouso durante pelo menos cinco minutos, tem as costas e os pés apoiados e não está a cruzar as pernas. Forneça um apoio passivo para o antebraço do paciente e mantenha a parte superior do braço ao nível do coração. Este procedimento deve ser realizado num local sossegado, sem conversação. O incumprimento destas recomendações pode resultar em medições imprecisas da tensão arterial.

1. Seleccione um tamanho de braçadeira adequado à circunferência do braço do paciente. O intervalo aplicável, em centímetros, está impresso em cada braçadeira.
   NOTA: O "marcador de índice da artéria" na braçadeira deve situar-se no "intervalo" indicado nas braçadeiras FlexiPort. A "extremidade do índice" na braçadeira deve situar-se dentro do "intervalo" indicado nas braçadeiras reutilizáveis de duas peças. Se o marcador de índice da artéria ou a extremidade do índice não alcançar o intervalo, utilize uma braçadeira maior para assegurar resultados precisos. Se o marcador de índice da artéria ou extremidade do índice ultrapassar o intervalo, utilize uma braçadeira mais pequena para assegurar resultados precisos.
2. Enrole a braçadeira à volta do braço com o marcador de índice da artéria localizado sobre a artéria braquial e com a extremidade inferior da braçadeira 2,5 cm acima da dobra do cotovelo.
3. Encha a braçadeira rapidamente até atingir um nível 30 mmHg acima da pressão sistólica calculada (ou determinada por palpação).
4. Abra a válvula parcialmente para permitir o esvaziamento a uma velocidade de 2 a 3 mmHg por segundo. À medida que a pressão diminui, verifique a pressão sistólica e a pressão diastólica detectadas com o seu estetoscópio.
5. Liberte a pressão restante rapidamente e registe as medições imediatamente. Após um período de, no mínimo, 30 segundos, repita os passos anteriores para obter uma segunda leitura.

Orientações operacionais

Durante a medição, o operador deve ter uma linha de visão directa para o manómetro e estar situado a menos de um metro do mesmo.

Para medições manuais da tensão arterial, K5 é recomendado para pacientes adultos e K4 para pacientes pediátricos entre os 3 e 12 anos de idade. Para pacientes grávidas, o médico deverá utilizar K5, a não ser que sejam detectados sons com uma braçadeira esvaziada – nesse caso, K4 deve ser utilizado.

NOTA: K5 é o ponto em que não é possível ouvir sons de Korotkoff. K4 é a alteração de tom de um som nítido para um som abafado.

Especificações

Especificações técnicas

Estas especificações técnicas são aplicáveis aos modelos de dispositivos indicados nestas instruções de utilização:

Os produtos da Welch Allyn indicados nestas instruções de utilização são baseados num sistema de insuflação por balão/esvaziamento por válvula em conjunto com sistemas de ligação da braçadeira de 0, 1 ou 2 tubos.

Os esfigmomanómetros têm uma precisão de ± 3 mmHg.

Intervalo operacional: 0 a 300 mmHg

Intervalo apresentado: 0 a 300 mmHg

Tipo de indicação: Escala radial

Graduação da escala: Incrementos de 2 mmHg

Movimento do ponteiro: Pino sem paragens

Adaptador de tubo: Integrado, adaptador para 1 ou 2 tubos

Geração de pressão: Balão

Redução da pressão: Válvula de libertação de ar

Especificações ambientais

Temperatura de armazenamento: -20 °C a 70 °C (-4 °F a 158 °F)

Humidade relativa de armazenamento: 15% a 95% (sem condensação)

Temperatura de funcionamento: 10 °C a 40 °C (50 °F a 104 °F)

Humidade relativa de funcionamento: 15% a 90% (sem condensação)

Manutenção

Siga os regulamentos regionais relativamente à eliminação de esfigmomanómetros não automáticos ou acessórios.

Verificação da calibração de esfigmomanómetro aneróide



Verificação rápida da calibração:

Na pressão zero, certifique-se de que o ponteiro está situado dentro da oval em redor da marca de pressão zero no indicador. Se o ponteiro estiver totalmente fora da zona de tolerância, ilustrada na figura como a zona mais escura, pode ser necessário calibrar o dispositivo. Embora uma leitura de zero sem aplicação de pressão não garanta a precisão em todos os pontos da escala, a não indicação de zero (± 3 mmHg) é um sinal de erro óbvio.

Verificação completa da calibração:

A Welch Allyn recomenda a realização de uma verificação completa da calibração de dois em dois anos, pelo menos, ou de acordo com os regulamentos locais, e após operações de manutenção ou reparação. Utilize o procedimento seguinte.

1. Utilize um conector T para ligar o instrumento que pretende testar a uma referência de alta qualidade de pressão conhecida e a um volume de teste de 150 a 500 cc.
2. Pressurize o manómetro até atingir um nível ligeiramente acima de 300 mmHg.
3. Diminua a pressão a uma velocidade não superior a 10 mmHg por segundo, parando para verificar a pressão aos 300, 250, 200, 150, 100, 50 (60 para os EUA) e 0 mm Hg.
4. Determine a diferença entre a pressão indicada do esfigmomanómetro não automático testado e a leitura correspondente no manómetro de referência.
5. A diferença deve ser menor ou igual a +/- 3 mmHg (+/- 0,4 kPa).

NOTA: A sua capacidade de medir a precisão de um manómetro depende da sensibilidade da referência de pressão utilizada no procedimento de calibração.

A Welch Allyn recomenda a utilização de um manómetro de referência calibrado com um erro máximo de 0,8 mmHg (0,1 kPa).

Limpeza

Limpe o balão de insuflação e a válvula do manómetro com um toalhete germicida à base de lixívia.

Uma indicação de atenção neste manual identifica condições ou práticas que podem resultar em danos ao equipamento ou outros materiais.

ATENÇÃO: Durante a limpeza do dispositivo, evitar a utilização de panos ou soluções com compostos de amónio quaternário (cloretos de amónio) ou desinfectantes à base de glutaraldeído.

Garantia

O seu produto da Welch Allyn tem a garantia de estar isento de defeitos de origem no material e no fabrico e de ter um desempenho em conformidade com as especificações do fabricante em condições de uso e manutenção normais. O período de garantia* tem início na data de compra à Welch Allyn, Inc. ou distribuidores autorizados. As obrigações da Welch Allyn estão limitadas à reparação ou substituição de componentes determinados como defeituosos pela Welch Allyn dentro do período de garantia. Estas garantias são aplicáveis ao comprador original e não podem ser atribuídas ou transferidas a terceiros. Esta garantia não é aplicável a danos ou avarias do produto que sejam resultado, conforme a determinação da Welch Allyn, de utilização incorrecta, acidentes (incluindo danos durante a expedição), negligência, manutenção incorrecta, e modificação ou reparação sem ser pela Welch Allyn ou por representantes técnicos autorizados.

Garantias do manómetro:

Se o esfigmomanómetro aneróide DuraShock da Welch Allyn apresentar um desvio em relação à especificação de precisão de ± 3 mmHg durante o período de garantia, a Welch Allyn recalibrará o esfigmomanómetro gratuitamente. Devolva o manómetro apenas à Assistência Técnica da Welch Allyn ou ao representante local autorizado da Welch Allyn.

Welch Allyn DuraShock modelos DS44, DS54: Garantia de calibração de cinco anos

Welch Allyn DuraShock modelos DS45, DS55, DS65: Garantia de calibração de dez anos

Welch Allyn DuraShock modelos DS56, DS66: Garantia de calibração de quinze anos

Welch Allyn DuraShock modelos DS48, DS48A e DS58: Garantia de calibração vitalícia

Welch Allyn modelo 767: Garantia de calibração vitalícia

Garantias de acessórios:

Amortecedor Welch Allyn DuraShock: Garantia de um ano

Balão de insuflação e válvula Welch Allyn para o modelo DS44: Um ano

Balão de insuflação e válvula Welch Allyn para o modelo DS45: Dois anos

Estas garantias expressas substituem qualquer outra garantia, expressa ou implícita, incluindo garantias de comercialização e de adequação a um fim específico, e nenhuma outra entidade está autorizada a atribuir qualquer outra responsabilidade à Welch Allyn associada à venda do produto da Welch Allyn. A Welch Allyn não é responsável por quaisquer perdas ou danos resultantes da quebra da garantia expressa, quer sejam directos, acidentais ou consequenciais, salvo as excepções aqui mencionadas.

TÜRKÇE

Giriş

Kullanım amacı

Welch Allyn otomatik olmayan tansiyon ölçüm cihazları, pediyatrik ve yetişkin hastalarda kan basıncını belirlemek için, şişirilebilir kaf ve stetoskop ile birlikte kullanılmak üzere tasarlanmış girişimsel olmayan kan basıncı ölçüm cihazlarıdır.

Kontraendikasyonları

Welch Allyn otomatik olmayan tansiyon ölçüm cihazlarının yenidoğanlarda kullanımı kontraendikedir.

Uyarılar ve ikazlar

Bu kılavuzda yer alan uyarılar, düzeltilmediği veya uygulamadan hemen kaldırılmadığı takdirde kişinin yaralanmasına, hastalanmasına veya ölümüne yol açabilecek koşulları ya da uygulamaları tanımlar.

UYARI: Yenidoğan kaflarla (neo 1'den neo 5'e kadar olan boyutlarında) kullanım güvenliği ve etkinliği belirlenmemiştir.

UYARI: Olası ölçüm hatası. Yalnızca Welch Allyn kan basıncı kaflarını ve aksesuarlarını kullanın; farklı kaflar ve aksesuarlar kullanılması ölçüm hatasına yol açabilir.

UYARI: Yanlış ölçüm riski. Kullanmadan önce, tüm bağlantı noktalarının hava geçirmez olduğundan emin olun. Aşırı sızıntı değer ölçümlerini etkileyebilir.

UYARI: Bu ekipmanda herhangi bir değişiklik yapılmasına izin verilmemektedir.

Çalışma

Kan basıncı ölçümleri hastanın pozisyonundan ve fizyolojik koşullarından etkilenebilir. Bir işleme başlamadan önce hastanın en az beş dakika boyunca dinlendiğinden, sırt ve ayak kısmının desteklendiğinden ve bacak bacak üstüne atmadığından emin olun. Hastanın kolunun alt kısmını pasif olarak destekleyin ve üst kısmını kalp hizasında tutun. İşlem sessiz bir ortamda, konuşma olmaksızın gerçekleştirilmelidir. Bu önerilerin dikkate alınmaması, kan basıncı ölçümlerinin hatalı olmasına sebep olabilir.

1. Hastanın kol çevresi için uygun olan kaf boyutunu seçin. Santimetre cinsinden kafın kullanılabileceği aralık her bir kaf üzerinde basılıdır.
   NOT: Kaf üzerinde yer alan "Arter Gösterge Markörü", FlexiPort kaflar üzerinde belirtilen "Aralık" içerisinde bulunmalıdır. Kaf üzerinde yer alan "İndeks Eşiği", İki Parçalı Tekrar Kullanılabilir kaflar üzerinde belirtilen "Aralık" içerisinde bulunmalıdır. Arter gösterge markörü veya indeks eşiği aralığın alt sınırının altındaysa, doğru sonuçlar alınmasını sağlamak için daha büyük bir kaf kullanın. Arter gösterge markörü veya indeks eşiği aralığın üst sınırının üstündeyse, doğru sonuçlar alınmasını sağlamak için daha küçük bir kaf kullanın.
2. Arter gösterge markörünü brakiyal arter üzerine ve kafın alt köşesini dirseğin 2,5 cm yukarısına yerleştirerek kafı kolun etrafına sarın.
3. Kafı tahmini (veya dokunarak hissedilen) sistolik basıncın 30 mm Hg daha üzerinde bir basınca hızlıca şişirin.
4. Valfı kısmen açarak basıncı saniyede 2 ila 3 mm Hg azaltacak şekilde havayı boşaltın. Basınç düştükçe, stetoskopunuzla tespit ettiğiniz sistolik ve diyastolik basıncı not alın.
5. Kalan basıncı hızlıca boşaltın ve ölçümleri hemen kaydedin. En az 30 saniye bekledikten sonra ikinci bir okuma için yukarıdaki adımları tekrarlayın.

Operasyonel Kılavuzlar

Operatör, ölçüm sırasında, ölçüm cihazını doğrudan görmeli ve arasındaki mesafe en fazla bir metre olmalıdır.

Manuel kan basıncı ölçümlerinde, yetişkin hastalar için K5 ve 3-12 yaş arası pediyatrik hastalar için K4 önerilmelidir. Hamile kadınlar için, sesler sönük kaf ile duyulmuyorsa, klinisyen K5 kullanmalı, duyuluyorsa K4 kullanmalıdır.

NOT: K5, Korotkoff seslerinin duyulamayacağı noktadır. K4, tonlarda net bir sesten boğuk bir sese geçişte oluşan değişikliktir.

Spesifikasyonlar

Teknik spesifikasyonlar

Bu teknik spesifikasyonlar, bu Kullanım talimatlarında listelenen cihaz modelleri için geçerlidir:

Bu kullanım talimatlarında listelenen Welch Allyn ürünleri, topu şişirme/valf ile söndürme sistemi ile 0, 1 veya 2 tüplü kaf ek sistemlerine dayanır.

Tansiyon ölçüm cihazlarının ölçüm hassasiyeti ± 3 mm Hg'dir.

Çalışma Aralığı: 0 ila 300 mmHg

Görüntüleme Aralığı: 0 ila 300 mmHg

Gösterge tipi: Radyal Ölçek

Ölçek derecelendirmesi: 2 mmHg artışlar

İbre hareketi: Durmayan pim

Tüp adaptörü: Entegre, 1 veya 2 tüp adaptörü

Basınç oluşturma: Top

Basınç düşürme: Hava çıkış valfi

Çevresel spesifikasyonlar

Saklama sıcaklığı: -20 °C ila 70 °C (-4 °F ila 158 °F)

Saklama bağıl nemi: %15 ila %95 (yoğunlaşmasız)

Çalışma sıcaklığı: 10 °C ila 40 °C (50 °F ila 104 °F)

Çalışma bağıl nemi: %15 ila %90 (yoğunlaşmasız)

Bakım

Otomatik olmayan tansiyon ölçüm cihazı veya aksesuarlarını atarken, bölgesel yasalara uyun.

Aneroit Tansiyon Ölçüm Cihazının Kalibrasyon Kontrolü



Kalibrasyonun Hızlı Kontrolü:

Sıfır basınçta, ibrenin kadranda sıfır basınç derecesini çevreleyen ovalin içerisinde olduğundan emin olun. İbre, şekilde, koyu gölgeli alan olarak gösterildiği gibi, dayanıklılık bölgesinin tamamen dışındaysa, cihazın kalibre edilmesi gerekebilir. Basınç verilmeksizin ibrenin sıfırı göstermesi tüm ölçüm noktalarının doğruluğunu garanti etmiyor olsa da ibrenin sıfırı (+/-3 mm Hg) göstermiyor olması açık bir hata belirtisidir.

Kalibrasyonun Tam Kontrolü:

Welch Allyn, en azından iki yılda bir veya yerel kanunlar uyarınca, bakım ve tamirat sonrasında tam bir kalibrasyon kontrolü gerçekleştirilmesini önermektedir. Aşağıdaki prosedürü kullanın.

1. T-konektör kullanarak test edilecek cihazı yüksek kalitede, bilinen basınç standardına ve 150 ila 500cc'lik test hacmine bağlayın.
2. Ölçüm cihazının basıncını 300 mm Hg'lik basıncın biraz üstüne kadar çıkarın.
3. Saniyede 10 mm Hg'lik basınçtan daha hızlı olmayacak şekilde, basınç 300, 250, 200, 150, 100, 50 (ABD için 60) ve 0 mm Hg olduğunda basıncı kontrol etmek için duraklayarak basıncı boşaltın.
4. Test edilen, otomatik olmayan tansiyon ölçüm cihazının gösterdiği basınç ile referans manometrenin karşılık gelen ölçümü arasındaki farka bakın.
5. Fark +/-3 mmHg(+/-0,4 kPa) veya daha az olacaktır.

NOT: Tansiyon ölçüm cihazının doğruluğunu ölçebilmeniz kalibrasyon prosedürü için kullandığınız basınç standardının hassasiyetine bağlıdır.

Welch Allyn maksimum hatası 0,8 mmHg (0,1 kPa) olan, kalibre edilmiş bir referans manometre kullanmanızı öneriyor.

Temizleme

Ölçüm cihazını, şişirme topunu ve valfı, ağartıcı bazlı bir antiseptik bezle silin.

Bu kılavuzda yer alan ikaz ibareleri, ekipman veya mal hasarına neden olabilecek durumları veya uygulamaları belirtmektedir.

İKAZ: Cihazı temizlerken, kuaterner yapıda amonyum bileşikleri (amonyum klorürler) ve glutaraldehit bazlı dezenfektanlar içeren bezler veya çözeltiler kullanmaktan kaçının.

Garanti

Well Allyn ürününün, ürünün materyalinde ve işçiliğinde orijinal bir kusur bulunmayacağı, bunun yanı sıra normal kullanım ve servis koşulları altında üreticinin spesifikasyonlarına uygun şekilde çalışacağı garanti edilir. Garanti süresi* ürün Welch Allyn, Inc. veya yetkili dağıtıcılarından satın alındığı tarihten itibaren başlar. Welch Allyn'in sorumluluğu, garanti süresi içinde Welch Allyn tarafından kusurlu olduğu belirlenen bileşenlerin tamiratı ve değiştirilmesiyle sınırlıdır. Bu garantiler, satın alma işlemini gerçekleştiren kişiyi kapsar ve üçüncü taraflara atanması veya aktarılması söz konusu olamaz. Bu garanti Welch Allyn tarafından tespit edilen yanlış kullanıma, kazaya (kargo hasarı da dahil), ihmale, yanlış bakıma, değişikliğe veya Welch Allyn ya da Welch Allyn yetkili temsilcileri haricinde biri tarafından tamire bağlı olarak oluşan herhangi bir hasarı veya ürün hatasını kapsamaz.

Ölçüm cihazı garantileri:

Garanti süresi içinde Welch Allyn DuraShock aneroit tansiyon ölçüm cihazında +/-3 mm Hg ölçüm hassasiyetinden daha fazla bir sapma meydana gelirse, Welch Allyn tansiyon ölçüm cihazını ücretsiz olarak yeniden kalibre edecektir. Ölçüm cihazını sadece Welch Allyn Teknik Servisine veya yerel Welch Allyn yetkili temsilcisine götürün.

Welch Allyn DuraShock Models DS44, DS54: Beş yıl kalibrasyon garantisi

Welch Allyn DuraShock Model DS45, DS55, DS65: On yıl kalibrasyon garantisi

Welch Allyn DuraShock Model DS56, DS66: On beş yıl kalibrasyon garantisi

Welch Allyn DuraShock Model DS48, DS48A ve DS58: Ömür Boyu kalibrasyon garantisi

Welch Allyn Model 767: Ömür Boyu kalibrasyon garantisi

Aksesuar garantileri:

Welch Allyn DuraShock Tamponu: Bir yıl garantili

Model DS44 için Welch Allyn Şişirme Topu ve Valf: Bir yıl

Model DS45 için Welch Allyn Şişirme Topu ve Valf: İki yıl

Bu açık garantiler, açık veya zımni olarak, ticari veya belirli bir amaca uygun garantiler de dahil olmak üzere herhangi bir garanti veya tüm diğer garantiler yerine geçer ve Welch Allyn ürününün satışıyla bağlantılı olarak başka hiçbir kişi Welch Allyn'in başka bir yükümlülüğünü üzerine alma yetkisine sahip değildir. Welch Allyn, burada belirtilen garanti koşulları dışında herhangi bir açık garantinin ihlali sonucu oluşan doğrudan, arızi veya dolaylı hiçbir zarar ve hasardan sorumlu tutulamaz.

РУССКИЙ

Введение

Назначение

Неавтоматические сфигмоманометры Welch Allyn — это устройства для неинвазивного измерения артериального давления, предназначенные для использования с заполняемой воздухом манжетой и стетоскопом в целях измерения артериального давления у детей и взрослых.

Противопоказания

Неавтоматические сфигмоманометры Welch Allyn противопоказаны для новорожденных.

Предупреждения и предостережения

В данном руководстве предупреждения указывают на наличие такого состояния или действия, которое должно быть немедленно исправлено или прекращено, иначе оно приведет к травме, заболеванию или смерти пациента.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Безопасность и эффективность применения с манжетами для новорожденных (размеры от neo 1 до neo 5) не установлены.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Риск ошибочного измерения. Используйте манжеты и дополнительные принадлежности для измерения артериального давления только производства Welch Allyn; замена может привести к ошибочному измерению.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Риск неправильного измерения. Проверьте воздухонепроницаемую изоляцию во всех точках соединения перед использованием. Чрезмерная утечка может повлиять на показания.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Любые модификации оборудования запрещены.

Эксплуатация

Положение и физиологическое состояние пациента могут повлиять на измерение артериального давления. Перед началом процедуры пациент должен отдыхать не менее пяти минут с опорой для спины и стоп, не скрещивая ноги. Положите предплечье пациента на опору. Плечо пациента должно находиться на уровне сердца. Проводите процедуру в тихом помещении, не разговаривайте. Несоблюдение данных рекомендаций может привести к неверным результатам измерения артериального давления.

1. Выбирайте размер манжеты по окружности руки пациента. Диапазон наложения в сантиметрах напечатан на манжете.
   ПРИМЕЧАНИЕ. Метка — указатель артерии на манжете должна попадать между двумя делениями, напечатанными на манжете FlexiPort. Край указателя на манжете должен попадать между двумя делениями, напечатанными на состоящей из двух частей многоразовой манжете. Если метка — указатель артерии или край указателя не доходит до первого деления, возьмите манжету побольше, чтобы получить верные результаты. Если метка — указатель артерии или край указателя находится дальше второго деления, возьмите манжету поменьше, чтобы получить верные результаты.
2. Оберните манжету вокруг руки таким образом, чтобы метка — указатель артерии была расположена над плечевой артерией, а нижний край манжеты на 2,5 см не доходил до сгиба локтя.
3. Быстро надуйте манжету до уровня на 30 мм рт. ст. выше ожидаемого (или определенного методом пальпации) систолического давления.
4. Частично откройте клапан, чтобы манжета сдувалась со скоростью 2–3 мм рт. ст. в секунду. По мере падения давления запомните систолическое и диастолическое давление, определенные при помощи стетоскопа.
5. Быстро сбросьте оставшееся давление и немедленно запишите значения измерений. Подождите не менее 30 секунд и повторите вышеприведенные действия для повторного измерения.

Рекомендации по эксплуатации

Во время измерения измерительный прибор должен находиться перед глазами оператора на расстоянии не более одного метра.

Для ручного измерения артериального давления у взрослых рекомендуется использовать K5, у детей от 3 до 12 лет — K4. В случае беременных женщин врач должен использовать K5, если звуки не слышны со сдутой манжетой, в каковом случае следует использовать K4.

ПРИМЕЧАНИЕ. K5 — это точка, в которой тоны Короткова не слышны. K4 — это приглушение звонких тонов.

Технические характеристики

Технические характеристики

Данные технические характеристики относятся к моделям устройства, указанным в этом руководстве по эксплуатации.

Изделия Welch Allyn, указанные в этих инструкциях по использованию, основаны на системе надувания баллона / выпускания воздуха через клапан в сочетании с системами прикрепления манжеты с 0, 1 или 2 трубками.

Точность сфигмоманометров составляет ±3 мм рт. ст.

Рабочий диапазон: 0–300 мм рт. ст.

Отображаемый диапазон: 0–300 мм рт. ст.

Тип показаний: круговая шкала.

Градуировка шкалы: деления по 2 мм рт. ст.

Движение стрелки: без стопорного штифта.

Адаптер трубок: встроенный адаптер на 1 или 2 трубки.

Нагнетание давления: баллон.

Снижение давления: выпускной воздушный клапан.

Условия эксплуатации

Температура хранения: от -20 до 70 °C

Относительная влажность хранения: от 15 до 95 % (без конденсации).

Рабочая температура: от 10 до 40 °C

Рабочая относительная влажность: от 15 до 90 % (без конденсации).

Обслуживание

При утилизации неавтоматического сфигмоманометра и дополнительных принадлежностей необходимо соблюдать требования местного законодательства.

Проверка калибровки анероидного сфигмоманометра



Быстрая проверка калибровки

При нулевом давлении стрелка должна находиться в овале вокруг нулевого деления шкалы. Если стрелка находится за пределами допустимой зоны, показанной на рисунке более темным цветом, возможно, устройство необходимо калибровать. Хотя нулевое значение в отсутствие давления не гарантирует точности во всех точках шкалы, отклонение стрелки от нуля (±3 мм рт. ст.) — явный признак ошибки.

Полная проверка калибровки

Компания Welch Allyn рекомендует проводить полную проверку калибровки не реже одного раза в два года или в соответствии с требованиями местного законодательства, а также после обслуживания и ремонта. Используйте следующую процедуру.

1. Подключите испытуемый прибор к высококачественному известному стандарту давления и испытательному объему от 150 до 500 куб. см при помощи тройника.
2. Доведите давление до значения чуть больше 300 мм рт. ст.
3. Постепенно снижайте давление со скоростью не больше 10 мм рт. ст. в секунду и делайте паузы для проверки давления при 300, 250, 200, 150, 100, 50 (60 для США) и 0 мм рт. ст.
4. Определите разницу между показанием давления на испытуемом неавтоматическом сфигмоманометре и соответствующим значением на эталонном манометре.
5. Разница должна составлять не больше ±3 мм рт. ст. (±0,4 кПа).

ПРИМЕЧАНИЕ. Возможность измерения точности прибора зависит от чувствительности стандарта давления, используемого в ходе процедуры калибровки.

Компания Welch Allyn рекомендует использовать калиброванный эталонный манометр с максимальной ошибкой 0,8 мм рт. ст. (0,1 кПа).

Очистка

Протрите баллон для нагнетания давления и клапан антисептической салфеткой на основе отбеливателя.

Предостережение в этом руководстве обозначает условия или действия, которые могут привести к повреждению оборудования или другого имущества.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ. Во время очистки устройства не используйте салфетки и растворы, содержащие четвертичные соединения аммония (хлориды аммония) и дезинфектанты на основе глутаральдегида.

Гарантия

Компания Welch Allyn гарантирует отсутствие в изделии каких-либо дефектов в материалах и качестве исполнения, а также работу изделия в соответствии со спецификациями производителя при условии его нормального использования и обслуживания. Гарантийный период* начинается с даты приобретения устройства у компании Welch Allyn, Inc. или ее официального дистрибьютора. В течение гарантийного периода обязательства компании Welch Allyn ограничиваются ремонтом или заменой компонентов, которые Welch Allyn признает неисправными. Данные гарантийные обязательства распространяются на первоначального покупателя и не могут быть переданы третьим лицам. Данные гарантийные обязательства неприменимы в том случае, если компания Welch Allyn установит, что повреждение или неисправность изделия были вызваны ненадлежащим использованием, небрежным отношением, ненадлежащим обслуживанием, модификацией или починкой, выполненными кем-либо, кроме компании Welch Allyn или одного из ее официальных сервисных представителей, а также неблагоприятным стечением обстоятельств (в том числе при доставке).

Гарантии на измерительные приборы

В случае отклонения точности анероидного сфигмоманометра Welch Allyn DuraShock от приведенного в технических характеристиках значения ±3 мм рт. ст. в течение гарантийного периода компания Welch Allyn выполнит бесплатную повторную калибровку сфигмоманометра. Верните измерительный прибор в службу технической поддержки компании Welch Allyn или местному уполномоченному представителю компании Welch Allyn.

Welch Allyn DuraShock моделей DS44, DS54: пятилетняя гарантия на калибровку.

Welch Allyn DuraShock моделей DS45, DS55, DS65: десятилетняя гарантия на калибровку.

Welch Allyn DuraShock моделей DS56, DS66: пятнадцатилетняя гарантия на калибровку.

Welch Allyn DuraShock моделей DS48, DS48A и DS58: пожизненная гарантия на калибровку.

Welch Allyn модели 767: пожизненная гарантия на калибровку.

Гарантии на дополнительные принадлежности

Накладка Welch Allyn DuraShock: гарантия на один год.

Баллон для нагнетания давления и клапан Welch Allyn для модели DS44: один год.

Баллон для нагнетания давления и клапан Welch Allyn для модели DS45: два года.

Настоящие прямые гарантийные обязательства заменяют все остальные гарантийные обязательства, прямые или подразумеваемые, включая гарантию товарного качества и пригодности для использования в определенных целях. Никакое другое лицо не уполномочено принимать от имени компании Welch Allyn какие-либо иные обязательства в связи с продажей изделия компании Welch Allyn. Компания Welch Allyn не несет ответственности за любые убытки или потери, прямые, побочные или косвенные, в результате нарушения условий прямой гарантии, за исключением указанных здесь случаев.

POLSKI

Wprowadzenie

Przeznaczenie

Ręczne sfigmomanometry firmy Welch Allyn są urządzeniami pomiarowymi do nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia tętniczego krwi przeznaczonymi do użycia w połączeniu z nadmuchiwanym mankietem i stetoskopem w celu oznaczenia ciśnienia krwi u pacjentów dorosłych oraz dzieci.

Przeciwwskazania

Ręczne sfigmomanometry firmy Welch Allyn są przeciwwskazane do stosowania u noworodków.

Ostrzeżenia i przestrogi

Ostrzeżenia zawarte w niniejszej instrukcji określają stany lub sposoby postępowania, które mogą doprowadzić do urazu, choroby lub śmierci pacjenta, o ile nie zostaną niezwłocznie skorygowane lub przerwane.

OSTRZEŻENIE: Bezpieczeństwo i skuteczność stosowania wraz z mankietami dla noworodków (w rozmiarach od neo 1 do neo 5) nie zostało ustalone.

OSTRZEŻENIE: Możliwy błąd pomiaru. Należy korzystać wyłącznie z mankietów do mierzenia ciśnienia krwi i akcesoriów firmy Welch Allyn; zastosowanie innych może spowodować błąd pomiaru.

OSTRZEŻENIE: Ryzyko niedokładnego pomiaru. Przed użyciem upewnić się, że wszystkie połączenia są hermetyczne. Nadmierne nieszczelności mogą wpłynąć na odczyty.

OSTRZEŻENIE: Nie wolno dokonywać żadnych modyfikacji tego urządzenia.

Obsługa

Na pomiar ciśnienia tętniczego krwi może mieć wpływ położenie i stan fizjologiczny pacjenta. Przed rozpoczęciem procedury należy się upewnić, że pacjent odpoczywał co najmniej pięć minut, posiada wsparcie pleców i nóg oraz nie krzyżuje nóg. Pasywnie podeprzeć dolny odcinek ramienia pacjenta i utrzymać górną część ramienia na poziomie serca. Procedurę należy przeprowadzić w cichym otoczeniu; nie należy rozmawiać. Niezastosowanie się do tych zaleceń może skutkować niedokładnymi pomiarami ciśnienia tętniczego krwi.

1. Dobrać rozmiar rękawa odpowiedni dla obwodu ramienia pacjenta. Zakres stosowania, w centymetrach, jest drukowany na każdym mankiecie.
   UWAGA: Znacznik wskaźnika tętnicy na mankiecie powinien się znajdować w nadrukowanym zakresie wskazanym na mankiecie FlexiPort. Krawędź wskaźnika na mankiecie powinna się znajdować w nadrukowanym zakresie wskazanym na dwuczęściowych mankietach wielokrotnego użytku. Jeżeli znacznik wskaźnika tętnicy lub krawędź wskaźnika spadnie poniżej zakresu, należy zastosować większy mankiet, aby zapewnić dokładne wyniki. Jeżeli znacznik wskaźnika tętnicy lub krawędź wskaźnika znajduje się za zakresem, należy zastosować mniejszy mankiet, aby zapewnić dokładne wyniki.
2. Owinąć mankiet wokół ramienia ze znacznikiem wskaźnika tętnicy znajdującym się nad tętnicą ramienną i dolną krawędzią mankietu 2,5 cm powyżej zgięcia łokciowego.
3. Szybko napompować mankiet do poziomu powyżej 30 mm Hg oszacowanego (lub zmierzonego metodą palpacyjną) ciśnienia skurczowego.
4. Częściowo otworzyć zawór w celu umożliwienia deflacji z szybkością od 2 do 3 mm Hg w ciągu sekundy. Gdy ciśnienie spada należy zwrócić uwagę na ciśnienie skurczowe i rozkurczowe „wysłuchane" stetoskopem.
5. Szybko wypuścić pozostałe powietrze i natychmiast zanotować wyniki pomiarów. Po co najmniej 30 sekundach, powtórzyć powyższe czynności dla drugiego pomiaru.

Wytyczne operacyjne

Podczas pomiaru operator powinien mieć bezpośredni widok na miernik i znajdować się w obrębie jednego metra od niego.

W przypadku ręcznych pomiarów ciśnienia krwi zaleca się wykorzystywanie piątego szmeru Korotkowa (K5) u pacjentów dorosłych i czwartego (K4) u dzieci w wieku od 3 do 12. Dla kobiet w ciąży, lekarz powinien używać K5, chyba, że dźwięki są słyszalne przy opróżnionym mankiecie; w takim przypadku należy stosować K4.

UWAGA: K5 jest punktem, w którym nie słychać szmerów Korotkowa. K4 jest słyszalną zmianą tonów od dźwięku czystego do stłumionego.

Specyfikacje

Dante techniczne

Te specyfikacje techniczne mają zastosowanie do modeli urządzeń wymienionych w niniejszych wskazówkach do stosowania.

Produkty firmy Welch Allyn wymienione w niniejszej instrukcji obsługi opierają się na systemie napełnienia gruszką/opróżniania zaworem mankietu w połączeniu z 0, 1 lub 2-rurkowymi systemami mocującymi mankiet.

Sfigmomanometry charakteryzują się dokładnością w zakresie ± 3 mm Hg.

Zakres pracy: Od 0 do 300 mm Hg

Wyświetlany zakres: Od 0 do 300 mm Hg

Rodzaj wskazania: Skala radialna

Podziałka: Przyrosty co 2 mm Hg

Ruch wskaźnika: Poruszająca się ruchem ciągłym iglica

Złącze przewodu: Zintegrowane, złącze 1 lub 2-przewodowe

Wytwarzanie ciśnienia: Gruszka

Redukcja ciśnienia: Zawór zwalniający

Specyfikacja środowiskowa

Temperatura podczas przechowywania: Od -20°C do 70°C (od -4°F do 158°F)

Wilgotność względna podczas przechowywania: Od 15 do 95% (bez kondensacji)

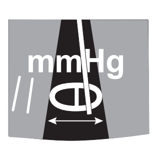
Temperatura podczas pracy: Od 10°C do 40°C (od 50°F do 104°F)

Wilgotność względna podczas pracy: Od 15 do 90% (bez kondensacji)

Konserwacja

Postępować zgodnie z wymaganiami regionalnymi przy utylizacji ręcznych sfigmomanometrów i akcesoriów.

Kontrola kalibracji sfigmomanometru aneroidowego



Szybka kontrola kalibracji

Przy ciśnieniu zerowym, upewnić się, że wskaźnik znajduje się w owalu wokół gradacji zerowej ciśnienia na tarczy. Jeśli wskaźnik znajduje się poza akceptowalną strefą (pokazaną na rysunku w postaci przyciemnionego obszaru), wówczas urządzenie może wymagać kalibracji. Chociaż odczytanie zera w normalnych warunkach nie gwarantuje dokładności we wszystkich punktach na skali, to niemożność wskazania zera (± 3 mm Hg) przez wskaźnik wskazuje na błędne działanie urządzenia.

Pełna kontrola kalibracji:

Firma Welch Allyn zaleca pełną kontrolę kalibracji co najmniej raz na dwa lata lub zgodnie z prawem lokalnym oraz po przeprowadzeniu konserwacji i napraw. Należy skorzystać z poniższej procedury.

1. Podłączyć badane urządzenie do wysokiej jakości wzorca o znanym ciśnieniu i objętości testowej od 150 do 500 ml za pomocą złącza typu T.
2. Zwiększyć ciśnienie miernika nieco powyżej 300 mm Hg.
3. Zmniejszać ciśnienie nie szybciej niż w tempie 10 mm Hg na sekundę, z przerwami na kontrolę ciśnienia przy 300, 250, 200, 150, 100, 50 (60 w przypadku USA) i 0 mm Hg.
4. Określić różnicę pomiędzy wartościami ciśnienia wskazanymi przez sprawdzany ręczny sfigmomanometr z odpowiednimi odczytami na manometrze odniesienia (wzorcu).
5. Różnica powinna być mniejsza lub równa ± 3 mm Hg (± 0,4 kPa).

UWAGA: Zdolność pomiaru dokładności miernika jest uzależniona od czułości wzorca ciśnienia używanego do procedury kalibracji.

Firma Welch Allyn zaleca stosowanie skalibrowanego manometru odniesienia z maksymalnym błędem 0,8 mm Hg (0,1 kPa).

Czyszczenie

Przetrzeć gruszkę do pompowania miernika oraz zawór chusteczką zwilżoną środkiem bakteriobójczym na bazie wybielacza.

Przestroga w niniejszym podręczniku identyfikuje warunki lub praktyki, które mogą spowodować uszkodzenie sprzętu lub innego mienia.

PRZESTROGA: Podczas czyszczenia urządzenia należy unikać ściereczek lub roztworów zawierających czwartorzędowe związki amonu (chlorki amonu) oraz środków dezynfekujących opartych na aldehydzie glutarowym.

Gwarancja

Firma Welch Allyn gwarantuje, że produkt firmy Welch Allyn będzie wolny od pierwotnych wad materiałowych i wad wykonania oraz, że będzie działać zgodnie ze specyfikacją producenta w ramach normalnego użytkowania i obsługi. Okres gwarancji* rozpoczyna się w dniu zakupu od firmy Welch Allyn, Inc. bądź od autoryzowanego dystrybutora firmy. Odpowiedzialność firmy Welch Allyn jest ograniczona do naprawy lub wymiany w okresie gwarancyjnym elementów określonych przez firmę Welch Allyn jako wadliwe. Gwarancje te rozciągają się na pierwszego kupującego i nie można ich przypisać ani przekazać osobom trzecim. Niniejsza gwarancja nie obejmuje szkód lub awarii produktu powstałych — wedle rozeznania firmy Welch Allyn — wskutek niewłaściwego obchodzenia się z produktem, wypadku (w tym uszkodzenia produktu w trakcie transportu), zaniedbania, niewłaściwej konserwacji, modyfikacji lub naprawy przez osoby inne niż pracownicy firmy Welch Allyn bądź przedstawiciele autoryzowanego serwisu.

Gwarancje dotyczące miernika:

Jeśli odczyt ciśnienie na sfigmomanometrze aneroidowym DuraShock firmy Welch Allyn odbiega od wartości ± 3 mm Hg (określonej w specyfikacji dokładności) w okresie gwarancyjnym, wówczas firma Welch Allyn przeprowadzi ponowną kalibrację urządzenia bez pobierania z tego tytułu opłat. Należy zwrócić miernik do Działu pomocy technicznej firmy Welch Allyn lub lokalnemu autoryzowanemu przedstawicielowi firmy Welch Allyn.

Modele DuraShock DS44, DS54 firmy Welch Allyn: Pięcioletnia gwarancja kalibracji

Modele DuraShock DS45, DS55, DS65 firmy Welch Allyn: Dziesięcioletnia gwarancja kalibracji

Modele DuraShock DS56, DS66 firmy Welch Allyn: Piętnastoletnia gwarancja kalibracji

Modele DuraShock DS48, DS48A oraz DS58 firmy Welch Allyn: Dożywotnia gwarancja kalibracji

Model DuraShock 767 firmy Welch Allyn: Dożywotnia gwarancja kalibracji

Gwarancje na akcesoria:

Osłona DuraShock firmy Welch Allyn: Jednoroczna gwarancja

Gruszka i zawór do modelu DS44 firmy Welch Allyn: Jeden rok

Gruszka i zawór do modelu DS45 firmy Welch Allyn: Dwa lata

Te wyraźne gwarancje zastępują wszelkie inne gwarancje, wyraźne lub dorozumiane, w tym gwarancje przydatności handlowej i przydatności do określonego celu i żadna inna osoba nie została upoważniona przez firmę Welch Allyn do przejęcia odpowiedzialności w związku ze sprzedażą produktu firmy Welch Allyn. Firma Welch Allyn nie ponosi odpowiedzialności za jakiekolwiek straty lub szkody bezpośrednie, przypadkowe lub wtórne, wynikające z naruszenia jakiejkolwiek wyraźnej gwarancji, z wyjątkiem przypadków określonych w niniejszym dokumencie.

HRVATSKI

Uvod

Namjena

Neautomatizirani sfigmomanometri tvrtke Welch Allyn neinvazivni su uređaji za mjerenje krvnog tlaka namijenjeni za uporabu zajedno s manšetom za napuhavanje i stetoskopom za određivanje krvnog tlaka pacijenata pedijatrijske i odrasle dobi.

Kontraindikacije

Neautomatizirani sfigmomanometri tvrtke Welch Allyn kontraindicirani su za neonatalnu uporabu.

Upozorenja i mjere opreza

Izjave upozorenja u ovom priručniku odnose se na uvjete i prakse koji, ako se smjesta ne isprave ili prekinu, mogu dovesti do ozljede, bolesti ili smrti pacijenta.

UPOZORENJE: Sigurnost i učinkovitost s neonatalnim manšetama (veličine od neo 1 do neo 5) nije utvrđena.

UPOZORENJE: Moguća pogreška pri mjerenju. Koristite se samo manšetama i priborom za mjerenje krvnog tlaka tvrtke Welch Allyn. Njihova zamjena može rezultirati pogreškom pri mjerenju.

UPOZORENJE: Rizik od neispravnog mjerenja. Osigurajte da su sva priključna mjesta hermetički zatvorena prije uporabe. Pretjerano curenje može utjecati na očitanja.

UPOZORENJE: Nisu dopuštene nikakve izmjene ove opreme.

Rad

Na mjerenje krvnog tlaka mogu utjecati položaj pacijenta i njegovo fiziološko stanje. Prije započinjanja postupka osigurajte da se pacijent najprije odmori najmanje pet minuta, da ima potporu za leđa i noge te da nije prekrižio noge. Pasivno poduprite donji dio pacijentove ruke i držite gornji dio ruke u razini srca. Postupak se mora provesti u mirnom okruženju bez razgovora. Ako se ne budete pridržavali ovih preporuka, rezultati mjerenja krvnog tlaka mogu biti netočni.

1. Odaberite veličinu manšete koja je prikladna za opseg pacijentove ruke. Primjenjiv raspon, u centimetrima, otisnut je na svakoj manšeti.
   NAPOMENA: Pokazivač arterije „Artery Index Marker" na manšeti treba biti unutar raspona naznačenog s „Range" na manšetama FlexiPort. Rubna oznaka „Index" na manšeti treba biti unutar raspona naznačenog s „Range" na dvodijelnim manšetama za višekratnu uporabu. Ako pokazivač arterije ili rubna oznaka nisu dosegli raspon, upotrijebite veću manšetu da biste osigurali točne rezultate. Ako su pokazivač arterije ili rubna oznaka premašili raspon, upotrijebite manju manšetu da biste osigurali točne rezultate.
2. Stavite manšetu oko ruke i namjestite oznaku indeksa arterije iznad brahijalne arterije i donji kraj manšete na udaljenosti od 2,5 cm iznad pregiba lakta.
3. Brzo napušite manšetu na razinu koja je za 30 mmHg iznad procijenjenog (ili palpatornog) sistoličkog tlaka.
4. Djelomično otvorite ventil da biste omogućili ispuhivanje pri brzini od 2 do 3 mmHg po sekundi. Dok tlak bude padao, zabilježite sistolički tlak i dijastolički tlak koje ste otkrili s pomoću stetoskopa.
5. Brzo ispustite preostali tlak i odmah zabilježite mjerenja. Nakon najmanje 30 sekundi izvršite ponovno očitanje tako da ponovite prethodne korake.

Smjernice za rad

Rukovatelj mora imati izravan pregled nad mjeračem tlaka tijekom mjerenja i biti unutar jednog metra od njega.

Za ručno mjerenje krvnog tlaka kod odraslih pacijenata preporučuje se K5, a kod pacijenata pedijatrijske dobi (od 3 do 12 godina) preporučuje se K4. Kod trudnica klinički liječnik treba upotrijebiti K5, osim ako se čuju zvukovi kada je manšeta ispuhana. Tada treba upotrijebiti K4.

NAPOMENA: K5 je točka u kojoj se Korotkovljevi šumovi ne mogu čuti. K4 je točka u kojoj jasan zvuk prelazi u prigušeni zvuk.

Specifikacije

Tehničke specifikacije

Ove su tehničke specifikacije primjenjive na modele uređaja navedene u ovim Uputama za uporabu:

Proizvodi tvrtke Welch Allyn navedeni u ovim uputama za uporabu oslanjaju se na sustav pumpice za napuhavanje/ventila za ispuhivanje u kombinaciji sa sustavima za pričvršćivanje manšete s 0, 1 ili 2 cijevi.

Odstupanje točnosti sfigmomanometara jest ± 3 mmHg.

Radni raspon: od 0 do 300 mmHg

Prikazani raspon: od 0 do 300 mmHg

Vrsta naznake: radijalna ljestvica

Stupnjevitost ljestvice: koraci od 2 mmHg

Micanje pokazivača: bez graničnog zatika

Prilagodnik za cijev: integrirani prilagodnik za 1 ili 2 cijevi

Stvaranje tlaka: pumpica

Smanjenje tlaka: ventil za ispuštanje zraka

Specifikacije okruženja

Temperatura pohrane: od -20 °C do 70 °C (od -4 °F do 158 °F)

Relativna vlažnost kod pohrane: od 15% do 95% (nekondenzirajuće)

Radna temperatura: od 10 °C do 40 °C (od 50 °F do 104 °F)

Relativna vlažnost pri radu: od 15% do 90% (nekondenzirajuće)

Održavanje

Pridržavajte se lokalnih propisa pri odlaganju neautomatiziranog sfigmomanometra ili pribora.

Kalibracijska provjera aneroidnog sfigmomanometra



Brza provjera kalibracije:

Osigurajte da se pokazivač pri nultom tlaku nalazi unutar ovalnog dijela koji okružuje stupnjevanje nultog tlaka na brojčaniku. Ako je pokazivač u potpunosti izvan zone tolerancije, prikazane na slici kao tamno osjenčano područje, uređaj je možda potrebno kalibrirati. Iako očitanje nule kada nema tlaka ne jamči točnost na svim točkama ljestvice, ako pokazivač ne pokaže nulu (± 3 mm Hg), to je očit znak pogreške.

Puna provjera kalibracije:

Tvrtka Welch Allyn preporučuje punu provjeru kalibracije najmanje svake dvije godine u skladu s lokalnim propisima te nakon održavanja i popravka. Koristite se sljedećim postupkom.

1. Spojite instrument koji testirate na visokokvalitetni, poznati standard tlaka i na ispitivani volumen od 150 do 500 cc s pomoću T-priključka.
2. Stavite mjerač pod tlak koji malo nadmašuje 300 mmHg.
3. Smanjujte tlak brzinom koja nije veća od 10 mmHg po sekundi i zaustavljajte se da biste provjerili tlak pri 300, 250, 200, 150, 100, 50 (60 u SAD) i 0 mmHg.
4. Utvrdite razliku između naznačenog tlaka neautomatiziranog sfigmomanometra koji ispitujete i odgovarajućeg očitanja na referentnom manometru.
5. Razlika mora biti manja od ili jednaka +/-3 mmHg (+/-0,4 kPa).

NAPOMENA: Vaša sposobnost mjerenja točnosti mjerača ovisi o osjetljivosti standarda tlaka kojim se služite za postupak kalibracije.

Tvrtka Welch Allyn preporučuje uporabu kalibriranog referentnog manometra s maksimalnom pogreškom od 0,8 mmHg (0,1 kPa).

Čišćenje

Obrišite pumpicu za napuhavanje i ventil mjerača tlaka s pomoću maramice za uništavanje zaraznih klica na bazi izbjeljivača.

Mjera opreza u ovom priručniku identificira uvjete ili praksu koji mogu rezultirati oštećenjem opreme ili druge imovine.

OPREZ: Prilikom čišćenja uređaja izbjegavajte uporabu tkanina ili otopina koje sadrže kvaterne amonijeve spojeve (amonijevi kloridi) ili dezinfekcijska sredstva na bazi glutaraldehida.

Jamstvo

Vaš proizvod tvrtke Welch Allyn ima jamstvo kojim se potvrđuje da je bez nedostataka u materijalu i izradi te da radi u skladu s proizvođačevim specifikacijama pri uobičajenoj uporabi i usluzi. Jamstveno razdoblje* počinje od datuma kupnje od tvrtke Welch Allyn, Inc. ili njezinih ovlaštenih distributera. Obveza tvrtke Welch Allyn ograničena je na popravak ili zamjenu dijelova za koje Welch Allyn utvrdi da su oštećeni tijekom jamstvenog razdoblja. Ova jamstva protežu se na izvornog kupca i ne mogu se dodijeliti ili prenijeti na bilo koju treću stranu. Ovo jamstvo nije primjenjivo u slučaju bilo kakve štete ili kvara proizvoda za koje Welch Allyn utvrdi da su uzrokovani nepropisnim korištenjem, nezgodom (uključujući oštećenje pri isporuci), zanemarivanjem, nepravilnim održavanjem, izmjenom ili popravkom od strane nekog tko nije Welch Allyn ili jedan od njegovih ovlaštenih servisnih predstavnika.

Jamstva za mjerač:

Ako aneroidni sfigmomanometar Welch Allyn DuraShock bude odstupao od specifikacije točnosti od ± 3 mmHg tijekom jamstvenog razdoblja, Welch Allyn će ponovno kalibrirati sfigmomanometar bez naknade. Vratite mjerač isključivo Tehničkoj službi tvrtke Welch Allyn ili njezinom lokalnom ovlaštenom predstavniku.

Welch Allyn DuraShock modeli DS44, DS54: petogodišnje jamstvo kalibracije

Welch Allyn DuraShock model DS45, DS55, DS65: desetogodišnje jamstvo kalibracije

Welch Allyn DuraShock model DS56, DS66: petnaestogodišnje jamstvo kalibracije

Welch Allyn DuraShock model DS48, DS48A i DS58: doživotno jamstvo kalibracije

Welch Allyn model 767: doživotno jamstvo kalibracije

Jamstva za pribor:

Welch Allyn DuraShock Bumper: jednogodišnje jamstvo

Welch Allyn pumpica za napuhavanje i ventil za model DS44: jedna godina

Welch Allyn pumpica za napuhavanje i ventil za model DS45: dvije godine

Ova izričita jamstva služe u zamjenu za bilo koja i sva druga jamstva, izričita ili podrazumijevana, uključujući jamstva utrživosti i prikladnosti za određenu namjenu, i nijedna druga osoba nije ovlaštena da preuzme u ime tvrtke Welch Allyn bilo koju drugu odgovornost u vezi s prodajom proizvoda Welch Allyn. Welch Allyn neće biti odgovoran za bilo kakve gubitke ili štetu, bilo izravne, slučajne ili posljedične, koji proizađu iz kršenja bilo kojeg izričitog jamstva, osim kako je navedeno ovdje.

EESTI

Sissejuhatus

Sihtotstarve

Welch Allyni mitteautomaatsed sfügmomanomeetrid on mitteinvasiivsed vererõhumõõturid, mis on mõeldud kasutamiseks koos täispuhutava manseti ja stetoskoobiga, et määrata vererõhku nii lastel kui ka täiskasvanutel.

Vastunäidustused

Welch Allyni mitteautomaatseid sfügmomanomeetreid ei tohi kasutada vastsündinutel.

Hoiatused ja ettevaatusabinõud

Selle juhendi hoiatusteadetega näidatakse tingimusi või käitumist, mis võivad parandamata jätmise või jätkamise korral põhjustada patsiendi vigastuse, haiguse või surma.

HOIATUS. Ohutust ja tõhusust ei ole vastsündinutel manseti (suurused neo 1 kuni neo 5) kasutamisel tuvastatud.

HOIATUS. Võimalik mõõtmisviga. Kasutage ainult Welch Allyni vererõhumõõtmise mansette ja tarvikuid; asendustoodete kasutamine võib põhjustada mõõtmisvea.

HOIATUS. Ebatäpse mõõtmistulemuse oht. Enne kasutamist veenduge, et kõik ühendused oleksid õhukindlalt suletud. Ülemäärane lekkimine võib tulemusi mõjutada.

HOIATUS. Seadme mis tahes viisil muutmine ei ole lubatud.

Kasutamine

Vererõhu mõõtmistulemusi võivad mõjutada patsiendi asend ja tema füsioloogiline seisund. Enne protseduuri alustamist veenduge, et patsient oleks puhkeasendis vähemalt viis minutit, tema selg ja jalad oleksid toetatud ning tema jalad ei oleks risti. Toetage patsiendi alumist kätt ja hoidke ülemine käsi südame kõrgusel. Protseduuri tuleb teha vaikses keskkonnas ning ilma rääkimata. Nende soovituste eiramine võib anda ebatäpsed mõõtmistulemused.

1. Valige patsiendi käe ümbermõõdule sobiv mansett. Kohaldatav vahemik sentimeetrites on trükitud kõikidele mansettidele.
   MÄRKUS. Mansetil oleva arteri tähis (Artery Index Marker) peab jääma FlexiPorti mansettidel näidatud vahemikku. Mansetil oleva tähise serv (Index Edge) peab jääma kaheosalistel korduskasutatavatel mansettidel näidatud vahemikku. Kui arteri tähis või tähise serv ei ulatu vahemikuni, kasutage täpsete tulemuste saamiseks suuremat mansetti. Kui arteri tähis või tähise serv ei läheb vahemikust üle, kasutage täpsete tulemuste saamiseks väiksemat mansetti.
2. Mähkige mansett ümber käe, nii et arteri tähis asuks õlavarrearteri kohal ja manseti alumine serv oleks 2,5 cm küünarnukist kõrgemal.
3. Pumbake mansetti kiiresti õhku tasemeni 30 mmHg üle hinnangulise (või palpatsiooniga mõõdetud) süstoolse rõhu.
4. Avage osaliselt klapp, nii et õhk liiguks välja kiirusel 2 kuni 3 mmHg sekundis. Rõhu langedes märkige üles stetoskoobiga tuvastatud süstoolne rõhk ja diastoolne rõhk.
5. Laske ülejäänud õhk kiiresti välja ja jäädvustage mõõtmistulemused kohe. Pärast vähemalt 30 sekundi möödumist korrake protseduuri teise näidu saamiseks.

Kasutusjuhised

Mõõtmise ajal peab kasutaja mõõturit otse nägema ja olema sellest kuni meetri kaugusel.

Täiskasvanud patsientidel on käsitsi mõõdetud vererõhunäitude jaoks soovitatav kasutada punkti K5 ja lastel vanuses 3 kuni 12 aastat punkti K4. Rasedatel naistel tuleb kasutada punkti K5, välja arvatud juhul, kui toon kostab tühjendatud mansetiga (sellisel juhul kasutage punkti K4).

MÄRKUS. K5 on punkt, kus Korotkoffi tooni ei kosta. K4 on muutus kuuldavates toonides selgest helist summutatud helini.

Tehnilised andmed

Tehnilised andmed

Need tehnilised andmed kehtivad selles kasutusjuhendis toodud seadmemudelitele.

Selles kasutusjuhendis toodud Welch Allyni tooted töötavad ballooniga täispuhumis- ja klapiga tühjendamissüsteemis koos 0, 1 või 2 voolikuga manseti kinnitussüsteemidel.

Sfügmomanomeetrite täpsus on ±3 mmHg.

Kasutusvahemik: 0 kuni 300 mmHg

Kuvatud vahemik: 0 kuni 300 mmHg

Näidu tüüp: radiaalne skaala

Skaala liikumine: sammudega 2 mmHg

Osuti liikumine: peatumatu nõel

Vooliku liitmikud: integreeritud, 1 või 2 vooliku liitmikku

Rõhu tekitamine: ballooniga

Rõhu vähendamine: õhu väljalaskeklapp

Keskkonna tehnilised andmed

Säilitustemperatuur: –20 kuni 70 °C (–4 kuni 158 °F)

Suhteline õhuniiskus säilitamisel: 15 kuni 95% (mittekondenseeruv)

Kasutustemperatuur: 10 kuni 40 °C (50 kuni 104 °F)

Suhteline õhuniiskus kasutamisel: 15 kuni 90% (mittekondenseeruv)

Hooldus

Mitteautomaatse sfügmomanomeetri või tarvikute kasutuselt kõrvaldamisel järgige piirkondlikke seadusi.

Aneroid-sfügmomanomeetri kalibreeringu kontrollimine



Kalibreeringu kiirkontroll

Nullrõhu juures veenduge, et osuti jääks selle ovaali sisse, mis ümbritseb numbrilaual nullrõhu skaalat. Kui osuti jääb joonisel tumeda varjutatud alana paistvast taluvuspiirkonnast täielikult välja, võib seade vajada kalibreerimist. Kuigi nullrõhuga näit ei taga täpsust kõikides skaalapunktides, on osuti võimetus näidata nulli (±3 mmHg) selge märk tõrkest.

Kalibreeringu täiskontroll

Welch Allyn soovitab kalibreeringu täiskontrolli vähemalt iga kahe aasta tagant või kohaliku seaduse järgi ning pärast hooldus- ja parandustöid. Kasutage järgmist protseduuri.

1. Ühendage kontrollitav seade kvaliteetse üldtuntud rõhustandardi järgi ja T-konnektori abil 150 kuni 500 ml kontrollmahuga.
2. Seadke mõõtur rõhu alla, mis on pisut üle 300 mmHg.
3. Laske rõhk alla mitte kiiremini kui 10 mmHg sekundis, peatudes rõhu kontrollimiseks väärtustel 300, 250, 200, 150, 100, 50 (USA-s 60) ja 0 mmHg.
4. Määrake erinevus kontrollitava mitteautomaatse sfügmomanomeetri rõhunäidu ja viitemanomeetri vastava näidu vahel.
5. Erinevus on väiksem kui ±3 mmHg (±0,4 kPa) või sellega võrdne.

MÄRKUS. Mõõturi täpsuse mõõtmise võimalikkus oleneb kalibreerimiseks kasutatava rõhustandardi tundlikkusest.

Welch Allyn soovitab kasutada kalibreeritud viitemanomeetrit, mille maksimaalne veaulatus on 0,8 mmHg (0,1 kPa).

Puhastamine

Pühkige mõõturi täispuhumisballooni ja klappi valgendipõhise pisikuvastase lapiga.

Selles juhendis olevad teated sõnaga „ETTEVAATUST!" tähistavad tingimusi või käitumist, mis võivad kahjustada seadet või muud vara.

ETTEVAATUST! Seadet puhastades vältige lappe või lahuseid, mis sisaldavad kvaternaarseid ammooniumühendeid (ammooniumkloriide) või glutaaraldehüüdipõhiseid desinfektante.

Garantii

Welch Allyn garanteerib, et selle toote materjal ja valmistus ei sisalda defekte ning tavapäraste kasutus- ja hooldustingimuste puhul toimivad need kooskõlas tootja tehniliste andmetega. Garantiiperiood* algab ettevõttelt Welch Allyn, Inc. või selle volitatud edasimüüjate käest ostmise kuupäevast. Welch Allyni kohustus piirdub garantiiperioodi jooksul Welch Allyni tuvastatud defektsete osade parandamise või asendamisega. Need garantiid laienevad algsele ostjale ja neid ei saa määrata ega edastada mis tahes kolmandatele osapooltele. Garantii ei kehti niisugusele kahjustusele või tooterikkele, mis Welch Allyni kohaselt on põhjustatud toote väärkasutusest, õnnetusest (sh tarnel tekkinud kahjustused), hooletusest, valest hooldusest, modifitseerimisest või sellest, kui toodet on parandanud keegi teine kui Welch Allyn või selle volitatud hoolduskeskused.

Mõõturi garantiid

Kui Welch Allyn DuraShocki aneroid-sfügmomanomeeter peaks garantiiperioodi jooksul kõrvale kalduma ±3 mmHg täpsuse spetsifikatsioonist, kalibreerib Welch Allyn sfügmomanomeetri uuesti tasuta. Tagastage mõõtur ainult Welch Allyni tehnilisse teenindusse või Welch Allyni kohalikule volitatud esindajale.

Welch Allyn DuraShocki mudelid DS44, DS54: 5-aastane kalibreerimisgarantii

Welch Allyn DuraShocki mudelid DS45, DS55, DS65: 10-aastane kalibreerimisgarantii

Welch Allyn DuraShocki mudelid DS56, DS66: 15-aastane kalibreerimisgarantii

Welch Allyn DuraShocki mudelid DS48, DS48A ja DS58: eluaegne kalibreerimisgarantii

Welch Allyni mudel 767: eluaegne kalibreerimisgarantii

Tarvikute garantiid

Welch Allyn DuraShocki puhver: üheaastane garantii

Welch Allyni täispuhumisballoon ja klapp mudelile DS44: üks aasta

Welch Allyni täispuhumisballoon ja klapp mudelile DS45: kaks aastat

Need otsesed garantiid asendavad mis tahes ja kõiki muid otseseid või kaudseid garantiisid, sh turustatavuse ja konkreetseks otstarbeks sobivuse garantiisid, ja mitte ükski teine isik pole volitatud määrama Welch Allynile muid kohustusi seoses Welch Allyni toote müügiga. Welch Allyn ei vastuta mis tahes otsese garantii rikkumisest tingitud otseste, kaasnevate või tulenevate kadude või kahjustuste eest, v.a selles dokumendis määratud juhtudel.

日本語

はじめに

用途 (使用目的)

Welch Allyn 血圧計 (水銀血圧計、アネロイド血圧計) は、非観血式 (非侵襲的) 血圧測定装置であり、小児および成人患者の血圧測定において空気注入式カフや聴診器と一緒に使用します。

禁忌

Welch Allyn 血圧計 (水銀血圧計、アネロイド血圧計) は、新生児には使用しないでください。

警告と注意

本取扱説明書では、直ちに改善または使用を中止しなければ、けがや病気、または死亡の原因となり得る状況や取り扱い方について「警告」という用語を使用しています。

警告：新生児用カフ (新生児用 1 ～ 5 のサイズ) を本品に使用した場合の安全性と有効性については確認されていません。

警告：測定誤差が生じる可能性があります。Welch Allyn 製の血圧測定用カフと付属品のみをお使いください。これ以外のものを使用すると、測定誤差が生じることがあります。

警告：正確な測定値が得られない可能性があります。使用前に接続部すべてに気密シールを貼って空気を通さないようにしてください。過度に空気が漏れると、測定値に影響を及ぼすおそれがあります。

警告：本機の分解、改造は絶対に行わないでください。

操作方法

患者の姿勢や体調が、血圧の測定値に影響を及ぼすことがあります。測定開始前に、患者は少なくとも 5 分間は安静にし、背もたれで背中を支え、足は組まずに床に置きます。前腕をアームレストで支え、上腕が心臓の高さになるようにしてください。静かな場所で測定し、測定中は会話をしないようにします。以上の推奨事項に従わなかった場合は、正確な測定値が得られないことがあります。

1. 患者の上腕周囲長に合ったサイズのカフを使用してください。許容範囲 (cm) はカフに印刷されています。
   注記：FlexiPort カフの「動脈インデックスマーカー」がカフに印刷された「範囲」内にあることを確認してください。ツーピース構造のリユーザブルカフの「インデックスの矢印」がカフに印刷された「範囲」内にあることを確認してください。動脈インデックスマーカー (インデックスの矢印) が範囲内に届かない場合は、大きめのカフを使用すると正確な測定値が得られます。動脈インデックスマーカー (インデックスの矢印) が範囲を超えてしまう場合は、小さめのカフを使用すると正確な測定値が得られます。
2. カフを上腕に巻きつけます。動脈インデックスマーカーが上腕動脈の上に来るようにし、カフ下端が肘の上約 2.5 cm に来るようにします。
3. カフを急速に膨らまし、推測された (または触診法による) 収縮期血圧 (最高血圧) よりさらに 30 mm Hg 高くなるまで加圧します。
4. エアーリリースバルブを少し開けて、毎秒 2 ～ 3 mmHg ずつ減圧します。カフ圧が下がったら、聴診器で収縮期血圧 (最高血圧) と拡張期血圧 (最低血圧) を読み取ります。
5. 残っている空気をすべて抜き、速やかに測定値を記録します。少なくとも 30 秒待ってから、上記の手順を繰り返します。

測定時の目安

測定時には、ゲージを 1 メートル以内で直接読み取ります。

手動血圧測定では、コロトコフ音 (K) の 5 つの相のうち、成人患者については K5、3 ～ 12 歳の小児患者には K4 の測定値が推奨されます。また、妊娠中の女性については K5 の測定値を使用しますが、減圧時に K5 でコロトコフ音が聞こえない場合は、K4 の測定値を使用します。

注記：K5 はコロトコフ音が聞こえなくなる相です。K4 ははっきり聞こえていた音がかすかな音に変わる相です。

製品仕様

技術仕様

以下の技術仕様は、本取扱説明書の型番一覧にある装置に適用されます。本取扱説明書の型番一覧にある Welch Allyn 製品は、送気球 (加圧)/ エアーリリースバルブ (減圧) 、チューブ 1 本、2 本、またはチューブなしのカフで構成されます。

測定精度：± 3 mmHg

測定範囲：0 ～ 300 mmHg

圧力表示範囲：0 ～ 300 mmHg

測定器：ラジアルゲージ

目盛り板：1 目盛 = 2 mmHg

針の動き：ストップピンなし

チューブ接続部：チューブ (1 本または 2 本) のコネクター付き

加圧：送気球

減圧：エアーリリースバルブ

環境条件

保管時の温度：-20°C ～ 70°C (-4°F ～ 158°F)

保管時の相対湿度：15% ～ 95% (結露なきこと)

動作時の温度：10°C ～ 40°C (50°F ～ 104°F)

動作時の相対湿度：15% ～ 90% (結露なきこと)

保守点検

水銀血圧計、アネロイド血圧計、付属品を廃棄する場合は、各国・各地域の法規制に従って廃棄してください。

アネロイド血圧計の校正 (キャリブレーション) チェック



クイックチェックキャリブレーション：

加圧していない状態で、目盛り板の針がゼロ点を示す楕円内にあることを確認します。図に示す黒い部分が許容範囲で、針がこの範囲内にない場合は、キャリブレーションを行う必要があります。加圧していない状態で針がゼロ点の許容範囲内にある場合でも、すべての測定範囲における精度が保証されるわけではありませんが、針が許容範囲 (0 ± 3 mmHg) 外にある場合は、キャリブレーションを行い、誤差を修正する必要があります。

フルチェックキャリブレーション：

少なくとも 2 年に 1 度 (または各国・各地域の法規制に従い)、保守点検や修理の後に、以下の手順によりフルチェックキャリブレーションを行ってください。

1. T 型コネクターを使用し、テスト容量 150 ～ 500 cc の高精度の基準圧力計に供試装置 (血圧計) を接続します。
2. 血圧計を 300 mmHg をわずかに超す程度まで加圧します。
3. 毎秒 10 mmHg で減圧し、300、250、200、150、100、50、0 mmHg で停止し、圧力を確認します。
4. 血圧計に表示された圧力と、基準圧力計に表示された圧力を比較し、差を求めます。
5. 差は ± 3 mmHg (± 0.4 kPa) 以下とします。

注記：血圧計の精度がどの程度正確に測定できるかは、キャリブレーションに使用する基準圧力計の感度により異なります。

誤差が 0.8 mmHg (0.1 kPa) 以下に校正された基準圧力計を使用することが推奨されます。

洗浄

漂白剤・殺菌剤配合洗剤を浸み込ませたペーパータオルを使い、送気球とエアーリリースバルブの汚れを拭き取ります。

本取扱説明書では、本器または他の機器の破損につながるおそれのある使用状況や取り扱い方について「注意」という用語を使用しています。

注意：本装置の洗浄時には、第四級アンモニウム化合物 (塩化アンモニウム) やグルタルアルデヒドを含む消毒剤を浸み込ませた布や、これらを含む溶液は使用しないでください。

保証

Welch Allyn は、本製品の材料および仕上がりにおいて瑕疵がないこと、および通常の使用下で仕様通りに動作することを保証します。保証期間 * は、Welch Allyn, Inc. または Welch Allyn の正規販売店にて購入された日から起算されます。Welch Allyn が負う義務は、保証期間中に欠陥があると判断された部品の修理または交換のみに限定されるものとします。本保証は最初に購入されたお客様にのみ適用され、第三者への譲渡には適用されません。本製品の誤用、事故 (配送時の破損を含む)、怠慢、不適切な保守管理、変更や改造、Welch Allyn または Welch Allyn の正規代理店以外での修理に起因すると判断される破損や故障については、本保証の対象外とさせていただきます。

血圧計に関する保証：

保証期間中に Welch Allyn DuraShock アネロイド血圧計で精度の許容範囲 ± 3 mmHg を超える誤差が生じた場合は、Welch Allyn が無償でキャリブレーションを行います。血圧計を Welch Allyn テクニカルサービス、またはお近くの Welch Allyn 正規代理店宛てにご送付ください。

Welch Allyn DuraShock (型番) DS44、DS54：5 年間の無料キャリブレーション

Welch Allyn DuraShock (型番) DS45、DS55、DS65：10 年間の無料キャリブレーション

Welch Allyn DuraShock (型番) DS56、DS66：15 年間の無料キャリブレーション

Welch Allyn DuraShock (型番) DS48、DS48A、DS58：無期限の無料キャリブレーション

Welch Allyn (型番) 767：無期限の無料キャリブレーション

付属品に関する保証：

Welch Allyn DuraShock バンパー：1 年間の保証

Welch Allyn (型番) DS44 の送気球、エアーリリースバルブ：1 年間

Welch Allyn (型番) DS45 の送気球、エアーリリースバルブ：2 年間

本保証は、明示または黙示を問わず、商品性および特定目的への適合性を含む他の保証すべてに代わるものであり、また Welch Allyn 以外の者が Welch Allyn 製品の販売について Welch Allyn に代わってこれ以外の責任や義務を責任を負うことはありません。Welch Allyn は、本書に定める保証以外の明示的な保証に違反した結果として生じた、直接的、付随的または結果的な損失または損害については、一切の責任を負わないものとします。

한국어

소개

용도

Welch Allyn 비자동식 혈압계는 모든 연령 환자의 혈압을 확인하기 위해 팽창식 커프 및 청진기와 함께 사용할 수 있는 비침습적 혈압 커프입니다.

금기사항

Welch Allyn 비자동식 혈압계를 신생아에게 사용해서는 안 됩니다.

경고 및 주의

본 설명서의 경고 문구는 즉각 시정 또는 중단되지 않으면 환자의 상해, 질병, 또는 사망을 초래할 수 있는 조건 또는 관행을 나타냅니다.

경고 신생아 커프(neo 1 ~ neo 5 사이즈)의 안전성 및 효과는 입증되지 않았습니다.

경고: 측정 오류가 발생할 수 있습니다. Welch Allyn 혈압 커프와 액세서리만 사용하십시오. 대체품은 측정값 오류를 발생시킬 수 있습니다.

경고: 측정값이 부정확할 위험이 있습니다. 사용 전에 모든 연결점의 공기 밀봉을 확인하십시오. 공기가 샐 경우 측정이 잘못될 수 있습니다.

경고: 이 장비를 개조하는 것은 허용되지 않습니다.

작동

혈압 측정값은 환자의 자세와 생리적 상태의 영향을 받을 수 있습니다. 절차를 시작하기 전에 환자의 허리와 다리를 받치고 다리를 꼬지 않도록 하여 적어도 5분간 안정을 취합니다. 환자의 하박을 움직이지 않게 받치고 상박을 가슴 높이에 유지합니다. 말 없이 조용한 환경에서 절차를 진행해야 합니다. 이러한 권장 사항을 따르지 않으면 혈압 측정이 부정확할 수 있습니다.

1. 환자의 팔 둘레에 적합한 커프 사이즈를 선택합니다. 각 커프에 적용 가능한 센티미터 단위 범위가 인쇄되어 있습니다.
   참고: 커프의 "동맥 표시"가 FlexiPort 커프에 표시된 "범위" 내에 속해야 합니다. 커프의 "표시 가장자리"가 투피스 재사용 가능 커프에 표시된 "범위" 내에 속해야 합니다. 동맥 표시 또는 표시 가장자리가 범위에 도달하지 못하는 경우 정확한 결과를 위해 더 큰 커프를 사용하십시오. 동맥 표시 또는 표시 가장자리가 범위를 초과하는 경우 정확한 결과를 위해 더 작은 커프를 사용하십시오.
2. 동맥 표시가 상박 동맥에 오도록 하고 커프 아랫부분이 굽은 팔꿈치 위 2.5 cm에 오도록 하여 커프를 환자의 팔에 두릅니다.
3. 추정 (또는 촉진) 수축기압 30mmHg 위 레벨까지 커프를 신속하게 팽창시킵니다.
4. 밸브를 부분적으로 열어 초당 2~3mmHg의 속도로 수축시킵니다. 압력이 떨어질 때 청진기로 감지되는 수축기 및 이완기 혈압에 주목합니다.
5. 잔여 압력을 신속하게 방출하고 측정값을 즉시 기록합니다. 최소 30초 후, 두 번째 판독을 위해 위의 단계를 반복합니다.

작동 지침

작동자는 측정 중에 게이지를 직접 볼 수 있어야 하며 게이지에서 1미터 이내에 있어야 합니다.

수동으로 혈압을 측정하는 경우 성인 환자에게는 K5가 권장되고 3세에서 12세 환자에게는 K4가 권장됩니다. 임신한 여성에게는 K5를 사용해야 합니다. 단, 팽창된 커프에서 소리가 들리는 경우에는 K4를 사용해야 합니다.

참고: K5는 코르트코프(Korotkoff) 소리를 들을 수 없는 지점입니다. K4는 들리는 신호음이 명확한 소리에서 약화된 소리로 바뀝니다.

사양

기술 사양

이 기술 사양은 본 사용 지침에 나열된 장치 모델에 적용됩니다.

이 사용 지침에 나열된 Welch Allyn 제품은 0, 1 또는 2 튜브 커프 부착 시스템과 함께 벌브 팽창/밸브 수축 시스템을 이용합니다.

혈압계는 ± 3 mmHg 범위에서 정확합니다.

작동 범위: 0 ~ 300mmHg

표시 범위: 0 ~ 300mmHg

표시 유형: 방사형 눈금

눈금 단위: 2mmHg 증분

포인터 이동: 스톱 핀 없음

튜브 어댑터: 통합, 1 또는 2 튜브 어댑터

압력 생성: 벌브

압력 감소: 공기 제거 밸브

환경 사양

보관 온도: -20°C ~ 70°C(-4°F ~ 158°F)

보관 상대 습도: 15% ~ 95%(비응축)

작동 온도: 10°C ~ 40°C(50°F ~ 104°F)

작동 상대 습도: 15% ~ 90%(비응축)

유지보수

비자동식 혈압계나 액세서리를 폐기할 때는 해당 지역의 법률을 준수하십시오.

아네로이드 혈압계의 보정 확인



빠른 보정 확인:

제로 압력에서 포인터가 다이얼의 제로 압력 눈금 주변의 타원형 안에 있는지 확인하십시오. 그림의 짙은 음영 부문과 같이 포인터가 허용 영역을 완전히 벗어나면 장치에 보정이 필요할 수 있습니다. 가압되지 않은 제로 판독값이 모든 눈금점에서 정확성을 보증하지는 않지만 포인터가 제로(±3mmHg)를 가리키지 않는 것은 분명한 오류 징후입니다.

완전한 보정 확인:

Welch Allyn은 적어도 2년마다 또는 현지 법률에 따라 그리고 정비 및 수리 후 완전한 보정 확인을 권장합니다. 다음 절차를 사용하십시오.

1. T-커넥터를 사용하여 테스트 대상 기기를 고품질의 알려진 압력 표준 및 150~500cc의 테스트 볼륨에 연결합니다.
2. 게이지를 300mmHg 조금 위까지 가압합니다.
3. 혈압이 초당 10mmHg보다 빠르지 않게 내려가면 300, 250, 200, 150, 100, 50(미국의 경우 60) 및 0mmHg에서 멈추고 압력을 체크합니다.
4. 테스트되는 비자동식 혈압계에 표시된 압력과 기준 압력계의 해당 판독값 간의 차이를 확인합니다.
5. 차이는 +/-3mmHg(+/-0.4kPa)보다 작거나 같아야 합니다.

참고: 게이지 정확도 측정 능력은 보정 절차를 위해 사용하는 압력 표준의 민감도에 의존합니다.

Welch Allyn은 최대 오류 0.8mmHg(0.1kPa)의 보정된 기준 압력계를 사용할 것을 권장합니다.

세정

표백제 기반 살균 티슈로 게이지 팽창 벌브와 밸브를 닦습니다.

이 설명서의 주의문은 장비 또는 기타 재산상의 피해를 일으킬 수 있는 조건 또는 사용 관행을 알려 줍니다.

주의: 장치를 청소할 때 제4 암모늄 화합물(염화암모늄) 또는 글루타알데히드 계열 소독제가 포함된 천 또는 용액을 사용하지 마십시오.

보증

Welch Allyn 제품은 소재 및 조립 상에 결함이 없으며 통상적 사용 및 정비 하에서 제조업체 사양에 따른 작동을 보증합니다. 보증 기간*은 Welch Allyn, Inc. 또는 공인 판매점에서 구입한 날로부터 시작됩니다. Welch Allyn의 의무는 Welch Allyn이 보증 기간 내의 결함으로 판단한 구성품의 수리 또는 교체로 제한됩니다. 이러한 보증은 원 구입자에게 해당되며 제3자에게 양도 또는 이전될 수 없습니다. 이 보증은 오용, 사고(배송 손상 포함), 부주의, 부적절한 정비, 개조 또는 Welch Allyn이나 Welch Allyn 공인 대리점 이외의 사람에 의한 수리에 의해 야기된 것으로 Welch Allyn이 판단한 손상이나 제품 고장에는 적용되지 않습니다.

게이지 보증:

Welch Allyn DuraShock 아네로이드 혈압계가 보증 기간 중 ±3mmHg의 정확도 사양을 벗어나는 경우, Welch Allyn은 혈압계를 무료로 재보정할 것입니다. Welch Allyn 기술 서비스팀 또는 해당 지역의 Welch Allyn 인가 대리점에만 게이지를 반환하십시오.

Welch Allyn DuraShock 모델 DS44, DS54: 5년 보정 보증

Welch Allyn DuraShock 모델 DS45, DS55, DS65: 10년 보정 보증

Welch Allyn DuraShock 모델 DS56, DS66: 15년 보정 보증

Welch Allyn DuraShock 모델 DS48, DS48A 및 DS58: 평생 보정 보증

Welch Allyn 모델 767: 평생 보정 보증

액세서리 보증:

Welch Allyn DuraShock 범퍼: 1년 보증

Welch Allyn 팽창 벌브 및 모델 DS44용 밸브: 1년

Welch Allyn 팽창 벌브 및 모델 DS45용 밸브: 2년

이러한 명시적 보증은 상업성 및 특정 목적 적합성의 보증을 포함하여 명시적이든 묵시적이든 기타 모든 보증을 대신하며 어떤 타인도 WelchAllyn 제품의 판매와 관련하여 WelchAllyn을 대신하여 기타 책임을 인수할 권한이 부여되지 않습니다. Welch Allyn은 여기 명기된 경우를 제외하고 어떤 명시적 보증의 위반으로 인해 발생한 어떠한 직접적, 부수적 또는 결과적인 손해에 대해서도 책임을 지지 않습니다.

INCACOL S.A.S
Industria Carrocera Colombiana

FECHA:	23-02-2023
ATENCION:	E.S.E CENTRO 2
CIUDAD:	ROSAS – CAUCA

CHASIS Y CARROCERÍA TIPO AMBULANCIA DE TRASLADO ASISTENCIAL BASICO (TAB) INSTALADA EN TOYOTA LAND CRUISER 79

Dotación:

Camillas y silla:

- Una camilla rodante de altura variable de dos posiciones, con soporte para un peso máximo 180 Kg, tiene fijación mediante anclajes al piso, incluye colchoneta y cinturones de seguridad.
- Una camilla rígida en poliuretano
- Una camilla rígida corta en madera tipo araña
- Una silla de ruedas plegable, asiento y espaldar en lona incluye cinturón de seguridad.

Sistema de oxígeno:

- Un cilindro para oxígeno medicinal con dos mascarillas para adultos y dos pediátricas, regulador con manómetro, flujómetro con acople y manguera.
- Una bala de oxígeno portátil, con un regulador con manómetro

Equipos:

- Un monitor de signos vitales EDAN IM8 con mínimo monitoreo de presión arterial no invasiva, brazalete adulto y pediátrico, electrodos para monitorear adulto y pediátrico, frecuencia cardiaca y oximetría de pulso.
- Succionador/Aspirador Portátil PULMO-MED 7E-C.
- Desfibrilador externo automático - DEA externo HEART SAVE AS PRIMEDIC.
- Tensiómetro adulto portable RIESTER ri-san con válvula de purga de precisión, con ajuste fino y sin desgaste y microfiltros para proteger la válvula de purga de aire y el sistema de medición
- Tensiómetro pediátrico RIESTER con válvula de purga de precisión, con ajuste fino y sin desgaste.
- Fonendoscopio adulto y pediátrico RIESTER dúplex 2.0 con innovador sistema acústico con posibilidades de auscultación extraordinariamente buenas en todas las gamas de frecuencia.
- Glucómetro CONTOUR PLUS con tecnología de AUTOCODIFICACIÓN, de modo que se codificará automáticamente cada vez que se inserte una tira reactiva.

Calle 15 No. 38 - 71 Segundo Piso, Acopi - Yumbo
PBX: 665 8181/ 82 - Celular: 318 821 6413 - 311 3622720
incacol@hotmail.com
Yumbo, Valle del Cauca

Inmovilización:
- Juego de inmovilizador para extremidades

Demás dotación:
- Atril porta suero
- Un fonendoscopio adulto y uno pediátrico.
- Un tensiómetro adulto y pediátrico.
- Una tijera de material
- Una linterna para examen médico con baterías de repuesto.
- Una manta térmica
- Una basurera roja y una verde
- Un aditamento supraglótico pediátrico
- Un guardián
- Un torniquete para control de hemorragias

Carrocería y complementario:

Piso en lámina aluminio alfajor, sin costuras. Lamina en acero inoxidable en el área del de la camilla, con acceso de la camilla mediante rampa y sellados herméticamente en sus uniones con sikaflex.

Aislamiento de paredes y techo de 40 mm

Forro interior del techo en madefondo en el centro y panel de fibra de vidrio

Carrocería metálica en lámina. Construida de tal manera que hace la mínima resistencia al aire cuando el vehículo se encuentra en marcha.

Pintura de color blanco en poliuretano

Carteras interiores de costados, frente y puertas en aluminio alfajor.

Ventana lateral derecha con vidrios corredizos de seguridad polarizados.

Martillo rompe vidrios

Un pasamanos fijado al techo para sostener al personal asistencial

Gabinete en MDF, desde el piso hasta el techo con puertas en acrílico transparente e identificado así:
Sistema Respiratorio (Azul)
Sistema Circulatorio (Rojo)
Pediátrico (Amarillo)
Quirúrgico y Accesorios (Verde)

Los gases del tubo de escape no ingresan al vehiculo.

Una silla para el médico con cinturón de seguridad, espaldar y apoyacabezas

Una banca lateral con colchoneta, espaldar, apoyacabezas y tres cinturones

Dos puertas en la cabina de conducción (originales del vehículo).

Una puerta trasera con apertura hacia arriba.

Una puerta lateral con peldaño antideslizante, vidrio fijo de seguridad polarizado.

Un compartimiento en el costado con puerta independiente para el cargue y descarguede la bala de oxígeno, con espacio para poderla visualizar desde el habitáculo del paciente.

Dos parachoques: Delantero (original del vehículo) y trasero fabricado en aluminio corrugado

El sistema eléctrico original del vehículo se mantendrá como el principal, será alimentado por una batería que también es original del vehículo.

El sistema eléctrico auxiliar proviene de un convertidor de corriente de 1.000 vatios (Esta incluido), el cual estará instalado en el habitáculo del paciente de manera protegida donde sea de fácil acceso para encendido y apagado, este sistema será alimentado poruna batería auxiliar (Esta incluida) que será ubicada en la cabina de conducción.

Cuchilla para corte de corriente del habitáculo del paciente, instalada en la cabina de conducción.

Un tomacorriente tipo intemperie doble exterior con el fin de permitir la entrada de energía externa.

Dos tomacorrientes tipo encendedor de cigarrillos de 12 voltios.

Tres tomacorrientes para equipos médicos de 110 voltios.

Radio de comunicaciones

Extractor de olores protegido con una tapa exterior y rejilla interior.

Extensión de cable para conexión de la cometida a la red urbana, de 15 metros.

Evaporador trasero.

Marcación:

Letreros de AMBULANCIA en la ambulancia distribuidos así:
Sentido inverso parte delantera – 1

Costados – 2
Parte trasera – 1
Techo – 1

Siglas TAB O Traslado Asistencial Básico – 4

Emblemas y PBX institucionales – 3

Emblemas Protectores de MISIÓN MÉDICA – 4

Símbolo de la cruz de la vida – 1

Letrero de municipio y departamento – 3
1 calcomanías:
No fumar

Utilice los cinturones de seguridad
Conserve su distancia

Luces:

Lámparas interiores LED con interruptor de apagado y encendido – 3

Lámparas LED rojas intermitentes – 6

Lámparas LED blancas – 4 .

Lámpara exploradora – 1

Lámparas traseras (luz de parada, direccionales y reversa) – 2

Lámparas antiniebla – 2

Barra de luces de alta densidad reflejados por espejos – 1

Minibarra de color rojo – 1

Parlante de 100 vatios de potencia – 1

Sirena electrónica – 1

INCACOL S.A.S
Industria Carrocera Colombiana

Equipo de carretera, herramienta y aseo:

Alicate. – 1

Atornillador de estría - 1

Atornillador de pala - 1

Cable remolque. – 1

Caja de fusibles – 1 con 20 unidades.

Chalecos reflectivos. – 2

Cuchilla rompe cinturones. – 1

Extintores tipo ABC de 5 Lb – 2 uno por compartimiento

Cable de iniciación. – 1 juego

Llaves boca fijas por 6 unidades. – 1 juego

Señales reflectivas de emergencia – 1 juego

Linterna con pilas – 1

Llave peston o inglesa 3 cm de apertura – 1

Maletín para albergar equipo de carretera – 1

Martillo metálico tipo bola de 250 gramos – 1

Palanca patecabra mínimo 50 cm – 1

Tacos para boqueo de llantas – 1 par

Tijera corta todo – 1

Calle 15 No. 38 - 71 Segundo Piso, **Acopi - Yumbo**
PBX: 665 8181/ 82 - **Celular:** 318 821 6413 - 311 3622720
incacol@hotmail.com
Yumbo, Valle del Cauca

INCACOL S.A.S
Industria Carrocera Colombiana

VALOR TOTAL	$394.500.000.oo IVA INCLUIDO

El VALOR DE ESTA COTIZACION NO INCLUYE: MATRICULA Y SEGURO OBLIGATORIO (SOAT)

INCLUYE ESTAMPILLAS: 2%

EL PRECIO PUEDE ESTAR SUJETO A CAMBIOS DEBIDO A LA VARIACION DEL DÓLAR

GARANTÍA CARROCERÍA:
Un (1) año en materiales y mano de obra de la carrocería y seis (6) meses en equipos e instalación eléctrica es entendido que esta garantía no incluye daños o averías que han sido ocasionados por accidente, mal manejo del vehículo y trabajos realizados por personas ajenas o por fuera del taller sin previa autorización.

FORMA DE PAGO:	50% ANTICIPO Y 50% ENTREGA	**TIEMPO DE ENTREGA:**	Cincuenta (50) días hábiles
VIGENCIA DE ESTA COTIZACIÓN	Quince (15) días	**LUGAR DE ENTREGA**	INCACOL S.A.S

Atentamente,

INCACOL S.A.S
Industria Carrocera Colombiana
NIT. 900.447.[illegible]9

DIANA RODRIGUEZ
Asesor Comercial

Calle 15 No. 38 - 71 Segundo Piso, **Acopi - Yumbo**
PBX: 665 8181/ 82 - **Celular:** 318 821 6413 - 311 3622720
incacol@hotmail.com
Yumbo, Valle del Cauca

duplex ® 2.0



Auscultación perfecta gracias a la investigación y el desarrollo.

IMPORT-VELEZ

AL SERVICIO DEL ARTE DE CURAR

Riester



duplex® 2.0

Los estetoscopios duplex® 2.0 de Riester se caracterizan por sus extraordinarias propiedades acústicas. Se han desarrollado de nuevo por completo para ajustarlos a los requisitos de la rutina diagnóstica. Los fonendoscopios de tubo están disponibles en los modelos especiales duplex® 2.0, especialmente diseñados para la auscultación de adultos.

- Pieza de contacto doble fresada con gran precisión, con innovadora membrana.
- Arcos anatómicos con fleje múltiple interior para una presión de apriete regulable.
- Olivas extrablandas, intercambiables y giratorias para un sellado perfecto del conducto auditivo y una gran comodidad de uso.

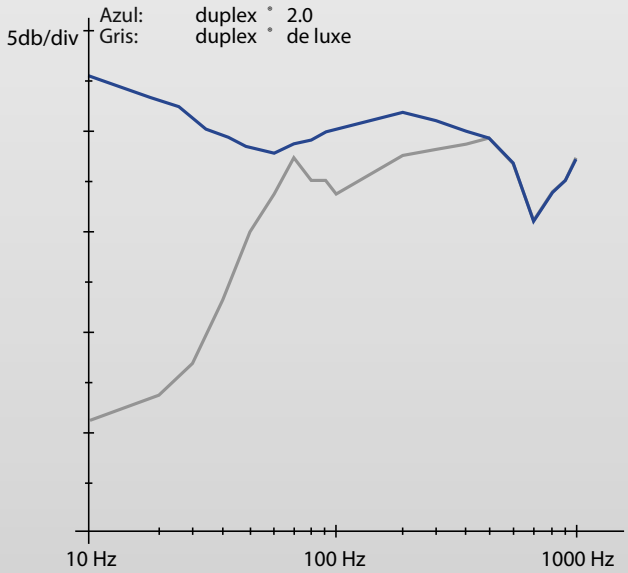
El nuevo duplex® 2.0 ofrece, gracias a una gran cantidad de innovadoras soluciones, una acústica extraordinaria para la perfecta auscultación de adultos y niños. Además de la acreditada variante en acero inoxidable, duplex® 2.0 también está disponible en un modelo de aluminio ultraligero.

- Innovador sistema acústico con posibilidades de auscultación extraordinariamente buenas en todas las gamas de frecuencia.
- Pieza de contacto doble de gran precisión fabricada en acero inoxidable o aluminio.
- Membrana especial bilateral para una acústica precisa, Ø 44 mm, con novedosos anillos de projoección contra el frío para una óptima adaptación sobre la piel.
- Longitud total: 74 cm
- Peso: 151 g (acero inoxidable), 97 g (aluminio)
- Sin látex

duplex® 2.0 se suministra con un par de olivas de recambio, una membrana de recambio y placa para el nombre.

Números de pedido duplex® 2.0

Aluminio
No.4200-03 azul ■



Análisis de frecuencia, lado membrana



duplex® 2.0
CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

IMPORT-VELEZ
AL SERVICIO DEL ARTE DE CURAR

Ficha técnica

Succionador/Aspirador Portatil

7E-C



Características

- Ideal para uso hospitalario y a domicilio.
- Con control regulable de aspiración.
- Motor libre de lubricación (aceite) alta presión de vacío.
- Posee protección de sobreflujo.
- Recipiente de secreciones de 1 Litro.
- Material plástico transparente autoclavable.





Especificaciones Técnicas

Modelo	**7E-C**
Marca	Pulmo-Med
Tipo	Succionador Portátil de mesa
Máximo vacío	600 mmHg
Flujo de aire libre	15 L/min
Capacidad de las botellas	1000 ml (x 1)
Intervalo de vacío ajustable	Desde 150～600 mmHg
Nivel de ruido	Menor o igual a 65 dB (a)
Potencia de entrada	110 VA
Fuente de alimentación	AC 110 V ± 10% / 50～60 Hz
Dimensiones	370 mm (Largo) x 180 mm (Grosor) x 280 mm (Altura)
Peso neto	4,5 kg
Accesorios incluidos	Recipiente de secreciones, filtro, manguera de succión.

Jiangsu Yuyue Medical Equipment & Supply Co., Ltd.
Huanyuan East Road No.1, Xuzhuang Software Park, Nanjing, Jiangsu, China (210000)
Tel. +86 (510) 87136530 Fax. +86 (510) 87136530

pulmo – med®

Lifeline VIEW



Lifeline VIEW Desfibrilador Semiatomático

INSTRUCCIONES DE VIDEO A TODO COLOR FACILITAN SU USO

El Lifeline VIEW hace que sea fácil, tanto para los rescatistas como para los espectadores no entrenados, responder con confianza y apropiadamente durante una emergencia.

Este revolucionario equipo salvavidas, combina un diseño elegante y fácil de usar con las más exigentes especificaciones de grado militar, incluyendo la forma de onda bifásica más probada.

Es también el primer y único DEA con una pantalla interactiva a todo color que muestra paso a paso los videos para realizar la RCP, la respiración boca a boca y la desfibrilación externa.

El equipo es fácil de mantener y estará listo para una emergencia. El Lifeline VIEW ofrece una guía clara para su uso y mantenimiento. Además, se ha diseñado para soportar actualizaciones y mejoras.

Al igual que el original y galardonado DEA de Defibtech, el Lifeline VIEW incluye todas las características para brindar el tratamiento cardíaco más avanzado y excede las recomendaciones de rendimiento de la Asociación Americana del Corazón.

Lifeline VIEW Desfibrilador Semiautomático

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS*

Desfibrilador

TIPO
Desfibrilador Externo Semiautomático

MODELO
DDU 2300 Series

FORMA DE ONDA
Exponencial truncada bifásica (Compensada por la Impedancia)

ENERGÍA
Adulto: 150 Julios
Pediátrico: 50 Julios
(Nominales en carga de 50 Ohm)

CONTROLES
Botón On/Off iluminado
Botón de Descarga iluminado

TIEMPO DE CARGA*
Menos de 4 segundos
(Desde la decisión de la descarga hasta la descarga)

PANTALLA
LCD a color, de alta resolución

INDICACIONES DE VIDEO
Video de movimiento completo
Indicaciones de texto en la pantalla

TUTORIAL RCP
Tutorial con video y audio.
Ayuda de video por demanda

INDICACIONES DE VOZ
Instrucciones verbales guían al usuario en la operación de la unidad y el RCP

PROTOCOLO DE RESCATE
AHA/ERC 2010
Soporta actualizaciones del protocolo por el usuario (protegido por contraseña)

*típicamente con una batería nueva a 25° C

Sistema de Análisis del Paciente

ANÁLISIS DEL PACIENTE
Evalúa la impedancia del paciente para determinar el adecuado contacto de los electrodos, monitorea la calidad de la señal, y analiza el ECG en busca de ritmos de descarga/no-descarga

SENSITIVIDAD/ ESPECIFICIDAD
Cumple con las especificaciones AAMI-DF-39 y con las recomendaciones de la Asociación Americana del Corazón

Paquete de Baterías

MODELO
DBP-2003 (estándar),
DBP-2013 (aviación; TSO C-142a)

ENERGÍA
15V, 2800 mAh

TIPO
Litio/Dióxido de Manganeso
Desechable, reciclable, no-recargable

CAPACIDAD*
125 descargas u
8 horas de operación

VIDA ÚTIL**
4 años

INDICADORES DE BAJA BATERÍA
Visible
Audible

**típicamente con una batería nueva a 25° C

Autocomprobación

AUTOMÁTICA
Prueba de circuitos automática diaria, semanal, mensual y trimestral

INSERCIÓN DE BATERÍA
Prueba de integridad del sistema al insertar la batería

PRESENCIA DE ELECTRODOS
Prueba diaria de la conexión de los electrodos

INICIADO POR EL USUARIO
Las pruebas de la unidad y de la batería también pueden ser iniciadas por el usuario

INDICACIÓN DE ESTADO
Indicación visual y audible del estado de la unidad

ESTADO EN PANTALLA
Resultados de las pruebas automáticas de la de la unidad
Información de electrodos y batería (estado y expiración)

Electrodos de Desfibrilación/Monitoreo

MODELO
Adulto: DDP-2001
Pediátrico:
DDP-2002 y DDP-2003

ÁREA DE LA SUPERFICIE**
77 cm^2
50 cm^2

TIPO
Electrodos pre-conectados, autoadhesivos, de un solo uso, desechables, no polarizados con cable y conector

**nominal, cada parche

Documentación de Eventos

REGISTRO INTERNO
Se registran segmentos críticos del ECG y parámetros del rescate y se pueden descargar a una tarjeta de datos

REVISIÓN DE EVENTOS (PC)
ECG con etiquetas de evento y audio en caso de contar con la tarjeta de datos con capacidad de audio

MEMORIA EXTERNA
(opcional)
Tarjeta de datos removible con capacidad hasta 12 horas de ECG y datos del evento (opción sin audio) o hasta 2 horas de audio, ECG y datos del evento (opción con audio)

PUERTO USB
Descarga de eventos y operaciones de mantenimiento

Ambientales

TEMPERATURA
Operación: 0° a 50°
En espera (con batería instalada): 0° a 50°C

HUMEDAD RELATIVA
Operación / En modo de espera: 5% – 95%
(sin condensación)

ALTITUD
-150 a 4.500 m
según MIL-STD-810F 500.4
Procedimiento II

VIBRACIÓN
Suelo (MIL-STD-810F 514.5 Categoría 20)
Helicóptero (RTCA/DO-160D, Sección 8.8.2, Cat. R, Zona 2, Curva G)
Avión Jet (RTCA/DO-160D, Sección 8, Cat. H, Zona 2, Curvas B & R)

TOLERANCIA A IMPACTOS Y CAÍDAS
1.2 metros, cualquier borde, esquina, o superficie, en modo de espera
MIL-STD-810F 516.5
Procedimiento IV

HERMETICIDAD/ RESISTENCIA AL AGUA
A prueba de polvo y chorros de agua (con baterías instaladas)
IEC 60529 clase IP55;

ESD (Descarga Electrostática)
Al aire hasta 15kV o en contacto directo hasta 8kV
IEC 60601-4-2

EMC (Emisión)
CISPR 11 Grupo 1 Nivel B
y FCC Parte 15

EMC (Inmunidad)
EC 61000-4-3 y IEC 61000-4-8

Parámetros Físicos

TAMAÑO
18.5 x 24 x 5.8 cm

PESO (con Batería)
Menos de 1.4 kg

Defibtech, LLC. Guilford, CT 06437
1-866-333-4248 | www.defibtech.com

Cali: Cra. 67 1B-35
PBX: (+57 2) 685 6850
Bogotá: Cra. 13 No 42-36 Of. 101
PBX: (+57 1) 890 18 93
www.allers.com.co

duplex ® 2.0



Auscultación perfecta gracias a la investigación y el desarrollo.

IMPORT-VELEZ

AL SERVICIO DEL ARTE DE CURAR

Riester



duplex® 2.0

Los estetoscopios duplex® 2.0 de Riester se caracterizan por sus extraordinarias propiedades acústicas. Se han desarrollado de nuevo por completo para ajustarlos a los requisitos de la rutina diagnóstica. Los fonendoscopios de tubo están disponibles en los modelos especiales duplex® 2.0, especialmente diseñados para la auscultación de adultos.

- Pieza de contacto doble fresada con gran precisión, con innovadora membrana.
- Arcos anatómicos con fleje múltiple interior para una presión de apriete regulable.
- Olivas extrablandas, intercambiables y giratorias para un sellado perfecto del conducto auditivo y una gran comodidad de uso.

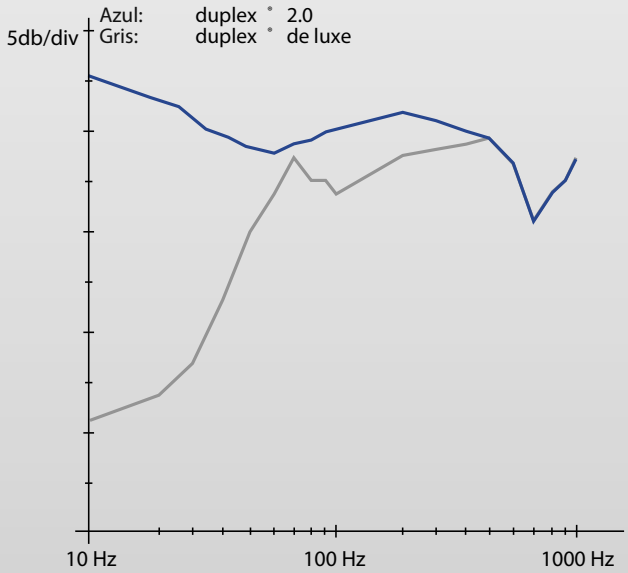
El nuevo duplex® 2.0 ofrece, gracias a una gran cantidad de innovadoras soluciones, una acústica extraordinaria para la perfecta auscultación de adultos y niños. Además de la acreditada variante en acero inoxidable, duplex® 2.0 también está disponible en un modelo de aluminio ultraligero.

- Innovador sistema acústico con posibilidades de auscultación extraordinariamente buenas en todas las gamas de frecuencia.
- Pieza de contacto doble de gran precisión fabricada en acero inoxidable o aluminio.
- Membrana especial bilateral para una acústica precisa, Ø 44 mm, con novedosos anillos de projoección contra el frío para una óptima adaptación sobre la piel.
- Longitud total: 74 cm
- Peso: 151 g (acero inoxidable), 97 g (aluminio)
- Sin látex

duplex® 2.0 se suministra con un par de olivas de recambio, una membrana de recambio y placa para el nombre.

Números de pedido duplex® 2.0

Aluminio
No.4200-03 azul ■



Análisis de frecuencia, lado membrana

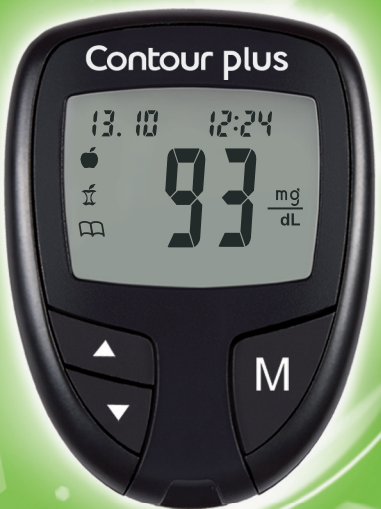


duplex® 2.0
CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

IMPORT-VELEZ
AL SERVICIO DEL ARTE DE CURAR

Contour® plus

Sistema para monitoreo de glucosa en sangre



AUTOCODIFICACIÓN

Utilizar exclusivamente con las tiras reactivas para determinación de glucosa en sangre CONTOUR®PLUS

GUÍA DEL USUARIO

USO PREVISTO

El sistema para monitoreo de glucosa en sangre CONTOUR®PLUS (medidor, tiras reactivas y solución control) está diseñado para que las personas con diabetes hagan un autodiagnóstico y para que los profesionales de la salud vigilen las concentraciones de glucosa en muestras de sangre capilar total fresca extraída de la yema del dedo o la palma de la mano, sangre arterial y venosa total o sangre de neonatos. El sistema mide cuantitativamente la glucosa en sangre total dentro de un intervalo de 10 mg/dL a 600 mg/dL.

El sistema está diseñado solo para diagnósticos *in vitro*.

El sistema para monitoreo de glucosa en sangre CONTOUR PLUS puede ayudar a vigilar la eficacia del programa personalizado para el control de glucemia del individuo. El sistema para monitoreo de glucosa en sangre CONTOUR PLUS no está diseñado ni para el diagnóstico ni para la detección de diabetes mellitus.

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD IMPORTANTE

⚠ ADVERTENCIAS

Enfermedad grave

- Es posible que el análisis de glucosa en sangre capilar (punción de la yema del dedo o en un lugar alternativo) no sea clínicamente adecuado cuando exista disminución del flujo sanguíneo periférico. Algunos ejemplos de afecciones clínicas que pueden afectar de manera adversa la medición de la glucosa en la sangre periférica son: choque, hipotensión arterial intensa, hiperglucemia hiperosmolar, cetoacidosis diabética y deshidratación intensa.[1-3]

Hable con el profesional de la salud que lo atiende

- Antes de cambiar sus medicamentos con base en los resultados del análisis.
- Si su lectura glucémica está por abajo de 50 mg/dL, siga inmediatamente las recomendaciones médicas.

- Si su lectura glucémica está por arriba de 250 mg/dL, lave y seque bien sus manos y repita el análisis con una tira nueva. Si obtiene una lectura similar, llame tan pronto como sea posible al profesional de la salud que lo atiende.
- Respecto a si la punción en lugar alternativo (AST) es adecuada para usted.

Riesgo biológico potencial

- Siempre lave bien sus manos con agua y jabón y séquelas antes y después de manipular el medidor, el dispositivo de punción o las tiras reactivas.
- Todas las partes de este Kit se consideran materiales de riesgo biológico capaces de transmitir enfermedades infecciosas, incluso después de realizar su limpieza.
- El dispositivo de punción suministrado con el kit está diseñado para el autodiagnóstico exclusivo de un paciente. Debido al riesgo de infección, no debe ser utilizado por más de una persona.
- Utilice una nueva lanceta cada vez que haga un análisis, ya que ésta pierde su esterilidad después del uso.
- Siempre deseche las tiras reactivas y las lancetas observando las precauciones necesarias para un desecho médico, o tal como se lo indique el profesional de la salud que lo atiende. Todos los productos que entren en contacto con sangre humana deben manipularse como si tuvieran la capacidad de transmitir enfermedades infecciosas.
- Los profesionales de la salud o las personas que utilicen este sistema en varios pacientes deberán seguir el procedimiento de control de infecciones aprobado por su institución.
- Manténgase fuera del alcance de los niños. Este kit contiene piezas pequeñas que podrían causar asfixia si se ingieren accidentalmente.
- Mantenga las baterías fuera del alcance de los niños. Las baterías de litio son tóxicas. Si son ingeridas, comuníquese de inmediato con el centro de control de intoxicaciones más cercano.

PRECAUCIONES

- El medidor CONTOUR®PLUS funciona exclusivamente con las tiras reactivas CONTOUR®PLUS y con la solución control CONTOUR®PLUS.
- Antes de hacer un análisis, lea la guía del usuario del medidor CONTOUR PLUS, el folleto informativo del paquete del dispositivo de punción y todos los materiales instructivos que vienen en el kit del medidor. Para ayudar a evitar resultados inexactos, siga al pie de la letra todas las instrucciones de uso y cuidados.
- Examine el producto para asegurar que no tenga piezas faltantes, dañadas o rotas. Si el frasco de tiras reactivas que viene dentro de una caja de tiras nueva está abierto, no utilice esas tiras. Para obtener piezas de recambio, comuníquese con la oficina de servicio de atención al cliente en su país. Consulte la información de contacto en la contraportada.
- Siempre mantenga las tiras reactivas CONTOUR PLUS en su frasco original. Cierre bien el frasco inmediatamente después de extraer una tira reactiva. El frasco está diseñado para mantener secas las tiras reactivas. Evite exponer el medidor y las tiras reactivas a cualquier exceso de humedad, calor, frío, polvo o suciedad. Las tiras reactivas pueden dañarse por exposición a la humedad ambiental si se deja el frasco abierto o las tiras reactivas no se almacenan en su frasco original. Esto podría generar resultados inexactos. No utilice tiras reactivas que parezcan dañadas o usadas.
- Verifique la fecha de caducidad de las tiras reactivas y la solución control. Si la fecha de caducidad impresa en la etiqueta y la caja del frasco ya se cumplió, no utilice las tiras reactivas ni la solución control. Esto puede causar resultados inexactos. Respecto a la solución control, no la utilice si ya pasaron seis meses desde que abrió el frasco por primera vez. Será útil escribir en la etiqueta de la solución control la fecha de eliminación que corresponda a los seis meses.

- Si el resultado del análisis con su solución control está fuera de límites, llame a la oficina de servicio de atención al cliente en su país. No utilice el medidor para el análisis de glucosa en sangre hasta que solucione este problema.
- El medidor fue diseñado para dar resultados exactos dentro de un intervalo de temperatura entre 5 °C y 45 °C. Si usted está fuera de ese intervalo, no debe hacer el análisis. Siempre que traslade el medidor de un lugar a otro, deje pasar aproximadamente 20 minutos para que el medidor se ajuste a la temperatura de la nueva ubicación antes de realizar un análisis de glucosa en sangre.
- No haga análisis de glucosa en sangre cuando el medidor CONTOUR®PLUS esté conectado a una computadora.
- Utilice únicamente los equipos aprobados del fabricante o de una entidad certificada como UL o TUV.
- El medidor CONTOUR PLUS fue preconfigurado y bloqueado para mostrar los resultados en mg/dL (miligramos de glucosa por decilitro de sangre).
  - Los resultados en mg/dL **nunca** tendrán punto decimal;
  - Los resultados en mmol/L **siempre** tendrán punto decimal.

  Ejemplo: 93 mg/dL o 5.2 mmol/L
  - Verifique la pantalla para asegurarse que los resultados se muestran de la manera correcta. Si no es así, comuníquese con la oficina de servicio de atención al cliente en su país.
- El sistema para monitoreo de glucosa en sangre CONTOUR®PLUS tiene un intervalo de medición de 10 mg/dL a 600 mg/dL. Esto significa que si el resultado de su glucemia es menor que 10 mg/dL o mayor que 600 mg/dL, el medidor no podrá mostrar un número y en el centro de la pantalla del medidor destellarán "LO" o "HI".

Características y funciones del medidor

Fácil: el sistema para monitoreo de glucosa en sangre CONTOUR®PLUS es muy simple. Lo notará desde la primera vez que lo use.

Automático: el medidor CONTOUR PLUS está diseñado con la tecnología AUTOCODIFICACIÓN, de modo que se codificará automáticamente cada vez que usted inserte una tira reactiva. También marcará automáticamente un análisis de la solución control.



Sangre suficiente: el medidor CONTOUR PLUS le avisa cuando una tira reactiva no tiene sangre suficiente y le permite agregar más. La tira reactiva está diseñada para "absorber" fácilmente la sangre en la punta para la muestra. No deje caer la sangre directamente en la superficie plana de la tira reactiva.

Gracias por elegir el sistema para monitoreo de glucosa en sangre CONTOUR PLUS. Nos enorgullece estar a su lado y ayudarle a manejar su diabetes.

PRECAUCIÓN: Su medidor CONTOUR PLUS funciona EXCLUSIVAMENTE con las tiras reactivas CONTOUR PLUS y la solución control CONTOUR PLUS.

Tabla de contenido

Uso previsto, información de seguridad importante i
Precauciones iii
Características y funciones del medidor v
Su medidor CONTOUR®PLUS 2

Preparación para el análisis 6
Obtención de la gota de sangre 11
Cómo analizar su sangre 11
Punción en lugar alternativo (AST): palma de la mano 15
Análisis con solución control 20

Configuración de hora, fecha y sonido 24
Configuración de los modos Básico (L-1) y Avanzado (L-2) 27
Personalización de las configuraciones de LO (valores bajos), HI (valores altos) y Recordatorio 28
Uso de las funciones de Marcadores y Recordatorios 30
Transferencia de resultados a una computadora 36
Visualización de resultados en el Modo básico 37
Visualización de resultados en el Modo avanzado 39

Códigos y símbolos de error 42
Cambio de las baterías 46
Cuidado y limpieza de su medidor 48
Síntomas de hiperglucemia o hipoglucemia 49
Especificaciones del sistema 50
Información de servicio 55
Garantía 56
Suministros 58

Su medidor CONTOUR®PLUS



Botones de desplazamiento arriba/abajo

Pulse para desplazarse hacia arriba

Mantenga pulsado para seguir desplazándose

Pulse para desplazarse hacia abajo

Mantenga pulsado para seguir desplazándose

Puerto de datos

Botón de memoria
Mantenga pulsado para encender/apagar, ingresar o recuperar memoria

Puerto para tiras reactivas

Uso de los botones del medidor

- Mantenga pulsado el botón **M** hasta que **el medidor se encienda**.
- Mantenga pulsado el botón **M** hasta que **el medidor se apague**.
- Los botones de desplazamiento ▲ o ▼ del medidor le permiten desplazarse. Puede mantener pulsado el botón ▲ o ▼ para desplazarse continuamente a lo largo de un listado.
- Pulse el botón **M** para seleccionar la opción que aparece.
- Para acceder a la configuración (Setup) con el medidor apagado, mantenga pulsado **M** durante 3 segundos. Consulte la página 24.

Su tira reactiva CONTOUR®PLUS



Extremo cuadrado gris
Inserte este extremo en el puerto para tiras reactivas con el extremo gris hacia arriba

Punta para la muestra
La muestra de sangre se absorbe aquí

Pantalla del medidor

En la siguiente ilustración se muestran todos los símbolos que aparecen en la pantalla del medidor. Para verlos con el medidor apagado, mantenga pulsado ▲ o ▼. Se verán todos los segmentos de la pantalla durante 10 segundos. Si necesita más de 10 segundos para verificar la pantalla, mantenga pulsado de nuevo ▲ o ▼.



Mientras aparezcan en pantalla todos los caracteres, es muy importante que confirme que 8.8.8 aparezca completo. Si faltan segmentos, consulte Códigos y símbolos de error (páginas 42 a 45). Esto puede afectar la manera en que usted ve sus resultados.

Icono	Lo que significa
88/88	Área superior de la pantalla que presenta la fecha y la hora.
	Marcador de resultado previo a la comida.
	Marcador de resultado posterior a la comida.
	Identifica una entrada en el Diario.
	Indica que se configuró un recordatorio.
8.8.8	Área central de la pantalla que muestra el resultado del análisis o cualquiera de los códigos de error.
	El medidor está listo para hacer el análisis.
✓	Marcador de resultado de la solución control.
	Indica que hace demasiado frío o demasiado calor para que el medidor pueda hacer un análisis exacto.
A	Indica el promedio.
mmol / 7dL	Los resultados aparecen en pantalla en mg/dL o mmol/L. El 7 aparece al ver el resumen HI–LO de 7 días.
d.m/d	Formato de día/mes.
	Las baterías tienen poca carga y deben reemplazarse; esto permanecerá en pantalla hasta que se cambien las baterías.
AM PM	Aparece si el medidor está en el formato de 12 horas.
	Indica que el sonido está activado.

Preparación para el análisis

Antes de hacer un análisis, lea la guía del usuario de CONTOUR®PLUS, el folleto informativo del dispositivo de punción y todos los materiales instructivos que vienen en el kit del medidor. Siga al pie de la letra todas las instrucciones de uso y cuidados.

Examine el producto para asegurar que no tenga piezas faltantes, dañadas o rotas. Si el frasco de tiras reactivas que viene dentro de una caja de tiras nueva está abierto, no utilice esas tiras. Para obtener repuestos, comuníquese con la oficina de servicio de atención al cliente. Consulte la información de contacto en la contraportada.

PRECAUCIÓN: el medidor CONTOUR PLUS funciona exclusivamente con las tiras reactivas CONTOUR®PLUS y las soluciones control CONTOUR®PLUS.

Antes de comenzar el análisis, prepare todos los materiales que necesitará. Esto incluye su medidor CONTOUR PLUS, las tiras reactivas CONTOUR PLUS, el dispositivo de punción y las lancetas. Es posible que también necesite la solución control CONTOUR PLUS para hacer una verificación de control de calidad. Las tiras reactivas CONTOUR PLUS y las soluciones control CONTOUR PLUS se venden por separado si no vienen incluidas en el kit del medidor.

⚠ ADVERTENCIA

- **Todas las partes de este kit se consideran riesgos biológicos y pueden transmitir enfermedades infecciosas, incluso después de realizar su limpieza. Consulte la página 48.**
- **Siempre lave bien sus manos con agua y jabón y séquelas antes y después de hacer un análisis, de manipular el medidor, el dispositivo de punción o las tiras reactivas.**

Preparación del dispositivo de punción

Los gráficos del dispositivo de punción se ofrecen sólo como ilustración. Su dispositivo de punción puede tener un aspecto diferente. Para obtener instrucciones detalladas sobre cómo preparar el dispositivo de punción, lea el folleto informativo del dispositivo de punción.

⚠ ADVERTENCIA: riesgo biológico potencial

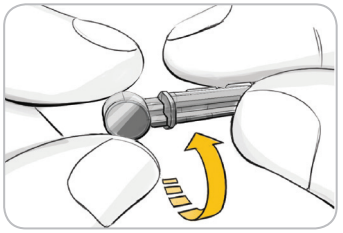
El dispositivo de punción suministrado con su kit está diseñado para el autodiagnóstico exclusivo de un paciente. Debido al riesgo de infección, no debe ser utilizado por más de una persona.

⚠ ADVERTENCIA

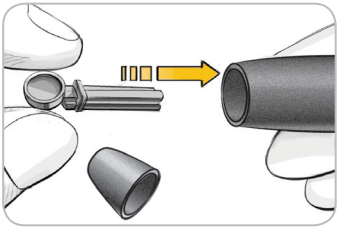
- **Deseche la lanceta usada como desecho médico, o tal como se lo indique el profesional de la salud que lo atiende.**
- **No reutilice las lancetas. Cada vez que haga un análisis, utilice una nueva lanceta.**

Para obtener instrucciones sobre la punción en lugar alternativo, consulte la página 15.

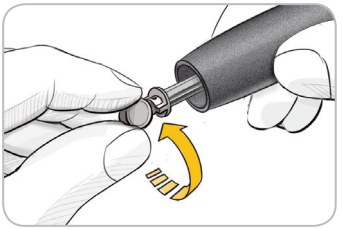
1. Retire la cápsula de punción del dispositivo de punción.



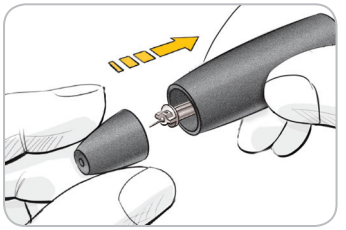
2. Afloje la tapa protectora redonda de la lanceta girándola un cuarto de vuelta, pero no la retire.



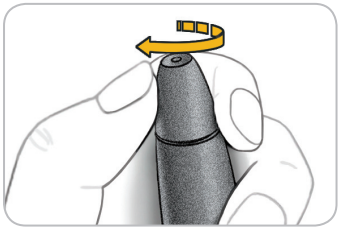
3. Inserte la lanceta firmemente en el dispositivo de punción hasta que se detenga por completo.



4. Gire y desprenda la tapa protectora redonda de la lanceta. Guárdela para desechar la lanceta usada.



5. Coloque de nuevo la cápsula de punción.

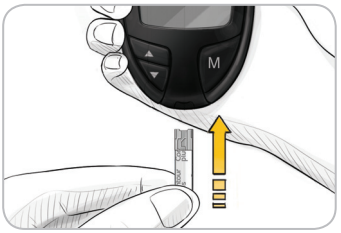


6. Gire el indicador de la cápsula de punción para ajustar la profundidad de punción. La profundidad de la punción depende también de la cantidad de presión que se ejerza en el lugar de punción.

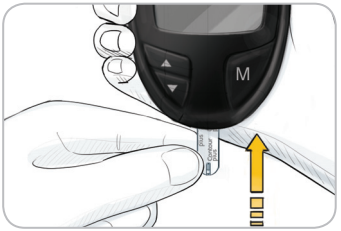
Inserción de la tira reactiva

1. Extraiga del frasco una tira reactiva CONTOUR®PLUS. **Cierre bien la tapa del frasco inmediatamente después de extraer la tira reactiva.**





2. Sostenga la tira reactiva con el extremo cuadrado gris hacia arriba, en dirección al medidor.



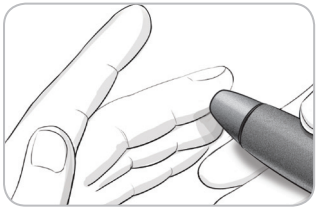
3. Inserte firmemente el cuadrado gris en el puerto para tiras reactivas hasta que el medidor emita un sonido.



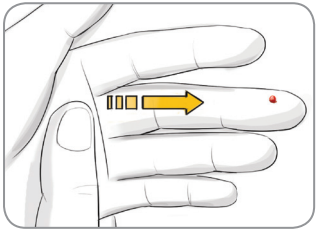
Esto encenderá el medidor. Aparecerá la imagen de una tira reactiva con una gota de sangre intermitente para indicar que el medidor está listo para el análisis.

SUGERENCIA: después de insertar la tira reactiva, si no aplica sangre en ella en menos de 3 minutos, el medidor se apagará. Retire la tira reactiva e insértela de nuevo para comenzar un análisis.

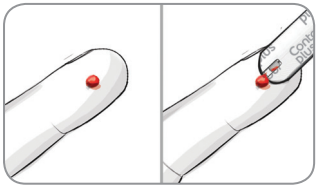
Obtención de la gota de sangre: análisis en la yema del dedo



1. Presione firmemente el dispositivo de punción contra el lugar de punción y oprima el botón de liberación.

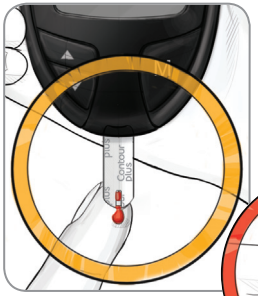


2. Frote la mano y el dedo hacia el lugar de punción para que se forme una gota de sangre. No exprima el lugar de punción.



3. Haga el análisis inmediatamente después de que se forme una buena gota de sangre.

Tamaño sugerido para la gota



Análisis con sangre de la yema del dedo



4. Toque inmediatamente la gota de sangre con la **punta** de la tira reactiva. La sangre será absorbida por la tira reactiva a través de la punta.

Mantenga la punta de la tira reactiva en contacto con la gota de sangre hasta que el medidor emita un sonido.

No presione la punta contra la piel ni coloque la sangre sobre la tira reactiva, ya que de hacerlo podría obtener resultados inexactos o errores.



Si la primera gota de sangre es insuficiente, el medidor sonará dos veces y mostrará en la pantalla una imagen de tira insuficientemente llena .



Usted tiene aproximadamente 30 segundos para agregar más sangre a la misma tira reactiva. Si no puede agregar sangre suficiente en ese lapso, en la pantalla aparecerá un código de error E 2. Deseche la tira reactiva usada como desecho médico o tal como se lo indique el profesional de la salud que lo atiende, y comience de nuevo con otra tira reactiva.



5. Después del sonido, verá que el medidor hace una cuenta atrás de 5 segundos, y muestra el resultado del análisis de sangre en pantalla y lo almacena automáticamente en la memoria. No toque la tira reactiva durante la cuenta atrás, ya que esto puede generar un error.

NOTA: Puede configurar su medidor para utilizar las opciones del marcador de comidas. Consulte las configuraciones del Modo avanzado (L-2) en las páginas 27 a 29. Si desea marcar su resultado, tendrá que hacerlo antes de retirar la tira reactiva.



6. Retire la tira reactiva para apagar el medidor. Deseche las tiras reactivas usadas observando las precauciones necesarias para un desecho médico, o tal como se lo indique el profesional de la salud que lo atiende.
7. Siempre lave bien sus manos con agua y jabón y séquelas antes y después de hacer un análisis, de manipular el medidor, el dispositivo de punción o las tiras reactivas.

Valores esperados en el resultado del análisis

Los valores de glucosa en sangre variarán dependiendo de la ingesta de alimentos, las dosis de medicamentos, el estado de salud, el grado de estrés o la actividad. Por lo general, las concentraciones plasmáticas de glucosa de las personas no diabéticas se mantienen dentro de un intervalo relativamente estrecho, de aproximadamente 70 a 110 mg/dL en ayunas.[4]

⚠ ADVERTENCIA

Debe preguntar al profesional de la salud que lo atiende cuáles son los valores de glucosa específicos que necesita.

- **Si su lectura glucémica está por abajo de 50 mg/dL, siga las recomendaciones médicas de inmediato.**
- **Si su lectura glucémica está por arriba de 250 mg/dL, lave y seque bien sus manos y repita el análisis con una tira nueva. Si obtiene una lectura similar, llame al profesional de la salud que lo atienda tan pronto como sea posible.**
- **Antes de hacer cambios en sus medicamentos debido a los resultados del análisis, consulte al profesional de la salud que lo atiende.**

Punción en lugar alternativo (AST): palma de la mano

⚠ ADVERTENCIA

Pregunte al profesional de la salud que lo atiende si la punción en lugar alternativo es adecuada para usted.

IMPORTANTE: para la punción en lugar alternativo se utiliza la cápsula de punción transparente. El medidor CONTOUR®PLUS puede utilizarse para análisis en la yema del dedo o la palma de la mano. Consulte en el folleto informativo del dispositivo de punción las instrucciones detalladas sobre la punción en lugar alternativo.

IMPORTANTE: no utilice el AST en las siguientes condiciones:

- Si considera que su glucemia está baja (hipoglucemia)
- Cuando la glucemia está cambiando rápidamente (después de una comida, una dosis de insulina o una sesión de ejercicio)
- Si no puede percibir síntomas de hipoglucemia (no se percata de un estado hipoglucémico)
- Si los resultados del análisis de glucosa en sangre en lugar alternativo no concuerdan con la manera en que se siente
- Durante enfermedades o en momentos de estrés
- Si va a conducir un vehículo o a operar maquinaria

Los resultados de la punción en lugar alternativo pueden diferir de los resultados en la yema del dedo cuando los niveles de glucosa cambian rápidamente (por ejemplo, después de una comida, después de tomar insulina, o durante o después de una sesión de ejercicio). Además, es posible que los niveles de glucosa no asciendan tan alto ni caigan tan bajo como los niveles en la yema del dedo. Por lo tanto, los resultados de la yema del dedo permiten identificar niveles hipoglucémicos más pronto que los resultados del lugar alternativo.

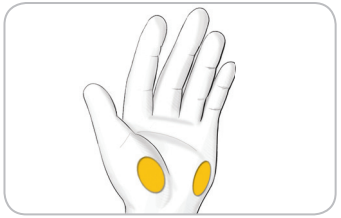
La punción en lugar alternativo se recomienda únicamente cuando ya transcurrieron más de 2 horas después de una comida, de recibir el medicamento para la diabetes o de hacer ejercicio.

Si no tiene la cápsula de punción transparente para la punción en lugar alternativo, llame a la oficina de servicio de atención al cliente en su país. Consulte la información de contacto en la contraportada.

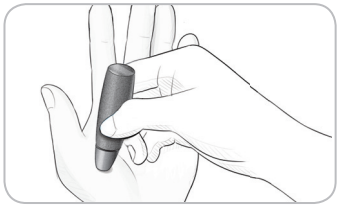
Obtención de una gota de sangre para la punción en lugar alternativo



1. Lave sus manos y el lugar de punción con agua tibia y jabón. Enjuague y seque bien.
2. Fije la cápsula de punción transparente de AST en el dispositivo de punción. **Consulte en el folleto informativo del dispositivo de punción las instrucciones detalladas.**

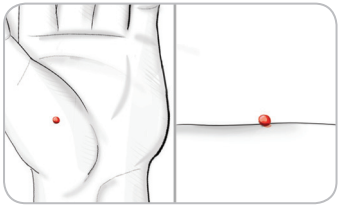


3. Elija un lugar de punción en una parte carnosa de la palma de la mano. Evite venas, lunares, huesos y tendones.

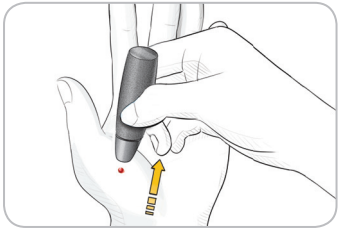


4. Presione firmemente el dispositivo de punción contra el lugar de punción y luego oprima el botón de liberación.

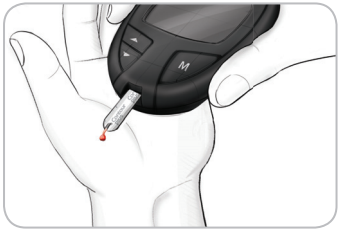
Los gráficos del dispositivo de punción se ofrecen solamente como ilustración.



5. Mantenga una presión uniforme hasta que se forme una gota de sangre pequeña y redonda.



6. Levante el dispositivo en línea recta y aléjelo de la piel sin esparcir la sangre.



7. Haga el análisis inmediatamente después de que se forme una gota de sangre pequeña y redonda.

Toque inmediatamente la gota de sangre con la punta de la tira reactiva. La sangre será absorbida por la tira reactiva a través de la punta.

No haga el análisis de sangre en la palma de la mano si:

- Esparció la sangre
- La sangre se coaguló
- La sangre es demasiado líquida
- Hay líquido transparente mezclado con la sangre

ANÁLISIS
Obtención de una gota de sangre para la punción en lugar alternativo

8. Mantenga la punta de la tira reactiva en contacto con la gota de sangre hasta que el medidor emita un sonido. No presione la punta contra la piel ni coloque la sangre sobre la tira reactiva, ya que de hacerlo podría obtener resultados inexactos o errores.



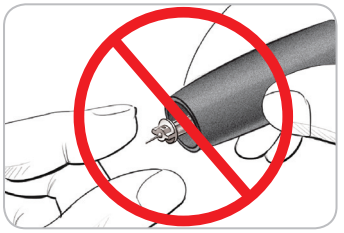
Si la primera gota de sangre es insuficiente, el medidor sonará dos veces y mostrará en la pantalla una imagen de tira insuficientemente llena .



Usted tiene aproximadamente 30 segundos para agregar más sangre a la misma tira reactiva. Si no puede agregar sangre suficiente en ese lapso, en la pantalla aparecerá un código de error E 2. Deseche la tira reactiva usada como desecho médico o tal como se lo indique el profesional de la salud que lo atiende, y comience de nuevo con otra tira reactiva.

Consulte la sección Valores esperados en el resultado del análisis, en la página 14.

Expulsión y eliminación de la lanceta usada



1. No utilice los dedos para retirar la lanceta del dispositivo de punción. El dispositivo de punción incluido con el kit dispone de un mecanismo para la expulsión automática de la lanceta.
2. **Lea el folleto informativo separado del dispositivo de punción, si se incluyó con el kit, para obtener instrucciones sobre la expulsión automática de la lanceta.**

⚠ ADVERTENCIA

- **Deseche la lanceta usada como desecho médico, o tal como se lo indique el profesional de la salud que lo atiende.**

⚠ ADVERTENCIA: Riesgo biológico potencial

- **El dispositivo de punción, las lancetas y las tiras reactivas son para el uso exclusivo de un paciente. No los comparta con otras personas, ni siquiera con sus familiares. No los utilice en varios pacientes.[5,6]**
- **Siempre deseche las tiras reactivas y las lancetas usadas como desechos médicos, o tal como se lo indique el profesional de la salud que lo atiende.**
- **No reutilice las lancetas. Cada vez que haga un análisis, utilice una nueva lanceta.**

Análisis con solución control

⚠ ADVERTENCIA

Agite bien la solución control antes del análisis.



PRECAUCIÓN: Utilice exclusivamente la solución control CONTOUR®PLUS con las tiras reactivas CONTOUR®PLUS. El uso de otras soluciones control puede generar resultados inexactos.

Control de calidad



- Agite bien el frasco de solución control unas 15 veces antes de cada uso.
- La solución control sin mezclar puede generar resultados inexactos.

Debe realizar un análisis de control cuando:

- Utilice su medidor por primera vez.
- Abra un nuevo frasco o paquete de tiras reactivas.
- Considere que su medidor no funciona correctamente.
- Obtenga resultados de glucosa en sangre repetitivos e inesperados.

⚠ ADVERTENCIA

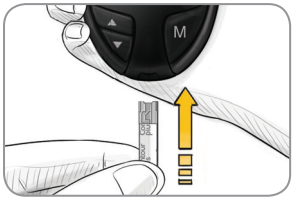
- **No calibre el dispositivo para monitoreo continuo de glucosa en sangre a partir de un resultado del control.**
- **No calcule un bolo en función de un resultado del control.**



PRECAUCIÓN: verifique la fecha de caducidad del frasco de tiras reactivas, y las fechas de caducidad y eliminación del frasco de solución control. NO utilice materiales vencidos.

Si el kit del medidor no incluye las soluciones control Normal, Baja o Alta, puede adquirirlas por separado. Puede probar su medidor CONTOUR®PLUS con solución control cuando la temperatura está entre 15 °C y 35 °C. Siempre utilice soluciones control CONTOUR®PLUS. El uso de otras marcas puede generar resultados incorrectos. Si necesita ayuda para conseguir las soluciones control CONTOUR PLUS, llame a la oficina de servicio de atención al cliente en su país. Consulte la información de contacto en la contraportada.

1. Retire una tira reactiva del frasco y cierre firmemente la tapa de este.



2. Sostenga la tira de prueba con el extremo cuadrado gris hacia arriba.
3. Inserte el extremo cuadrado gris en el puerto para tiras reactivas del medidor hasta que el medidor emita un sonido.



4. Esto encenderá el medidor. Aparecerá la imagen de una tira reactiva con una gota de sangre intermitente para indicar que el medidor está listo para el análisis.



5. Agite bien el frasco de solución control unas 15 veces antes de cada uso.
6. Retire la tapa del frasco y utilice un pañuelo de papel para limpiar la solución que pueda haber alrededor de la punta del frasco antes de dispensar una gota.
7. Presione el frasco hasta que caiga una gotita de solución control sobre una superficie limpia y no absorbente.

   No aplique la solución control en la yema de su dedo, ni la vierta directamente del frasco a la tira reactiva.



8. Toque inmediatamente la gota de solución control con la **punta** de la tira reactiva.

9. Mantenga la tira en contacto con la gota hasta que el medidor emita un sonido.



10. El medidor hará un cuenta atrás de 5 segundos y el resultado del análisis de control aparecerá en la pantalla del medidor.



Este será marcado automáticamente ✓ como un análisis de control y guardado en el Diario. Los resultados del análisis de control no se incluirán ni en los promedios de glucosa en sangre, ni en el resumen HI-LO de 7 días.

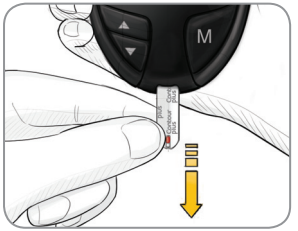
NOTA: el icono ✓ no indica que el resultado del análisis de control está dentro del intervalo especificado. Indica solamente que se trata de un análisis con solución control. Este resultado no se incluirá en los promedios.

11. Compare el resultado del análisis de control con el rango impreso en el frasco de tiras reactivas o en el fondo de la caja de tiras reactivas.



PRECAUCIÓN: Si el resultado no está dentro de los límites indicados en la etiqueta del frasco o en la caja de tiras reactivas, es posible que haya un problema con las tiras reactivas, el medidor o la técnica de análisis que usted esté aplicando.

Si el resultado del análisis de control está fuera de límites, no utilice el medidor CONTOUR®PLUS para el análisis de glucosa en sangre hasta que resuelva el problema. Comuníquese con el servicio de atención al cliente. Consulte la información de contacto en la contraportada.



12. Retire la tira reactiva y deséchela como si se tratara de un deshecho médico o tal como se lo indique el profesional de la salud que lo atiende.

IMPORTANTE: para garantizar la exactitud de los resultados de los análisis de glucosa en sangre y la exactitud de los resultados de los análisis de control, utilice exclusivamente las soluciones control CONTOUR®PLUS.

Configuración de hora, fecha y sonido

El medidor CONTOUR®PLUS le permite configurar la fecha, la hora y el sonido tal como lo desee.

- Puede ver la hora en un formato de 12 ó 24 horas;
- la fecha en formato de mes/día o día y mes; y
- elegir si el medidor emite sonidos o no.

Para ingresar en el modo de configuración cuando el medidor está apagado, mantenga pulsado **M** durante 3 segundos. Aparecerá brevemente una pantalla completa; luego, los números destellarán en la esquina superior izquierda de la pantalla.

Configuración de la hora





Con **24H** destellando en la pantalla, pulse ▲ o ▼ para seleccionar el formato de 12H (con AM y PM) o el formato de 24H.

Pulse **M** para confirmar.



Ahora destellará el número en la posición de **hora**. Pulse ▲ o ▼ hasta llegar a la hora actual.

Pulse **M** para confirmar.



Ahora destellarán los **minutos**. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar los minutos actuales.

Pulse **M** para confirmar.



Si eligió el formato de 12 horas, ahora destellará **AM** o **PM**. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar AM o PM.

Pulse **M** para confirmar.

Configuración del formato de mes y día





Ahora, en la pantalla destellará **d.m.** Pulse ▲ o ▼ para seleccionar el formato que desee (m/d para el formato mes/día o d.m para el formato día.mes).

Pulse **M** para confirmar.

Configuración de la fecha



El **año** destellará. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar el año actual.

Pulse **M** para confirmar.



Ahora destellará el **mes**. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar el mes.

Pulse **M** para confirmar.



Ahora destellará el **día**. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar el día.

Pulse **M** para confirmar.

Configuración del sonido



Ahora destellará en la pantalla el símbolo de la campana junto con la palabra On (activa).

Esta opción controla si desea escuchar sonidos durante el análisis.



Para desactivar los sonidos durante el análisis, pulse ▲ o ▼ para ver en pantalla OFF (inactiva).

Pulse **M** para confirmar.



Después de configurar el sonido, destellará L-1. Para mantener el medidor en el Modo básico, pulse **M** para confirmar. Para cambiar el medidor al Modo avanzado, pulse ▲ o ▼ para cambiar a L-2, y pulse **M** para confirmar.



Si utiliza el Modo básico (en la pantalla aparece L-1), habrá terminado la configuración de su medidor.

Configuración de los modos Básico (L-1) y Avanzado (L-2)

Su nuevo medidor CONTOUR®PLUS viene preconfigurado en el Modo básico y ofrece el mismo procedimiento de análisis simplificado, tanto en el Modo básico como en el Modo avanzado.

MODO BÁSICO (L-1)	MODO AVANZADO (L-2)
• Resumen HI–LO de 7 días • Promedio de 14 días • Memoria de 480 resultados de análisis	• Resumen HI–LO de 7 días • Promedios de 7, 14 y 30 días • Memoria de 480 resultados de análisis • Marcadores de resultados previos y posteriores a la comida • Promedios de resultados previos y posteriores a la comida de 30 días • Recordatorios posteriores a la comida configurables en 2,5, 2,0, 1,5 y 1,0 horas. • Configuraciones personalizadas de análisis HI y LO
	
El medidor viene preconfigurado en el Modo básico. Si configuró su medidor en el Modo avanzado y desea volver al Modo básico: 1. Pulse **M** para encender el medidor. Espere hasta que destelle la tira reactiva. 2. Mantenga pulsado ▲ o ▼ durante 3 segundos. 3. L-2 destellará. 4. Pulse ▲ o ▼ para cambiar a L-1. 5. Pulse **M** para confirmar.	Para configurar el medidor en el Modo avanzado y aprovechar los marcadores de comidas y otras funciones a su alcance: 1. Pulse **M** para encender el medidor. Espere hasta que destelle la tira reactiva. 2. Mantenga pulsado ▲ o ▼ durante 3 segundos. 3. L-1 destellará. 4. Pulse ▲ o ▼ para cambiar a L-2. 5. Pulse **M** para confirmar.

Personalización de las configuraciones de LO (valores bajos), HI (valores altos) y Recordatorio



Si seleccionó el Modo avanzado (L-2 aparece en la pantalla), puede cambiar la configuración de los valores de glucosa en sangre bajos y altos personales de su medidor. Al personalizar estas configuraciones, el medidor CONTOUR®PLUS le ayudará a llevar registro de sus resultados HI y LO.



La configuración LO destellará (el valor predeterminado es de 72 mg/dL). Para cambiar esta configuración, pulse ▲ o ▼ hasta llegar a la configuración LO deseada, y luego pulse **M** para confirmar. (El intervalo de valores LO es de 60 a 90 mg/dL).



Ahora destellará la configuración glucémica HI (el valor predeterminado es de 180 mg/dL). Para cambiarla, pulse ▲ o ▼ hasta llegar a la configuración HI deseada. Pulse **M** para confirmar. (El intervalo de valores HI es de 100 a 250 mg/dL).

Configuración del recordatorio de análisis posterior a la comida



Para cambiar la hora del recordatorio de análisis posterior a la comida, pulse ▲ o ▼ para visualizar las opciones disponibles. Seleccione 2,5, 2,0, 1,5 ó 1,0 horas para configurar su recordatorio posterior a la comida (el valor predeterminado es 2,0 horas). Pulse **M** para confirmar.



¡Completó la configuración de su medidor CONTOUR®PLUS para el Modo avanzado!

Uso de los marcadores



Si configuró su medidor en el Modo avanzado, este mostrará en pantalla tres marcadores después del análisis de sangre.

Antes de las comidas = Indica el resultado de un análisis realizado antes de comer.

Después de las comidas = Indica el resultado de un análisis realizado después de comer.

Diario = El marcador del diario puede utilizarse para marcar cualquier resultado que de alguna manera sea único o diferente, y para el cual desee hacer anotaciones en su diario. Ver en la memoria un resultado con este símbolo al lado le ayudará a recordar que existe más información registrada sobre este resultado del análisis.

Consulte la siguiente información sobre el uso de estas opciones.

Si no desea marcar el resultado del análisis

Retire la tira reactiva usada para guardar automáticamente el resultado del análisis sin marcadores en la memoria del medidor. Esto también apagará el medidor.

Si desea marcar el resultado del análisis

Antes de retirar su tira reactiva, pulse ▲ o ▼ para seleccionar el marcador que desea configurar. El marcador destellará.



Para marcar un resultado como previo a la comida, pulse **M** cuando destelle .



Luego destellará el símbolo . Esta función le permite configurar un recordatorio de análisis después de la comida.

El recordatorio está disponible únicamente después de configurar un marcador de resultado previo a la comida.



Si desea establecer el recordatorio, pulse **M**. El símbolo aparecerá y dejará de destellar.

Si no desea configurar el recordatorio, pulse ▲ o ▼ y el símbolo desaparecerá. Pulse **M** para confirmar.

Para marcar un resultado como posterior a la comida, pulse ▲ o ▼ hasta que destelle el símbolo . Pulse **M** para confirmar.

Para marcar un resultado con el Diario, pulse ▲ o ▼ hasta que destelle el símbolo . Pulse **M** para confirmar.

Uso de la función de Recordatorio



Cuando suene el recordatorio, el medidor se encenderá automáticamente. El recordatorio sonará 20 veces y la pantalla mostrará el resultado del análisis previo a la comida que usted marcó al configurar el recordatorio. Pulsar cualquier botón silenciará el recordatorio. Ahora puede hacer otro análisis colocando una tira reactiva en el puerto para tiras reactivas y siguiendo instrucciones de análisis (página 6).



Cuando complete este análisis y el resultado aparezca en la pantalla, el símbolo destellará. Para marcar este análisis como un resultado posterior a la comida, pulse **M**. Si no desea marcar este análisis, retire la tira reactiva para apagar el medidor. Deseche las tiras reactivas usadas observando las precauciones necesarias para un desecho médico, o tal como se lo indique el profesional de la salud que lo atiende.

Si decide no hacer un análisis después de que suene el recordatorio, pulse cualquier botón para apagar el medidor.

El medidor permite configurar solo un recordatorio a la vez. El medidor recordará el último recordatorio configurado.

NOTA: si el sonido está desactivado, el Recordatorio no sonará.

Cancelación de un recordatorio



Cuando el medidor esté apagado, pulse **M** para encender el medidor. La fecha y la hora aparecerán junto con el símbolo .

Pulse dos veces ▲ o ▼ y el icono del recordatorio desaparecerá.

Pulse **M** para cancelar el recordatorio.

Después de realizar un análisis

Para marcar resultados	Verá	Para configurar	Verá	Lo que significa
Previos a las comidas Pulse ▲ o ▼	(destellando)	Pulse **M**		El resultado se marca como un análisis previo a la comida. Ahora puede establecer un recordatorio.
Recordatorio Pulse ▲ o ▼	(destellando)	Pulse **M**		El recordatorio se configura para activarse en el lapso que haya configurado (1,0 a 2,5 horas) para recordarle que debe hacer un análisis posterior a la comida.
Posteriores a las comidas Pulse ▲ o ▼	(destellando)	Pulse **M**		El resultado se marca como un análisis posterior a la comida.*
Diario Pulse ▲ o ▼	(destellando)	Pulse **M**		El resultado se marca en la memoria como único. Usted debe anotar esto en su Diario.

*Las mediciones de glucosa posteriores a la comida deben hacerse durante el lapso de 1-2 horas después de empezar a comer.[7]

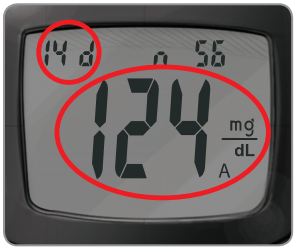
Transferencia de resultados a una computadora

Puede transferir los resultados de los análisis del medidor CONTOUR®PLUS a una computadora, donde es posible resumirlos en un informe con gráficas y tablas. Para utilizar esta función, necesita el software para el control de la diabetes GLUCOFACTS™DELUXE y un cable de datos. Para hacer una descarga gratuita del software, visite **www.glucofacts.ascensia.com** o llame a la oficina de servicio de atención al cliente en su país. Consulte la información de contacto en la contraportada. Puede no estar disponible en todos los países.

IMPORTANTE: No se ha probado el uso del medidor CONTOUR PLUS con otro software distinto del software para el control de la diabetes GLUCOFACTS DELUXE. Ascensia Diabetes Care no es responsable de ningún resultado erróneo que pudiera generarse con el uso de otro software.

Visualización de resultados en el Modo básico

Pulse **M** para encender el medidor. Pulse **M** de nuevo para ver la memoria.



El **promedio de 14 días** aparecerá en el centro de la pantalla, con el número de resultados en la parte superior de esta. Los resultados de control no se incluyen en este promedio de 14 días.



Pulse ▲ para ver el resumen de valores altos y bajos de 7 días.

En la parte superior de la pantalla verá el número de resultados altos (HI) (superiores a 180 mg/dL) y de resultados bajos (LO) (inferiores a 72 mg/dL) durante los 7 días previos, y el número total de resultados durante el mismo período.



Pulse dos veces ▼ para revisar los resultados anteriores.

Los resultados aparecerán comenzando con el más reciente. Cada resultado mostrará la fecha y la hora en que se hizo el análisis.

Puede pulsar ▲ o ▼ para desplazarse hacia atrás o adelante por los resultados.



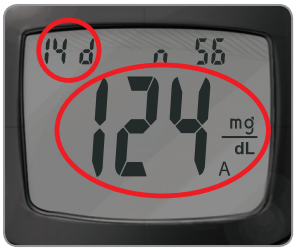
Cuando End aparece en la pantalla, eso significa que ya vio todos los resultados en la memoria.

NOTAS:

- **Los promedios incluyen el período especificado y el día en curso.**
- **El medidor guardará 480 resultados en la memoria. Cuando se alcance ese límite máximo, el resultado más antiguo será eliminado al completar y guardar en la memoria cada análisis nuevo.**
- **Pulse M para apagar el medidor, o este se apagará automáticamente después de 3 minutos.**
- **n representa el número de resultados de análisis.**

Visualización de resultados en el Modo avanzado

En el Modo avanzado (L-2), usted tiene todas las opciones descritas en el Modo básico más otras funciones adicionales.



Pulse **M** para encender el medidor. Pulse de nuevo y brevemente **M** para ver el **promedio de 14 días**, incluido el número de resultados que se utilizó para calcular el promedio.



Pulse ▼ para revisar los resultados anteriores.

Los resultados aparecerán comenzando con el más reciente. Cada resultado mostrará la fecha y la hora en que se hizo el análisis.

Puede pulsar ▲ o ▼ para desplazarse hacia atrás o adelante por los resultados.

Cuando End aparece en la pantalla, eso significa que ya vio todos los resultados en la memoria.

Visualización de promedios en el Modo avanzado

Pulse **M** para encender el medidor. Pulse de nuevo **M** para ver el **promedio de 14 días**, incluido el número de resultados que se utilizó para calcular el promedio.



Pulse ▲ para ver el resumen de valores altos y bajos de 7 días.

En la parte superior de la pantalla verá el número de resultados altos (HI) y bajos (LO). En el centro de la pantalla está el número total de resultados.



Pulse ▲ para ver el promedio de 7 días.

Verá el promedio en el centro de la pantalla, y el número de resultados en la parte superior.



Pulse ▲ para ver el promedio de 30 días.

Esto mostrará el promedio en el centro de la pantalla, y el número de lecturas en la parte superior.



Pulse de nuevo ▲ para ver el promedio de 30 días de los resultados marcados con **marcador previo a las comidas**.



Pulse de nuevo ▲ para ver el promedio de 30 días de los resultados marcados con un **marcador posterior a las comidas**.



Pulse de nuevo ▲ y verá End.

Pulse **M** para apagar el medidor, o este se apagará automáticamente después de 3 minutos.

Códigos y símbolos de error

Si no puede resolver el problema, comuníquese con la oficina de servicio de atención al cliente en su país. Consulte la información de contacto en la contraportada.

Lo que ve	Lo que significa	Lo que debe hacer
(permanecerá en la pantalla)	Baterías bajas.	Reemplace las baterías tan pronto como sea posible.
(destellará durante 10 segundos y luego se apagará el medidor)	Baterías agotadas.	Reemplace las baterías.
	El medidor está listo para hacer el análisis.	Proceda con el análisis de sangre.
	La muestra de sangre es insuficiente.	Agregue más sangre en menos de 30 segundos.
E1 	La temperatura está fuera de límites.	Diríjase a un lugar que esté dentro de los límites de operación del medidor: 5 °C a 45 °C. Antes de hacer un análisis, permita que el medidor se ajuste a esta temperatura durante 20 minutos.
E2 	La tira reactiva no tiene suficiente sangre para un análisis exacto. La gota de sangre es insuficiente.	Retire la tira reactiva y repita el análisis con una tira reactiva nueva. Antes de hacer el análisis, espere a que aparezca en la pantalla la gota de sangre destellante.

Si no puede resolver el problema, comuníquese con la oficina de servicio de atención al cliente en su país. Consulte la información de contacto en la contraportada.

Lo que ve	Lo que significa	Lo que debe hacer
E3 	• El medidor detecta una tira reactiva usada. • Se utilizó una solución control incorrecta.	• Retire la tira reactiva y repita el análisis con una tira reactiva nueva. Antes de hacer el análisis, espere a que aparezca en la pantalla la gota de sangre destellante. • Si hace un análisis de control, asegúrese de utilizar la solución control CONTOUR®PLUS.
E4 	La tira reactiva no se insertó correctamente.	Retire la tira reactiva y reinsértela de la manera adecuada (consulte la página 10).
E5 E9 **E6 E12** **E8 E13**	Posible problema del software o el aparato.	Retire la tira reactiva y repita el análisis con una tira reactiva nueva. Si los problemas persisten, comuníquese con la oficina de servicio de atención al cliente en su país. Consulte la información de contacto en la contraportada.
E7 	Tira reactiva incorrecta.	Retire la tira reactiva y repita el análisis con una tira reactiva nueva. Asegúrese de estar usando una tira reactiva CONTOUR®PLUS.
E10	Hora o fecha inválidas.	Este error se presenta solamente en el Modo de comunicación. Consulte las páginas 24-25 para reconfigurar la fecha o la hora. Si este error persiste, comuníquese con la oficina de servicio de atención al cliente en su país. Consulte la información de contacto en la contraportada.

Si no puede resolver el problema, comuníquese con la oficina de servicio de atención al cliente en su país. Consulte la información de contacto en la contraportada.

Lo que ve	Lo que significa	Lo que debe hacer
E11	Resultado anómalo.	Retire la tira reactiva y repita el análisis con una tira reactiva nueva. Asegúrese de lavar y secar bien sus manos, y de seguir al pie de la letra las instrucciones de esta guía del usuario. Sólo deben utilizarse tiras reactivas CONTOUR®PLUS.
HI (Cuando solo se ve "HI")	El resultado del análisis está por arriba de 600 mg/dL.	• Lave y seque bien sus manos y el lugar del análisis. Repita el análisis con una tira reactiva nueva. • Si el resultado sigue destellando **HI**, comuníquese con el profesional de la salud que lo atiende tan pronto como sea posible.
LO (Cuando solo se ve "LO")	El resultado del análisis está por abajo de 10 mg/dL.	Siga las recomendaciones médicas de inmediato.
Algunos segmentos de la pantalla no aparecen al encender el medidor.	Posible falla en el sistema electrónico del medidor.	Compare la pantalla del medidor con la ilustración de la página 4. Si en la pantalla no aparece lo correcto, comuníquese con la oficina de servicio de atención al cliente en su país. Consulte la información de contacto en la contraportada.
Los resultados no aparecen en las unidades de medida (mg/dL) esperadas.	Esto puede afectar la manera en que usted ve sus resultados.	Comuníquese con la oficina de servicio de atención al cliente en su país. Consulte la información de contacto en la contraportada.

Si no puede resolver el problema, comuníquese con la oficina de servicio de atención al cliente en su país. Consulte la información de contacto en la contraportada.

Lo que ve	Lo que significa	Lo que debe hacer
El resultado del análisis de control está fuera de límites (demasiado alto o demasiado bajo).	Ya se cumplió la fecha de caducidad o la fecha de eliminación de las tiras reactivas o de la solución control.	Verifique todas las fechas de caducidad y de eliminación. No utilice materiales de análisis vencidos.
	La tira reactiva se deteriora por exposición al calor o a la humedad.	Haga otro análisis de control con una nueva tira reactiva y solución control nueva.
	Es posible que la solución control no esté a temperatura ambiente o que no la haya mezclado bien.	Agite bien el frasco de solución control unas 15 veces antes de cada uso.
	Se utilizó una solución control incorrecta.	Asegúrese de usar la solución control CONTOUR®PLUS.
	Es posible que el medidor esté dañado.	Si el resultado aún está fuera de límites, comuníquese con la oficina de servicio de atención al cliente en su país.

Cambio de las baterías

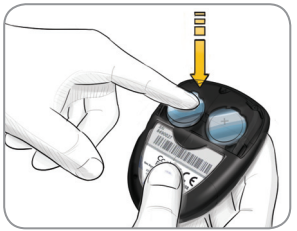


Las baterías deben reemplazarse si el medidor muestra continuamente , o si el medidor muestra brevemente y luego se apaga ***(consulte la sección Códigos y símbolos de error, página 42).***



1. Apague el medidor antes de cambiar las baterías.
2. Presione firmemente la cubierta de las baterías y deslícela en la dirección de la flecha.

NOTA: si coloca las baterías nuevas en el medidor en menos de 5 minutos después de retirar las viejas, el medidor conservará todas sus configuraciones y resultados. Si tarda más de 5 minutos, tendrá que reconfigurar la fecha y la hora, pero el resto de las configuraciones y los resultados se conservarán.



3. Retire las baterías viejas presionando la parte superior de cada batería para elevar la parte inferior de esta.



4. Coloque las baterías nuevas debajo de las lengüetas y dentro del compartimiento de las baterías con el signo “+” hacia arriba. [Utilice dos baterías de litio de 3 voltios (DL2032 o CR2032).]



5. Deslice la cubierta de las baterías de nuevo en su lugar, alineándola con las ranuras abiertas, y ciérrela firmemente.

⚠ ADVERTENCIA

Mantenga las baterías fuera del alcance de los niños. Las baterías de litio son tóxicas. Si son ingeridas, comuníquese de inmediato con su médico o con el centro de control de intoxicaciones más cercano. Deseche las baterías observando las normas ambientales locales.

Cuidados del medidor

- Siempre que sea posible, guarde el medidor en el estuche correspondiente.
- **Lave y seque bien sus manos antes del manejo para no contaminar el medidor y las tiras reactivas con agua, aceites y otros contaminantes.**
- Manipule el medidor con cuidado para evitar daños en el sistema electrónico u otras fallas.
- Evite exponer el medidor y las tiras reactivas a cualquier exceso de humedad, calor, frío, polvo o suciedad.

Limpieza del medidor

El exterior del medidor CONTOUR®PLUS puede asearse con un paño sin pelusa humedecido (no mojado) con algún detergente suave o una solución desinfectante, por ejemplo, 1 parte de blanqueador mezclada con 9 partes de agua. Después de la limpieza, séquelo con un paño seco sin pelusa.

PRECAUCIÓN:
No permita que la solución de limpieza escurra dentro o alrededor de los botones, la cubierta de las baterías o el puerto para tiras reactivas. Si eso sucede, podría causar una falla.

⚠ ADVERTENCIA

Los profesionales de la salud o las personas que utilicen este sistema en varios pacientes deberán seguir el procedimiento de control de infecciones aprobado por su institución. Todos los productos u objetos que entren en contacto con sangre humana, incluso después de la limpieza, deben manejarse como si fuesen capaces de transmitir enfermedades infecciosas. El usuario deberá seguir las recomendaciones de prevención de enfermedades de transmisión sanguínea en establecimientos de la salud relativas a muestras humanas potencialmente infecciosas.

Síntomas de hiperglucemia o hipoglucemia

Podrá entender mejor los resultados del análisis si conoce los síntomas de hiperglucemia o hipoglucemia.

Algunos de los síntomas más comunes son:

Glucosa en sangre baja (hipoglucemia):

- Temblores
- Sudoración
- Taquicardia
- Visión borrosa
- Confusión
- Desmayo
- Irritabilidad
- Convulsiones
- Apetito insaciable
- Mareos

Glucosa en sangre alta (hiperglucemia):

- Aumento de la frecuencia urinaria
- Sed excesiva
- Visión borrosa
- Aumento de la fatiga
- Apetito

Presencia de cetonas (cetoacidosis):

- Dificultad para respirar
- Náuseas o vómitos
- Boca muy seca

⚠ ADVERTENCIA

Si experimenta alguno de estos síntomas, analice su glucemia. Si el resultado del análisis está por abajo de 50 mg/dL o por arriba de 250 mg/dL, comuníquese de inmediato con el profesional de la salud que lo atiende.

Para obtener más información y una lista completa de los síntomas, comuníquese con el profesional de la salud que lo atiende.

Especificaciones del sistema

Muestra para el análisis: sangre venosa, arterial o capilar entera

Resultado del análisis: referenciado con el nivel de glucosa en plasma o suero

Volumen de la muestra: 0,6 µL

Intervalo de medición: 10 a 600 mg/dL

Resultados: cuenta atrás de 5 segundos

Función de memoria: almacena los 480 resultados de análisis más recientes

Tipo de batería: dos baterías de litio de 3 voltios, capacidad de 225 mAh (DL2032 o CR2032)

Duración de la batería: aproximadamente 1000 análisis (uso promedio de un año)

Intervalo de temperatura de funcionamiento del medidor: 

Intervalo de temperatura de funcionamiento de la solución control: 

Humedad relativa (HR): 10% a 93%

Dimensiones: 77 mm (largo) x 57 mm (ancho) x 19 mm (alto)

Peso: 47,5 gramos (1,7 oz.)

Salida de sonido: 40 a 80 dBA

Compatibilidad electromagnética (EMC): el medidor CONTOUR®PLUS cumple con los requisitos electromagnéticos especificados en la norma ISO 15197:2013. Las emisiones electromagnéticas son bajas y es improbable que interfieran con otros equipos electrónicos cercanos; tampoco es probable que las emisiones de otros equipos electrónicos cercanos interfieran con el sistema CONTOUR PLUS. El medidor CONTOUR PLUS cumple con los requisitos de la norma IEC 61000-4-2 sobre inmunidad a descargas electrostáticas. Se aconseja evitar el uso de dispositivos electrónicos en ambientes muy secos, sobre todo en presencia de materiales sintéticos. El medidor CONTOUR®PLUS cumple con los requisitos de la norma IEC 61326-1 sobre interferencia por radiofrecuencia. Para evitar interferencias por radiofrecuencia, no utilice el medidor CONTOUR PLUS cerca de equipos eléctricos o electrónicos que emitan radiaciones electromagnéticas, ya que estas pueden interferir con la operación adecuada del medidor.

Principios fundamentales del procedimiento: el análisis de la glucemia con el CONTOUR PLUS se basa en la medición de la corriente eléctrica generada por la reacción de la glucosa con los reactivos presentes en el electrodo de la tira reactiva. La muestra de sangre es absorbida por la punta de la tira reactiva gracias a la capilaridad. La glucosa de la muestra reacciona con la FAD glucosa deshidrogenasa (GDH-FAD) y con el mediador. Se generan electrones, lo que produce una corriente proporcional al nivel de glucosa en la muestra. Después del tiempo de reacción, la concentración de glucosa en la muestra aparece en pantalla. No se requiere cálculo alguno.

Opciones de comparación: el sistema CONTOUR®PLUS está diseñado para el uso con sangre capilar y venosa entera. La comparación con un método de laboratorio debe hacerse simultáneamente con alícuotas de la misma muestra.

NOTA: las concentraciones de glucosa disminuyen rápidamente a causa de la glucólisis (aproximadamente de 5% a 7% por hora).[8]

Símbolos utilizados

Los siguientes símbolos se utilizan en las etiquetas del sistema para monitoreo de glucosa en sangre CONTOUR®PLUS (empaques y etiquetas del medidor, lanceta y dispositivo de punción; y empaques y etiquetas del reactivo y de la solución control).

Símbolo	Lo que significa	Símbolo	Lo que significa
	Usar antes de esta fecha (último día del mes)		Número de tiras reactivas incluidas
LOT	Código del lote	CONTROL N	Intervalo de control normal
	No reutilizar	CONTROL L	Intervalo de control bajo
	Consultar las instrucciones de uso	CONTROL H	Intervalo de control alto
IVD	Dispositivo médico para diagnóstico in vitro	5°C 45°C	Limitaciones de temperatura
	Fabricante	STERILE R	Esterilizado con radiación
REF	Número de catálogo		Advertencia
Discard Date:	Fecha de eliminación del control	15x	Agitar 15 veces

Símbolo	Lo que significa
	Las baterías deben desecharse de acuerdo con la legislación vigente en su país. Comuníquese con las autoridades locales competentes para obtener información sobre la legislación vigente sobre disposición y reciclaje de desechos en su localidad. El medidor debe tratarse como un objeto contaminado y desecharse de acuerdo con las normas de seguridad locales. El medidor no debe desecharse junto con otros de equipos electrónicos de desecho.

Comuníquese con el profesional de la salud que lo atiende o con las autoridades locales de recolección de residuos para conocer las normas de manejo de desechos médicos.

Información técnica

Exactitud

El sistema para monitoreo de glucosa en sangre CONTOUR®PLUS fue evaluado con 100 muestras de sangre capilar y 600 tiras reactivas CONTOUR®PLUS. Se analizaron dos muestras duplicadas con cada uno de los 3 lotes de tiras reactivas CONTOUR®PLUS, con lo que se obtuvieron un total de 600 lecturas. Los resultados se compararon con los del analizador de glucosa YSI®, trazable al método de hexocinasa de los CDC (Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades). Las tablas siguientes comparan el rendimiento de los 2 métodos.

Tabla 1: resultados de exactitud del sistema con concentraciones de glucosa < 100 mg/dL

Intervalo de diferencia entre los valores del método del laboratorio de referencia YSI y el medidor CONTOUR PLUS	Dentro de ± 5 mg/dL	Dentro de ± 10 mg/dL	Dentro de ± 15 mg/dL
Número (y porcentaje) de muestras dentro del intervalo especificado	174 de 198 (87,9%)	198 de 198 (100%)	198 de 198 (100%)

Tabla 2: resultados de exactitud del sistema con concentraciones de glucosa ≥ 100 mg/dL

Intervalo de diferencia entre los valores del método de laboratorio de referencia YSI® y el medidor CONTOUR PLUS	Dentro de ± 5%	Dentro de ± 10%	Dentro de ± 15%
Número (y porcentaje) de muestras dentro del intervalo especificado	361 de 402 (89,8%)	400 de 402 (99,5%)	402 de 402 (100%)

Tabla 3: resultados de exactitud del sistema con concentraciones de glucosa entre 22 mg/dL y 548 mg/dL

Dentro de un intervalo de ± 15 mg/dL o de ± 15%	600 de 600 (100%)

Los criterios de aceptación de la norma ISO 15197: 2013 establecen que 95% de las diferencias en los valores de glucosa (es decir, entre el método de referencia y el medidor) deben estar dentro de ±15 mg/dL en el caso de los valores de glucosa menores que 100 mg/dL, y dentro de ±15% en el caso de los valores de glucosa mayores o iguales que 100 mg/dL.

Exactitud del usuario

Un estudio que evaluó los valores de glucosa de muestras de sangre capilar obtenidas de yemas de dedos por 216 personas sin formación obtuvo los siguientes resultados: el 100% dentro de ±15 mg/dL de los valores del laboratorio médico a concentraciones de glucosa menores que 100 mg/dL y el 98,8% dentro de ±15% de las concentraciones de glucosa del laboratorio médico iguales o mayores que 100 mg/dL.

Precisión

Se realizó un estudio de repetibilidad con el sistema para monitoreo de glucosa en sangre CONTOUR®PLUS utilizando 5 muestras de sangre venosa entera con niveles de glucosa de 42 a 323 mg/dL. Se analizaron varias muestras duplicadas (n=300) con varios medidores de glucosa en sangre CONTOUR PLUS y 3 lotes de tiras reactivas de glucosa en sangre CONTOUR®PLUS. Se obtuvieron los siguientes resultados de precisión.

Tabla 4: resultados de repetibilidad del sistema para el medidor CONTOUR PLUS utilizando tiras reactivas CONTOUR PLUS

Media, mg/dL	Desviación estándar combinada, mg/dL	Intervalo de confianza del 95% de la desviación estándar, mg/dL	Coeficiente de variación, %
44,7	1,3	1,1 – 1,5	2,8
84,6	2,1	1,8 – 2,5	2,5
130,6	1,9	1,7 – 2,3	1,5
210,0	2,8	2,5 – 3,3	1,3
333,2	4,8	4,2 – 5,7	1,5

La precisión intermedia (que incluye la variabilidad entre varios días) se evaluó utilizando 3 soluciones control. Con cada uno de 3 lotes de tiras reactivas CONTOUR PLUS, cada control se analizó una vez en cada uno de 10 instrumentos en 10 días diferentes, con lo que se obtuvo un total de 300 lecturas.

Tabla 5: resultados de precisión intermedia del sistema para el medidor CONTOUR®PLUS utilizando tiras reactivas CONTOUR®PLUS

Nivel de control	Media, mg/dL	Desviación estándar, mg/dL	Intervalo de confianza del 95% de la desviación estándar, mg/dL	Coeficiente de variación, %
Bajo	43,4	0,7	0,6 – 0,8	1,5
Normal	130,0	1,5	1,3 – 1,8	1,2
Alto	387,2	5,9	5,1 – 6,8	1,5

Información de servicio

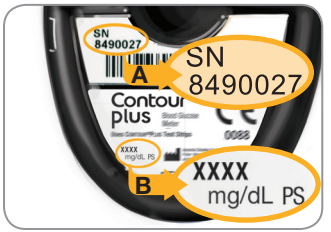
Si tiene un problema y no logra solucionarlo con los pasos de solución de problemas de esta guía del usuario, comuníquese con la oficina de servicio de atención al cliente en su país. Consulte la información de contacto en la contraportada. Tenemos especialistas capacitados que pueden ayudarle.

Importante

- **Antes de devolver su medidor por cualquier motivo, hable con un representante del Servicio de atención al cliente. Dicho representante le dará la información necesaria para resolver el problema de manera correcta y eficiente.**
- **Antes de llamar por teléfono, tenga a la mano su medidor de glucosa en sangre CONTOUR®PLUS y las tiras reactivas CONTOUR®PLUS. También sería útil que tenga a la mano un frasco de solución control CONTOUR®PLUS.**

Lista de verificación

Esta lista de verificación podría serle útil cuando hable con la oficina de servicio de atención al cliente:



1. Ubique, en la parte posterior del medidor, el número de serie (A) y el número de modelo (B).
   _____
   _____
2. Ubique la fecha de caducidad en el frasco de las tiras reactivas CONTOUR PLUS._____
3. Vea si el icono de la batería aparece en la pantalla. (Consulte la página 46, Cambio de las baterías.)

Garantía

Garantía del fabricante: Ascensia Diabetes Care garantiza al comprador original que este instrumento estará libre de defectos, tanto de materiales como de fabricación, durante un periodo de por vida a partir de la fecha de compra original (con la excepción que se indica a continuación). Durante este período, Ascensia Diabetes Care reemplazará, sin costo alguno, la unidad defectuosa por una versión equivalente o actualizada del modelo del propietario.

Limitaciones de la garantía: esta garantía está sujeta a las siguientes excepciones y limitaciones:

1. La garantía que cubre piezas consumibles y/o accesorios será únicamente por 90 días.
2. Esta garantía se limita al reemplazo en caso de defectos en piezas o mano de obra. Ascensia Diabetes Care no se obliga a reemplazar las unidades cuyos fallos o daños se deban a trato abusivo, accidentes, alteración, modificación, uso indebido, negligencia, mantenimiento por terceros ajenos a Ascensia Diabetes Care, u operación del aparato en forma distinta de la señalada en las instrucciones. Asimismo, Ascensia Diabetes Care no asume responsabilidad legal alguna por fallos o daños en instrumentos de Ascensia Diabetes Care cuya causa sea el uso de tiras reactivas o solución control diferentes de los productos adecuados (esto es, tiras reactivas CONTOUR®PLUS y soluciones control CONTOUR®PLUS) que Ascensia Diabetes Care recomienda.
3. Ascensia Diabetes Care se reserva el derecho a modificar el diseño de este instrumento sin obligarse a incorporar tales cambios en los instrumentos fabricados previamente.
4. Ascensia Diabetes Care desconoce el desempeño del medidor de glucosa en sangre CONTOUR®PLUS cuando este se usa con tiras reactivas diferentes de las tiras reactivas CONTOUR®PLUS y, por lo tanto, no garantiza el desempeño del medidor CONTOUR®PLUS cuando este se usa con tiras reactivas diferentes de las tiras reactivas CONTOUR®PLUS, o cuando las tiras reactivas CONTOUR PLUS son alteradas o modificadas de alguna manera.
5. Ascensia Diabetes Care no garantiza, ni el desempeño del medidor CONTOUR PLUS ni los resultados del análisis, cuando se utilice una solución control diferente de la solución control CONTOUR®PLUS.
6. Ascensia Diabetes Care no garantiza, ni el desempeño del medidor CONTOUR®PLUS ni los resultados del análisis, cuando se utilice un software diferente de CONTOUR™DIABETES app (donde sea compatible) o del software para el control de la diabetes GLUCOFACTS™DELUXE (donde sea compatible) de Ascensia Diabetes Care.

ASCENSIA DIABETES CARE NO OFRECE NINGUNA OTRA GARANTÍA EXPRESA PARA ESTE PRODUCTO. LA OPCIÓN DE REEMPLAZO ANTES DESCRITA CONSTITUYE LA ÚNICA OBLIGACIÓN DE ASCENSIA DIABETES CARE AMPARADA POR ESTA GARANTÍA.

EN NINGUNA CIRCUNSTANCIA ASCENSIA DIABETES CARE TENDRÁ RESPONSABILIDAD LEGAL ALGUNA POR DAÑOS INDIRECTOS, ESPECIALES O CONSECUENTES, AUNQUE ASCENSIA DIABETES CARE HAYA RECIBIDO INFORMACIÓN RESPECTO A LA POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS.

Algunos países no permiten la exclusión o limitación de daños accidentales o consecuentes, así que la limitación o exclusión anterior podría no estar vigente en su caso. Esta garantía le otorga derechos legales específicos, y es posible que tenga otros derechos que puedan variar de un país a otro.

Para el servicio de garantía: el comprador deberá comunicarse con el Servicio de atención al cliente de Ascensia Diabetes Care para solicitar asistencia y/o instrucciones sobre el uso de este instrumento. Consulte la información de contacto en la contraportada.

Garantía
DATOS TÉCNICOS, SERVICIO Y CUIDADOS

Suministros

Piezas de recambio

Artículo

Dos baterías de litio de 3 voltios, DL2032 o CR2032

Guía del usuario del CONTOUR®PLUS

Guía de referencia rápida del CONTOUR®PLUS

Tiras reactivas CONTOUR®PLUS

Solución control normal CONTOUR®PLUS

Solución control alta CONTOUR®PLUS

Solución control baja CONTOUR®PLUS

Dispositivo de punción

Lancetas

Referencias

1. Wickham NWR, et al. Unreliability of capillary blood glucose in peripheral vascular disease. *Practical Diabetes*. 1986;3(2):100.
2. Atkin SH, et al. Fingerstick glucose determination in shock. *Annals of Internal Medicine*. 1991;114(12): 1020-1024.
3. Desachy A, et al. Accuracy of bedside glucometry in critically ill patients: influence of clinical characteristics and perfusion index. *Mayo Clinic Proceedings*. 2008;83(4):400-405.
4. Cryer PE, Davis SN. Hypoglycemia. In: Kasper D, et al, editors. *Harrison's Principles of Internal Medicine*.19th edition. New York, NY: McGraw-Hill; 2015. http://accessmedicine.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1130&sectionid=79753191
5. US Food and Drug Administration. Use of fingerstick devices on more than one person poses risk for transmitting bloodborne pathogens: initial communication. US Department of Health and Human Services; update 11/29/2010. http://www.fda.gov/MedicalDevices/Safety/AlertsandNotices/ucm224025.htm
6. Centers for Disease Control and Prevention. CDC clinical reminder: use of fingerstick devices on more than one person poses risk for transmitting bloodborne pathogens. US Department of Health and Human Services; 8/23/2010. http://www.cdc.gov/injectionsafety/Fingerstick-DevicesBGM.html
7. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes—2014. *Diabetes Care*. 2014;37(supplement 1);S14.
8. Burtis CA, Ashwood ER, editors. *Tietz Fundamentals of Clinical Chemistry*. 5th edition. Philadelphia, PA: WB Saunders Co; 2001;444.

Índice

Análisis con solución control 20
Análisis de la glucemia 11
- Preparación para el análisis 6
- Resultados del análisis 14
- Transferencia de resultados a una computadora 36

Baterías 46
- Baterías bajas 46
- Reemplazo 46

Configuración 24
- Fecha 25
- Hora 24
- Sonido 26

Configuraciones baja (LO) y alta (HI) 28
Configuraciones del medidor 24
Cuidado y mantenimiento 48
- Limpieza del medidor 48

Diario 30
- Marcador del diario 30
- Visualización de resultados de análisis en la memoria 37

Errores 42
Especificaciones 50
Garantía 56
Información de servicio 55
Información técnica 53
Marcador posterior a la comida (posprandial) 27
Marcador previo a la comida (preprandial) 27
Promedios 40
Punción 7
Punción en lugar alternativo (AST) 15
Recordatorios (Recordatorios de análisis) 32
Recordatorios de análisis 29
- Cómo obtener un recordatorio 32

Síntomas de hiperglucemia o hipoglucemia 49
Sistema para el control de la diabetes GLUCOFACTS™ DELUXE 36

Importado y Distribuido por:
Medtronic Latin America Inc. Sucursal Colombia
Avenida Calle 116 No. 7-15
Piso 11 Oficina 1101
Bogotá, Colombia
Tel: 571 7427300

Importado y Distribuido por:
Nafecor S.A.
Martin C Martinez 1696
Montevideo – Uruguay
M.S.P. Reg. N° XXXXX
D.T.: Matías Pesce
Uso Diagnóstico In Vitro
Tel.: 2408-57-28

Importado y Distribuido por:
Ascensia Diabetes Care México S. de R.L. de C.V.
Autopista México-Querétaro Km 34.5
Nave 6, Interior 11
Col. Rancho San Isidro
Cuautitlán Izcalli, Estado de México
C.P. 54740
Medidor Reg. No. 1406E2015 SSA
Kit Medidor y Tiras Reactivas Reg. No. 1239E2015 SSA
Agente de Diagnóstico para uso In Vitro
Tel: 01-800-3352-6266
support@contournext.com

www.diabetes.ascensia.com

Ascensia Diabetes Care Holdings AG
Peter Merian-Strasse 90
4052 Basel, Switzerland

ASCENSIA
Diabetes Care

CE
0088

Para obtener información sobre las patentes
y otras licencias relacionadas, consulte:
www.patents.ascensia.com

Ascensia, el logotipo Ascensia Diabetes Care, Clinilog, Contour, Glucofacts y el logotipo de No Coding (Autocodificación) son marcas comerciales y/o marcas registradas de Ascensia Diabetes Care Holdings AG. El resto de marcas comerciales son propiedad de sus respectivos titulares.

© 2017 Ascensia Diabetes Care Holdings AG. Todos los derechos reservados.

85699113 Rev. 02/17

Monitores Multiparámetros

monitores

TECHNO IN
INNOVACIÓN EN TECNOLOGÍA MÉDICA



iM8

Pantalla TFT a color de 12.1”
ECG, SpO2, RESP, NIBP, 2-TEMP, PR.
Oximetría con modulación de Tono por pulso.
Análisis ECG de 7 segmentos.
Análisis de arritmias, análisis de segmentos ST.
Batería de Litio interna recargable.
Conexión a Central de monitoreo
Detección de Marcapasos
Llamada de emergencia

iM8

Especificaciones Tecnicas

Seguridad
Aprobado, el marcado CE según MDD93/42/EEC MDD93/42/EEC

Dimensiones y peso
Dimensiones: 320mm (W) x150mm (D) x265mm (H)

Peso: M8 4.1kg

Ambiente de Operación
Temperatura: 5 ~ 40 ° C
Humedad: 25% - 93% (sin condensación)
De energía: AC 100 - 240 V, 50/60 Hz

Especificaciones de rendimiento
Pantalla: 12.1" color TFT
Resolución: 800x600 puntos
Formas de onda: 11 formas de onda máximo
Indicador: Indicador de alarma
Indicador de encendido
Indicador de carga
bip QRS y sonido de la alarma
Interfaz: Puerto de red / puerto USB
Batería: Li-ion recargable
Máximo de 4,5 horas con plena capacidad
Almacenamiento: 1-96 horas tendencia
Alarma: 3 niveles de alarma visual y acústica
Impresora: Impresora Térmica
3 trazos
Papel: 48 mm
Velocidad de grabación: 25 mm / s, 50mm / s

ECG
Cable: 3 Cables (R, L, M o RA, LA, LL), 5 Cables (R, L, M, N, C o RA, LA, LL V. RL), 4 más seleccionables: x 0,25 x 0,5 x 1, x 2 cm / mV, la detección automática de PACE
Detección 7 derivaciones seleccionables: I, II, III, aVR, aVL, aVF, V de tensión ± 8mV, polarizado de tensión: ±500mV
CMRR
Diagnóstico>100 dB(sin software de captura de onda 50/60Hz)
Monitoreo>110 dB (sin software de captura de onda 50/60Hz)
Cirugía> 100dB (sin software de captura de onda 50/60Hz)
Rango de medición HR y alarma
Adulto / Pediatría 15 bpm ~ 300bpm
Neo 15 bpm - 350bpm
Precisión ± 1% o ± 1 bpm, que es mayor
Resolución de 1 ppm
Sensibilidad> 200 uV PP
Impedancia de entrada diferencial > 5MΩ
La desviación del electrodo 300mVd.c potencial. ± 600mVd.c.
Corriente de fuga <10 uA
Gama de señal del ECG ± 6 mV (Vp-p)
Seguimiento de segmento ST
Rango de medición y alarma -2,0 a 2,0 mV

RESPIRACIÓN
Método impedancia entre RF (AR-LL), RL (AR-LA)
Medición de la frecuencia y el rango de alarma:
Adultos 0 rpm-120rpm
Neo / Ped 0 rpm, 150 rpm
Resolución de 1 rpm
Precisión ± 2 rpm
Selección de ganancia x0.25, x0.5, x1, x2, x3, x4, x5

NIBP
Método Oscilométrico
Modo: Manual, Auto, continuo
Intervalo de medición en el modo AUTO 1/2/3/4/5/10/15/30/60/90/120/240/480Min
Rango de medición de presión en brazalete 0 ~ 290mmHg
Resolución de 1 mm Hg de presión
Precisión
La media de error ± 5 mmHg
Máxima desviación estándar <8mmHg
Doble protección de sobrepresión
Adultos 297 ± 3 mmHg
Pediátrica 240 ± 3 mmHg
Neonatal 145 ± 3 mmHg

PR
Rango de medición 40 ~ 240bpm
Resolución 1bpm
Precisión ± 3bpm o 3,5% del máximo

SpO2
Gama de medición de 0 a 100%
Alarma rango 0 a 100%
Resolución de 1%
Precisión
Adultos (incluyendo pediátrica) ± 2 <70% ~% Sp02 100)
Indefinido (0-70% SP0 2)
Neonato ± 3 (70% -100% SP0 2)
Indefinido (0-70% SP0 2)
La frecuencia del pulso
Rango de medida y de alarma de 30 a 254bpm
Resolución 1bpm
Precisión ± 3bpm
En movimiento ± 5bpm

Baja perfusión 0,03% - 20%

TEMPERATURE TEMPERATURA
Canales 2
Gama de medición de 0 a 50 * C
Tipo de sensor YSI (serie B) y CF-FI
Resolución 0,1 ° C
Precisión de ± 0,1 ° C (20 - 45 * C)
± 0,2 'C (0-25C. 45-50C)

Configuración estándar: ECG, NIBP, RESP, EDAN SpO2, 2-TEMP, Bateria de Litio

ri-san®

Precision that lasts a lifetime



BHS VALIDATION

ri-san® aneroid sphygmomanometer

The ri-san® high-quality, palm-style sphygmomanometer is the embodiment of ergonomic design. The air release valve is conveniently regulated by finger-tip control. Also optionally available in a latex-free version (when ordering enter LF for latex-free).

- **Specially tempered copper-beryllium diaphragm, almost non-aging**
- **Precision air release valve with fine adjustment and wear-free**

– Latex-free bulb for pumping up the cuff
– Tube connection at the top of the pressure gage for unhindered blood pressure measurement
– Suitable for right or left handed users

- **Microfilter protects air release valve and measuring system**
- **Diaphragm can be pressurized up to 600 mmHg**
- **Made in Germany**

– Easily legible scale Ø 64 from 0 to 300 mmHg
– Maximum error tolerance of +/- 3 mmHg
– In vinyl zippered case
– Comprehensive selection of different sizes and versions of cuffs

	slate gray	blue	saffron	green
• **ri-san**® with cotton bandage cuff for adults	No.: 1510	No.: 1515	No.: 1520	No.: 1525
• **ri-san**® with cotton hook cuff for adults	No.: 1511	No.: 1516	No.: 1521	No.: 1526
• **ri-san**® with calibrated nylon velcro cuff for adults	No.: 1512	No.: 1517	No.: 1522	No.: 1527

Riester

Rudolf Riester GmbH | P.O. Box 35 | Bruckstr. 31 | D - 72417 Jungingen | Germany
Tel.: (+49) +7477-9270-0 | Fax: (+49) +7477-9270-70 | info@riester.de | www.riester.de

SPHYGMOMANOMETERS

ri-san® Aneroid-Blutdruckmessgerät

Konsequent ergonomisches Design zeichnet das hochwertige Einhand-Blutdruckmessgerät ri-san® aus. Das Luftablassventil lässt sich bequem durch einfachen Fingerdruck regulieren. Auch in latexfreier Ausführung erhältlich (bitte LF für latexfrei angeben).

- **Mikrofilter schützen Luftablassventil und Mess-System**
- **Speziell gehärtete Kupfer-Beryllium-Membrane, nahezu alterungsfrei**
- Latexfreier Ball zum Aufpumpen der Manschette
- Steckschlauchanschluss oben am Manometer, für ungehinderte Blutdruckmessung
- Geeignet für Rechts- und Linkshänder

- **Membrane überdruckbelastbar bis 600 mm Hg**
- **Präzisions-Luftablassventil, fein regulierbar und verschleißfrei**
- Gut ablesbare lineare Skala Ø 64 mm von 0 - 300 mm Hg
- Maximale Fehlertoleranz: +/- 3 mm Hg
- In Vinyl-Reißverschlusstasche
- Umfassende Auswahl verschiedener Mans. größen und -Ausführungen

	schiefergrau	blau	safran	grün
• **ri-san®** baumwoll-Wickelmanschette Erwachsene	Nr.: 1510	Nr.: 1515	Nr.: 1520	Nr.: 1525
• **ri-san®** baumwoll-Hakenmanschette Erwachsene	Nr.: 1511	Nr.: 1516	Nr.: 1521	Nr.: 1526
• **ri-san®** nylon-Klettenmanschette Erwachsene	Nr.: 1512	Nr.: 1517	Nr.: 1522	Nr.: 1527

ri-san® tensiomètre anéroide

Un design ergonomique caractérise ri-san®, le tensiomètre manopoire de haute qualité. Le réglage de la valve de décompression s'effectue confortablement, par simple pression du doigt. Disponible en version sans latex (veuillez mentionner « LF » Sans Latex)

- **Valve de décompression de précision, inusable et à réglage ultra-précis**
- **Des microfiltres protègent la valve de décompression et le système de mesure**
- Poire sans latex pour le gonflage du brassard
- Raccord emboîtable pour tubulure, situé sur la face supérieure du manomètre, pour une mesure sans restriction de la tension artérielle.
- Conçu pour les droitiers et les gauchers

- **Membrane en alliage de cuivre au béryllium à trempe spéciale, quasiment inaltérable**
- **Membrane résistante à une surpression allant jusqu'à 600 mm Hg**
- Bonne lisibilité de la graduation linéaire de Ø 64 mm et allant de 0 à 300 mm Hg
- Tolérance maximale d'erreur de +/- 3 mm Hg
- Livré dans un étui vinyle à fermeture éclair
- Large gamme de différents modèles et tailles de brassards

	gris ardoise	bleu	safran	vert
• **ri-san®** brassard enveloppant en coton, adulte	No.: 1510	No.: 1515	No.: 1520	No.: 1525
• **ri-san®** brassard à crochets en coton, adulte	No.: 1511	No.: 1516	No.: 1521	No.: 1526
• **ri-san®** brassard calibré à bandes velcro, en nylon, adulte	No.: 1512	No.: 1517	No.: 1522	No.: 1527

ri-san® esfignomanómetro aneroide

Un diseño sistemáticamente ergonómico es la principal característica del tensiómetro ri-san®, un aparato de alta calidad para usar con una sola mano. Y a un precio muy competitivo. La válvula de purga de aire se regula cómodamente mediante una simple presión del dedo. Disponible también en versión sin látex (en ese caso debe indicarse la referencia „LF").

- **Válvula de purga de precisión, con ajuste fino y sin desgaste**
- **Microfiltros para proteger la válvula de purga de aire y el sistema de medición**
- Pera sin látex para inflar el brazalete
- Unión enchufable para el tubo situada en la parte superior del manómetro, para no estorbar durante la medición de la tensión
- Apto para usuarios diestros y zurdos

- **Membrana endurecida especial de cobre-berilio, prácticamente no envejece**
- **Membrana resistente a sobrepresiones de hasta 600 mm Hg**
- Escala lineal de lectura fácil, Ø 64 mm, 0-300 mm Hg
- Máxima tolerancia de error: +/- 3 mm Hg
- Funda de vinilo con cremallera
- Amplia selección de diferentes tamaños y versiones de brazalete

	gris pizarra	azul	azafrán	verde
• **ri-san®** brazalete de algodón arrollable, adultos	No.: 1510	No.: 1515	No.: 1520	No.: 1525
• **ri-san®** brazalete de algodón con gancho, adultos	No.: 1511	No.: 1516	No.: 1521	No.: 1526
• **ri-san®** brazalete de nylon calibrado, con velcro, adultos	No.: 1512	No.: 1517	No.: 1522	No.: 1527

Sfigmomanometro aneroide ri-san®

Il coerente design ergonomico definisce lo sfigmomanometro a una mano di alta qualità ri-san®. La valvola di sfiato dell'aria può essere comodamente regolata con la semplice pressione del pollice. Disponibile anche nella versione senza lattice (si prega di indicare LF nell'ordine).

- **Adatto anche per mancini**
- **Valvola di sfiato aria, tarata di precisione e antiusura**
- **La valvola di sfiato e il sistema di misura sono protetti da microfiltri**
- Modello a una mano, sfigmomanometro con lancetta, 1 tubo
- Monopalla senza lattice per l'insufflazione del bracciale
- Attacco per tubo a innesto sopra al manometro, per misurare la pressione senza ostacoli

- **Membrana speciale in rame-berillio temprato, praticamente inalterabile nel tempo**
- **Membrana resistente a pressioni elevate fino a 600 mm Hg**
- Scala ben leggibile da 0 a 300 mm Hg - Ø 64 mm
- Tolleranza massima d'errore: +/- 3 mm Hg
- Fornito in borsa di vinile imbottita con cerniera
- Ampia scelta di bracciali di diverse misure e versioni

	ardesia	blu	zafferano	verde
• **ri-san®** bracciale a fascia in cotone adulti	No.: 1510	No.: 1515	No.: 1520	No.: 1525
• **ri-san®** bracciale a ganci in cotone adulti	No.: 1511	No.: 1516	No.: 1521	No.: 1526
• **ri-san®** bracciale in velcro di nylon calibr. adulti	No.: 1512	No.: 1517	No.: 1522	No.: 1527

ri-san® анероидный тонометр

Тонометр ri-san® отличается последовательным эргономичным дизайном. С кнопочным спуском воздуха. Может поставляться и в варианте без латекса (при заказе перед номером артикула указать LF для варианта без латекса).

- **Неизнашивающийся прецизионный спускной клапан точной настройки.**
- **Микрофильтры защищают спускной клапан и измерительную систему.**
- Груша без латекса для накачивания манжеты.
- Гнездо для присоединения шланга сверху на манометре, что облегчает процесс измерения давления крови.
- Подходит для правшей и левшей.

- **Со специально отверждённой практически неизнашивающейся медно берилловой мембраной.**
- **Мембрана выдерживает избыточное давление до 600 мм рт.ст.**
- Хорошо считываемая алюминиевая шкала диаметром до 300 мм рт. ст.
- Максимально допустимая погрешность прибора: +/ 3 мм рт. ст.
- В виниловой сумке на молнии.
- Большой выбор манжет различных размеров и моделей.

	темносерый	синий	шафрановый	зеленый
• **ri-san®** Обматывающаяся манжета из хлопка для взрослых	Nr.: 1510	Nr.: 1515	Nr.: 1520	Nr.: 1525
• **ri-san®** Захватывающая манжета из хлопка для взрослых	Nr.: 1511	Nr.: 1516	Nr.: 1521	Nr.: 1526
• **ri-san®** Калибровочная нейлоновая манжета на липучке для взрослых.	Nr.: 1512	Nr.: 1517	Nr.: 1522	Nr.: 1527

97512-50 Rev.D 2012-10

Tensiómetro Riester Manual 1350 (Pediátrico)



DESCRIPCIÓN

Instrumento empleado para la medición de la presión arterial. Utilizado en todas las áreas médicas.

CARACTERÍSTICAS:

- Pinza metálica inoxidable para enganchar el manómetro al brazalete.
- Válvula de purga de precisión, con ajuste fino y sin desgaste.
- Pera de insuflación de látex.
- Microfiltro para protección de la válvula de purga de aire y el sistema de medición.
- Membrana resistente a sobrepresiones.
- Brazalete de nylon con cierre de velcro.
- Blader (bolsa interna del brazalete) elaborado en látex, con sistema de doble tubo.
- Carcasa metálica recubierta con pintura negra.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

- Escala de medición de 0 a 300 mm Hg.
- Resolución: 2 mmHg
- Diámetro de la escala: 49 mm.
- Precisión: ± 3 mmHg.
- Intervalos: 10 mmHg.
- Dimensiones del blader: 24cm x 13cm (largo x ancho).

ACCESORIOS SUMINISTRADOS:

- ✓ Brazalete de nylon con cierre de velcro adulto.
- ✓ Estuche de vinilo con cierre.