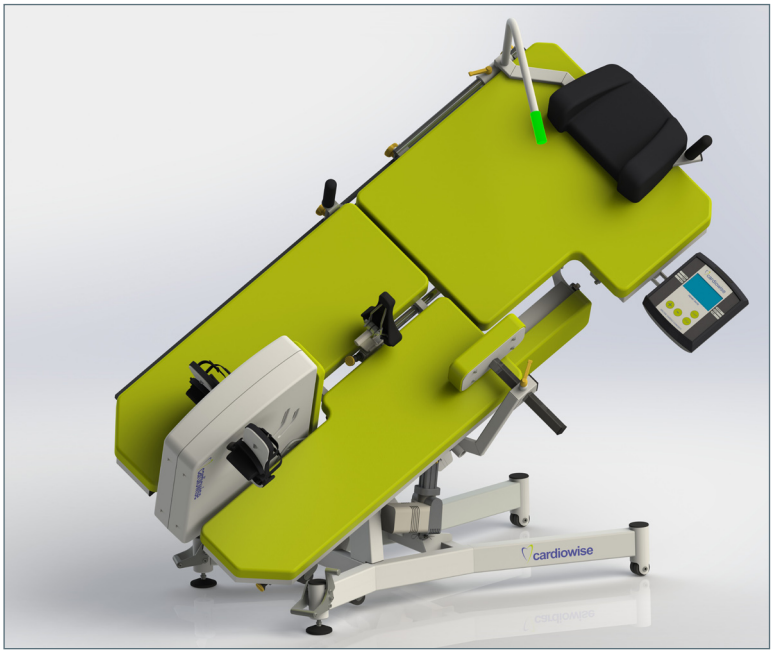
cardiowise
KNOWING HOW



Manual de instrucciones

XRCISE STRESS ECHO MED

XRCISE STRESS ECHO MED

Le recomendamos que lea detenidamente y guarde este manual de instrucciones

Puede obtener más información sobre los productos cardiowise en:

cardiowise GmbH
Blocksbergstraße 165
66955 Pirmasens/Germany

Tfno.: +49 (6331) 2461-0
Fax.: +49 (6331) 2461-55
E-Mail: contact@cardiowise.com
http: www.cardiowise.com

El desarrollo y la producción de los aparatos con el marcado „MED“ se realizan conforme a la directiva 93/42/CEE relativa a los productos sanitarios, y por lo tanto están marcados con el identificativo CE y el número del organismo notificado.

CE 0297

© 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG. Todos los derechos reservados.
Las presentes Instrucciones de uso fueron elaboradas cuidadosamente. Aun así, le rogamos contactarnos si encuentra detalles que no corresponden a su aparato de entrenamiento para que podamos corregirlos lo más rápidamente posible.

Este documento está protegido por derechos de autor. Los derechos que surgen de esta protección son reservados, sobre todo los derechos de duplicación, reproducción, traducción y reimpresión, aunque sea por extractos. Queda prohibido reproducir, procesar, duplicar o divulgar el presente documento total o parcialmente mediante el uso de sistemas electrónicos, así como de cualquier otra forma de reproducción (impresión, fotocopia, microficha u otro procedimiento) sin previo consentimiento por escrito de la empresa ERGO-FIT GmbH & Co. KG.

Marca:
ERGO-FIT y el logotipo de ERGO-FIT son la marca registrada de la empresa ERGO-FIT GmbH & Co. KG. POLAR es una marca registrada de la empresa POLAR Electro GmbH. Todas las marcas mencionadas y reproducidas en el texto son las marcas registradas de los propietarios correspondientes y son reconocidas como protegidas.

Quedan reservados los posibles errores de impresión y el derecho de realizar modificaciones técnicas y estéticas.

Versión: XRCISE STRESS ECHO MED-20191015-es
Impreso en Alemania

Estimado cliente!

Nos alegra que se haya decidido por el producto XRCISE STRESS ECHO MED de la cardiowise GmbH. Es usted el propietario de un exclusivo producto de alta calidad que combina las exigencias técnicas más altas con un confort de uso bien adaptado a la práctica.

Encontrará indicaciones importantes para el manejo y el uso del XRCISE STRESS ECHO en este manual de instrucciones. Le recomendamos que lea atentamente este manual antes del uso del aparato para que se familiarice rápidamente con su producto y sepa usarlo correctamente y sin riesgo.

Si tiene alguna pregunta a la cual no encuentra respuesta en las páginas siguientes, póngase en contacto con nosotros El equipo de servicio al cliente de cardiowise estará siempre a su disposición.

El equipo de cardiowise le informará igualmente sobre los dispositivos de ECG compatibles con su modelo.

Índice

1	Indicaciones generales	1
2	Indicaciones de seguridad	5
3	Guía rápida	15
4	Finalidad del producto	17
5	Transporte y montaje	19
6	Puesta en servicio	25
7	Manejo	41
8	Mantenimiento	55
9	En caso de averías	61
A	Anexo	69

Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

Capítulo 1 Indicaciones generales

1.1 XRCISE STRESS ECHO MED de un vistazo 2
1.2 Indicaciones generales sobre este manual 2
1.3 Volumen de entrega 3
1.4 Servicio 3
1.5 Eliminación del aparato 4

Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

1 Indicaciones generales

1.1 XRCISE STRESS ECHO MED de un vistazo

El XRCISE STRESS ECHO MED de Cardiowise es una camilla multifuncional compuesta por una camilla ajustable y un ergómetro que se puede girar verticalmente. Permite realizar un diagnóstico cardiológico no invasivo, así como todas las ecografías convencionales.

El ergómetro orientable trabaja con un freno de corrientes de Foucault totalmente electrónico con control de programa. Los programas de carga se pueden seleccionar en el panel de control de 4 teclas de la ordenada pantalla.

El manejo simple, el bajo nivel de emisión acústica y la satisfacción en la práctica de los deseos de nuestros clientes distinguen a los aparatos de entrenamiento de cardiowise: un nivel tecnológico muy alto y un uso simple.

Sin embargo, la alta tecnología sola no garantiza destacados aparatos. El aparato debe satisfacer también las necesidades biomecánicas y de la medicina deportiva; debe basarse en conocimientos técnicos y electrónicos y los avances más recientes de la medicina deportiva.

El XRCISE STRESS ECHO MED se compone de:

1. una camilla ajustable
2. un ergómetro que se puede girar verticalmente

Los aparatos XRCISE STRESS ECHO MED tienen una vida útil de seis años.

El equipo de cardiowise puede facilitarle una lista de dispositivos externos compatibles.

1.2 Indicaciones generales sobre este manual

No importa si tiene o no tiene experiencia con los aparatos de entrenamiento de cardiowise; este manual le ofrece información muy útil.

Está estructurado de tal forma que puede encontrar las informaciones deseadas consultando el índice temático. Para los usuarios que ya tengan experiencia con algún aparato de cardiowise hemos redactado además una guía rápida. Debería, sin embargo, leer las indicaciones de seguridad otra vez si forma parte de este grupo de usuarios y desea consultar únicamente la guía rápida.

Este manual le proporciona muchos consejos y trucos que le convertirán rápidamente en usuario experto y le mostrarán todas las posibilidades de su aparato de entrenamiento.

Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

Guarde estas instrucciones de uso siempre al alcance de la mano. Así evitará preguntas innecesarias que requieren mucho tiempo contestar y podrá solucionar usted mismo posibles problemas rápidamente.

1.3 Volumen de entrega

La instalación del XRCISE STRESS ECHO MED se realiza por cardiowise o por un distribuidor autorizado por cardiowise.

El volumen de entrega estándar incluye los componentes siguientes:

1. Camilla incl. sillín, apoyo para los hombros, apoyo para la cadera, almohadillado abatible y un soporte de rollos de papel.
2. Ergómetro
3. Interruptor manual
4. Llave de boca SW 19
5. Cable de alimentación

Nota: La entrega no incluye el cable de interfaz. Le rogamos que pida los accesorios por separado.

1.4 Servicio

Nuestro servicio incluye análisis de problemas, soporte técnico, suministro de piezas de repuesto y servicio de información.

Llámenos en caso de problemas técnicos y encargos de servicio:
Central: Teléfono: +49 (6331) 2461-27
+49 (6331) 2461-20
+49 (6331) 2461-45
Fax: +49 (6331) 2461-55

Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

1.5 Eliminación del aparato

Estos aparatos están sujetos a la ley sobre aparatos eléctricos No deben eliminarse con los residuos domésticos, sino que deben eliminarse mediante una empresa certificada. Puede obtener información sobre los puntos autorizados en:

stiftung elektro-altgeräte register (EAR)
Benno-Strauß-Straße 1
D-90763 Fürth
Tel.: +49 (911) 766650
Fax: +49 (911) 766650
Mail: info@stiftung-ear.de
Web: www.stiftung-ear.de

Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

Capítulo 2 Indicaciones de seguridad

2.1 Todo lo que necesita saber para utilizar su aparato de entrenamiento 6
2.2 Operación segura - lo que hay que hacer 10
2.3 ¡Atención! Descarga eléctrica 11
2.4 Seleccionar el emplazamiento adecuado 11
2.5 Lo que hay que saber en caso de reparaciones 11
2.6 Lo que hay que evitar 12
2.7 Contraindicaciones 12

Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

2 Indicaciones de seguridad

Le rogamos que lea con atención este capítulo antes de poner en marcha su nuevo aparato de entrenamiento y que respete todas las indicaciones de seguridad. Guarde este manual para futuros propietarios en caso de que decida vender su aparato.

Anote lo siguiente para probar su propiedad:

Modelo/línea de producto: _____
Número de serie: _____
Fecha de compra: _____

Necesitará estos datos también si tuviera que hacer uso de la garantía.

Los siguientes símbolos marcan información importante

	¡Precaución!	Es absolutamente preciso respetar este **aviso** para evitar peligros a su vida y su salud
	¡Atención!	Es absolutamente necesario respetar este **aviso** para evitar daños materiales.
	¡Atención!	**¡Atención!** Es absolutamente necesario apagar y desconectar el enchufe de alimentación del aparato de entrenamiento.
	¡Consejo!	Esta **indicación** contiene informaciones importantes y consejos para mejorar funcionalidades.

2.1 Todo lo que necesita saber para utilizar su aparato de entrenamiento

⊗ Lea detenidamente este manual de instrucciones antes de utilizar su aparato.

⊗ No utilice el aparato sin iniciación previa.

⊗ Es responsabilidad del propietario informar al usuario sobre todas las indicaciones de seguridad y advertencias, así como las instrucciones de uso.

⊗ Utilice el aparato únicamente después de comprobar el historial clínico detalladamente y prestando contraindicaciones (véase el capítulo 2.7).

⊗ Sólo utilice el aparato después de una prueba de funcionamiento (para más informaciones, véase capítulo 7.3). Por su propia seguridad, compruebe que ni el aparato ni la conexión a la red estén dañados antes de utilizarlo (tornillos sueltos, piezas desgastadas etc.). Si el aparato está dañado, no lo utilice hasta que esté reparado.

Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

- ⊗ ¡Atención! Asegúrese de que la carga del aparato no sobrepase los 200 kg de carga máxima permitida.
- ⊗ No ponga bebidas o alimentos en su aparato.
- ⊗ Compruebe siempre antes de utilizar el aparato que el aparato, el accesorio, los cables no estén dañados. Repárelos inmediatamente si estuvieran dañados. Asegúrese especialmente que el almohadillo en el área del pie esté intacto desde la perspectiva del paciente tumbado porque cubre la distribución del corriente. Si el almohadillo está flojo o defectuoso no se permite poner en servicio la camilla.
- ⊗ Antes de subir al aparato, compruebe si los tornillos de fijación en los sistemas de regulación están bien fijos.
- ⊗ Atornille de nuevo los pedales y manivelas cada 3 o 5 horas de uso. De lo contrario, corre el riesgo de lesionarse. El pedal izquierdo tiene una rosca a izquierda, el pedal derecho tiene una rosca a derecho. Para una descripción más detallada, véase el capítulo 8.1
- ⊗ No quite los pies de los pedales durante la operación.
- ⊗ Utilice el aparato únicamente después de consultar a su médico o a un instructor. El aparato no debe ser utilizado sin instructor.
- ⊗ Coloque los cables de conexión y otros cables sobre la camilla durante el transporte para evitar cualquier tipo de daño provocado por cables sueltos. Asegúrese que no se sobrepasen las líneas eléctricas.
- ⊗ No toque las conexión USB, la conexión RS232, la conexión al audio ni las conexiones para la saturación de oxígeno mientras entrena.
- ⊗ No se apoye en el panel de control del aparato.
- ⊗ Antes de utilizar la camilla, bloquéela con los pies ajustables. Solo se debe girar la camilla con los pies ajustables bloqueados, así se previenen la inestabilidad y una colisión del respaldo con las palancas de ajuste de los pies.
- ⊗ Ajuste el sillín solo tras consultarlo y manteniendo el contacto visual con elpaciente para evitar lesiones.
- ⊗ Ajuste el sillín, el apoyo para la cadera y el apoyo para la cabeza y los hombros de forma que el paciente no sufra ninguna compresión de la columna vertebral ni se vea limitado en forma alguna.
- ⊗ Preste atención a que ninguna persona se acerque a las piezas movibles.
- ⊗ Después del uso, apague el aparato y desenchúfelo de la red.
- ⊗ ¡Atención! Existen puntos peligrosos en la unidad de accionamiento del ergómetro que pueden provocar aplastamientos: en el apoyo plegado para la cabeza y el respaldo, si se ajustan incorrectamente el sillín y los apoyos, así como en componentes que no están bien apretados. Esto supone un riesgo elevado de lesión.
- ⊗ Asegúrese de que el apoyo plegado para la cabeza y los hombros está completamente levantado. Para ello, no olvide dejar suficiente espacio libre junto a la camilla. La camilla no debe utilizarse con el apoyo levantado.

Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

- ⊗ Por razones de seguridad, procure que haya suficiente espacio alrededor del aparato para evitar choques y no lesionar otras personas debido a elementos móviles: Partiendo de de la dirección de acceso del aparato de entrenamiento se ha de garantizar un espacio libre que es, como mínimo, 0,6 m más grande que la zona de prácticas necesaria. En este área también ha de ser posible el desmontaje de emergencia. Aparatos de entrenamiento adyacentes pueden compartir el espacio libre necesario.
- ⊗ Este producto no es ningún juguete. Por eso, nunca deje desatendidos a niños en la cercanía del aparato. Los niños no saben estimar los posibles peligros como los adultos. Los niños tienen el instinto natural de jugar y les gusta experimentar, lo cual puede llevar a situaciones para las cuales el aparato no fue construido. Los padres y demás responsables deben ser conscientes siempre de su responsabilidad.
- ⊗ Respete las demás indicaciones de seguridad y de operación de este manual.

Todas las indicaciones de seguridad contenidas en este manual de instrucciones se basan en una experiencia de años y en el sentido común.

Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

Módulo de presión arterial

⊗ El aparato no debe ser utilizado en entornos potencialmente explosivos. El tensiómetro no debe ser expuesto a fuertes vibraciones. Debe protegerse de la humedad y de ambientes con mucho polvo. El aparato solo debe ser utilizado en lugares secos.

⊗ El aparato debe instalarse de forma que pueda desconectarse de la alimentación eléctrica sin problemas. El aparato se puede desconectar totalmente y llevar a un estado seguro retirando el cable de alimentación en todo momento.

⊗ El aparato no debería ser utilizado cerca de campos de corriente alterna y fuentes de calor fuertes. No opere el aparato cerca de electrocirugía. Evite los ruidos ambientales fuertes.

⊗ La presencia de teléfonos móviles cerca puede perturbar significativamente el funcionamiento del aparato.

⊗ El manguito no debe colocarse en una extremidad en la que esté conectada una infusión IV. El inflado del manguito puede interrumpir el infusión, por lo que puede suponer un peligro para el paciente.

⊗ Para la medición de la presión arterial, el manguito debe comprimir brevemente el flujo sanguíneo de una extremidad. Durante la medición, no es posible supervisar el pulso por debajo del manguito. Con el fin de garantizar la purga correcta, no se debe doblar el tubo. Las mediciones demasiado frecuentes pueden provocar trastornos circulatorios.

⊗ El manguito del tensiómetro no se debe colocar en el brazo del lado de una mastectomía, con el fin de evitar congestiones mamarias y no alterar el flujo linfático.

⊗ La medición de la presión arterial puede verse afectada por la posición del paciente (tumbada, sentada o de pie), la carga fisiológica y las emociones del paciente.

⊗ No se debería usar el METRONIK BL-6 en los siguientes casos:

- En pacientes con tendencia a la formación de hematomas
- En pacientes en los que se pueden producir lesiones cutáneas
- Cuando el manguito se tendría que colocar sobre la piel lesionada
- En recién nacidos

⊗ Según el reglamento alemán para usuarios de productos sanitarios, se debe realizar un control metrológico al menos cada 2 años. Calibración y reparación solo deben ser llevadas a cabo por el fabricante, por METRONIK SUESS OHG o por una empresa de mantenimiento autorizada por METRONIK. Para el control técnico de seguridad, se recomienda un intervalo anual.

⊗ En caso de desgaste o reparaciones, deben utilizarse exclusivamente piezas de repuesto de METRONIK BL-6.

Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

Módulo SPO_2

- ⊗ No opere el módulo en torno a los aparatos de IRM, escáneres de resonancia magnética o rayos X.
- ⊗ Mantenga el módulo SPO2 lejos de gases inflamables.
- ⊗ Compruebe si están dañados los componentes del módulo SPO2 (sensor digital, cable,..). No vuelva a poner en servicio el módulo hasta el mantenimiento.
- ⊗ El módulo SPO2 no debe ser sumergido ni expuesto a chorro de agua y se ha de proteger contra humedad condensada.
- ⊗ Las uñas postizas o los esmaltes de uñas pueden afectar la precisión de la medición de SPO2. Retire el esmalte de uñas o las uñas postizas antes de usar los sensores.
- ⊗ Tomar medicamentos que cambiar el color de la sangre, la administración de colorantes intravasculares o un contenido rico en hemoglobina disfuncional pueden falsificar considerablemente el resultado de medición.
- ⊗ Fuentes luminosas potentes como lámparas escialíticas, lámparas de bilirrubina, tubos fluorescentes, lámparas calentadores infrarrojas y la luz directa del sol pueden perjudicar la precisión de mediciones de la SpO2.
- ⊗ Si se utilizan artículos de otros fabricantes pueden producirse fallos en el funcionamiento y problemas por falta de biocompatibilidad. Por eso sólo utilice únicamente sensores y piezas de repuesto originales.
- ⊗ No utilice el aparato en caso de edemas, heridas o sitios con irritación de la piel.

2.2 Operación segura - lo que hay que hacer

- ⊗ Asegúrese de que el aparato no ha sido dañado durante el transporte. En caso de duda, no ponga en marcha el aparato y póngase en contacto con nuestro equipo de servicio de atención al cliente.
- ⊗ Su aparato está equipado de ranuras y orificios que permiten la ventilación. No cubra estos orificios para evitar que los componentes del aparato se sobrecalienten.
- ⊗ Antes de poner en marcha el aparato, verifique que el cable de alimentación no esté dañado.
- ⊗ Después del uso, apague el aparato y desenchúfelo de la red.
- ⊗ Coloque el aparato dejando un espacio a su alrededor para facilitar su manejo y reducir las posibles fuentes de peligro al inclinar y girar el respaldo y mover los pedales.

Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

- ⊗ Conecte siempre el conductor de puesta a tierra (cable amarillo/verde) del ergómetro a la toma de tierra de la camilla
- ⊗ Los aparatos de la serie XRCISE STRESS ECHO MED tienen un grado de protección IP 21 contra la penetración de agua y sustancias sólidas
- ⊗ Los aparatos de la serie XRCISE STRESS ECHO MED cumplen la norma EN 60601-1:2006.
- ⊗ La persona que conecta aparatos a los productos de la serie XRCISE STRESS ECHO MED es responsable para que se cumpla la norma de sistema EN 60601-1-1

2.3 ¡Atención! Descarga eléctrica

- ⊗ No utilice nunca cables defectuosos.
- ⊗ No desconecte el aparato tirando el cable de alimentación. Desconéctelo sacando el enchufe macho.
- ⊗ No abra nunca el aparato si no está apagado y si el enchufe está conectado.
- ⊗ En el caso de que penetre líquido en el aparato, desenchúfelo inmediatamente y póngase en contacto con el servicio de atención al cliente.
- ⊗ No introduzca objetos en el interior del aparato por las ranuras de ventilación. Podrían ocasionar un cortocircuito.
- ⊗ Asegúrese que no se sobrepasen las líneas eléctricas.
- ⊗ No tienda el cable de alimentación por debajo del aparato y tampoco entre las piezas móviles ni los componentes del aparato. Podría dañarse el aislamiento sin que nadie lo advierta.
- ⊗ Asegúrese de que en caso de un cambio del fusible no toque el portafusibles.
- ⊗ ¡Atención! Para evitar el riesgo de choques eléctricos, solo se deben conectar estos aparatos a una red de alimentación con toma de tierra de protección.

2.4 Seleccionar el emplazamiento adecuado

- ⊗ El aparato puede instalarse en cualquier suelo llano y estable. Asegúrese que se mantiene estable en el suelo.
- ⊗ Nunca trate de equilibrar los desniveles del suelo con madera, cartón u otros materiales similares. Esto aumenta el riesgo de accidentes.

2.5 Lo que hay que saber en caso de reparaciones

- ⊗ Los componentes eléctricos sólo se pueden sustituir por componentes originales.
- ⊗ Los actuadores y controles no deberán abrirse, ya que esto supone la pérdida de cualquier derecho de garantía.

Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

⊗ El aparato sólo debe ser reparado por personas cualificadas. Si usted carece de la cualificación necesaria, póngase en contacto con el servicio de atención de cardiowise. Queda prohibido realizar modificaciones eléctricas o mecánicas, o cualquier tipo modificación estructural que sea efectuada por personas no autorizadas, ya que esto supone la pérdida de cualquier derecho de garantía.

2.6 Lo que hay que evitar

⊗ Utilice el aparato sólo para los fines descritos en este manual.. En caso de que utilice su aparato de cardiowise para otros fines, usted será el responsable de todos los daños que deriven de este uso. En este caso, toda garantía queda excluida

⊗ Sólo utilice el aparato de la manera descrita en este manual. En caso contrario, corre el riesgo de dañar no sólo el aparato sino también su salud.

⊗ Nunca utilice un aparato defectuoso.

⊗ Nunca opere su aparato sin corriente eléctrica.

⊗ No se apoye nunca en el aparato ni realice movimientos inadecuados en el mismo. En estos casos, correrá el riesgo de caer.

⊗ No tire del almohadillado para transportar el aparato (véase el capítulo 5.1).

⊗ No se debe utilizar el sistema de regulación con el ergómetro bajado.

Encontrará un resumen de las indicaciones de seguridad más importantes en el anexo de este manual. Desglose este resumen del manual y cuélguelo cerca del aparato, donde se pueda ver bien. Todo usuario debe conocer los peligros y las indicaciones de seguridad. El fabricante no asumirá ninguna responsabilidad por los daños personales o materiales ocasionados.

2.7 Contraindicaciones

Nota:
A fin de evitar una sobrecarga del usuario, así como las posibles enfermedades graves del sistema cardiovascular que ésta podría ocasionar, deben tenerse en cuenta las siguientes contraindicaciones al efectuar ejercicios de resistencia, es decir, si ha detectado alguno de estos síntomas antes del entrenamiento, no podrá realizar en ningún caso ejercicios de resistencia con un aparato de la serie XRCISE STRESS ECHO MED.

Contraindicaciones absolutas:

⊗ Angina de pecho inestable

⊗ Trastornos sintomáticos del ritmo cardiaco o problemas de circulación sanguínea

⊗ Sofocos, opresión en el pecho

⊗ Trastornos circulatorios con dolor en reposo en las extremidades afectadas

Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

- ⊗ Hipertensión, es decir, en caso de presión arterial constantemente alta (en este caso, consulte a su médico)
- ⊗ Arterioesclerosis coronaria
- ⊗ Dolor por sobrecarga en las piernas al andar menos de 100 m
- ⊗ Infecciones agudas (enfermedades de las vías respiratorias)
- ⊗ Enfermedades e infecciones que cursan con fiebre
- ⊗ Trastornos circulatorios, mareos
- ⊗ Náuseas, vómitos
- ⊗ Síndrome coronario agudo
- ⊗ Infarto de miocardio agudo
- ⊗ Estenosis aortica sintomática severa
- ⊗ Insuficiencia cardiaca descompensada
- ⊗ Embolia pulmonar aguda
- ⊗ Miocarditis, endocarditis, pericarditis agudas
- ⊗ Tromboflebitis aguda de las extremidades inferiores
- ⊗ Disección aórtica aguda

A fin de evitar una sobrecarga del organismo, el uso deberá ser interrumpido inmediatamente si apareciera alguno de los siguientes síntomas!

- ⊗ Sofocos, opresión en el pecho
- ⊗ Angina de pecho (dolor en el pecho similar al de un ataque)
- ⊗ Pulso máximo > 200 - edad
- ⊗ Náuseas
- ⊗ Problemas circulatorios
- ⊗ Malestar (fatiga severa, agotamiento, mareos)
- ⊗ Disminución severa de la frecuencia cardiaca
- ⊗ Disminución o aumento severo de la presión arterial
- ⊗ Estenosis de la arteria coronaria izquierda
- ⊗ Enfermedades de las válvulas cardiacas de gravedad moderada
- ⊗ Trastornos electrolíticos diagnosticados
- ⊗ Hipertensión arterial (RR > 200/110 mmHg)
- ⊗ Taquiarritmia o bradiarritmia
- ⊗ Cardiopatía obstructiva hipertrófica o cualquier otra forma de obstrucción
- ⊗ Bloqueo auriculoventricular severo
- ⊗ Anemia
- ⊗ Limitaciones físicas o psíquicas
- ⊗ Arritmias

Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

Capítulo 3 Guía rápida

Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

3 Guía rápida

Una vez que haya conectado su aparato a la red eléctrica y lo haya encendido, aparecerá la versión del software en la pantalla.

Los botones MÁS, MENOS, START, STOP y BP se encuentran en el panel de control.

La pantalla LCD se compone de una pantalla iluminada y muestra el tiempo de uso transcurrido (min:s), su actual frecuencia cardíaca y la saturación de oxígeno (SPO_2), las revoluciones por minuto (1/min) y el rendimiento (vatios).

Cuando pone en servicio el aparato, el menú principal aparecerá siempre primero en la pantalla. Presione la tecla MÁS o MENOS hasta marcar la opción „MANUAL“ y confírmela presionando la tecla START. Ahora está en el modo manual.

Este modo puede utilizar durante el tiempo que quiera y ajustar el nivel de carga que prefiera. Los valores de entrenamiento se indican en la pantalla.

Si desea terminar el examen, presione la tecla STOP. Los valores permanecen visibles. Presione la tecla STOP de nuevo para volver al menú principal (si no continúa, el aparato vuelve automáticamente al menú principal transcurridos dos minutos).

¡Atención!
Para operar en el modo Perfil y para utilizar la medición de la saturación de oxígeno le rogamos que lea las descripciones detalladas.

Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

Capítulo 4 Finalidad del producto

4 Finalidad del producto

XRCISE STRESS ECHO MED es una camilla multifuncional compuesta por una camilla ajustable y un ergómetro que se puede girar verticalmente. Permite realizar un diagnóstico cardiológico no invasivo, así como todas las ecografías convencionales.

La camilla ha sido concebida para su empleo en clínicas, en consultorios de cardiólogos privados o en instituciones similares:

El XRCISE STRESS ECHO MED ofrece un gran número de opciones de ajuste que permiten crear las condiciones adecuadas para examinar también a pacientes gravemente enfermos con problemas de acomodamiento o tras una intervención de cirugía cardíaca (bypass o similar).

El respaldo se puede inclinar o girar 2 niveles, por lo que puede utilizarse para todas las ecografías convencionales. La inclinación y el giro se efectúan de forma continua mediante motores regulados eléctricamente a través del mando a distancia.

Al inclinar el ergómetro, se obtiene una camilla especial para ecocardiografías de estrés mecánicas. El ergómetro integrado en la camilla trabaja con un freno de corrientes de Foucault totalmente electrónico con control de programa.

En el panel de control se puede seleccionar una carga de ajuste manual, así como 5 perfiles predefinidos y un perfil OMS previamente ajustado y modificable.

La conexión de dispositivos ECG permite registrar las curvas ECG de los correspondientes niveles de carga. El indicador de carga a la altura de los ojos del paciente le permite controlar la frecuencia de pisada en todo momento. El almohadillado abatible lateralmente facilita la perfecta colocación del transductor.

El XRCISE STRESS ECHO MED está homologado para personas con una altura entre 1,40 m y 2,0 m y con un peso corporal máximo de 200 kg.

¡Atención! El XRCISE STRESS ECHO MED no se puede conectar a todos los dispositivos ECG. Para más información, llámenos al + 49 (0)6331/24610.

Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

Capítulo 5 Transporte y montaje

5.1	Transporte	20
5.2	Emplazamiento y montaje	20
5.3	Temperatura ambiente	21
5.4	Conexión	21
5.4.1	Alimentación de corriente	22
5.4.2	Cableado	23
5.5	Conexión equipotencial	23

Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

5 Transporte y montaje

5.1 Transporte

Para evitar daños, los aparatos de cardiowise son transportados por ERGO-FIT GmbH & Co. KG directamente o por un agente de transporte autorizado. En caso de que la empresa ERGO-FIT GmbH & Co. KG entregue el aparato, ésta se ocupa del reciclaje del embalaje. Si los aparatos de cardiowise se entregan por un agente de transporte, deseche el embalaje usted mismo o reenvíelo a ERGO-FIT GmbH & Co. KG (el comprador se hará cargo de los gastos de transporte).

⚠ Los aparatos no están equipados con dispositivos de protección para el transporte.

Para montar el XRCISE STRESS ECHO MED en el buen sitio, considere los aspectos siguientes:

⚠

1. Póngase al extremo posterior del aparato. Solo se debe mover la camilla si la inclinación del respaldo se encuentra en la posición cero.
2. Abra los reposapiés a ambos lados (figura 1). Ahora puede mover el aparato al sitio deseado. Recuerde no tirar del almohadillado.
3. Coloque la camilla en la posición deseada. Adapte la posición de la camilla al pavimento girando los pies ajustables con la llave de boca SW 19. (Figura 2)
4. Una vez realizados los ajustes, baje los reposapiés para bloquearlos (figura 3). Puede ser necesario repetir los pasos 2-4 antes de obtener la posición perfecta de la camilla.

5. En caso de que fuera necesario levantar la camilla, hay que cogerla por el armazón metálico por debajo del almohadillado.

5.2 Local de instalação e instalação

⊗ Asegúrese que el suelo esté perfectamente nivelado.

☞ ⊗ Nunca trate de equilibrar los desniveles del suelo con madera, cartón u otros materiales similares. Esto aumenta el riesgo de accidentes. Utilice para ello los pies ajustables de su aparato. Ajuste los pies de modo que el aparato no se mueva ni cojee. Es imprescindible ajustar el pie, ya que es el soporte de su aparato.

Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

- ⊗ Observe que la parte inferior de los pies ajustables de la camilla tienen unas tapas de goma para almohadillarlos. En casos excepcionales (p. ej. en combinación con detergentes agresivos), la goma puede dejar huellas o decoloraciones en la superficie de apoyo.
- ⊗ Coloque el aparato de tal modo que pueda desconectar el interruptor de línea y el enchufe cómodamente.
- ⊗ Por razones de seguridad, procure que haya suficiente espacio alrededor del aparato para evitar choques y no lesionar otras personas debido a elementos móviles: Partiendo de de la dirección de acceso del aparato de entrenamiento se ha de garantizar un espacio libre que es, como mínimo, 0,6 m más grande que la zona de prácticas necesaria. En este área también ha de ser posible el desmontaje de emergencia. Aparatos de entrenamiento adyacentes pueden compartir el espacio libre necesario.
- ⊗ No coloque el aparato cerca de otros aparatos con una alta radiación electromagnética.

5.3 Temperatura ambiente

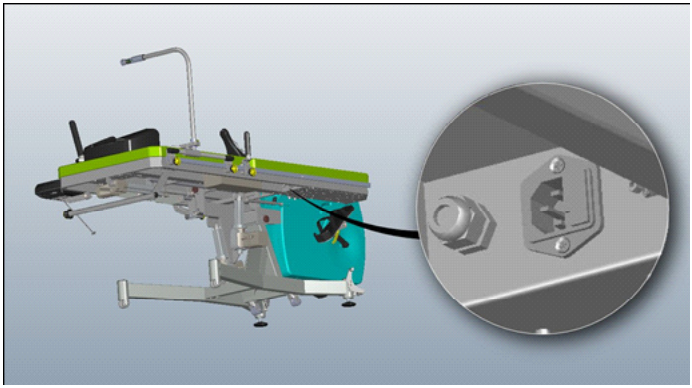
- ⊗ El aparato no se debe utilizar al aire libre.
- ⊗ Puede utilizar su aparato de cardiowise con una temperatura ambiente entre +5°C y +40 °C, una humedad relativa entre 10% y 80% (no condensada) y una presión atmosférica entre 700 hPa y 1060 hPa así como en una altura de funcionamiento por debajo de 2000 m.
- ⊗ Puede almacenar el aparato apagado de cardiowise entre -5 grados y +40 grados y una humedad relativa entre 10% y 80% (no condensada).
- ⊗ En caso de que incorpore un módulo de presión arterial, este resiste en estado apagado y encendido a un rango de temperaturas de +10 °C a -40 °C, una humedad relativa de 15 % a 85 % y una presión atmosférica de 970 hPa a 1050 hPa.

5.4 Conexión

1. Examine el cable de conexión eléctrica y el dispositivo de conexión (módulo de alimentación) que ha recibido con su aparato antes de ponerlo en marcha. Los cables y módulos dañados se deben sustituir de inmediato.
2. Enchufe el cable de conexión en el módulo de alimentación. El enchufe se encaja automáticamente. Enchufe el otro extremo del cable a la toma de corriente.
3. Conecte su aparato a través del interruptor de línea. Este se encuentra en el armazón de la camilla, en la zona de los pies. Tras la conexión, se ejecuta un control automático de funcionamiento. La versión del software de su aparato aparece en la pantalla durante este control. Después aparece el menú principal.
4. Compruebe si funciona la pantalla. Si no funciona, compruebe si ha seguido los pasos descritos correctamente. Compruebe además si hay corriente en la toma.

El ergómetro y el control del sistema de regulación se conectan por separado. Por tanto, el sistema de regulación es independiente del ergómetro.

Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG



Enchufe del cable de alimentación

5.4.1 Alimentación de corriente

Utilice su aparato sólo con tomas de corriente con puesta a tierra de 230~/50-60 Hz. Si tiene dudas sobre la alimentación eléctrica en el lugar dónde montó el aparato, póngase en contacto con su empresa suministradora de electricidad. Utilice interruptores automáticos comerciales de 10 A (curva de disparo B). Si estos interruptores automáticos apagan el circuito en el momento del encendimiento, debe utilizar fusibles de 10 A o interruptores con otra curva de disparo (p.ej. interruptores automáticos con curva K). Dado el caso, pregunte a su electricista. Antes de conectar su aparato de cardiowise a su sistema de alimentación eléctrica, compare las indicaciones de la placa de identificación (al lado del módulo de alimentación) sobre el voltaje de alimentación y la frecuencia de la red con sus características locales.

Conecte su aparato siempre directamente a la toma de corriente. A ser posible, no utilice alargadores o regletas de alimentación o solamente aquellos de conformidad con la norma EN 60601-1.

La salida de red al control del motor ha sido exclusivamente diseñada para conectar el control del motor y no debe utilizarse para otros aparatos, partes de aparatos ni accesorios.

Para conectar aparatos externos a uno de los aparatos de la línea XRCISE STRESS ECHO MED le recomendamos líneas de enlace aisladas galvánicamente.

Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

5.4.2 Cableado

⊗ Instale el cable de alimentación de forma que nadie pueda pisarlo o tropezar con él.

⊗ No coloque objetos sobre el cable para evitar que se dañe.

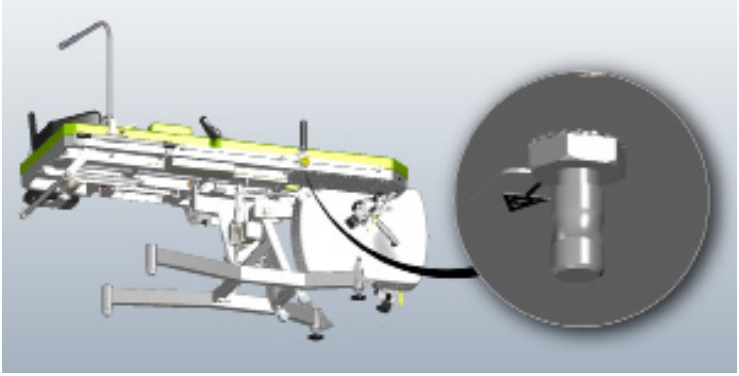
⊗ Durante el transporte o un cambio de emplazamiento, coloque todos los cables sobre la camilla.

⊗ Coloque el aparato de tal modo que pueda desconectar el interruptor de línea y el enchufe cómodamente.

5.5 Conexión equipotencial

Para prevenir averías y proteger de tensiones de contacto entre piezas conductoras de la camilla multifuncional que puedan ser tocadas y otros aparatos en el entorno del paciente, se debe conectar la camilla multifunción al sistema de conexión equipotencial de la clínica a través de un cable de conexión equipotencial. La camilla viene equipada de serie con una conexión equipotencial. El perno de puesta a tierra se encuentra debajo de la chapa de control.

Siempre utilice los conectores previstos para la conexión equipotencial Nunca conecte la conexión equipotencial a la tubería de suministro de agua, gas u otra tubería.



Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

Capítulo 6 Puesta en servicio

6.1 Encender el aparato 26
6.2 Apagar el aparato 26
6.3 Componentes 26
6.3.1 Ergómetro 28
6.3.2 Interruptor manual 28
6.3.3 Mango derecha 30
6.3.4 Sillín 30
6.3.5 Indicación de carga 30
6.3.6 Apoyo para la cabeza/los hombros 31
6.3.7 Mango izquierda 31
6.3.8 Almohadillado abatible 32
6.3.9 Soporte de rollos de papel 32
6.3.10 Apoyo para la cadera 32
6.3.11 Reposapiés 33
6.3.12 Conexión a la red 33
6.3.13 Interruptor de línea 33
6.3.14 El panel de control 33
6.3.14.1 Las teclas 35
6.3.14.2 La pantalla 35
6.3.14.3 Conexiones 35
6.4 Módulo de presión arterial 37
6.4.1 Conexiones y teclas en el módulo de presión arterial 37
6.4.2 Montaje del módulo de presión arterial 38

Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

6 Puesta en servicio

6.1 Encender el aparato

⊗ Antes de encender el aparato, compruebe si ha insertado el enchufe en la toma de corriente.

⚠ Si tiene más de un aparato conectado al mismo interruptor principal, enciéndalos y apáguelos uno tras otro. Se pueden producir perturbaciones si enciende más de un aparato a la vez.

⊗ Conecte ahora el aparato accionando el interruptor de línea en el armazón de la zona de los pies del aparato. Conmute el interruptor a la posición I. Si el interruptor se encuentra en la posición 0, el aparato está apagado.

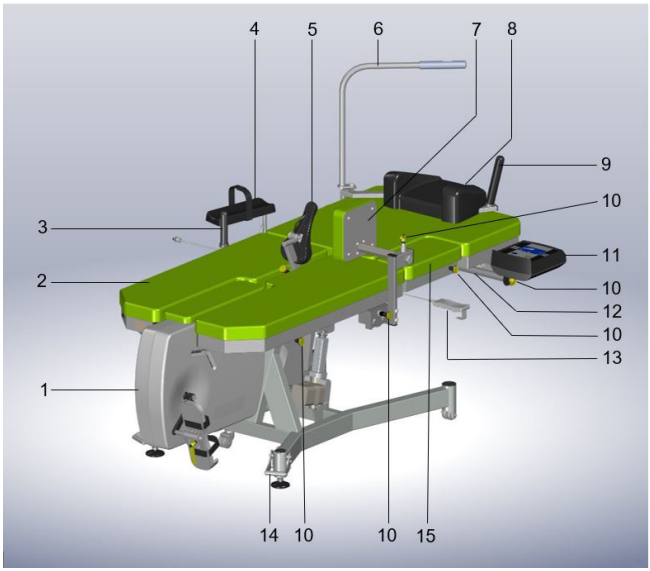
⊗ El aparato está encendido si la pantalla está iluminada.

6.2 Apagar el aparato

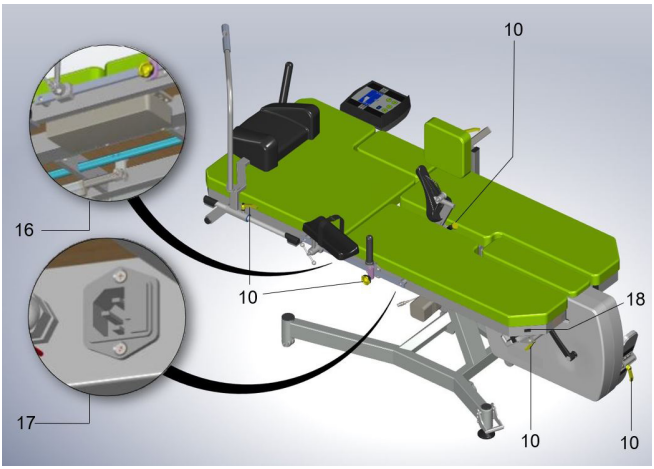
⊗ Apague su aparato oprimiendo el interruptor de línea. Conmute el interruptor a la posición 0.

⚠ Asegúrese de que los intervalos de encendido y apagado no sobrepasen los 30 segundos. De lo contrario podría producirse una avería.

6.3 Componentes



Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG



1	Ergómetro
2	Respaldo
3	Mango derecha (estabilización de la posición lateral)
4	Reposabrazos
5	Sillín
6	Indicación de carga (revoluciones/gama de potencia paciente)
7	Apoyo para la cadera
8	Apoyo para la cabeza y los hombros
9	Mango izquierda (ayuda para la revisión)
10	Elementos de manejo, p. ej. perno, palanca (todos amarillos)
11	Panel de control
12	Soporte de rollos de papel
13	Interruptor manual para accionar el actuador
14	Reposapiés
15	Almohadillado abatible
16	Control del sistema de regulación
17	Conexión a la red
18	Interruptor de línea

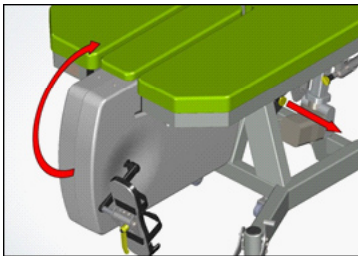
Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

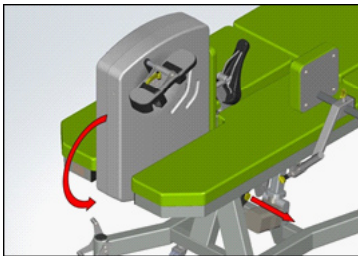
6.3.1 Ergómetro

El ergómetro de la camilla es móvil y se puede girar hacia fuera y bajar. Esto permite utilizar el XRCISE STRESS ECHO MED también como camilla.

El ergómetro se mueve mediante un perno de bloqueo cuya palanca de activación (botón de seta) se encuentra a la derecha del extremo del pie de la camilla. Para poner el ergómetro en la posición de entrenamiento, tire brevemente de la palanca de activación mientras mueve el ergómetro hacia arriba hasta que encaja.

Para plegarlo hacia abajo, vuelva a tirar brevemente de la palanca de activación. Con el muelle neumático, el ergómetro se mueve hacia abajo prácticamente solo. Asegúrese que no estén interpuestos los pedales. Encaje el ergómetro en su posición final presionando ligeramente.





6.3.2 Interruptor manual

Dos ejes permiten ajustar el respaldo longitudinal y transversalmente (45° en ambas direcciones) con los motores eléctricos. El interruptor manual sirve para realizar uno o varios movimientos giratorios.

⚠

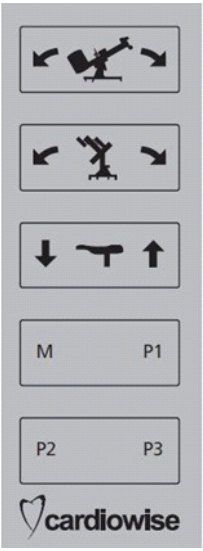
Para ello, tenga en cuenta lo siguiente:

- ⊗ Asegúrese de utilizar el mecanismo giratorio con el apoyo de la cadera siempre colocado para evitar así daños de salud.
- ⊗ Solo se debe girar la camilla con los pies ajustables bloqueados, así se previenen la inestabilidad y una colisión del respaldo con las palancas de ajuste de los pies
- ⊗ Cuando utilice el mecanismo giratorio, mantenga la distancia de seguridad necesaria.

En la placa frontal del interruptor manual hay un campo de accionamiento con dos pulsadores para cada movimiento. Los símbolos indican la función de cada tecla. La transmisión estará funcionando mientras se mantengan pulsadas las teclas.

Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

También se pueden programar otros tres ajustes individuales de la camilla que se asignarán a las posiciones de las teclas P1 a P3.



Girar la camilla longitudinalmente
= inclinación en torno al eje transversal

Girar la camilla transversalmente
= inclinación en torno al eje longitudinal

Ajuste del sillín (véase capitulo 6.3.4).

En las teclas P1 a P3 se pueden guardar ajustes individuales. Para ello, coloque la camilla en la posición deseada. Pulse simultáneamente la tecla M y la correspondiente tecla de programa para memorizar la posición seleccionada. Una breve señal sonora confirma la acción. Para abrir el ajuste deseado, mantenga pulsada la tecla deseada. De esta forma, la camilla se mueve a la posición correspondiente.

Funcionamiento con el ergómetro bajado:

- ⊗ Con el ergómetro bajado, el respaldo puede inclinarse hasta 45° en torno al eje longitudinal.
- ⊗ Además, con el ergómetro bajado, la camilla puede transformarse fácilmente en una camilla normal. Para eso se ha de quitar el sillín, véase capítulo 6.3.4. “Sillín”. El apoyo para la cabeza/los hombros se puede levantar si es necesario, véase capítulo 6.3.6 „Apoyo para la cabeza/los hombros“.

Generalmente, la inclinación en torno al eje transversal se bloquea en cuanto el ergómetro está bajado. Este bloqueo se mantiene también si se está manejando con las teclas de programa.

Funcionamiento con el ergómetro bajado:

- ⊗ Con el ergómetro subido, el respaldo puede inclinarse hasta 45° en torno al eje transversal. En este caso, la inclinación en torno al eje longitudinal está bloqueada.
- ⊗ Se puede realizar una inclinación combinada de los ejes transversal y longitudinal: 30° en torno al eje transversal y 45° en torno al eje longitudinal.
- ⊗ El ajuste de la inclinación en torno al eje longitudinal se bloquea automáticamente en cuanto la inclinación en torno al eje transversal supera un ángulo de 30°.
- ⊗ El ajuste de la inclinación en torno al eje transversal se limita automáticamente a 30° si el eje longitudinal ya tiene una inclinación mayor de 3°.

Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

Funciones de libre programación:

⊗ Las funciones de libre programación solo están disponibles con el ergómetro subido.

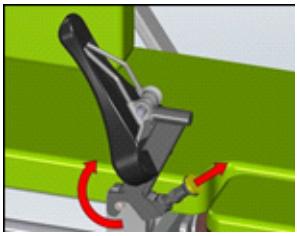
6.3.3 Mango derecha

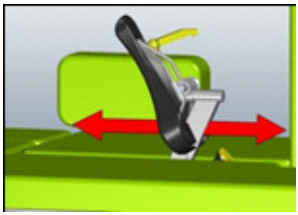
La posición del mango se puede ajustar horizontalmente en el riel normalizado. Permite al paciente disfrutar de una mayor estabilidad en posición lateral.

6.3.4 Sillín

Un sencillo mecanismo de encaje permite posicionar el sillín; un simple movimiento giratorio le permite encajar más fácilmente en su soporte.

Para desmontarlo, tire del botón de seta mientras gira el sillín hasta sacarlo del soporte.



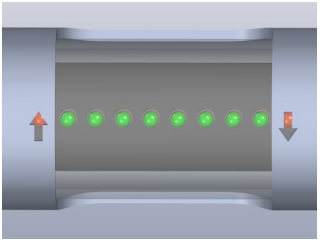


⚠

O ajuste no sentido horizontal é realizado através de um motor de regulação que é controlado com o interruptor manual (ver o capítulo 6.3.2.). A almofada de apoio também é automaticamente ajustada. Tenha atenção que o selim só pode ser ajustado mediante autorização e mantendo contacto visual com o paciente, por forma a evitar ferimentos.

6.3.5 Indicación de carga

El indicador está fijado a un soporte giratorio.
Así se puede colocar en el campo visual del paciente con simple giro.



Los símbolos representados en la pantalla (flecha hacia arriba, flecha hacia abajo) le da indicaciones al paciente por si observa las revoluciones predeterminadas o, en su caso, ha de ajustar la velocidad de pisada.

⊗ Lámpara naranja izquierda/flecha hacia arriba: La velocidad de pisada es demasiado lenta

⊗ Lámpara naranja derecha/flecha hacia abajo: La velocidad de pisada es demasiado rápida

⊗ Lámparas verdes: La velocidad de pisada está bien.

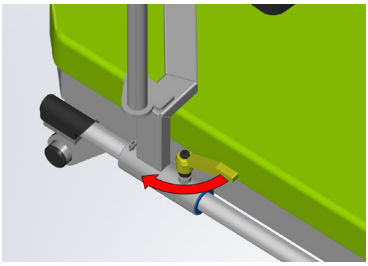
Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

6.3.6 Apoyo para la cabeza/los hombros

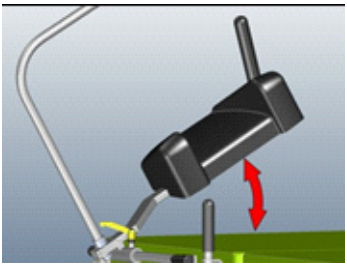
El apoyo para la cabeza/los hombros debe estabilizar la posición acostada del paciente. El almohadillado proporciona una gran comodidad.

El apoyo se puede desplazar linealmente aflojando el mango de apriete y adaptarse así al tamaño corporal. Para desplazar el apoyo para la cabeza/los hombros, levántelo ligeramente de lado. De esta forma se evita que la camilla sufra daños. Una vez el apoyo se encuentran en la posición deseada, vuelva a apretar la palanca para fijarlo.

Si no necesita el apoyo para la cabeza/los hombros o si está colocando papel tisú, gire el apoyo hacia arriba y apártelo de la camilla. Al hacerlo, el soporte con la indicación de carga también se desplaza.



Aflojar el mango de apriete



Levantar el apoyo para la cabeza/los hombros

Asegúrese de que la camilla está completamente levantada. Para ello, no olvide dejar suficiente espacio libre junto a la camilla. Con el apoyo levantado, solo se puede utilizar la camilla si el apoyo está completamente levantado (más de 100°). De lo contrario, existe riesgo de lesión para el paciente ya que el apoyo para la cabeza/los hombros puede volver a plegarse.

6.3.7 Mango izquierda

El mango sobre el apoyo para la cabeza/los hombros facilita el posicionamiento para un examen mediante transductor.

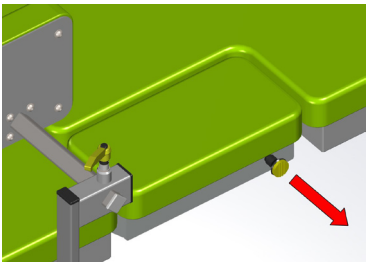
Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

6.3.8 Almohadillado abatible

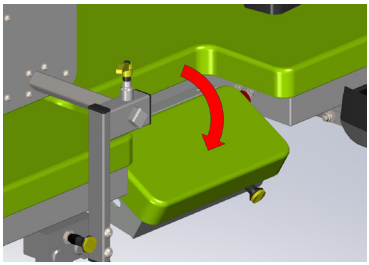
Al bajar el almohadillado se forma una abertura en la camilla que permite realizar un examen completo con transductor.

Para bajarlo, tire del botón de seta en el almohadillado. El almohadillado se pliega hacia abajo.

Si no necesita el apoyo para la cabeza/los hombros o si está colocando papel tisú, gire el apoyo hacia arriba y apártelo de la camilla. Al hacerlo, el soporte con la indicación de carga también se desplaza.



Tirar del botón de seta



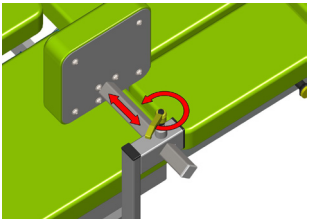
Plegar el almohadillado

6.3.9 Soporte de rollos de papel

Por motivos higiénicos, existe la opción de proteger la camilla con una funda de papel. Para ello, hay un soporte de rollos de papel en la parte de la cabeza de la camilla. Para poder extender el papel tisú sobre la camilla, afloje el mango de apriete del apoyo para la cabeza/los hombros, levántelo y coloque el papel tisú sobre la camilla pasando por debajo. A continuación, vuelva a apretar el mango de apriete.

6.3.10 Apoio para la cadera

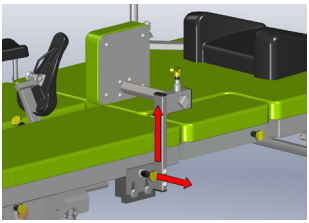
El soporte para la cadera se puede ajustar horizontalmente de forma lineal.



Para adaptarlo horizontalmente al paciente en sentido transversal, afloje el mango de apriete.

Desplace el apoyo para la cadera manualmente. Después de ajustarlo, vuelva a apretar el mango de apriete.

Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG



Para retirar el apoyo para la cadera, tire de la palanca de activación (botón de seta) y saque el apoyo para la cadera.

Para montar el apoyo para la cadera, desplácelo hasta que encaje en el soporte.

El apoyo para la cadera solo debe ajustarse previa consulta y manteniendo el contacto visual con el paciente para evitar lesiones.

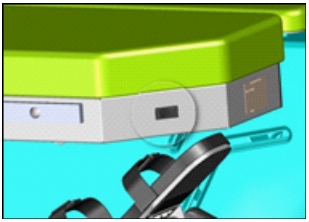
6.3.11 Reposapiés

Encontrará indicaciones para los reposapiés en el capítulo 5.1 Transporte

6.3.12 Conexión a la red

Encontrará indicaciones para la conexión a la red en el capítulo 5.4 Conexión

6.3.13 Interruptor de línea



El interruptor se encuentra en el armazón del pie izquierdo de la camilla.

Para conectar la camilla, incline el interruptor a la posición I. Para desconectarla, inclínelo a la posición 0.

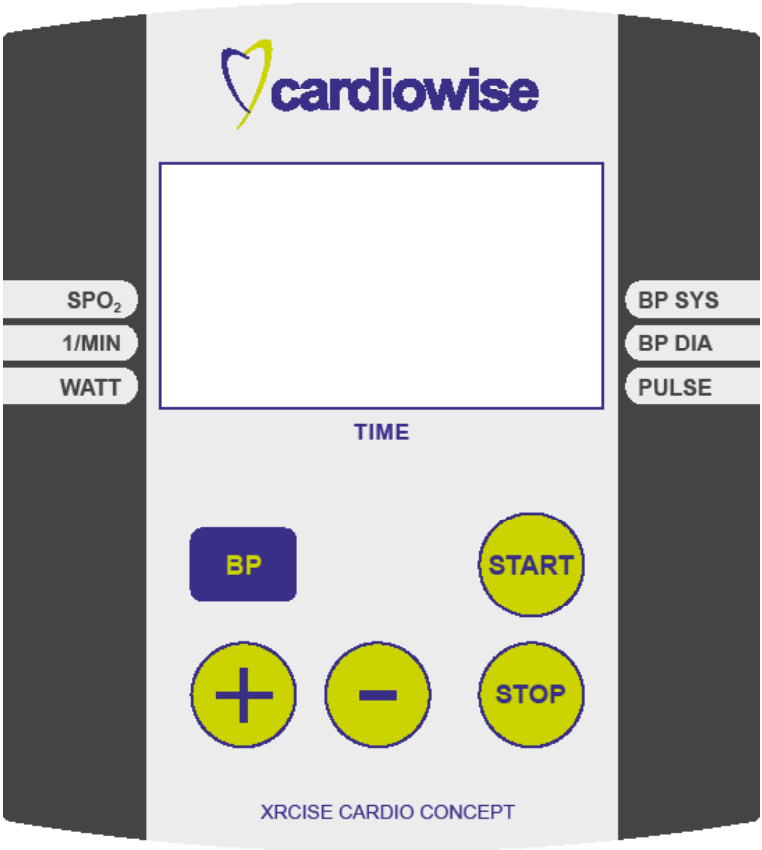
6.3.14 Panel de control

Uno de objetivos principales de cardiowise es fabricar aparatos de uso particularmente fácil. Por eso, todos los modelos de la XRCISE STRESS ECHO MED son equipados con un simple sistema guiado y fácil a comprender.

Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

El panel de control consta de una pantalla y de controles (teclas). Antes de mirar con detenimiento el panel de control de su aparato, tenga en cuenta lo siguiente:

1. No se apoye en el panel de control o en la pantalla, Esto podría causar daños.
2. No presione la pantalla con fuerza.
3. Presione las teclas suavemente. Al presionar una tecla, escuchará una señal acústica.



Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

6.3.14.1 Las teclas

En el panel de control se encuentran - dependiendo del modelo - las siguientes teclas, cuya función explicamos brevemente:

- ⊗ Tecla MÁS: Aumente las resistencia de la carga o modifique los parámetros.
- ⊗ Tecla MENOS: Reduzca las resistencia de la carga o modifique los parámetros.
- ⊗ Tecla START:: Confirme la selección del modo de entrenamiento o los parámetros predeterminados o modificados.
- ⊗ Tecla STOP: Cancele una función o pare el aparato.
- ⊗ Tecla BP: Inicie la medición de la presión arterial.

6.3.14.2 La pantalla

Los aparatos de la línea XRCISE STRESS ECHO MED están equipados con una pantalla LCD gráfica monocroma. En el párrafo siguiente, encontrará informaciones sobre los parámetros de entrenamiento.

Pantalla	Significado	Unidad
SPO2.	Saturación de oxígeno	%
1/MIN	Número de revoluciones por minuto 1/min	1/min
VATIOS	Rendimiento actual	Vatios
TIME	Tiempo de entrenamiento	00:00 (min:s)
BP SYS	Valor de presión arterial sistólico	mmHg
BP DIA	Valor de presión arterial diastólico	mmHg
PULSE	Frecuencia cardiaca actual por minuto	b.p.m

6.3.14.3 Conexiones

En la parte trasera del panel de control de los aparatos de la serie XRCISE STRESS ECHO MED encuentra las conexiones para la medición de la presión arterial y la saturación de oxígeno (opcional) así como conexión USB.

Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

SPO_2
Conecte el cable de 9 polos introduciéndolo en la posición prevista. Para retirar el cable, desconecte el cable.

Nota: En relación con el módulo SPO2 sólo se deben utilizar clips para dedos definidos como adecuados por el fabricante. Puede adquirirlos del equipo de cardiowise.

Presión arterial
Enchufe el cable (toma de corriente) para la medición de la presión arterial en la posición prevista. Sin embargo, tenga en cuenta lo siguiente al retirar el cable: Suelte la toma de corriente pulsando el pequeño botón negro en la cabecera del enchufe y a continuación retire el cable.

USB
La conexión USB sirve exclusivamente para actualizar el software operativo. Se han de formatear los dispositivos USB utilizados antes de actualizar el software para evitar que se contamine el sistema operativo.

Respete las indicaciones de seguridad, las advertencias de peligro y las instrucciones de uso expuestas en este manual.

Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

6.4 Módulo de presión arterial

6.4.1 Conexiones y teclas en el módulo de presión arterial

Conexión de presión atmosférica

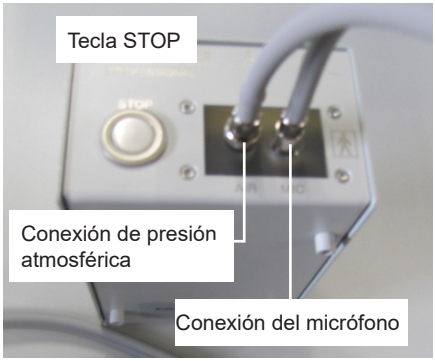
Introduzca la conexión de presión atmosférica del manguito del tensiómetro en la posición prevista. Al retirarla, tire por el aro acanalado.

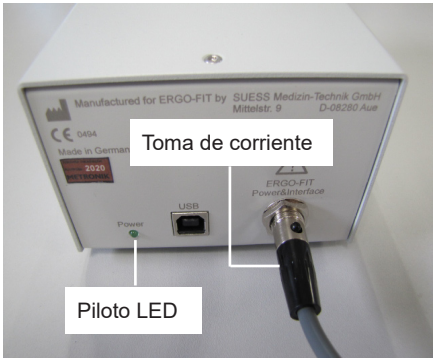
Conexión del micrófono

Introduzca la conexión del micrófono del manguito del tensiómetro en la posición prevista.

Toma de corriente

Enchufe el cable (toma de corriente, que va del panel de control al módulo de presión arterial) para la alimentación eléctrica en la posición prevista. Sin embargo, tenga en cuenta lo siguiente al retirar el cable: Suelte la toma de corriente pulsando el pequeño botón negro en la cabecera del enchufe y a continuación retire el cable.





Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

Tecla STOP

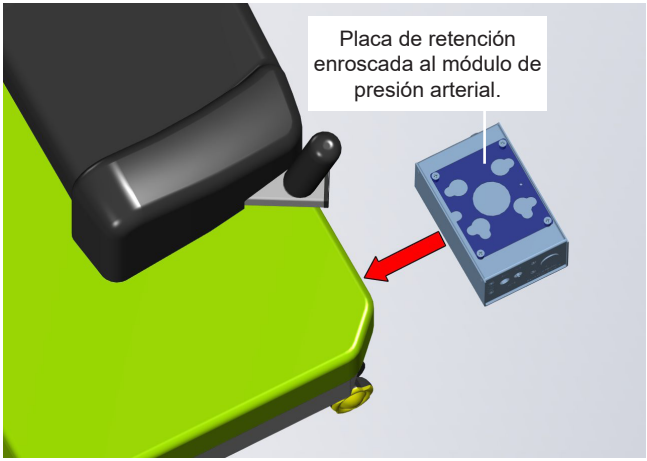
Puede interrumpir y finalizar la medición de la presión arterial pulsando la tecla STOP durante una medición. El sistema se purga y el aparato vuelve al estado de espera.
Si se pulsa la tecla STOP cuando el aparato está en reposo, es decir, fuera del proceso de medición, se lleva a cabo un reinicio. El reinicio restablece el estado inicial del aparato BL-6 y, por tanto, configura el PERFIL DE MEDICIÓN NORMAL.

Piloto LED

El piloto LED indica si el módulo de presión arterial recibe corriente eléctrica. Cuando el piloto LED está encendido, la alimentación eléctrica está garantizada.

6.4.2 Montaje del módulo de presión arterial

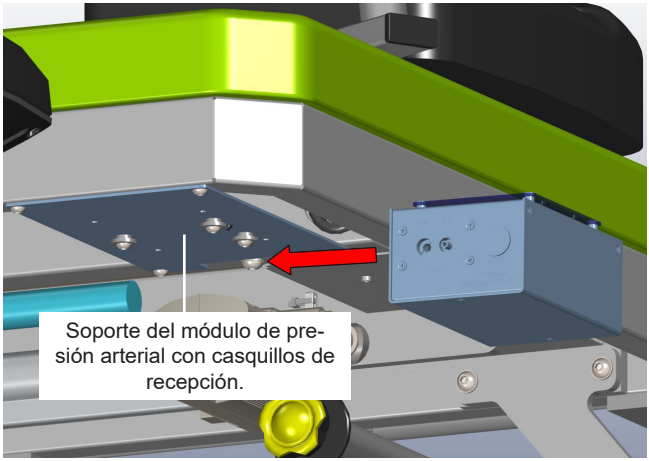
Los orificios de la placa de sujeción cuentan con prominencias que permiten colgar el módulo de presión arterial en los soportes de forma vertical u horizontal. (Véanse las siguientes figuras)



Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

Colocar el módulo de presión arterial debajo del soporte y conducir los orificios de la placa de sujeción por los casquillos del soporte, presionar ligeramente el soporte y empujar en la dirección de la flecha hasta que encaje.

Importante: la tecla STOP apunta al panel de control.



Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

Capítulo 7 Manejo

7.1	Modos	36
7.1.1	MANUAL	36
7.1.2	PERFILES	37
7.1.3	PERFILES OMS	39
7.1.4	Conexión externa	40
7.2	Qué hacer al finalizar el entrenamiento dependiendo del aparato de entrenamiento	40
7.3	Control de funcionamiento	41
7.4	Ajustes básicos	41
7.5	Medición de la presión arterial	48
7.5.1	Tabla tamaño del manguito	49
7.5.2	Uso del manguito	49
7.5.3	Método de medición	52
7.5.4	Proceso de medición	53
7.6	Medición de SPO_2	54

Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

7 Manejo

7.1 Modos

Cuando encienda el aparato, primero aparecerá el menú principal en la pantalla, donde podrá elegir entre los siguientes programas:

- ⊗ MANUAL
- ⊗ PERFILES
- ⊗ PERFILES OMS

Si quiere volver de un submenú al menú principal, presione la tecla STOP una o más veces.

☞ *¡Atención! Si es usted portador de un marcapasos, entrénese sólo en el modo MANUAL.*

7.1.1 MANUAL

Este modo lo puede utilizar durante tanto tiempo como quiera y a la vez poner la carga que prefiera.

1. Utilice las teclas MÁS/MENOS para seleccionar el programa MANUAL. Confírmelo con el botón START.
2. Está en el modo de entrenamiento. Aquí puede modificar la intensidad de la carga presionando las teclas MÁS o MENOS. Si quiere modificar mucho la intensidad de la carga, mantenga las teclas MÁS o MENOS presionadas.
3. Termine el manejo presionando la tecla STOP. Los valores de entrenamiento permanecen visibles. Presione otra vez la tecla STOP para volver al menú principal.

Puede modificar la carga mínima o máxima como prefiera en el modo MANUAL. El límite máximo o mínimo de carga se representa - según el modelo - del siguiente modo:

Gama de potencia	Escalonamiento/pasos	Revoluciones/Velocidad
15[1] - 600 W	5 W	20 - 120 revoluciones/min

* [1]: Por defecto = 25 W; pulsando la tecla MENOS, se puede reducir la resistencia a 15 W

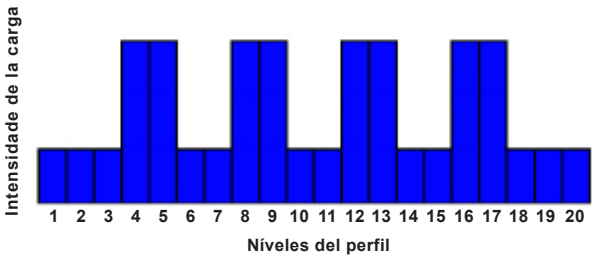
☞ ¡Tenga en cuenta que el rango de resistencia inferior a 25 W no está definido en la norma DIN VDE 750-238!

Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

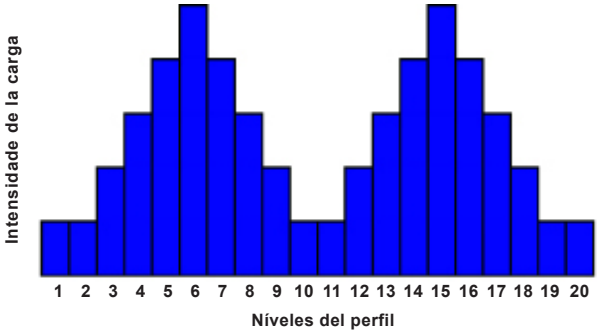
7.1.2 PERFILES

Aquí tiene la opción de seleccionar uno de los 5 perfiles predeterminados. Los perfiles se diferencian en las diferentes secuencias de carga, que se alternan. Los 5 perfiles predeterminados (P1-P5) son los siguientes:

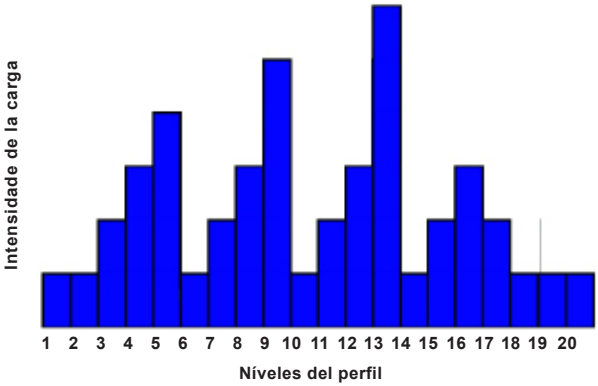
Perfil 1:



Perfil 2:

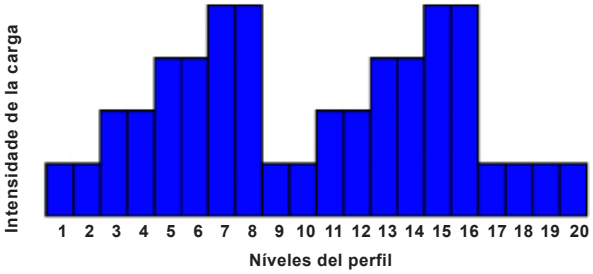


Perfil 3:

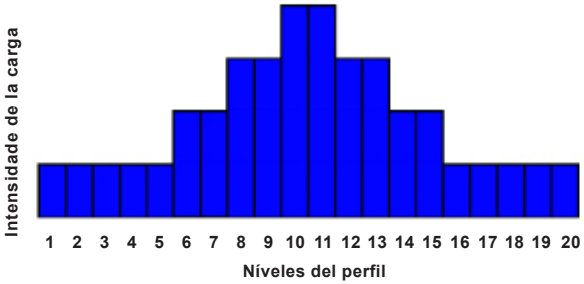


Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

Perfil 4:



Perfil 5:



Para seleccionar un perfil de usuario predeterminado (1 - 5):

1. Utilice las teclas MÁS o MENOS para seleccionar el programa MANUAL. Confírmelo con el botón START.

2. Ahora está usted en el submenú „PERFILES“. Ahora puede seleccionar uno de los perfiles presionando las teclas MÁS o MENOS. Confírmelo con la tecla START.

3. Ahora determine las intensidades mínima y máxima de la carga. Puede regularlo con las teclas MÁS o MENOS. Si modifica el valor mínimo, se modificará también el valor máximo en relación al mínimo. Confirme la intensidad de la carga con la tecla START.

4. Determine la duración máxima del manejo. Accionando las teclas MÁS o MENOS puede seleccionar diferentes tiempos de servicio de entre 10 y 50 minutos de duración (por defecto 10 min). Confírmelo de nuevo con el botón START.

5. Ahora está usted en el modo de operación. Aquí puede modificar la intensidad de la carga presionando las teclas MÁS o MENOS. Sólo puede realizar esta modificación en el rango de intensidad definido previamente.

6. El manejo termina automáticamente una vez transcurrido el tiempo seleccionado.

Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

También puede terminar el entrenamiento presionando la tecla STOP. Los parámetros de entrenamiento (vatios, 1/min, etc.) permanecen visibles en la pantalla en ambos casos. El cronometraje se representa gráficamente en Perfil. Presione otra vez la tecla STOP para volver al menú principal.

7.1.3 PERFILES OMS

Los perfiles OMS son perfiles escalonadas definidos por la Organización Mundial de la Salud (perfiles con aumento escalonado de la carga). Normalmente se aplican en pruebas escalonadas.

Perfil OMS:	umento escalonado de la carga (perfil escalonado)
Carga inicial:	Carga del primer escalón de carga [W]
Tiempo:	Duración de cada uno de los escalones de carga [min]
Escalón de carga:	Intensidad de cada uno de los escalones de carga [W]
Descanso:	Carga en la fase de descanso [W]

Siga los siguientes pasos:

1. Utilice las teclas MÁS o MENOS para seleccionar el programa MANUAL. Confírmelo con el botón START.
2. Ahora se encuentra en el modo PERFILES OMS, ahora se ven las configuraciones. Presione la tecla START para comenzar con el PERFIL OMS para introducir los ajustes previsto de tiempo, carga, etc. En el medio de la pantalla aparece “ACTIVO”.
3. Si quiere modificar los ajustes, puede seleccionar los ajustes individuales en el modo PERFILES OMS presionando la tecla STOP y modificar los valores con las teclas MÁS o MENOS. Al presionar la tecla START de nuevo se activa el PERFIL OMS.
4. Para terminar la fase de carga, presione el botón STOP y la fase de descanso comienza.
5. Presione el botón STOP otra vez para volver al menú principal.

Usted puede interrumpir el aumento automático de la carga con el botón START durante la operación. La pantalla cambia de ACTIVO a MANTENER. En el modo MANTENER, puede cambiar el rendimiento manualmente con los botones MÁS y MENOS. Para reactivar el aumento automático de la carga, presione el botón START otra vez. La pantalla se vuelve de MANTENER a ACTIVO. En ambos modos, puede terminar la fase de carga e iniciar la fase de descanso con el botón STOP. El modo PASIVO aparece en la pantalla. De esta manera, usted puede cargar su paciente más individualmente que antes.

Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

7.1.4 Conexión externa

El XRCISE STRESS ECHO MED está equipado de una conexión externa (interfaz serie RS 232).

¡Atención! El XRCISE STRESS ECHO MED no se puede conectar a todos los dispositivos ECG. Para más información, llámenos al + 49 (0)6331/2461-0.

Control del ergómetro por dispositivos externos:
Para controlar mediante dispositivos externos (ECG, PC, etc.), antes debe configurar el correspondiente protocolo de datos. De la configuración del protocolo de datos se encarga el instalador. Cuando la interfaz recibe el carácter de inicialización, la pantalla muestra automáticamente la operación „Control externo“ (en el centro de la pantalla aparece „ECG no.“ con el número del protocolo). No es necesario seleccionar el ítem. Además, la pantalla muestra los caracteres de control reconocidos para fines de control. Instrucciones desconocidas se indican como „ / „.

Si la conexión entre el dispositivo ECG y el ergómetro está perturbada, se puede montar una conexión equipotencial (véase capítulo 5.4).

Protocolo de datos:
Conecte su cicloergómetro al dispositivo externo (ECG, PC etc.) y seleccione el protocolo de datos correspondiente:

1. Ahora se encuentra en el menú principal. Presione los botones MÁS y MENOS simultáneamente para entrar en el modo de Seleccione ahora la función „Interfaz RS232“.
2. Seleccione el protocolo adecuado (00, 01, 02…) con los botones MÁS o MENOS y confírmelo con START. El protocolo queda guardado para otras aplicaciones. Presione la tecla STOP para volver al menú principal.

Cuando la interfaz recibe el carácter de inicialización, la pantalla muestra automáticamente la operación „Control externo“. Además, la pantalla muestra los caracteres de control reconocidos para fines de control. Instrucciones desconocidas se indican como „ / „.

7.2 Qué hacer al finalizar el entrenamiento dependiendo del modelo

No es necesario seguir ninguna indicación especial tras el entrenamiento. Simplemente termine su entrenamiento. No hay peligro debido a la rotación libre.

Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

7.3 Controlo de funcionamento

Proceda de la manera siguiente para controlar el funcionamiento:

Función de freno

⊗ Encienda el aparato. El aparato está listo para el servicio si la pantalla está iluminada.

⊗ Seleccione el modo MANUAL y aumente el rendimiento (véase capitulo 7.2.1 “Modo MANUAL”).

⊗ Mueva los pedales con la velocidad de revoluciones más baja (observe las flechas). La resistencia aumenta. Ahora aumente la velocidad al número máximo de revoluciones. La resistencia baja (observe las flechas). Si este es el caso, puede suponer que la operación independiente del número de revoluciones funciona perfectamente.

Otras funciones

⊗ Compruebe si el asiento puede ajustarse sin problemas.

⊗ Compruebe si el apoyo de la cabeza puede ajustarse sin problemas.

⊗ Compruebe si el apoyo de la cadera puede ajustarse sin problemas.

7.4 Ajustes básicos

Para modificar los ajustes básicos, están disponibles estas 4 teclas:

Tecla MÁS:	sirve para desplazarse por el menú y aumentar el valor de los ajustes.
Tecla MENOS:	sirve para desplazarse por el menú y disminuir el valor de los ajustes.
Tecla START:	esta tecla sirve para confirmar lo seleccionado.
Tecla STOP:	con esta tecla puede cancelar una función o abandonar un menú.

Configuración del **idioma**:
Se encuentra usted en el menú principal. Acceda al menú „Servicio“ presionando las teclas MÁS y MENOS al mismo tiempo. Seleccione ahora la función „Selección de idioma“. Aquí tiene la opción de cambiar el idioma.

Configuración de la **fecha y hora**:
Se encuentra usted en el menú principal. Acceda al menú „Servicio“ presionando las teclas MÁS y MENOS al mismo tiempo. Seleccione la función „Fecha y hora“. Aquí tiene la opción de actualizar la fecha y la hora.

Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

7.5 Medición de la presión arterial

El XRCISE STRESS ECHO MED permite realizar una medición auscultatoria de la presión arterial. Dicha medición solo es posible cuando está en marcha un modo de entrenamiento (p. ej., el entrenamiento manual).

Asegúrese de que el módulo de presión arterial esté correctamente conectado al aparato, el cable y el tubo de aire estén fijados (véanse los capítulos 6.4.3 y 7.6.2) y el módulo esté colocado de forma segura en el soporte previsto (véase el capítulo 6.4.6). Elija el tamaño de manguito que se ajuste al brazo (véase la tabla siguiente). Antes de colocarlo, el manguito debe estar completamente purgado. ¡Tome las medidas por encima de la ropa! En ningún caso deben remangarse las mangas de camisas, blusas o jerséis, ya que hacerlo podría obstaculizar el flujo sanguíneo y dar lugar a resultados de medición incorrectos. El manguito del tensiómetro se puede colocar siempre sobre la manga de camisas, blusas o jerséis delgados. Esto no afecta a la precisión de los resultados de medición. Asegúrese únicamente de que la ropa que queda directamente debajo del micrófono esté lisa y sin arrugas. La medición de la presión arterial por encima de la ropa ahorra tiempo y no daña la funda del manguito. Al colocar el manguito, tenga en cuenta la posición del micrófono y asegúrese de que se ajusta bien. La medición se efectúa preferiblemente en el lado derecho, donde está montado el reposabrazos.

Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

7.5.1 Tabla tamaño del manguito

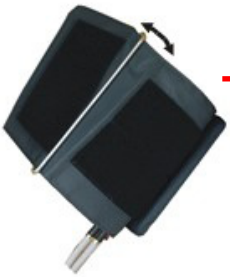
Tipo	Perímetro del brazo	Modelo
Adulto	29 cm - 40 cm	Manguito con estribo de tracción
Adulto pequeño	25 cm - 31 cm	Manguito con estribo de tracción
adulto grande	hasta 56 cm	Manguito con velcro

7.5.2 Uso del manguito

Posición del micrófono en la parte interna del brazo, entre el bíceps y el tríceps. El micrófono debe quedar colocado de forma exacta. El codo debe estar completamente libre y debe quedar a dos dedos de distancia del manguito:

Importante: el micrófono debe quedar bien ajustado

El manguito se puede ajustar de forma continua a prácticamente todos los brazos, desde cilíndricos hasta cónicos. El ajuste a brazos cónicos se realiza graduando el ángulo del estribo en el manguito mediante la lengüeta posterior «adjustable cone». Por arriba y por abajo debería haber un margen de un dedo:



Ajuste

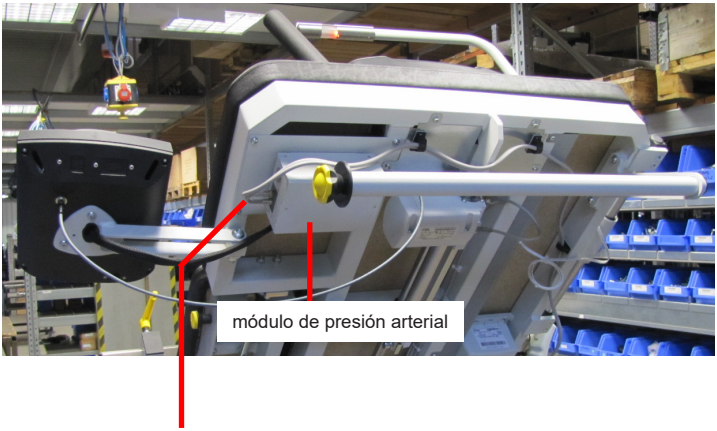
Nota:

- ⊗ El manguito del tensiómetro debe estar libre y no debe entrar en contacto con el aparato en sí durante la medición
- ⊗ Los tubos del manguito del tensiómetro deben estar fijados tanto en el antebrazo como en el aparato, con el fin de evitar movimientos pendulares u oscilantes. Para ello, se deben utilizar las presillas de fijación incluidas.
- ⊗ El extremo del tubo del manguito no debe presentar pliegues.
- ⊗ Si la persona tiene los músculos del brazo muy desarrollados, la posición del micrófono debe desplazarse ligeramente hacia el lateral del bíceps para conseguir una medición correcta.
- ⊗ Los resultados de medición deberían ser interpretados exclusivamente por personal médico debidamente cualificado.
- ⊗ Las mediciones individuales no deben usarse como herramienta diagnóstica para iniciar un tratamiento.
- ⊗ La presión del manguito no debe ser superior a 300 mmHg; un mecanismo de seguridad purga el sistema en cuanto se detecta una presión superior a 330 mmHg.
- ⊗ En caso de que se aplique presión excesiva, se puede descargar al paciente en todo momento pulsando la tecla STOP, retirando el tubo del manguito o abriendo el manguito.
- ⊗ La medición no debería durar más de 2 minutos.
- ⊗ Una medición de repetición en condiciones de reposo debería tener lugar después de un período de recuperación de 2-5 minutos como mínimo.

Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

- ⊗ Evite golpes y vibraciones innecesarias en el aparato.
- ⊗ No exponga el aparato a una suciedad y una humedad excesivas.
- ⊗ Asegúrese de que las piezas de goma no se dañen con objetos puntiagudos o afilados.
- ⊗ El manguito del tensiómetro debe limpiarse antes de utilizarlo en otro paciente.

La siguiente figura muestra, dentro de un círculo, la fijación del tubo del manguito mediante clips.



En el tendido del tubo del manguito, es muy importante asegurarse de que no quede doblado o aplastado en la zona de conexión.

7.5.3 Método de medición

El METRONIK BL-6 funciona según el método de medición auscultatorio (método RR) con un manguito de brazo en el que está integrado un micrófono. El método RR, según Riva-Rocci Korotkov, representa el estándar de oro para la medición no invasiva de la presión arterial. Por eso los tensiómetros METRONIK, como en la medición con estetoscopio, son extremadamente precisos y robustos.

El METRONIK BL-6, concebido para cardiowise, está especialmente diseñado para el uso en la ergometría y funciona de forma estándar según un método contrastado en la práctica, que aquí se denomina perfil de medición ERGO.
En este perfil de medición, se amortigua la sensibilidad del amplificador del micrófono durante la fase de carga.
En las cargas durante exploraciones ergométricas, la forma de las ondas pulsátiles cambian y, por tanto, también los componentes de frecuencia de los sonidos de Korotkoff. Como resultado, durante la carga se pueden escuchar sonidos del pulso incluso por debajo de la presión diastólica. A ellos se suman ruidos de fondo elevados y artefactos de movimiento. Para disminuir estos problemas, a partir de la segunda medición se activa el filtro ERGO después de un reinicio. Se trata de un filtro analógico que fue desarrollado para un filtrado óptimo de los sonidos Korotkoff en condiciones de ergometría. De este modo, la medición automática es mucho más fiable.

Nota:
Gracias al fuerte componente de filtrado, en mediciones en reposo también es posible reducir la señal útil con el filtro ERGO activado. Una medición en reposo con el filtro ERGO activado puede dar lugar a valores de medición erróneos.

Los sonidos de Korotkoff detectados por el módulo se muestran acústicamente por un generador de señales digital. De este modo, el módulo señaliza que la medición funciona.

También pueden producirse pitidos digitales adicionales a causa del ruido ambiente (p. ej., movimientos del tubo del manguito). Esto puede invalidar la medición de la presión arterial. Esto se puede evitar fijando los tubos (véase el capítulo 7.6.2) y creando un entorno óptimo y tranquilo para la medición. Al escuchar estos sonidos durante la medición, el usuario se puede asegurar en cada medición de que los sonidos de Korotkoff se han producido de forma simultánea a la presión arterial y, además, la medición automática es lógica y funciona correctamente.
El filtro ergométrico activado de forma estándar (a partir de la tercera medición) atenúa los sonidos del pulso y las interferencias que se produzcan con carga. La cámara de presión incorporada compensa artefactos de movimiento mecánico durante la ergometría.

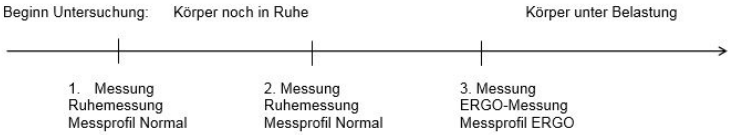
El manguito del tensiómetro debe considerarse un sistema de un tubo, aunque esté fabricado con un tubo doble. Un tubo sirve para inflar y purgar el aire; el otro conduce el cable del micrófono. El micrófono está integrado en la bolsa del manguito (también llamada alma) para mediciones robustas y sin interrupciones. En el extremo del tubo del manguito del tensiómetro se encuentran dos conectores robustos para una conexión fácil y rápida con el tensiómetro BL-6.

Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

El perfil de medición ERGO:
El perfil de medición ERGO significa que el filtro ERGO se activa automáticamente en las pruebas de esfuerzo.
Ajustes del perfil de medición recomendados para pruebas de esfuerzo:

Inicio de una prueba de esfuerzo:	
1.ª medición de la presión arterial: medición en reposo	Perfil de medición normal
2.ª medición de la presión arterial: inicio del esfuerzo	Perfil de medición normal
A partir de la 3.ª medición (carga en el cuerpo	perfil de medición ERGO
Cada medición de carga posterior	perfil de medición ERGO

Después de una pausa de medición de 3:30 (min:seg), el BL-6 vuelve al perfil anterior.



La secuencia se restablece una vez transcurrido el tiempo establecido de inactividad (tiempo muerto) o bien pulsando la tecla STOP.

La cantidad de mediciones en reposo (ajuste de fábrica 2), el tiempo muerto para el restablecimiento (ajuste de fábrica 3 min 20 s), la reproducción acústica de señales y otros parámetros del perfil de medición pueden modificarse o ajustarse mediante el programa de servicio BPControl. Para más información acerca de BPControl, por favor, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de Ergo-Fit; encontrará los datos de contacto en el capítulo A.1.

7.5.4 Proceso de medición

Presione el botón BP en el panel de control del aparato. El manguito del tensiómetro se infla y se inicia la medición. El control de la medición se indica con la visualización de la presión actual del manguito en el panel de control. Se emite una señal acústica al cambiar al modo de medición. La presión actual del manguito se muestra de forma cíclica tras el inflado del manguito en el panel de visualización «BP SYS» hasta el final de la medición. Además, la señal acústica de los tonos cardíacos detectados se realiza en el módulo. Mantenga el brazo lo más quieto y recto posible durante la medición.

Poco después, aparecen en la pantalla el valor sistólico (50 a 250 mmHg) y diastólico (20 a 150 mmHg), así como el valor del pulso (40 a 200 latidos/min) para su lectura. Los valores aparecen en la pantalla hasta que se inicie otra medición de la presión arterial.

Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

Nota:

⊗ La desviación máxima de los valores de la presión arterial es de +/- 3 mmHg de 0 a 300 mmHg.

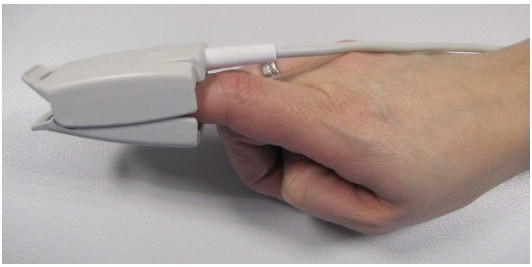
⊗ Los valores de medición del brazo izquierdo y el brazo derecho pueden variar.

⊗ Si se fija el manguito del tensiómetro en el brazo durante un largo período, compruebe la circulación de las extremidades.

7.6 Medición SPO_2

También es posible medir la saturación de oxígeno (SPO_2) de la sangre con el XRCISE STRESS ECHO MED. Sólo es posible medir saturación de oxígeno durante la operación de un modo de entrenamiento (p. ej. el entrenamiento manual).

Asegúrese de que el módulo de saturación de oxígeno SPO2 esté conectado correctamente en el aparato (véase capítulo 6.3.14.3. Conexiones). Fije el sensor digital en el índice, el pulgar y el dedo pequeño.



Asegúrese de que la piel en el dedo del paciente esté limpia y seca. Abra la pinza y ponga el dedo en la medida de lo posible en el orificio. Suelte la pinza para que se fije. Pase el cable en el dedo paralelo al brazo y, en su caso, fíjelo con cinta adhesiva. Ahora se puede medir. Al ser posible, mantenga la mano quieta durante la medición.
Entonces se realiza la medición de forma automática y continua. La pantalla indica el valor de medición (70% a 100%) así como el valor de pulso (40 a 200 BPM en latidos completos (1 bpm)). Se indican los valores en la pantalla hasta quitar el sensor digital o desconectar el módulo SPO_2 de la conexión.

Nota:

⊗ Con una saturación de oxígeno de 70-100%, la desviación máxima de los resultados de medición son de 2,3%.

⊗ La desviación de la medición de pulso es de +/- 3bpm.

Respete las indicaciones de seguridad, las advertencias de peligro y las instrucciones de uso expuestas en este manual!

Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

Capítulo 8 Mantenimiento

8.1 Cuidado y mantenimiento 56
8.2 Limpieza 58

Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

8 Mantenimiento

Un cuidado regular a fondo y, sobre todo, un mantenimiento profesional contribuyen a conservar el valor y la vida útil de su aparato de entrenamiento. Por eso, le recomendamos realizar inspecciones regulares de su aparato. Compruebe siempre antes de utilizar el aparato que éste no esté dañado. Repárelo inmediatamente si estuviera dañado. Ésta es una condición esencial para conservar su derecho de garantía.

Cada 2 años debe efectuarse una inspección de seguridad y un control técnico de medición. En Alemania, aténgase al Art. 11 del decreto para empresas explotadoras de productos médicos (MPBetreibV). Para mantener la garantía, el servicio de atención al cliente autorizado por cardiowise deberá realizar el mantenimiento, la inspección de seguridad y el control técnico de medición. En Alemania, debe registrarse en el libro de productos médicos.

Como empresa explotadora, asegúrese de que la camilla cumple todas las normativas regionales.

Deben realizarse trabajos de mantenimiento inmediatamente si:

- ⊗ el aparato ha sido sometido a cargas mecánicas extremas (golpes, choques, cable dañado o tracción inapropiada);
- ⊗ ha penetrado líquido en el aparato;
- ⊗ os cables, conectores o las cubiertas están dañados;
- ⊗ se han dañado o faltan las cubiertas.

Tras realizar trabajos de servicio/mantenimiento en el XRCISE STRESS ECHO MED, debe efectuarse siempre una inspección de seguridad y un control técnico de medición. A continuación sigue una prueba de funcionamiento. Solo si se han superado todas las revisiones (inspección de seguridad, control técnico de medición y prueba de funcionamiento) puede garantizarse un uso adecuado de la camilla.

8.1 Cuidado y mantenimiento

Cardiowise pone todo su esfuerzo en fabricar aparatos de entrenamiento que requieran el mínimo mantenimiento posible. En los capítulos siguientes son descritos algunos de los trabajos de mantenimiento y de control. que debe realizar en su aparato con regularidad.

Antes de abrir su aparato o de trabajar en su aparato, apáguelo y desenchúfelo.

Considere lo siguiente:

- ⊗ Antes de cada uso, compruebe si hay daños en el aparato.
- ⊗ Especialmente, se debe revisar el cable de conexión con regularidad por si presentara algún deterioro.
- ⊗ No es necesario ni engrasar ni lubricar las piezas móviles del aparato.

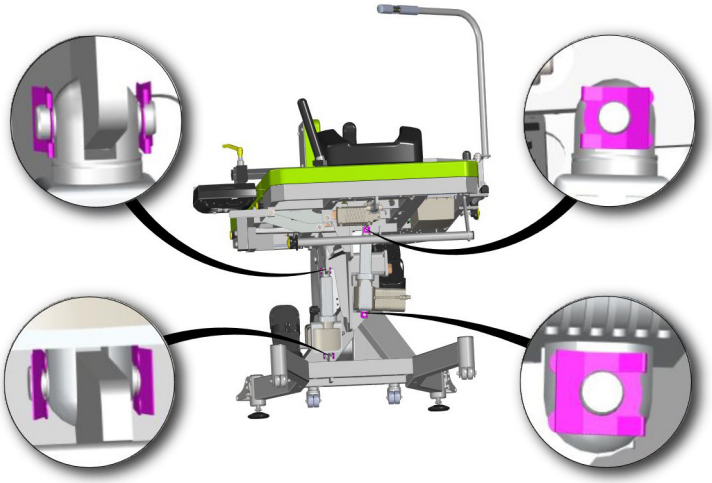
Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

Manivela del pedal

⊗ Como los tornillos se sueltan con el tiempo, examine las manivelas del pedal y los pedales cada 3 o 5 horas de uso al principio, y luego una vez al mes. El pedal izquierdo tiene una rosca a izquierda, el pedal derecho tiene una rosca a derecho.

⊗ Si se suelta una manivela, apriétela inmediatamente. Retire la tapa negra del eje de la manivela y apriete el tornillo con una llave de vaso SW de 14 mm (1/4 pulgadas). Para apretar el pedal a la manivela, utilice una llave de boca de 15 mm.

⊗ Asimismo, se debe comprobar periódicamente que los elementos de bloqueo SL estén colocados correctamente, es decir, deben estar colocados exactamente tal y como muestra la imagen.



Módulo de presión arterial

⊗ Si el dispositivo tiene un monitor de presión arterial, un MTK y, si es necesario, la calibración debe llevarse a cabo cada 2 años a más tardar.

⊗ Cardiowise recomienda cambiar la funda del manguito cada 6 meses.

Módulo SPO_2

⊗ Este aparato no necesita practicamente mantenimiento.

Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

8.2 Limpieza

El sudor, el polvo y la suciedad pueden dañar su aparato. Las superficies de piezas metálicas o de aluminio pueden alterarse con el sudor. Por eso, le recomendamos limpiar su aparato cada día.

Le recomendamos que utilice los desinfectantes „Ecolab P3-steril“ o „Scarabig“ para limpiar su aparato. Puede adquirirlos en las siguientes empresas:

Ecolab Deutschland GmbH (www.ecolab.com)
Reisholzer Werftstraße 38-42 / Postfach 13 04 06 - D-40554 Düsseldorf

SCARAPHARM chem.-pharm. Produkte GmbH (www.scarapharm.de)
Wachmannstraße 86 - D-28209 Bremen

Tenga en cuenta lo siguiente cuando limpie su aparato:
Asegúrese de que el aparato esté desenchufado antes de limpiarlo!

- ⊗ Limpie su aparato con un paño húmedo, un detergente suave o lejía de jabón y séquelo con un paño suave.
- ⊗ Evite engrasar y lubricar el aparato desde fuera.
- ⊗ No utilice detergentes a base de alcohol, jabones agresivos, productos blanqueadores ni abrasivos: estos productos pueden dañar la piel artificial y reducir su vida útil.
- ⊗ Utilice detergentes sin aldehídos ni alcohol a base de tensoactivos o polihexanidas

Limpiar del manguito de presión arterial:
Limpie el manguito una vez que esté desconectado del módulo de presión arterial.

- ⊗ El manguito se puede limpiar con un paño húmedo para quitar el polvo y la suciedad de la superficie.
- ⊗ Antes de empezar a limpiar el manguito, debe retirar el elemento de inflado y el micrófono de la funda del manguito. Antes de la limpieza, doble la funda de manera que las cintas de gancho y bucle queden cerradas una encima de la otra.
- ⊗ El material del manguito está compuesto de PU y se puede lavar a 40 °C en programa delicado y con detergente suave. El manguito se puede prelavar con una esponja o un cepillo suave con detergente suave y, a continuación, enjuagar con agua. Limpieza en seco: como la ropa delicada.

Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

Desinfección del manguito del tensiómetro:
El manguito se puede desinfectar con los siguientes desinfectantes:
Cidex, Sporicidin, Mikrozid, isopropanol del 70 %, etanol del 70 %, Buraton líquido.
Después de desinfectar el manguito, enjuagarlo con agua limpia y dejarlo secar al aire.

No esterilizar el manguito en autoclave.

El manguito está previsto para múltiples ciclos de lavado y desinfección. En caso de que el resultado de desinfección no sea satisfactoria o el manguito adquiera un aspecto desagradable, debe renovarse la funda del manguito. Está disponible como pieza de repuesto por separado.

Preparación para la limpieza o la sustitución
El manguito está compuesto por bolsa (incluidos el micrófono, el cable y el conector del micrófono, el tubo del manguito y QuickConnect), estribo de tracción, correa y funda.
En caso de que la funda del manguito ya no fuera utilizable debido a suciedad, desgaste o fatiga del material, esta se puede reemplazar por separado. Los demás componentes pueden seguir utilizándose.

Para limpiar o cambiar la funda del manguito, abrir la lengüeta «adjustable cone» (véanse las figuras 1 y 2).

Fig. 1: Manguito cerrado

Fig. 2: Manguito con lengüeta abierta

A continuación, tirar la lengüeta del estribo y colocar el manguito abierto tal y como se muestra en la figura 3.

Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

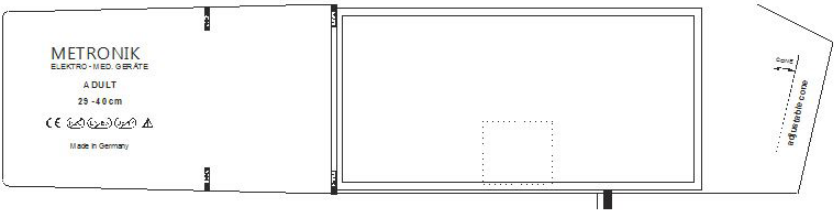


Fig. 3: Dibujo de una funda de manguito

Por la parte inferior derecha se puede abrir el velcro hasta la entrada del tubo. Después, se puede extraer la bolsa del manguito hacia la derecha y bajar el estribo de tracción de la funda.

Para colocar una funda nueva, se sigue el procedimiento inverso:
En primer lugar, se coloca la funda del manguito como se muestra en la figura 3, se ensarta el estribo de tracción de derecha a izquierda hasta el tope. Después, se abre el velcro completamente por la parte inferior derecha y se introduce la bolsa del manguito de nuevo en la funda, de manera que el micrófono de dentro de la bolsa se encuentre a la altura de la marca. La bolsa se cierra en la funda al ras por el lado izquierdo en la marca «Index». La bolsa debe quedar plana en la funda, no puede quedar doblada, torcida o con pliegues. Cuando la bolsa quede bien colocada, se puede cerrar el velcro. Por último, la lengüeta «adjustable cone» se conduce a través el estribo de tracción y se cierra con el velcro.

Tal y como se describe aquí, la funda del manguito también se puede retirar y lavar y, a continuación, colocarla de nuevo sobre la bolsa.

Limpiar el SPO_2-Clips:
No limpie el módulo SPO_2 hasta cuando haya desconectado todas las conexiones al panel de control.

⊗ Limpie el sensor con con un paño suave humedecido con agua y un detergente neutro. El fabricante recomienda el detergente Klenzyme de Steris Corporation.

⊗ No utilice desinfectantes fuertes porque en este caso el sensor puede dañarse. El fabricante recomienda desinfectar con con alcohol isopropílico (70%) o una desinfección de alto nivel con CIDEX OPA de la empresa Johnson and Johnson Corporation.

Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

Capítulo 9 En caso de averías

9.1 Identificar la causa 62

Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

9 En caso de averías

Aunque todos los productos de cardiowise están fabricados con una norma de calidad muy alta, puede darse el caso de que se produzcan fallos o averías. En este capítulo, le informamos sobre las posibles causas de estos fallos o averías y tratamos de mostrarle las posibilidades para corregirlos. Si se sospecha un defecto, el aparato no debe ser utilizado por razones de seguridad. Si usted mismo ha solucionado el fallo, le rogamos nos lo comunique inmediatamente. Esto nos permite registrar los fallos en la documentación del aparato y aumentar la calidad de nuestros aparatos.

Por su seguridad, apague y desenchufe el aparato antes de abrirlo!

9.1 Identificar la causa

A veces, la causa de fallo o avería es muy simple, otras veces, sin embargo, se debe a componentes defectuosos. Este capítulo debe asistirle para que pueda resolver usted mismo los problemas que pudieran surgir. En caso de que las estas medidas no tuvieran éxito, le rogamos se dirija a nuestro servicio de atención al cliente. Nuestro servicio de atención al cliente estará encantado de ayudarle.

Proceda de la siguiente manera en caso de fallo o avería:

El aparato de entrenamiento no funciona
(no emite señal acústica al encenderlo, la pantalla no muestra nada)

- ⊗ Compruebe la caja de fusibles. Puede ser que haya saltado algún fusible o que esté defectuoso.
- ⊗ ¿Ha utilizado alargadores o regletas de alimentación? Conecte su aparato siempre directamente a la toma de corriente.
- ⊗ Compruebe el estado de la toma de corriente. Para comprobar si funciona, conecte otro aparato eléctrico.
- ⊗ Desenchufe el aparato e inspeccione visualmente el cable de alimentación.

En la pantalla del aparato de entrenamiento aparece un mensaje de error

- ⊗ Apunte las indicaciones cuando aparezca el mensaje de error.
- ⊗ Averigüe si el error ha ocurrido con frecuencia, cuando y con qué frecuencia.
- ⊗ Compruebe si había otros aparatos encendidos paralelamente. Si es así, ¿cuáles?
- ⊗ Compruebe si se presionó alguna tecla en el momento que apareció el mensaje de error.

Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

- ⊗ Compruebe si después de aparecer el mensaje puede volver a reiniciar el aparato con la tecla „START“ o si es posible sólo después de haber apagado el aparato.
- ⊗ Si usted no estaba presente en el momento que apareció del mensaje de error, pregunte al usuario para averiguar qué ocurrió exactamente.
- ⊗ Intente solucionar el fallo (véase mensajes de error) o diríjase al servicio de atención de ERGO-FIT.

Posibles fuentes de interferencia del módulo Medición de SPO_2:

No tiene lugar la medición de la saturación de oxígeno.

- ⊗ Se ha conectado el sensor incorrecto.

Aparece un valor cero al medir la saturación de oxígeno

- ⊗ La tensión de funcionamiento es demasiado alta o baja.
- ⊗ La temperatura de funcionamiento es demasiado alta o baja.
- ⊗ Surgen perturbaciones por corriente alterna eléctrica.
- ⊗ Hay demasiada iluminación ambiental.

Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

Posibles averías del módulo de presión arterial:

No es posible aumentar la presión en los primeros 5 segundos después del inicio (la bomba funciona)

⊗ No hay ningún manguito conectado ---> Conectar manguito

⊗ El manguito no está conectado correctamente
---> Comprobar el conector del manguito

⊗ El manguito está flojo o no está colocado ---> Colocar el manguito tensado

⊗ Manguito no hermético ---> Cambiar manguito

⊗ Fuga en el módulo ---> Se necesita asistencia técnica

⊗ Después de una avería en el módulo
---> Realizar control metrológico y calibración

No es posible aumentar la presión en los primeros 5 segundos después del inicio, la bomba no funciona

⊗ El LED de control no se enciende
---> Comprobar la alimentación eléctrica, se necesita asistencia técnica

⊗ El LED de control está encendido
---> Comprobar el cable/panel de control, se necesita asistencia técnica

⊗ Fallo en el módulo ---> Se necesita asistencia técnica

⊗ Después de una avería en el módulo
---> Realizar control metrológico y calibración

No se muestra ningún valor de medición después de la medición en reposo

⊗ Manguito mal colocado, el micrófono no registra ningún sonido de Korotkoff
---> Véase el capítulo 7.6.

⊗ El micrófono no registra ningún sonido de Korotkoff
---> Medir la presión arterial en el otro brazo

⊗ El filtro ERGO está activo, los sonidos de Korotkoff se amortecen electrónicamente
---> Restablecer el filtro ERGO No está permitida la medición en reposo con filtro ERGO (véase el capítulo 7.6.3)

⊗ Fallo en el micrófono, el cable del micrófono o el conector del micrófono, sin transmisión de sonido. El micrófono se puede dañar a consecuencia de impactos mecánicos.
---> Comprobación: golpear con el dedo sobre el manguito durante la medición para simular un sonido de Korotkoff. En caso de avería, reemplazar o reparar el manguito.

⊗ Descarga de presión demasiado rápida, se producen demasiado pocos sonidos de Korotkoff.
---> La medición automática necesita como mínimo cuatro sonidos de Korotkoff consecutivos. Reducir la velocidad de la descarga de presión. (Solo es posible con el programa de servicio BP).

Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

Los valores de presión arterial en reposo que se muestran no son plausibles

⊗ Manguito mal colocado, el micrófono no se encuentra por encima de la arteria, los sonidos de Korotkoff no se registran correctamente. Véase el capítulo 7.6
---> Los sonidos de Korotkoff deben destacar de manera clara en condiciones de reposo y sin movimientos del tubo (véanse los capítulos 7.6.2 y 7.6.3). (Control a través de pitidos digitales)

⊗ Se ha usado un manguito del tamaño equivocado
---> Elegir el tamaño correcto del manguito (véase el capítulo 7.6.1)

⊗ Mucho movimiento del brazo o el paciente habla durante la medición
---> Llevar a cabo la medición en reposo con tranquilidad

⊗ El brazo con el manguito se presiona durante la medición
---> Las pulsaciones del corazón pueden transmitirse al manguito a través del torso e interpretarse erróneamente como sonidos de Korotkoff.

⊗ Descarga de presión demasiado rápida, la diferencia de presión del manguito entre latidos es demasiado elevada
---> Reducir la velocidad de descarga de presión (Solo es posible con el programa de servicio BP) El valor de la presión arterial solo se puede medir en el momento de un latido cardíaco. La elección de la velocidad de descarga está en correlación con la frecuencia del pulso

Los valores de presión arterial son, en general, demasiado elevados

⊗ Se ha usado un manguito demasiado pequeño
---> Elegir el tamaño correcto del manguito (véase el capítulo 7.6.1)

⊗ Errores metódicos/básicos:

- El tubo choca durante la medición

- Demasiado movimiento del brazo

- Otra fuente de ruido fuerte en el entorno
---> Se debe investigar la causa de los ruidos de fondo

⊗ ¿Módulo averiado? ---> Realizar control metrológico y calibración

Los valores de presión arterial son, en general, demasiado bajos

⊗ Se ha usado un manguito demasiado grande
---> Elegir el tamaño correcto del manguito (véase el capítulo 7.6.1)

⊗ Manguito mal colocado. El micrófono no se encuentra exactamente sobre la arteria y no se registran todos los sonidos de Korotkoff
---> Véase el capítulo 7.6.2.

Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

Los valores de presión arterial con carga que se muestran no son plausibles

⊗ ¿Módulo averiado? ---> Realizar control metrológico y calibración

⊗ Problemas en la medición de la presión arterial en reposo
---> Una medición con carga solo es posible con una medición de la presión arterial en reposo correcta

⊗ Particularidades a la hora de colocar el manguito con carga
---> El tubo del manguito se debe colocar inmóvil en el brazo. La correa adicional del manguito debe fijar el tubo de nuevo en el antebrazo. El tubo del manguito debería quedar colgado libremente y no debería golpear nada durante la medición.

⊗ Particularidades para el uso en el ergómetro camilla
--> El brazo con el manguito del tensiómetro debe estar separado. El manguito no puede tocar la superficie ni el reposabrazos (ruidos de fondo). Usar el soporte para el brazo del ergómetro camilla.

⊗ Instrucciones para el paciente
---> En cuanto el paciente percibe que se inicia una medición de la presión arterial, debe mantener el brazo relajado, no flexionarlo demasiado ni extenderlo por completo; el manguito no debe tocar el torso. El movimiento en el ergómetro debería ser uniforme y suave.

Los valores sistólicos que se muestran son demasiado elevados con carga
(El micrófono registra ruidos de fondo con una presión del manguito por encima de la sístole y los interpreta como sonidos de Korotkoff)

⊗ Errores metódicos/básicos:

- El tubo choca durante la medición

- Demasiado movimiento del brazo

- Otra fuente de ruido fuerte en el entorno
---> Se debe investigar la causa de los ruidos de fondo

⊗ Manguito mal colocado, el micrófono sobresale parcialmente de la piel
---> Colocar el manguito correctamente (el micrófono debe quedar completamente ajustado, sin sobresalir; de lo contrario, registra sonidos del entorno).

Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

Los valores diastólicos que se muestran son demasiado elevados con carga
(El micrófono registra ondas pulsátiles o ruidos de fondo con una presión del manguito por debajo de la diástole

⊗ Errores metódicos/básicos:

- El tubo choca durante la medición
- Demasiado movimiento del brazo
- Otra fuente de ruido fuerte en el entorno

---> Se debe investigar la causa de los ruidos de fondo

Con carga, los valores sistólicos son demasiado bajos y los valores diastólicos son demasiado elevados (El sonido se aplica demasiado bajo y suena demasiado bajo).

⊗ El micrófono del manguito no está en la posición exacta
---> Véase el capítulo 7.6.1

⊗ El paciente tiene sonidos de Korotkoff muy bajos fisiológicamente; también resulta muy difícil de medir con el estetoscopio
---> Medición en el otro brazo o desplazar ligeramente la posición del micrófono

⊗ La velocidad de descarga de presión es demasiado elevada
---> Reducir la velocidad de descarga de presión (Solo es posible con el programa de servicio BP)

El tensiómetro se inicia a distancia desde el ordenador, pero no se transmiten valores de medición

⊗ Véase el problema «Sin valores de medición en reposo»
---> Si el panel de control no muestra ningún valor, tampoco se pueden trasmitir

⊗ La emulación de la transmisión de datos no es compatible
---> Intente otra combinación de la selección del protocolo en el ECG del ordenador y el panel de control del aparato.

⊗ Error del software
----> Intente delimitar, entender y documentar el fallo. Informe detalladamente al fabricante/socio de asistencia técnica/desarrollador del software.

Nota: Si el BL-6 está integrado a un sistema de ECG, utilice solamente el software del ECG para iniciar la medición de presión arterial, y no la tecla BP del panel de control.

Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

Capítulo A Anexo

A.1 Servicio de atención al cliente 70
A.2 Piezas de repuesto 70
A.3 Datos técnicos 70
A.4 Emisión y resistencia a las perturbaciones electromagnéticas 72
A.5 Normas de seguridad 77
A.5.1 Indicaciones de seguridad 77
A.5.2 Marca de verificación 79
A.5.3 Pictogramas del aparato 79
A.6 Márgenes de error 81
A.7 Términos de la garantía 82
A.8 Documentación en el libro de los productos médicos 85
Advertencias de peligro 89

Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

A Anexo

A.1 Servicio de atención al cliente

Si no puede solucionar el fallo o al avería usted mismo, diríjase a nuestro servicio de atención al cliente.

Servicio: Teléfono: +49 (6331) 2461-27
+49 (6331) 2461-20
+49 (6331) 2461-45
Fax: +49 (6331) 2461-55
E-Mail: service@cardiowise.com

Las reparaciones de los aparatos de cardiowise las realizan técnicos altamente cualificados. Por supuesto, se utilizan únicamente piezas de repuesto originales.

A.2 Piezas de repuesto

Si necesita piezas de repuesto o diagramas tridimensionales, diríjase al servicio de atención al cliente de la empresa cardiowise:

Servicio: Teléfono: +49 (6331) 2461-27
+49 (6331) 2461-20
+49 (6331) 2461-45
Fax: +49 (6331) 2461-55
E-Mail: service@cardiowise.com

Por favor, no olvide indicar los siguientes datos cada vez que haga un pedido:

⊗ Modelo
⊗ Número de serie
⊗ Designación de la pieza de recambio
⊗ Número de la pieza de recambio

A.3 Datos técnicos

Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

Designación	XRCISE STRESS ECHO MED
Tensión de alimentación 48-60 Hz	230 V ~
Corriente absorbida	0,3 A (ergómetro) + 3,7 A (dispositivo de ajuste)
Fusible	2x 4,0 A T
Potencia absorbida en modo stand by	6 W
Normas y directivas	Todas las normas y directrices sobre la solicitud
Clase / grado / Tipo de protección	1/B/IP21
Aprobado para	Ámbito médico
Precisión	±5% DIN VDE 750-238
Sistema de frenado	Freno de corrientes de Foucault
Momento de inercia	11 +/- 2kg·m²
Dimensiones (en cm)	**Largura,** ergómetro bajado 205 cm; Ergómetro bajado, almohadilla para los hombros levantada al máximo: 214cm, Ergómetro subido 190 cm **Anchura**, , panel de control bajado (sin apoyo de la cadera) 90 cm, panel de control abatido: 110 cm; **Altura** con indicación de revoluciones 132 cm; a través del eje transversal (45°): 170 cm **desviación máxima de ambos ejes**: 178 cm **Respaldo** (largura/anchura/altura): 190/78/78 cm
Peso	aprox. 210kg
Gama de revoluciones	20 - 120 r/min
Gama de potencia	15 - 600 W
Escalonamiento	5 W
Programas de entrenamiento	MANUAL, PERFILES, perfil OMS
Control	independiente de las revoluciones
Capacidad de carga máx	200 kg
Interfaz	RS 232
Dispositivos adicionales	Medición de SPO_2,
Opción de ajuste	Altura de asiento/sillín, almohadilla para los hombros, almohadilla para la cadera, almohadilla lateral abatible, pedales
Distancia pies ajustables	Largura: 68 cm, Comprimento: 113 cm
Distancias de ajuste	Apoyo para la cadera: horizontal y longitudinal 25 cm, horizontal y transversal17 cm almohadilla para los hombros: 31,5 cm; sillín: 25 cm horizontal; distancia de pedales: 36 a 42 cm; paso: 69 a 94 cm
Superficies giratorias	Radio de giro 45° cada una a través de eje longitudinal y eje transversal inclinación combinada eje transversal/ longitudinal: máx. 30° en torno al eje transversal y 45° en torno al eje longitudinal

Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

Denominación	Módulo de presión arterial
Método de medición	auscultatorio, método RR, identificación de la sístole con el primer sonido de Korotkoff, identificación de la diástole con el último sonido de Korotkoff audible (fase 4 de Korotkoff)
Precisión de la medición	cumple o supera los requisitos de la norma DIN EN ISO 81060-2:2014 para la precisión no invasiva (desviación media de ± 5 mmHg, desviación estándar de 8 mmHg)
Calibrado	La precisión de medición del BL-6 para la presión y la visualización se tiene que comprobar cada 2 años. (Según el reglamento alemán para usuarios de productos sanitarios, cada 2 años se debe realizar un control metrológico y, en caso necesario, una calibración. La calibración es necesaria cuando el control metrológico no se ha superado).
Rango de medición sístole	40 - 300 mmHg
Rango de medición diástole	30 - 160 mmHg
Rango de medición pulso	30 - 230 BpM
Desviación de la presión estática	max +/- 3 mmHg
Alimentación eléctrica	12 V DC, 1,2 A

A.4 Emisión y resistencia contra interferencias electromagnéticas

Los aparatos CARDIOWISE han sido desarrollado de conformidad con la norma de Perturbaciones electromagnéticas, requisitos y ensayos (DIN EN 60601-1-2:2015). Esta norma trata la seguridad básica y las características de funcionamiento esencial en presencia de perturbaciones electromagnéticas y para las perturbaciones electromagnéticas originadas por los mismos productos sanitarios en función del entorno electromagnético en el que se usan los aparatos. Los lugares para el uso debido de los aparatos CARDIOWISE son entornos en instalaciones profesionales de la sanidad, salvo en las proximidades de aparatos de electrocirugía de alta frecuencia y fuera del área de alta frecuencia de un sistema de un sistema para el diagnóstico por imagen de resonancia magnética, así como en los ámbitos de la asistencia sanitaria a domicilio (p. ej., consultorios médicos que están conectados a la red pública de suministro).

Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

Como en cualquier aparato eléctrico, no se puede garantizar un funcionamiento 100 % sin fallos. En ciertos entornos en los que surgen perturbaciones de alta intensidad se pueden producir efectos recíprocos o interferencias. Es imprescindible observar las siguientes advertencias:

ADVERTENCIA:

⊗ ¡Peligro de perturbaciones en el funcionamiento!
Evite el uso en las inmediaciones directas de otros aparatos o apilado con otros aparatos. En caso de que sea necesario un uso así, deben observarse los aparatos CARDIOWISE y los demás componentes del equipo para asegurar el funcionamiento correcto.

⊗ ¡Posibilidad de emisiones electromagnéticas elevadas y de inmunidad electromagnética reducida de este aparato! ¡Peligro de perturbaciones en el funcionamiento! No emplee componentes accesorios o cables diferentes a los indicados o proporcionados por el fabricante. (Línea de 12 voltios para el módulo de presión arterial, cable de conexión del aparato, cable de interfaz (red))

⊗ ¡Deterioro del rendimiento de este aparato!
Los aparatos de comunicación de alta frecuencia portátiles (incluidos periféricos como cables de antena y antenas externas) deben estar situados a una distancia de al menos 30 cm (12 pulgadas) de cualquier componente del sistema CARDIOWISE, incluido el cable especificado por el fabricante.

Tenga en cuenta también el capítulo 7.5 Medición de la frecuencia cardíaca y las demás indicaciones de seguridad. En caso de que se originen interferencias electromagnéticas en relación con este aparato, recomendamos tomar las siguientes medidas:

⊗ Cambiar la orientación o el lugar de instalación del aparato adyacente.

⊗ Ampliar la distancia entre los aparatos.

⊗ Conectar el monitor y los demás aparatos en tomas de corriente de circuitos eléctricos diferentes.

⊗ Ponerse en contacto con el fabricante o con un técnico de servicio.

Es posible que estas directrices no sean aplicables en todos los casos. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y la reflexión de edificios, objetos y personas.

Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

Emisión y resistencia a las interferencias electromagnéticas, conformidad y nivel de prueba

Los productos de cardiowise han sido diseñados para el funcionamiento en el entorno descrito más arriba. Asegúrese de que utiliza el producto en un entorno adecuado. El producto utiliza energía de alta frecuencia exclusivamente para su funcionamiento interno. Debido al cumplimiento de la clase B, su emisión de alta frecuencia es más bien reducida y es poco probable que cause interferencias en los aparatos electrónicos próximos.
En la determinación de los valores límite según DIN EN 61000-3-2, se aplica el uso profesional de los aparatos.

Mediciones de emisión de interferencias	Requerido < Criterio	Alcanzado < Criterio
Emisión de AF según CISPR 11, versión alemana DIN EN 55011, tensión de perturbaciones radioeléctricas conducidas	Clase B	Clase B
Emisión de AF según CISPR 11, versión alemana DIN EN 55011, intensidad de campo perturbador radiado de radiofrecuencia	Clase B	Clase B
Distorsión por harmónicos según IEC 61000-3-2	Clase A	Cumplido
Fluctuaciones de tensión y parpadeos según IEC 61000-3-3	Pt < 1	Pt < 1

Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

Resistencia a las interferencias electromagnéticas, conformidad y nivel de prueba

Mediciones de inmunidad a las perturbaciones	Requerido	Alcanzado
Descarga electroestática (ESD) según IEC 61000-4-2	Contacto ±8 kV Aire ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV	Contacto ±8 kV Aire ±15 kV
Radiación de AF según IEC 61000-4-3	3 V/m o 10 V/m 80 MHz a 2.7 GHz	10 V/m 80 MHz a 2.7 GHz
Radiación de AF en la proximidad inmediata de dispositivos de comunicación según IEC 61000-4-3	véase la tabla siguiente	véase la tabla siguiente
Campo magnético de la frecuencia de alimentación (50/60 Hz) según IEC 61000-4-8	30 A/m 50 Hz o 60 Hz	100 A/m 50 Hz
Magnitudes perturbadoras transitorias eléctricas rápidas / ráfagas según IEC 61000-4-4	Frecuencia de repetición para cable de red +/- 2 kV / 100 kHz	Frecuencia de repetición para cable de red +/- 2 kV / 100 kHz
Tensiones de choque (surges) según IEC 61000-4-5	Cable - Cable (Line – Line): ±0,5 kV, ±1 kV Cable – PE (Line – PE): ±0,5 kV, ±1 kV, ±2 kV	Cable - Cable (Line – Line): ±0,5 kV, ±1 kV Cable – PE (Line – PE): ±0,5 kV, ±1 kV, ±2 kV
Magnitudes perturbadoras de AF conducidas según IEC 61000-4-6	6 Veff 150 kHz a 80 MHz	6 Veff 150 kHz a 80 MHz
Caídas de tensión, microcortes y fluctuaciones de la tensión de alimentación según IEC 61000-4-11	30 % 10ms → B 60 % 100 ms → C >98 %5000ms → C	30 % 10ms→A 60 % 100 ms→A >98 %5000ms→A

Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

Inmunidad a las interferencias de equipos de comunicación inalámbricos (según IEC 61000-4-3/DIN EN 61000-4-3, radiación de AF)					
Frecuencia de ensayo	**Banda (MHz) Servicio**	**Potencia máx. (W)**	**Distancia (m)**	**Nivel de prueba requerido (V/m)**	**Nivel de prueba alcanzado (V/m)**
385	380 – 390 TETRA 400	1,8	0,3	27	28
450	430 – 470 GMRS 460, FRS 460	2	0,3	28	28
710 745 780	704 – 787 banda LTE 13, 17	0,2	0,3	9	9
810 870 930	800 – 960 GSM 800 /900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, banda LTE 5	2	0,3	28	28
1720 1845 1970	1700 – 1990 GSM 1800, CDMA 1900, GSM 1900, DECT, banda LTE 1, 3, 4, 25, UMTS	2	0,3	28	28
2450	2400 – 2570 Bluetooth, WLAN 802.11 b/g/n, RFID 2450, banda LTE 7	2	0,3	28	28
5240 5500 5785	5100 – 5800 WLAN 802.11 a/n	0,2	0,3	9	9

Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

A.5 Normas de seguridad

A.5.1 Indicaciones de seguridad

A fin de proteger al usuario, el Verband Deutscher Elektrotechniker e.V. (VDE, Asociación Alemana de Electrotécnicos) publicó instrucciones especiales para espacios usados con fines médicos y aparatos electrónicos para uso médico.

Según estas instrucciones, los aparatos que están conectados a la red eléctrica, deben estar equipados no sólo con un aislamiento seguro de las piezas cargadas, sino también aplicar otra medida de protección para evitar que la tensión de la red transite a piezas metálicas que se pueden tocar. A estos efectos, la VDE divide estas medidas en clases de protección.

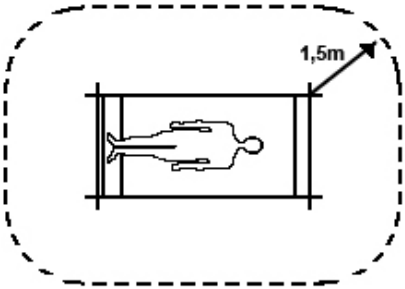
De las clases de protección permitidas para aparatos electrónicos para uso médico se aplican, en la mayoría de los casos, la clase de protección I, es decir, medidas de protección con conductor de puesta a tierra, y la clase de protección II, es decir, medidas de protección sin conductor de puesta a tierra pero con doble aislamiento: Los aparatos de la clase de protección I son aparatos cuyas cubiertas metálicas están conectadas al conductor de puesta a tierra de la red mediante un contacto de protección. El fusible salta en caso de que falle el aislamiento.

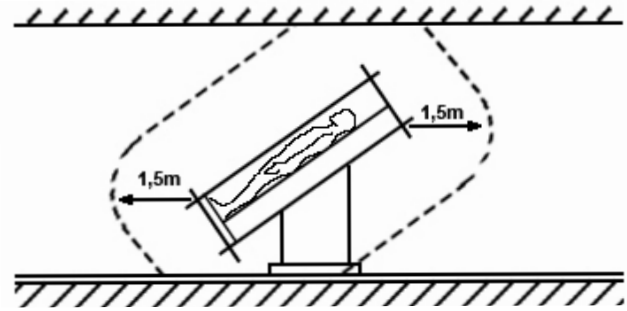
Los aparatos de cardiowise de la línea XRCISE STRESS ECHO MED pertenecen a la clase de protección I.

Los aparatos electrónicos para uso médico sólo se pueden utilizar si se tiene la certeza de que se cumplen las normas técnicas de seguridad de acuerdo al estado tecnológico actual y a las normas de seguridad laboral y de prevención de accidentes. Es necesario tomar medidas de protección contra el contacto directo e indirecto. Estas incluyen cubiertas y armaduras, aislamiento de las piezas cargadas en combinación con medidas de protección con conductor de puesta a tierra (clase de protección I), fusibles y el mantenimiento de las distancias de seguridad entre los aparatos.

Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

La experiencia demuestra que la mejor distancia de seguridad para estos aparatos es de 1,5 metros. Esta distancia impide que el cuerpo de una persona pueda servir de conductor entre dos aparatos y que acabe sufriendo una descarga eléctrica ella misma u otra persona que entrene en otro aparato.





Las disposiciones descritas en este capítulo se refieren al modelo de seguridad reconocido en la República Federal de Alemania. Estas disposiciones pueden variar en otros países.

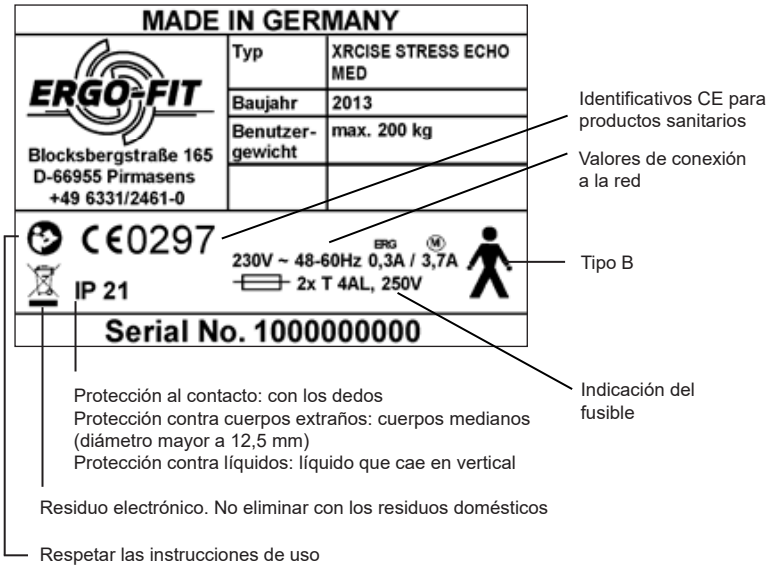
Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

A.5.2 Marca de verificación

Fabricados bajo los más estrictos controles de seguridad y de calidad, los aparatos de cardiowise de la XRCISE STRESS ECHO MED están diseñados para el uso comercial.

En las declaraciones de conformidad encontrará una lista de las normas y directivas que se han aplicado para el diseño del respectivo aparato (véase cp. A.9 Declaraciones de conformidad).

La placa de identificación del aparato contiene la siguiente información:



A.5.3 Pictogramas

Los pictogramas de los aparatos de cardiowise corresponden a las normas CEI 417 y CEI 878. Se utilizan los siguientes pictogramas en el aparato:

~	Corriente alterna	SN	Número de serie del aparato
⏚	Punto de conexión del conductor de puesta a tierra (no aparelho)	REF	Número de pedido
⏚	Conexión equipotencial		Fecha de fabricación
⏚	Tierra		Fabricante

Tensión eléctrica peligrosa

O — Apagado (alimentación, conexión a la red)

I — Encendido (alimentación, conexión a la red)

Parte de aplicación del tipo B

IP21 — Tipo de protección por carcasa (código IP) (protección al contacto: con el dedo protección contra cuerpos extraños: cuerpos medianos (diámetro de más de 12,5 mm); protección contra líquidos: líquido que cae en vertical

Seguir el manual

Residuo electrónico. (No eliminar con los residuos hospitalarios) Para más información sobre la eliminación, póngase en contacto con su vendedor autorizado o el fabricante.)

Marca CE con número de identificación del organismo notificado.
El producto cumple los requisitos fundamentales de la directiva del consejo sobre productos médicos 93/42/CEE

En el embalaje se utilizan los siguientes pictogramas:

Arriba

Frágil

Proteger de la humedad

No rodar

Tener en cuenta el centro de gravedad

RH — Rango de humedad ambiental admisible

P — Rango de presión ambiente admisible

Rango de temperatura admisible

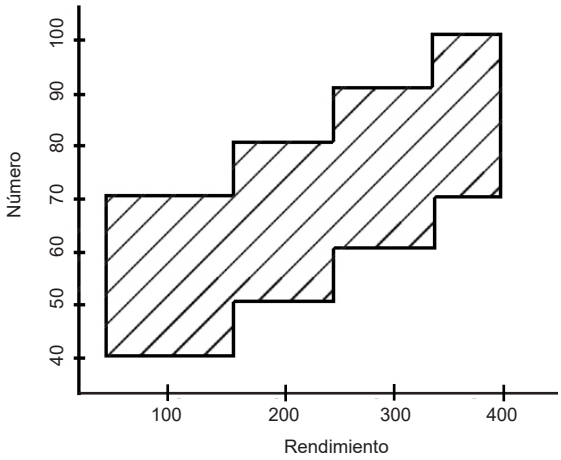
Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

A.6 Márgenes de error

Según la norma DIN VDE 0750-238, los siguientes márgenes de error se aplican a la camilla multifuncional de la XRCISE STRESS ECHO MED:

1. La tolerancia con respecto a la potencia p no debe sobrepasar los ± 5 % del valor medido. Sin embargo, no es necesario que quede por debajo de los ± 3 W.
2. La tolerancia con respecto al número de revoluciones puede ascender a los ± 2 1/min por encima de los 40 1/min.
3. La tolerancia con respecto al dispositivo que calcula la potencia basada en el momento de frenado y el número de revoluciones del ergómetro no debe sobrepasar el 1%.

De la siguiente ilustración, se puede determinar el diagrama característico de la gama de trabajo del control de momento de frenado:



La gama de trabajo aparece en la pantalla de la siguiente manera:

Indicación a la derecha, junto a las revoluciones	Aparelho segundo a DIN VDE 750-238
ninguno	Gama del 5%
Puntos	Gama del 10%
Flechas	desviación > 10%

Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

A.7 Términos de la garantía

2 años de garantía (Véanse las Condiciones Generales de Compra, punto 8.1 Garantía. ERGO-FIT concede dos años de garantía para sus propios productos. Durante el primer año, la empresa corre con los gastos de las piezas de repuesto y los costes de mano de obra y transporte sólo dentro de Alemania. En el segundo año, la empresa sólo asume los costes de las piezas de repuesto. Para los artículos de otros fabricantes son válidos los términos de la garantía del respectivo fabricante)

El vendedor será responsable de las deficiencias de la entrega, incluyendo la falta de las características acordadas expresamente para el producto en cuestión, y excluyendo otro tipo de responsabilidad de la siguiente manera:

1. Todas las piezas que se consideren inutilizables o cuya utilidad resulte limitada como consecuencia de circunstancias anteriores a la fecha de transmisión del riesgo -especialmente debido a un diseño defectuoso, malos materiales o mala producción - serán reparadas o cambiadas (según considere el vendedor) dentro de un periodo de 24 meses a partir de la fecha de entrega. El vendedor será responsable de los planos o materiales defectuosos suministrados o escogidos por él, sólo si se da el caso de que debería haber reconocido estas deficiencias de haber aplicado la debida precisión profesional, a menos que el vendedor haya comunicado inmediatamente estas deficiencias al comprador.
2. El derecho del comprador a reclamar las deficiencias prescribe en todos los casos transcurridos 24 meses contados a partir de la fecha de entrega del producto.

Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

3. No se asumirá ninguna garantía por daños que resulten de las razones siguientes: utilización inadecuada o indebida, montaje inadecuado o puesta en marcha inadecuada por parte del comprador o de una tercera persona, desgaste natural, manejo inadecuado o negligente, equipamiento inadecuado, materiales de recambio, construcciones inadecuadas, influencias químicas, electroquímicas o eléctricas, con excepción de aquellas que se pueda demostrar que sean por culpa del vendedor. El comprador asume todos los riesgos que resulten de la entrega, incluso en el caso de una entrega gratuita desde fábrica.

4. Al principio, el vendedor tiene el derecho de efectuar dos correcciones o recambios. Si éstos fracasaran, el comprador tiene el derecho a reducción o rescisión dentro del marco de la legislación vigente. El vendedor dispone de un periodo de seis semanas para realizar estas correcciones, contadas a partir de la fecha de notificación de la deficiencia.

5. Las modificaciones o reparaciones inapropiadas realizadas por el comprador o una tercera persona sin permiso previo del comprador anulan la garantía.

6. Si se exportan los objetos de entrega, la garantía se limitará a la puesta a disposición de piezas de recambio sin embalaje desde fábrica dentro del periodo de garantía. El comprador asume los gastos de embalaje, transporte y mano de obra. En caso de que el comprador solicite un técnico de la fábrica o de otra dirección de servicio para realizar la reparación, el comprador asumirá los gastos de viaje y de mano de obra. 7. Los artículos que no han sido fabricados por el vendedor están sujetos a las disposiciones legales.

Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

Quedan excluidas de la garantía las piezas de desgaste tales como:

- ⊗ Pedales
- ⊗ Correas del pedal
- ⊗ Sillín
- ⊗ Apoyacabezas
- ⊗ Colchón
- ⊗ Correa de transmisión
- ⊗ Palanca de ajuste
- ⊗ Fusibles
- ⊗ Sensor módulo SPO_2
- ⊗ Rueda libre
- ⊗ Manguito del módulo de presión arterial
- ⊗ Cable del módulo de presión arterial

A não observação das medidas de manutenção faz cessar o direito de garantia!

Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

A.8 Documentación en el libro de los productos médicos

Según Art. 11 párrafo 7 y Art 7 del decreto sobre el montaje, la operación y el uso de productos médicos („MPBetreibV“) del 29.06.1998 (BGBt 1. página 1762), la persona que lleva a cabo los controles de medición debe documentar inmediatamente los resultados (valores medidos), el método de medición y otros resultados evaluados en el libro de productos médicos. Dado que no disponía del libro de productos médicos durante los controles de medición, le rogamos utilizar las siguientes indicaciones para su documentación.

Empresa explotadora:

Empresa: _____

Persona de contacto: _____

Calle: _____

CP, localidad: _____

Fabricante:

ERGO-FIT GmbH & Co. KG, Blocksbergstraße 165, D-66955 Pirmasens

Identificación del aparato

Designación del aparato: _____

Modelo: _____

Número de serie: _____

_____

Método de medición y evaluación según:

☐ Guía para los controles técnicos de medición

☐ Anexo 15 o anexo 23 del reglamento de calibración (EQ 15 o EQ 23)

☐ Otros: _____

Estándar(es) utilizado(s): _____

Para la indicación de los valores medidos véase la(s) página(s) siguiente(s)

☐ Control técnico de medición: en regla; año, sello:

☐ Control técnico de medición **no está en regla; antiguo sello invalidado**

_____

Firma

Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

Método de medición y evaluación según:

- ☐ Guía para los controles técnicos de medición
- ☐ Anexo 15 o anexo 23 del reglamento de calibración (EQ 15 o EQ 23)
- ☐ Otros: _____

Estándar(es) utilizado(s): _____

Para la indicación de los valores medidos véase la(s) página(s) siguiente(s)

- ☐ Control técnico de medición: en regla; año, sello:
- ☐ Control técnico de medición **no está en regla; antiguo sello invalidado**

_____
Firma

Método de medición y evaluación según:

- ☐ Guía para los controles técnicos de medición
- ☐ Anexo 15 o anexo 23 del reglamento de calibración (EQ 15 o EQ 23)
- ☐ Otros: _____

Estándar(es) utilizado(s): _____

Para la indicación de los valores medidos véase la(s) página(s) siguiente(s)

- ☐ Control técnico de medición: en regla; año, sello:
- ☐ Control técnico de medición **no está en regla; antiguo sello invalidado**

_____
Firma

Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

Tarjeta a colocar en el libro de productos médicos

Empresa explotadora: _____

_____

_____

1. Designación del producto médico:

   _____

2. Prueba de funcionamiento e instrucción:

   Prueba de funcionamiento realizada

   el: _____ de: _____

   Instrucción inicial realizada

   el: _____ de: _____

   Personas instruidas: _____

   _____

   _____

3. Control técnico de medición: por lo menos una vez cada 2 años

   Próximo control: _____

   A realizar por: _____

4. Control de mantenimiento/seguridad (según MPBetreibV):
   se recomienda cada 12 meses

   Próximo control: _____

   A realizar por: _____

5. Fecha, tipo y consecuencias de averías, fallos y errores repetidos de manejo

   del mismo tipo: _____

   _____

   _____

6. Partes de incidentes a autoridades y fabricante:

_____

_____

Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

Advertencias de peligro
XRCISE STRESS ECHO MED

- ⊗ No utilice el aparato sin haber leído antes detenidamente el manual de instrucciones
- ⊗ Examine el cable de alimentación antes de entrenar.*
- ⊗ Examine las líneas de enlace del aparato con los dispositivos externos antes de entrenar.
- ⊗ Nunca utilice el aparato sin corriente. Sólo utilice el aparato después de haber realizado una prueba de funcionamiento.
- ⊗ No sobrepase las líneas eléctricas.
- ⊗ Compruebe si los tornillos de fijación y el almohadillado en los sistemas de regulación están bien fijos antes de que el paciente utilice el aparato.
- ⊗ Utilice el aparato únicamente después de consultar a su médico o a un instructor. El aparato no debe ser utilizado sin instructor.
- ⊗ En caso de que sienta nauseas o aturdimiento, interrumpa inmediatamente su uso y consulte a un médico.
- ⊗ Si es paciente de un marcapasos o tiene problemas desalud, consulte a su médico antes de utilizar el aparato.
- ⊗ Los pacientes solo deben utilizar el aparato con ropa y calzado adecuados.
- ⊗ Indique a sus pacientes que no deben retirar los pies de los pedales cuando está en funcionamiento ni deben saltar del aparato.
- ⊗ Utilice el mecanismo giratorio solo con los pies ajustables bloqueados.
- ⊗ Asegúrese de utilizar el mecanismo giratorio solo con el apoyo para la cadera puesto para evitar daños de salud.
- ⊗ Cuando utilice el mecanismo giratorio, mantenga una distancia de seguridad adecuada.
- ⊗ Ajuste el sillín solo tras consultarlo y manteniendo el contacto visual con el paciente para evitar lesiones.
- ⊗ No se apoye en el panel de control y las cubiertas. Evite movimientos inadecuados.
- ⊗ Después del entrenamiento, apague el aparato y desenchúfelo de la red.*
- ⊗ Los niños no deben usar el aparato ni acercarse al aparato o a sus piezas móviles si no están vigilados por un adulto.
- ⊗ Compruebe siempre antes de usar el aparato que las piezas móviles y cubiertas no estén dañadas. Repárelas inmediatamente si estuvieran dañadas.
- ⊗ Asegúrese de que las ranuras de ventilación no estén cubiertas a fin de evitar que el aparato se sobrecaliente.
- ⊗ No abra los actuadores y controles, ya que esto supone que la garantía quedará sin efecto.
- ⊗ Las reparaciones de piezas conductoras deben ser realizadas únicamente por personal especializado con las piezas de repuesto originales.

Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

- ⊗ No toque las conexión USB, la conexión RS232, la conexión al audio ni la conexión para la saturación de oxígeno mientras entrena.
- ⊗ Asegúrese de que en caso de un cambio del fusible no toque los contactos internos del portafusibles en el enchufe.
- ⊗ Tenga en cuenta la capacidad de carga máxima de 200 kg.
- ⊗ Utilice el aparato sólo para los fines descritos en este manual.
- ⊗ Respete las indicaciones de seguridad, las advertencias de peligro y las instrucciones de uso expuestas en este manual.

TTodas las indicaciones de seguridad contenidas en este manual de instrucciones se basan en una experiencia de años y en el sentido común.

¡Cuelgue estas indicaciones en un sitio dónde son legibles desde el aparato!
Cada usuario debe familiarizarse con los peligros e indicaciones de seguridad.
El fabricante no asumirá ninguna responsabilidad por los daños personales o materiales ocasionados.

Errores de impresión y modificaciones técnicas y ópticas reservadas - © 2019 by ERGO-FIT GmbH & Co. KG

Version: XRCISE STRESS ECHO MED-20191015-es • Son reservados los errores de impresión y los derechos a modificaciones técnicas y ópticas • Printed in Germany

ERGO-FIT GmbH & Co. KG

Blocksbergstraße 165 – D-66955 Pirmasens
Tfno.: +49 (6331) 2461-0 – Fax: +49 (6331) 2461-55
info@ergo-fit.de – www.ergo-fit.de