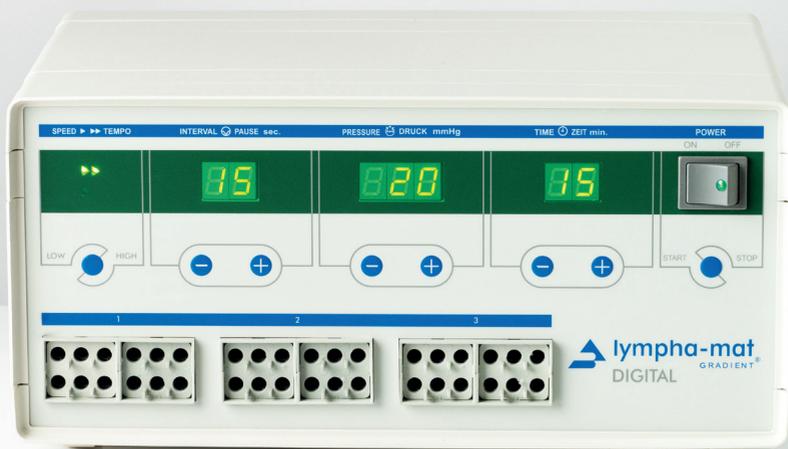


# Instrucciones de uso

## Español



# lymphamat<sup>®</sup>

## DIGITAL

GRADIENT

12

Sistema de 12 etapas para la  
terapia de compresión gradiente intermitente

*passion for compression*

[www.lymphamat.de](http://www.lymphamat.de)



## Índice

Fabricante.....	3
Indicaciones de seguridad generales.....	3
Advertencias de seguridad básicas.....	3
Medidas de seguridad.....	4
Finalidad prevista.....	5
Indicaciones.....	5
Contraindicaciones.....	5
Efectos secundarios.....	6
Notificación de incidentes.....	6
Mantenimiento.....	6
Limpieza.....	6
Desinfección.....	7
Garantía.....	7
ElektroG (Ley de aparatos eléctricos y electrónicos de Alemania).....	8
Explicación de los símbolos.....	9/10
Datos técnicos.....	11
Compatibilidad electromagnética (CEM).....	11
Resolución de errores.....	13
Modo de acción del aparato lympha-mat <sup>®</sup> DIGITAL.....	14
Recomendaciones terapéuticas.....	14
Notas técnicas sobre la puesta en servicio.....	15
Diseño del aparato lympha-mat <sup>®</sup> DIGITAL.....	17
Conexión de los manguitos.....	18
Aplicación de los manguitos.....	19
Conexión de las prolongaciones de tubo lympha-mat <sup>®</sup> .....	22
Conexión de la extensión.....	23
Los manguitos y los demás accesorios.....	24
Notas.....	25

## Fabricante

Bösl Medizintechnik GmbH, Gut-Knapp-Straße 14, D-52080 Aachen, GERMANY

Teléfono +49(0)2405 / 6 93 90 - 00, fax +49(0)2405 / 6 93 90 - 10

Correo electrónico: [info@boesl-med.de](mailto:info@boesl-med.de)

En caso de dudas o de discrepancias con el aparato o los manguitos, diríjase al fabricante. Visite nuestro sitio web [www.boesl-med.de](http://www.boesl-med.de). Encontrará la versión actual de estas instrucciones de uso en la sección de descargas.

## Indicaciones de seguridad generales

Lea las instrucciones de uso antes de utilizar el aparato y observe la lista de indicaciones y contraindicaciones. En caso de dudas, consulte a su médico o distribuidor especializado antes de iniciar el tratamiento.

El sistema cumple la normativa de seguridad vigente, incluidas las normas EN 60601-1:2006/A1:2013, VDE0750:2013-12.



## Advertencias de seguridad básicas

Los aparatos eléctricos pueden ser peligrosos si se utilizan incorrectamente.

La carcasa del aparato la debe abrir exclusivamente personal especializado autorizado. Las reparaciones las deben realizar exclusivamente distribuidores especializados autorizados o el fabricante. Las personas no autorizadas no deben abrir el producto bajo ninguna circunstancia. Por razones de seguridad técnica, el usuario no debe modificar ni alterar el aparato ni los manguitos. El incumplimiento de estas advertencias invalidará la garantía. En caso de fallos de funcionamiento del aparato, diríjase al servicio de atención al cliente. Esto también se aplica a los fusibles de la conexión para el enchufe de red situada en la parte posterior del aparato. Los fusibles no los debe sustituir el paciente ni el operario, sino únicamente el personal especializado autorizado. El aparato no se debe utilizar en presencia de gases inflamables, como p. ej., anestésicos. Los manguitos son biocompatibles, pero solo se deberán utilizar sobre piel sana. En caso de heridas abiertas de cualquier tipo, consulte con su médico antes de la aplicación. Durante la aplicación, las heridas abiertas se deberán cubrir completamente. No obstante, si surgieran problemas, póngase inmediatamente en contacto con el médico. Todo producto con cables, tubos, etc. es una fuente potencial de estrangulamiento. Los tubos y los cables accesibles para el paciente se deben guardar y utilizar siempre fuera del alcance de los niños pequeños y con la debida precaución. Utilice los manguitos únicamente en las extremidades a tratar (brazo, pierna, cadera, torso). No pase nunca los manguitos por la cabeza.



## Medidas de seguridad

Por su propia seguridad y la protección del aparato, es imprescindible observar las medidas de precaución siguientes:

- Durante el uso, compruebe periódicamente el producto para verificar el funcionamiento correcto del aparato y la aplicación correcta de los manguitos.
- Mantenga el aparato alejado de animales domésticos y niños pequeños.
- Mantenga el aparato alejado de líquidos y protéjalo de la humedad. No exponga el aparato ni los manguitos a un exceso de suciedad, polvo, humedad, llamas abiertas, brasas de cigarrillos, etc., ni a radiaciones (p. ej., luz solar).
- El producto consta de componentes electrónicos y de precisión. Proteja el producto y los accesorios de golpes, suciedad y fuentes de interferencias electromagnéticas. No deje caer el aparato.
- No realice trabajos de servicio y mantenimiento si se está utilizando el aparato.
- Antes de proceder a la limpieza o revisión del aparato, apague el interruptor de red y extraiga el enchufe de la toma de corriente para desconectarlo completamente de la red eléctrica.
- Para limpiar el aparato, utilice exclusivamente productos de limpieza comerciales. No limpie nunca el aparato con un paño húmedo, límpielo en seco.
- Antes de guardar el aparato, asegúrese de que esté limpio y seco.
- No utilice nunca objetos afilados para revisar el aparato.
- Utilice únicamente las combinaciones de manguitos y los insertos de ampliación correspondientes especificados por BÖSL Medizintechnik (ver también el capítulo «Los manguitos y los demás accesorios»).
- El funcionamiento correcto del aparato solo se podrá garantizar si se utilizan las combinaciones correctas de aparatos y manguitos.
- Se debe evitar utilizar este aparato directamente al lado de o apilado con otros aparatos; de lo contrario, se podrían producir fallos de funcionamiento. Si fuera necesario un uso en estas condiciones, este y los otros aparatos se deberán observar, a fin de verificar su funcionamiento correcto.
- El uso de accesorios distintos de los suministrados puede provocar un aumento de la emisión de interferencias electromagnéticas o reducir la inmunidad a interferencias electromagnéticas del aparato, con el consiguiente funcionamiento incorrecto.

## Finalidad prevista

Las unidades de control de BÖSL Medizintechnik GmbH son productos sanitarios activos que se utilizan en combinación con manguitos para la compresión neumática intermitente. Las unidades de control son adecuadas para el tratamiento de la congestión venosa y linfática según las indicaciones siguientes, teniendo en cuenta los parámetros terapéuticos acordados con el médico y las contraindicaciones.

La seguridad operativa de las unidades de control solo está garantizada en caso de un uso previsto por parte del usuario informado. Entre los usuarios figuran médicos, enfermeros y fisioterapeutas, y las unidades de control solo se deben utilizar en centros sanitarios profesionales. No hay restricciones con respecto a la población de pacientes. Los niños y las personas necesitadas se pueden tratar bajo la orientación y supervisión de expertos.

## Indicaciones

- Profilaxis de tromboembolias
- Síndrome posttrombótico
- Úlcera de la pierna
- Edemas venosos
- Edemas postraumáticos
- Linfedemas
- Lipedemas
- Formas mixtas de edema
- Vasculopatías obstructivas arteriales periféricas (bajo control estricto)
- Alteraciones sensoriales en la hemiplejía

## Contraindicaciones

- Insuficiencia cardíaca descompensada
- Tromboflebitis extensa, trombosis o sospecha de trombosis
- Erisipela
- Hipertensión grave no controlada
- Traumatismo agudo de partes blandas de las extremidades
- Neuropatía
- Procesos oclusivos en la zona de drenaje linfático
- Síndrome compartimental
- Flemones agudos

## Efectos secundarios

Aunque los manguitos sean biocompatibles de acuerdo con las partes 1, 5 y 10 de la norma DIN EN ISO 10993, en casos muy raros se pueden producir

- irritaciones cutáneas
- reacciones alérgicas

En estos casos, póngase en contacto con el médico.

En caso de duda, utilice los manguitos únicamente sobre la piel cubierta con ropa.

El ruido de funcionamiento del sistema se puede percibir como una leve molestia acústica.

Tras la aplicación, pueden aparecer marcas en la piel, pero éstas vuelven a desaparecer sin requerir ninguna intervención.

## Notificación de incidentes

Si se produjeran incidentes graves (muerte, deterioro grave de la salud) relacionados con el producto descrito en estas instrucciones de uso, el usuario los deberá notificar al fabricante y a la autoridad competente.

En Alemania, la autoridad competente es:

Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM)

Kurt-Georg-Kiesinger-Allee 3, 53175 Bonn

Teléfono: +49 (0)228 99 307-0

[www.bfarm.de](http://www.bfarm.de)

Para información sobre la autoridad competente fuera de Alemania, consulte a la autoridad de su país.

## Mantenimiento

El aparato y los manguitos no requieren mantenimiento. Ni el paciente ni ningún otro operario deberá realizar por cuenta propia trabajos de mantenimiento.

## Limpieza

La conservación y la limpieza se deben llevar a cabo con un paño seco (no realizar una limpieza en seco química). Se pueden utilizar productos de limpieza a base de alcohol.

## Desinfección

Los manguitos de tratamiento se deben desinfectar después del uso o antes de cambiar de paciente. Para ello, se utiliza la desinfección por frotamiento recomendada por el instituto Robert Koch (ver «Liste der vom Robert Koch-Institut geprüften und anerkannten Desinfektionsmittel und -verfahren» [Lista de desinfectantes y métodos de desinfección probados y reconocidos por el Instituto Robert Koch]).

Encontrará más información y notas en nuestra hoja informativa «Notas sobre limpieza y desinfección».

## Garantía

El fabricante ofrece una garantía de dos años para el aparato y los accesorios, siempre que los defectos sean imputables a fallos del material o de fabricación.

El fabricante solo se considerará responsable de cualquier efecto sobre la seguridad, la fiabilidad y el rendimiento del aparato si: las ampliaciones, las nuevas configuraciones, modificaciones o reparaciones las realizan personas autorizadas por él, la instalación eléctrica de la sala en la que tiene lugar la aplicación cumple la normativa VDE y el aparato se utiliza de acuerdo con las instrucciones de uso. En el caso de un fallo de funcionamiento del aparato, diríjase sin demora al proveedor. Si se utilizan correctamente, la vida útil media típica de los aparatos y accesorios es de 10 años.



## ElektroG (Ley de aparatos eléctricos y electrónicos de Alemania)

Eliminación correcta de aparatos usados (chatarra electrónica)

(En los países de la Unión Europea y otros países europeos con un sistema de recogida selectiva)

La marca en el producto, los accesorios o en la documentación correspondiente indica que el producto y los accesorios no se deben eliminar con la basura doméstica normal al final de su vida útil. Elimine este aparato y los accesorios por separado de otros residuos para evitar perjudicar el medio ambiente o la salud humana por la eliminación incontrolada de residuos. Los manguitos potencialmente contaminados se deben eliminar con la basura doméstica normal, identificados con una nota correspondiente y previa consulta con el fabricante. Ayúdenos a eliminar correctamente el aparato y los accesorios usados para fomentar el reciclaje sostenible de los recursos materiales. Los usuarios particulares se dirigirán al proveedor al que hayan adquirido el producto o se pondrán en contacto con las autoridades competentes para averiguar dónde pueden entregar el aparato o los accesorios usados para su eliminación ecológica. Los usuarios comerciales deben dirigirse a su proveedor y proceder según los términos del contrato de compra. Este producto y los accesorios electrónicos se no deben eliminar junto con otros residuos comerciales.

El producto se elimina como chatarra electrónica y no se debe mezclar con la basura doméstica normal.

Lleve el producto a los puntos de recogida de las autoridades públicas de eliminación de residuos.

## Explicación de los símbolos



Nota

¡ATENCIÓN!

Este símbolo identifica peligros que pueden provocar alteraciones de la salud, lesiones, daños físicos permanentes o la muerte. Es imprescindible que observe estrictamente las indicaciones sobre seguridad laboral y extreme las precauciones en estos casos.



Fabricante

2015

Fecha de fabricación



Tener en cuenta las instrucciones de uso. Para un funcionamiento seguro del aparato es necesario leer y comprender en su totalidad las instrucciones de uso, ya que un uso incorrecto puede suponer un riesgo inaceptable.



Extraer el enchufe antes de abrir

LOT

Número de lote

SN

Número de serie



Eliminación



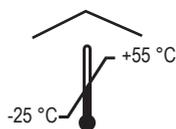
Proteger de la humedad



Clase de protección I



Clasificación del aparato  
Tipo BF



Temperatura ambiente para el transporte y el almacenamiento.

El transporte y el almacenamiento fuera de los intervalos de temperatura especificados pueden dañar el aparato y, en consecuencia, poner en peligro al paciente, al usuario o a terceros.

CE 0197

Marca CE con número de identificación del organismo notificado



Fusible



Corriente alterna

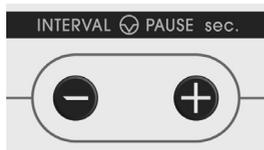


Temperatura ambiente de uso. El uso fuera de los intervalos de temperatura especificados puede dañar el aparato y, en consecuencia, poner en peligro al paciente, al usuario o a terceros.

## Explicación de los símbolos



Regulador para el llenado lento (>) o rápido (>>) de los manguitos de tratamiento



Regulador de intervalos/indicación 5-90 segundos para el ajuste de pausas entre los ciclos de compresión



Ajuste de presión/indicación de presión 20-120 mmHg



Temporizador 5-60 min.



Interruptor de encendido/apagado



Botón de inicio/parada

## Datos técnicos

El modelo **lympa-mat® DIGITAL** está destinado al uso en centros profesionales directamente conectados a una red de suministro pública.

Para el funcionamiento correcto del aparato y su conexión a la red eléctrica, utilice, en caso necesario, un adaptador para enchufe de red específico del país (no incluido en el volumen de suministro) que cumpla las especificaciones del aparato

Ajuste continuo de la presión  
20-120 mmHg  
(precisión aprox. 15 %)

Clasificación del aparato:  
Pieza de aplicación tipo BF-  
manguitos de tratamiento



Intervalo/pausa ajustable a entre  
5 y 90 s.

Clase de protección:  
Clase de protección I



Tensión nominal ~ 230 V  
Frecuencia nominal 50/60 Hz  
Corriente nominal 0,5 A

 2 x T 1,6 H 250 V

Dimensiones:  
An 37 cm, Al 18 cm, P 25 cm

Peso: 6,1 kg

### Condiciones ambientales para el transporte y el almacenamiento:

Las condiciones ambientales para el transporte y el almacenamiento son -25 °C a +55 °C con una humedad del aire del 15 al 93 % de humedad relativa. sin condensación

### Condiciones ambientales de uso:

Las condiciones ambientales para el uso son +5 °C a +40 °C, humedad del aire del 30 al 75 % de humedad relativa  
Presión atmosférica: 700 a 1060 hPa

## Compatibilidad electromagnética (CEM)

**lympa-mat® DIGITAL** cumple los requisitos de compatibilidad electromagnética para productos sanitarios según EN 60601-1-2. Asimismo, cumple los requisitos sobre perturbaciones de la red eléctrica para equipos electromédicos según las normas EN 61000-3-2 y EN 61000-3-3.

Si las interferencias electromagnéticas afectan al funcionamiento de **lympa-mat<sup>®</sup>DIGITAL**, se puede reducir el éxito del tratamiento.

El aparato <b>lympa-mat<sup>®</sup>DIGITAL</b> está destinado al uso en un entorno electromagnético como el que se describe a continuación. El cliente o usuario de <b>lympa-mat<sup>®</sup>DIGITAL</b> debe asegurarse de que el aparato se utilice en un entorno de esas características.																																											
<b>Directrices y declaración del fabricante - Emisiones de interferencias electromagnéticas</b>																																											
<b>Mediciones de emisión de interferencias</b>	<b>Concordancia</b>																																										
Emisiones de AF según CISPR 11	Grupo 1																																										
Emisiones de AF según CISPR 11	Clase B																																										
Emisiones de armónicos según IEC 61000-3-2	Clase A																																										
Emisiones de fluctuaciones de tensión/papadeo según IEC 61000-3-3	concorda																																										
El producto <b>lympa-mat<sup>®</sup>DIGITAL</b> es adecuado para el uso en centros profesionales directamente conectados a una red de suministro pública.																																											
<b>Pruebas de resistencia a las interferencias</b>																																											
<b>Pruebas de resistencia a las interferencias</b>		<b>Nivel de concordancia</b>																																									
Descarga electrostática (ESD) según la norma IEC 61000-4-2	+/- 6 kV descarga por contacto +/- 15 kV descarga en aire	+/- 6 kV descarga por contacto +/- 15 kV descarga en aire																																									
Perturbaciones eléctricas transitorias rápidas/ráfagas según IEC 61000-4-4	+/- 2 kV a 100 kHz para cables de red	+/- 2 kV a 100 kHz para cables de red																																									
Impulsos/picos de tensión según IEC 61000-4-5	+/- 0,5 kV, +/- 1 kV de tensión fase-fase +/- 0,5 kV, +/- 1 kV, +/- 2 kV de tensión fase-tierra	+/- 0,5 kV, +/- 1 kV de tensión fase-fase +/- 0,5 kV, +/- 1 kV, +/- 2 kV de tensión fase-tierra																																									
Caidas de tensión, microinterrupciones y fluctuaciones de la tensión de alimentación según IEC 61000-4-11	Caidas de tensión: 0 % U <sub>T</sub> durante 1/2 periodo con 0 a 315 grados 0 % U <sub>T</sub> durante 1 periodo y 70 % U <sub>T</sub> durante 25/30 periodos monofase Interrupciones de tensión: 0 % U <sub>T</sub> durante 250/300 periodos	Caidas de tensión: 0 % U <sub>T</sub> durante 1/2 periodo con 0 a 315 grados 0 % U <sub>T</sub> durante 1 periodo y 70 % U <sub>T</sub> durante 25/30 periodos monofase Interrupciones de tensión: 0 % U <sub>T</sub> durante 250/300 periodos																																									
Campo magnético a la frecuencia de red (50/60 Hz) según IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m																																									
<b>Pruebas de resistencia a las interferencias</b>	<b>Nivel de homologación IEC 60601</b>	<b>Nivel de concordancia</b>																																									
Interferencias de AF conducidas según IEC 61000-4-6	3 V con 0,15 MHz a 80 MHz, 6 V en ISM y bandas de radiofrecuenciados entre 0,15 MHz y 80 MHz, 80 % AM a 1 KHz	6 V <sub>valor eficaz</sub> en todo el intervalo de frecuencias																																									
Interferencias de AF radiadas según IEC 61000-4-3	10 V/m; 80 MHz a 2,7 GHz; 80 % (nivel de concordancia también 10 V)	10 V/m; 80 MHz a 2,7 GHz; 80 % (nivel de concordancia también 10 V)																																									
Por encima del intervalo de frecuencias de 150 kHz a 80 MHz, la intensidad de campo deberá ser inferior a 3 V/m																																											
Las frecuencias HF comprobadas corresponden a los siguientes servicios de radio:																																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Frecuencia de prueba</th> <th>Banda de frecuencias (MHz)</th> <th>Servicio técnico</th> <th>Nivel de ensayo de inmunidad a las interferencias (V/m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>385</td> <td>380 a 390</td> <td>TETRA 400</td> <td>27</td> </tr> <tr> <td>450</td> <td>430 a 470</td> <td>GMRS 460, FRS 460</td> <td>28</td> </tr> <tr> <td>710</td> <td rowspan="4">704 a 787</td> <td rowspan="4">Banda LTE 13, 17</td> <td rowspan="4">9</td> </tr> <tr> <td>745</td> </tr> <tr> <td>780</td> </tr> <tr> <td>810</td> </tr> <tr> <td>870</td> <td>800 a 960</td> <td>GSM 800/900, TETRA 800, IDEN 820, CDMA 850, banda LTE 5</td> <td>28</td> </tr> <tr> <td>930</td> <td rowspan="4">1700 a 1990</td> <td rowspan="4">GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; banda LTE 1, 3, 4, 25; UMTS</td> <td rowspan="4">28</td> </tr> <tr> <td>1720</td> </tr> <tr> <td>1845</td> </tr> <tr> <td>1970</td> </tr> <tr> <td>2450</td> <td>2400 a 2570</td> <td>Bluetooth, WLAN 802.11 b/g/n, RFID 2450, banda LTE 7</td> <td>28</td> </tr> <tr> <td>5240</td> <td rowspan="3">5100 a 5800</td> <td rowspan="3">WLAN 802.11 a/n</td> <td rowspan="3">9</td> </tr> <tr> <td>5500</td> </tr> <tr> <td>5785</td> </tr> </tbody> </table>	Frecuencia de prueba	Banda de frecuencias (MHz)	Servicio técnico	Nivel de ensayo de inmunidad a las interferencias (V/m)	385	380 a 390	TETRA 400	27	450	430 a 470	GMRS 460, FRS 460	28	710	704 a 787	Banda LTE 13, 17	9	745	780	810	870	800 a 960	GSM 800/900, TETRA 800, IDEN 820, CDMA 850, banda LTE 5	28	930	1700 a 1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; banda LTE 1, 3, 4, 25; UMTS	28	1720	1845	1970	2450	2400 a 2570	Bluetooth, WLAN 802.11 b/g/n, RFID 2450, banda LTE 7	28	5240	5100 a 5800	WLAN 802.11 a/n	9	5500	5785			
Frecuencia de prueba	Banda de frecuencias (MHz)	Servicio técnico	Nivel de ensayo de inmunidad a las interferencias (V/m)																																								
385	380 a 390	TETRA 400	27																																								
450	430 a 470	GMRS 460, FRS 460	28																																								
710	704 a 787	Banda LTE 13, 17	9																																								
745																																											
780																																											
810																																											
870	800 a 960	GSM 800/900, TETRA 800, IDEN 820, CDMA 850, banda LTE 5	28																																								
930	1700 a 1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; banda LTE 1, 3, 4, 25; UMTS	28																																								
1720																																											
1845																																											
1970																																											
2450	2400 a 2570	Bluetooth, WLAN 802.11 b/g/n, RFID 2450, banda LTE 7	28																																								
5240	5100 a 5800	WLAN 802.11 a/n	9																																								
5500																																											
5785																																											

El cliente o usuario de **lympa-mat<sup>®</sup>DIGITAL** puede contribuir a evitar las interferencias electromagnéticas para minimizar daños. En consecuencia, los dispositivos portátiles de comunicación de alta frecuencia, incluidos sus accesorios, no deben utilizarse a una distancia inferior a 30 cm de los componentes y cables de **lympa-mat<sup>®</sup>DIGITAL**. El incumplimiento puede dar lugar a una reducción del rendimiento.

## Resolución de errores

### Fallo

#### **El aparato no funciona:**

¿Está conectado el aparato a la alimentación eléctrica?

-> Insertar el conector de red

¿Está encendido el aparato?

-> Encender el aparato

### Fallo

#### **Los manguitos no se llenan o no se despresurizan:**

¿Están todos los tubos conectados al aparato?

-> Conectar los tubos

¿Están obturadas las conexiones no utilizadas con una clavija inactiva?

-> Insertar una clavija inactiva

#### **La indicación de presión fluctúa:**

No se trata de un fallo. El aparato indica siempre la presión actual en el manguito

### Fallo

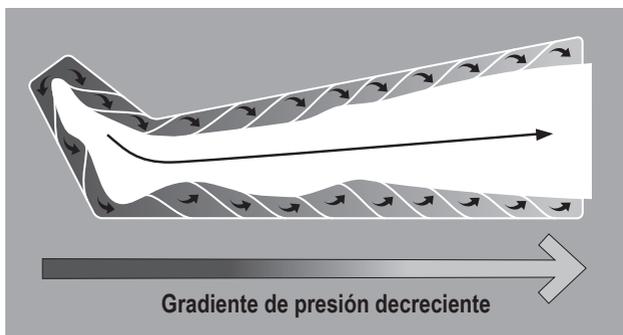
#### **Parpadeo de la pantalla durante la generación de presión:**

-> Apague y vuelva a encender el aparato una vez

-> Si el fallo persiste, póngase en contacto con el fabricante

## Modo de acción del aparato **lympa-mat®**DIGITAL

**lympa-mat®**DIGITAL está destinado al tratamiento de la congestión venosa y linfática. La característica clave de funcionamiento de **lympa-mat®**DIGITAL es la generación de presión intermitente. Los manguitos ejercen una presión gradiente intermitente en las extremidades (brazo y pierna). Las 12/24 cámaras de los manguitos se llenan sucesivamente de aire, comenzando por el pie o la mano. La presión generada disminuye en varias zonas de presión desde la primera hasta la última cámara. Esta presión de tratamiento gradiente produce un gradiente de presión fisiológicamente eficaz. De esta manera, el líquido, movilizado por la presión generada en las cámaras solapadas, puede salir sin reflujo ni obstáculos.



Las cámaras de aire permanecen llenas de aire hasta que la cámara superior alcance la presión correspondiente. A continuación, se libera simultáneamente la presión de todas las cámaras de aire y, tras una pausa, se reiniciará el ciclo de inflado. La compresión intermitente actúa sobre las distintas capas de tejido y los vasos sanguíneos y linfáticos que contienen.

Los tejidos se descongestionan, se favorece de forma duradera el reflujo venoso y linfático y mejoran el metabolismo y el intercambio gaseoso.

## Recomendaciones terapéuticas

Durante el tratamiento, el paciente debe estar tumbado de forma cómoda y relajada. Para apoyar el tratamiento se pueden elevar ligeramente las piernas o los brazos a tratar. La presión del manguito debe ser baja al inicio del tratamiento y aumentarse en caso necesario. La presión (Pressure) nunca se debe ajustar de modo que el paciente sienta molestias o dolor. El tratamiento debe ser relajante y agradable.

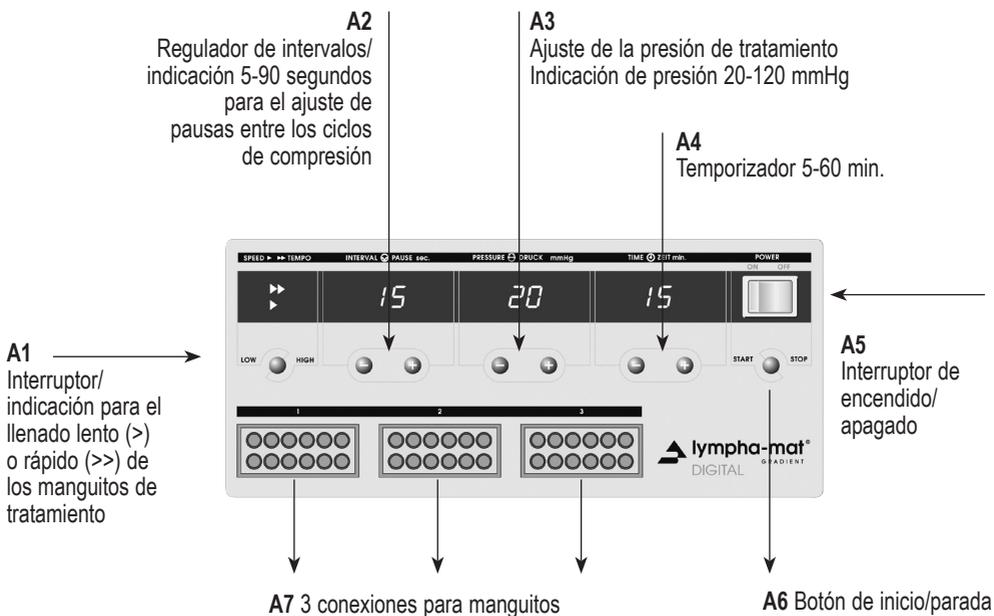
## Notas técnicas sobre la puesta en servicio

- El producto está listo para el uso tras extraerlo del embalaje.
- Realice una inspección visual del aparato con respecto a posibles daños externos.
- No ponga en servicio el aparato si está visiblemente dañado.
- Instale el producto sobre una superficie plana y firme, p. ej., una mesa.
- Inserte el cable de red en la conexión de red (**B2**) y conéctelo a la toma de corriente (alimentación de red).
- Conecte el producto a una fuente de alimentación que cumpla las especificaciones.
- Para el funcionamiento correcto del aparato y su conexión a la red eléctrica, utilice, en caso necesario, un adaptador para enchufe de red específico del país (no incluido en el volumen de suministro) que cumpla las especificaciones del aparato.
- **ADVERTENCIA:** Para evitar el riesgo de descarga eléctrica, este aparato solo se debe conectar a una toma de corriente CON conductor de tierra.
- Instale el aparato de manera que, en caso necesario, el paciente o el operario pueda extraer el cable de red durante el tratamiento.
- No cubra las ranuras de ventilación (**B1**) del aparato para evitar un sobrecalentamiento. No apile los aparatos ni deposite objetos sobre él
- Extraiga la clavija inactiva de la conexión que desee utilizar (**A4**) y conecte el manguito.
- Conecte los manguitos al aparato (**A4**) y aplíquelos.
- **Aparecerá el siguiente ajuste predeterminado:**
  - Speed** (llenado de los maguitos): >> high (**A1**)
  - Intervall** (tiempo de pausa entre ciclos de compresión): 15 s (**A2**)
  - Pressure** (presión de compresión): 20 mmHg (**A3**)
  - Time** (tiempo de tratamiento): 15 min. (**A4**)
- Tras ajustar la presión de compresión (pressure) deseada (**A3**) se iniciará el tratamiento pulsando el botón (**A6**) («Start»).
- La velocidad de inflado de los manguitos de tratamiento se modifica pulsando el botón (**A1**) «high >>» (rápida) o «low >» (lenta).
- El tiempo de pausa / intervalo (ajustable de 5 a 90 s) entre cada ciclo de compresión se puede ajustar/modificar dentro del intervalo (**A2**) pulsando el botón «+» o «-».

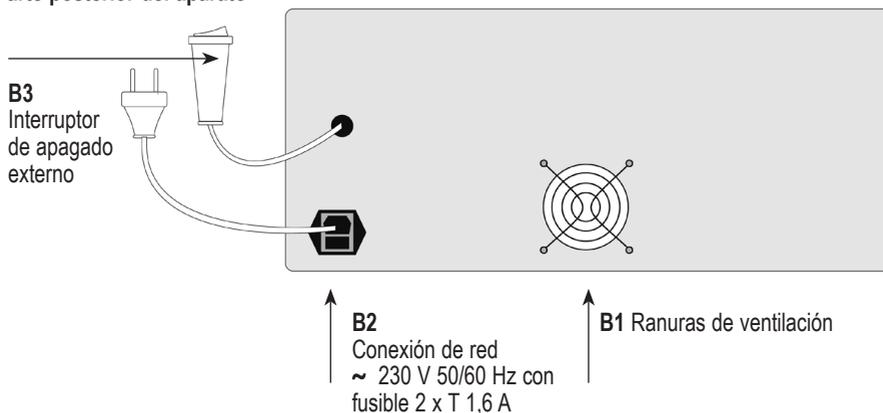
- La presión de compresión se modifica pulsando los botones «+» o «-» (**A3**) (pressure mmHg). Con cada pulsación, la indicación cambiará en 5 mmHg. En la pantalla se mostrará la presión de tratamiento ajustada.
- El tiempo de tratamiento (ajustable de 5 a 60 min.) se puede ajustar/modificar dentro del intervalo (**A4**) pulsando los botones «+» y «-» en pasos de 5 unidades.
- El tratamiento finalizará automáticamente una vez transcurrido el tiempo de tratamiento preajustado (**A4**), pero también se puede finalizar prematuramente pulsando el botón «start/stop» (**A6**) o el interruptor de apagado externo (**B3**).
- Para facilitar la despresurización de los manguitos, extraiga los conectores de tubo del aparato una vez finalizado el tratamiento.

## Diseño del aparato lympha-mat<sup>®</sup>DIGITAL

### Frontal del aparato

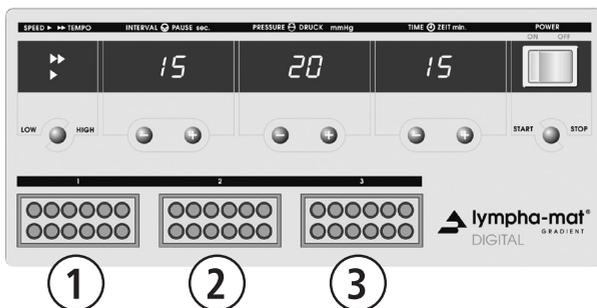


### Parte posterior del aparato

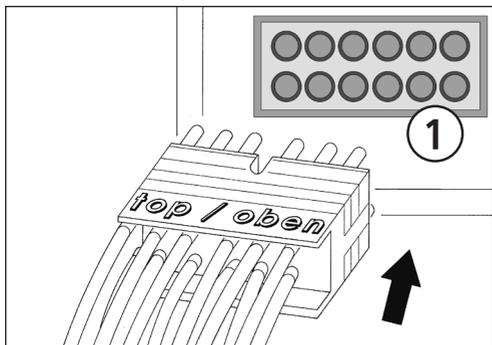


## Conexión de los manguitos

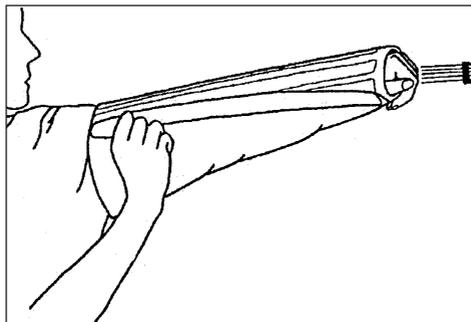
- Al aparato se pueden conectar simultáneamente tres manguitos (A7).
- Los conectores 1 y 2 son para los manguitos de pierna/manguitos de brazo y el pantalón de compresión, el conector 3 está previsto para el manguito de cadera.
- Inserte los conectores de tubo de los manguitos en las conexiones (A7).
- Observe las marcas top/arriba y bottom/abajo en los conectores de los tubos.
- Los tubos de aire de los manguitos no deben estar doblados para garantizar que se llenen las cámaras de aire individuales.
- Durante el tratamiento, las conexiones no necesarias (A7) se deben obturar con las clavijas inactivas suministradas.



A7 3 conexiones para manguitos



## Aplicación de los manguitos



### El manguito de brazo

Aplique el manguito de forma cómoda y sin pliegues. A ser posible, utilice toda la superficie adhesiva del cierre de gancho y bucle para evitar que se abra durante el tratamiento. El canal de cubierta con los tubos se debe encontrar en el lado alejado del cuerpo.

### El manguito de pierna

Aplique el manguito y cierre completamente la cremallera.

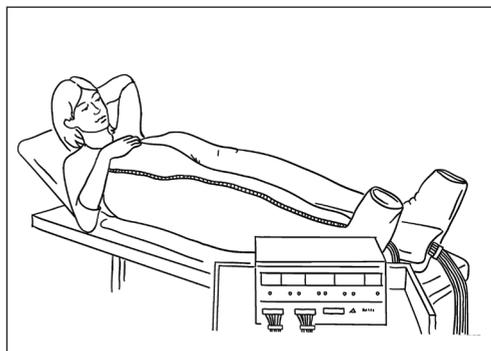
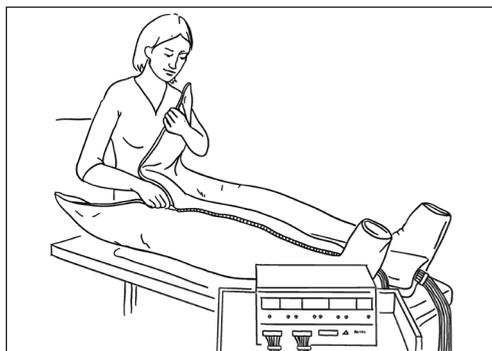
El cierre de gancho y bucle evita adicionalmente que se abra la cremallera.

La cremallera no se debe abrir si el manguito está presurizado.



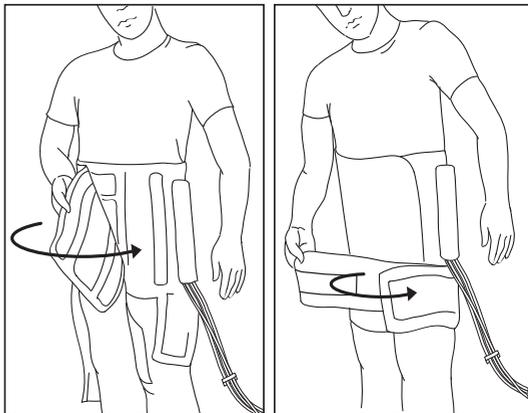
## El pantalón de compresión

Cierre completamente las cremalleras.



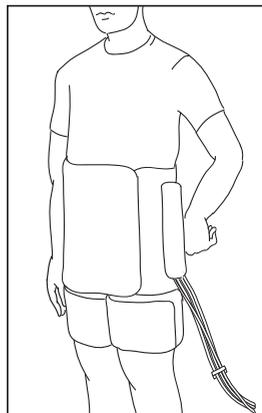
### El manguito de cadera

El manguito de cadera consta de dos mitades, cada una con 3 cámaras de aire, que se unen mediante cierres de gancho y bucle. El cierre de gancho y bucle posterior (azul) sirve para el ajuste variable (hasta 155 cm), el anterior (gris) para cerrar el manguito.



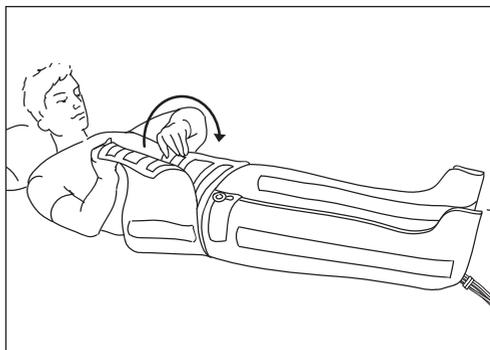
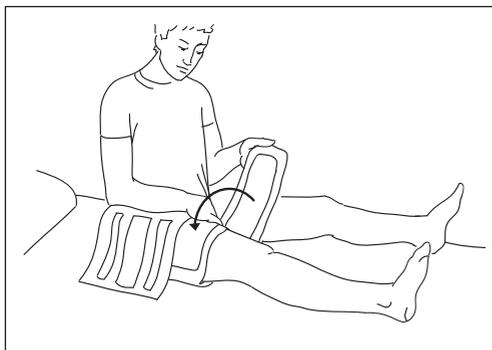
Los canales de cubierta con los tubos se deben encontrar en el exterior del cuerpo. Aplique los manguitos de forma cómoda y sin pliegues.

A ser posible, utilice toda la superficie adhesiva del cierre de gancho y bucle para evitar que el manguito se abra durante el tratamiento.



### Pantalón Combi

Aplíquese y cierre el manguito de cadera. Colóquese los manguitos de pierna y guíelos sobre los acoplamientos del manguito de cadera. Cierre completamente la cremallera.



### Manquito de chaqueta de 24 cámaras

Además del drenaje linfático manual y el tratamiento con medias de compresión, la compresión neumática intermitente (CNI) es un método mundialmente reconocido para el tratamiento de edemas que evoluciona constantemente gracias a las innovaciones procedentes del sector usuario.

El deseo de disponer de un método de compresión intermitente continuo para los edemas de brazo con inclusión de los cuadrantes del tronco superiores condujo al desarrollo del manguito de chaqueta. Este permite una compresión activa de todo el tronco. La compresión comienza a generarse en la punta de los dedos y continua por los brazos hasta la espalda, el tórax y la zona abdominal.

la generación y la reducción intermitentes de la presión estimulan el sistema vasomotor linfático, movilizan el líquido del edema y favorecen su eliminación a largo plazo.

La compresión simultánea de ambas extremidades previene el posible desplazamiento del líquido del edema a otros cuadrantes del tronco.

Aplice el manguito y cierre completamente la cremallera.

La cremallera no se debe abrir si el manguito está presurizado.

### OBSERVE LAS SIGUIENTES INDICACIONES DE SEGURIDAD:

Las cámaras de aire de la zona de los brazos limitan la libertad de movimiento de las manos durante el tratamiento. Asegúrese de que durante el tratamiento haya una segunda persona presente que pueda apagar el aparato en caso necesario o mantenga abierta la cremallera del brazo que no se esté tratando para poder apagar el aparato usted mismo.



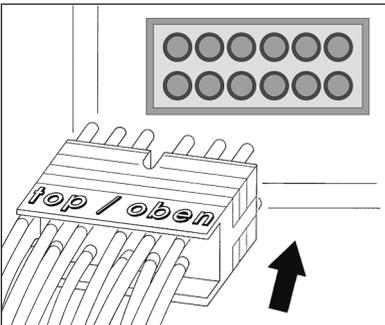
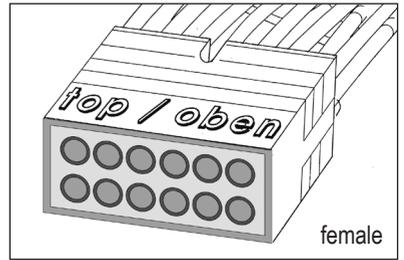
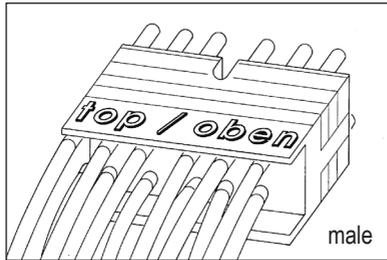
Utilice el interruptor de apagado externo.  
(Mando a distancia por cable)

Comience una serie terapéutica siempre con la presión de tratamiento mínima.

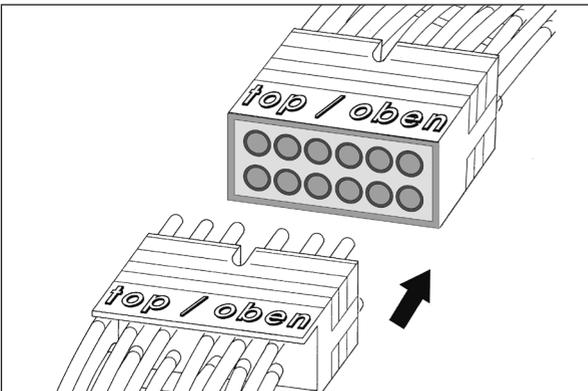
Presión de tratamiento máxima 50 mmHg

## Conexión de las prolongaciones de tubo lympha-mat<sup>®</sup>

Para todos los manguitos del tipo lympha-mat se dispone de una prolongación de tubo que se puede intercalar entre la unidad de control y el manguito. De este modo se prolonga 2 metros toda la conexión entre la unidad de control y el manguito. La prolongación de tubo dispone de un conector «male» y de un conector «female».



El conector «male» se inserta en las conexiones de la unidad de control. Observe las marcas top/arriba y bottom/abajo del conector de tubo.



El conector «female» se conecta al extremo del tubo del manguito. Observe las marcas top/arriba y bottom/abajo de ambos conectores de tubo y conecte los conectores de manera que «arriba» coincida con «arriba» y «abajo» con «abajo».

## Conexión de la extensión

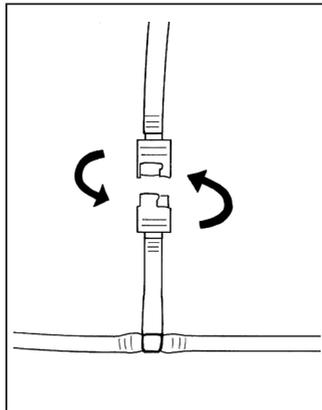
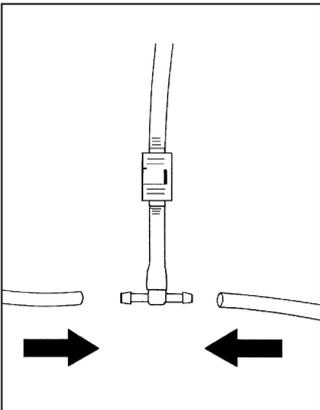
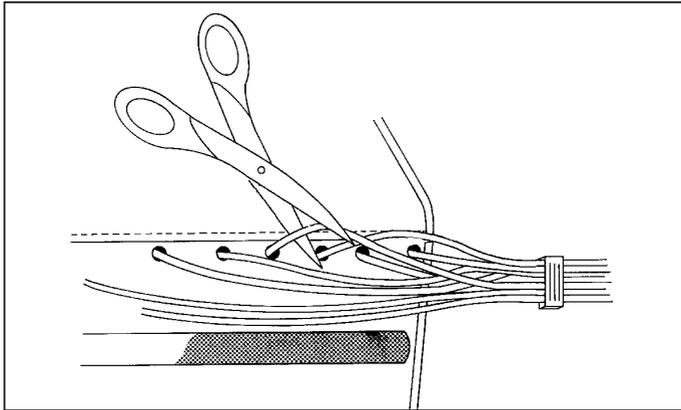
### Extensión

La extensión aumenta el perímetro del manguito de pierna/del pantalón de compresión en 13 cm. Se fija con cremalleras laterales.

### Instrucciones de montaje

La extensión se monta de la siguiente manera:

Al abrir la cubierta lateral del manguito quedan visibles las conexiones de tubo. **Conecte el tubo de la 4.ª cámara de aire en el punto marcado (línea negra)** y conecte la pieza de conexión de la extensión.



Al retirar la extensión, suéltela en el acoplamiento del tubo.

## Los manguitos y los demás accesorios

### **Manguito de pierna**

con 12 cámaras de aire

#### **Talla M**

Perímetro del muslo hasta 75 cm

Longitud 85 cm

**N.º art. 1220**

#### **Talla M - corta**

Perímetro del muslo hasta 75 cm

Longitud 72 cm

**N.º art. 1221**

#### **Talla L**

Perímetro del muslo hasta 88 cm

Longitud 85 cm

**N.º art. 1230**

#### **Talla L - corta**

Perímetro del muslo hasta 88 cm

Longitud 72 cm

**N.º art. 1231**

Extensión para  
manguito de pierna con  
una cámara de aire

Extensión del perímetro 13 cm

**N.º art. 1240**

Extensión para  
manguito de pierna corto  
con una cámara de aire

Extensión del perímetro 13 cm

**N.º art. 1241**

Manguito de brazo  
con 12 cámaras de aire

Perímetro del brazo  
ajustable hasta 58 cm

Longitud 71 cm

**N.º art. 1250**

### **Manquito de chaqueta**

con 24 cámaras de aire

Perímetro abdominal hasta 134 cm,

perímetro del brazo hasta 55 cm

**N.º art. 1180**

Extensión espalda

Extensión del perímetro 13 cm

**N.º art. 1185**

Extensión brazo

Extensión del perímetro 10 cm

**N.º art. 1190**

Extensión anterior

Extensión del perímetro 13 cm

**N.º art. 1195**

### **Manguito de cadera**

con 6 cámaras de aire

Perímetro de la cadera  
ajustable hasta 150 cm

**N.º art. 1270/12**

Kit de ampliación para  
manguito de cadera

Extensión del perímetro 40 cm

**N.º art. 1275**

### **Pantalón de compresión**

con 24 cámaras de aire

Perímetro de la cadera hasta 145 cm

Perímetro del muslo hasta 83 cm

**N.º art. 1260**

### **Pantalón de compresión talla S**

con 24 cámaras de aire

Perímetro de la cadera hasta 131 cm

Perímetro del muslo hasta 75 cm

**N.º art. 1261**

Extensión para  
pantalón de compresión  
con cámara de aire adicional  
Extensión del perímetro 13 cm  
**N.º art. 1265**

Extensión para  
pantalón de compresión talla S  
con cámara de aire adicional  
Extensión del perímetro 13 cm  
**N.º art. 1266**

### **Cinturón para pantalón y chaqueta**

Para intensificar la presión  
en la zona abdominal

**N.º art. 1280**

### **Prolongación de tubo**

para **todos** los manguitos

de 12 cámaras

Longitud 2 m

**N.º art. 1290**

Los manguitos están fabricados en  
tejido de nailon/poliuretano de fácil  
mantenimiento.

Utilice exclusivamente los tubos  
de alimentación autorizados por el  
fabricante.

---

## Notas

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---





**CE 0197**



Bösl Medizintechnik GmbH  
Gut-Knapp-Straße 14  
D-52080 Aachen, GERMANY  
Teléfono +49(0)2405 / 6 93 90 - 00  
Fax +49(0)2405 / 6 93 90 - 10  
Correo electrónico: [info@boesl-med.de](mailto:info@boesl-med.de)  
[www.boesl-med.de](http://www.boesl-med.de)



**Made in Germany**

2025-05-26