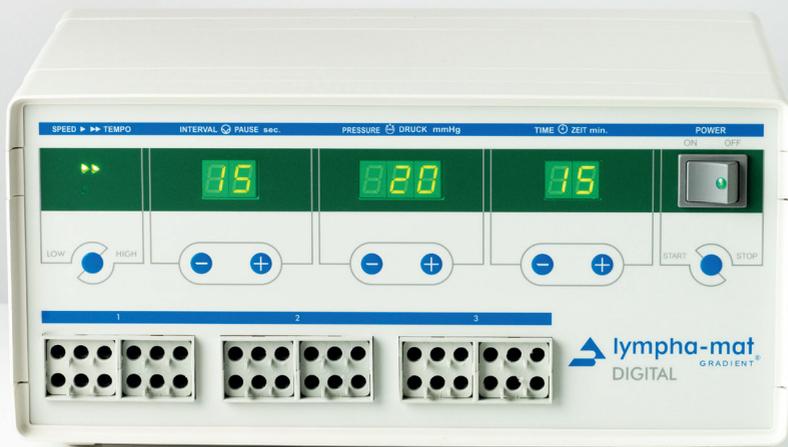


# Gebrauchsanweisung

## Deutsch



# lympa-mat<sup>®</sup>

## DIGITAL

GRADIENT

12

12-Stufen-System zur  
gradienten intermittierenden Kompressionstherapie

*passion for compression*

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



## Inhalt

Hersteller .....	3
Allgemeine Sicherheitsvorschriften .....	3
Grundlegende Sicherheitswarnhinweise .....	3
Sicherheitsvorkehrungen .....	4
Zweckbestimmung .....	5
Indikationen .....	5
Kontraindikationen .....	5
Nebenwirkungen .....	6
Meldung von Vorkommnissen .....	6
Wartung .....	6
Reinigung .....	6
Desinfektion .....	7
Garantie .....	7
ElektroG .....	8
Zeichenerklärung .....	9/10
Technische Daten .....	11
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) .....	11
Fehlerbehebung .....	13
Wirkweise des Gerätes <b>lympa-mat</b> <sup>®</sup> DIGITAL .....	14
Behandlungsempfehlungen .....	14
Technische Hinweise zur Inbetriebnahme .....	15
Aufbau des Gerätes <b>lympa-mat</b> <sup>®</sup> DIGITAL .....	17
Anschließen der Manschetten .....	18
Anlegen der Manschetten .....	19
Anschließen der Schlauchverlängerungen .....	22
<b>lympa-mat</b> <sup>®</sup> .....	22
Anschließen der Erweiterung .....	23
Die Manschetten und das weitere Zubehör .....	24
Notizen .....	25

## Hersteller

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

Telefon +49(0)2405 / 6 93 90 - 00, Telefax +49(0)2405 / 6 93 90 - 10

E-Mail: [info@boesl-med.de](mailto:info@boesl-med.de)

Kontaktieren Sie bei Fragen und jeglichen Unstimmigkeiten mit dem Gerät oder den Manschetten den Hersteller. Besuchen Sie unsere Internetseite [www.boesl-med.de](http://www.boesl-med.de). Im Downloadbereich finden Sie die aktuelle Version dieser Gebrauchsanweisung.

## Allgemeine Sicherheitsvorschriften

Bitte lesen Sie die Gebrauchsanweisung vor Inbetriebnahme des Gerätes und beachten Sie die Indikations- und Kontraindikationsliste. Bei Unklarheiten fragen Sie vor Beginn der Therapie Ihren Arzt oder Fachhändler.

Das System entspricht den geltenden Sicherheitsvorschriften einschließlich der EN 60601-1:2006/A1:2013, VDE0750:2013-12.



## Grundlegende Sicherheitswarnhinweise

Elektrische Geräte können bei unsachgemäßer Bedienung gefährlich werden. Das Gehäuse des Gerätes darf ausschließlich von befugtem Fachpersonal geöffnet werden. Reparaturen dürfen ausschließlich durch autorisierte Fachhändler oder den Hersteller vorgenommen werden. Unbefugte Personen dürfen das Produkt keinesfalls öffnen. Das Gerät und die Manschetten dürfen aus sicherheitstechnischen Gründen vom Benutzer nicht modifiziert oder verändert werden. Bei Nichtbeachten dieser Warnhinweise erlischt die Garantie. Bitte wenden Sie sich bei Funktionsstörungen des Gerätes an den Kundenservice. Dies gilt auch für die Sicherungen bei der Netzsteckerbuchse auf der Rückseite des Gerätes. Diese dürfen vom Patienten oder Bediener nicht selbst ausgetauscht werden, sondern nur vom befugten Fachpersonal. Das Gerät darf nicht bei Gegenwart entzündlicher Gase wie etwa Anästhetika verwendet werden. Die Manschetten sind biokompatibel, sollten aber nur auf gesunder Haut angewendet werden. Bei offenen Wunden jeder Art sprechen Sie vor der Anwendung mit Ihrem Arzt. Offene Wunden sind bei der Anwendung vollständig abzudecken. Sollten dennoch Probleme entstehen, kontaktieren Sie umgehend Ihren Arzt. Jedes Produkt mit Kabeln, Schläuchen etc. stellt eine potentielle Gefahrenquelle der Strangulierung dar. Vom Patienten erreichbare Schläuche und Kabel sollten immer außerhalb der Reichweite von Kleinkindern und mit entsprechender Vorsicht aufbewahrt und benutzt werden. Die Manschetten nur an den zu behandelnden Extremitäten (Arm, Bein, Hüfte, Oberkörper) verwenden. Manschetten niemals über den Kopf ziehen.



## Sicherheitsvorkehrungen

Zu Ihrer eigenen Sicherheit und zum Schutz des Gerätes sind unbedingt folgende Vorsichtsmaßnahmen zu beachten:

- Überprüfen Sie das Produkt regelmäßig beim Einsatz darauf, dass das Gerät ordnungsgemäß funktioniert und die Manschetten korrekt angelegt sind.
- Halten Sie das Gerät von Haustieren und kleinen Kindern fern.
- Halten Sie das Gerät von Flüssigkeiten fern und schützen Sie es vor Feuchtigkeit. Setzen Sie das Gerät und die Manschetten keiner übermäßigen Verschmutzung, Staub, Feuchtigkeit, keinem offenen Feuer, Zigarettenglut usw. sowie Strahlung (z.B. Sonnenbestrahlung) aus.
- Das Produkt besteht aus Präzisions- und Elektronikbauteilen. Schützen Sie das Produkt und das Zubehör vor Stößen und Schmutz sowie elektromagnetischen Störquellen. Lassen Sie das Gerät nicht fallen.
- Service- und Wartungsarbeiten nicht durchführen, wenn das Gerät in Benutzung ist.
- Schalten Sie vor der Reinigung oder Inspektion des Gerätes den Netzschalter aus und ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose, um es komplett vom Netz zu trennen.
- Verwenden Sie zur Reinigung des Gerätes ausschließlich handelsübliche Reinigungsmittel. Reinigen Sie das Gerät niemals feucht, sondern trocken.
- Vergewissern Sie sich vor der Lagerung des Gerätes, dass es sauber und trocken ist.
- Inspizieren Sie das Gerät niemals mithilfe spitzer Gegenstände.
- Verwenden Sie nur die Manschettenkombinationen und die dazu passenden Erweiterungseinsätze, die von BÖSL Medizintechnik vorgegeben werden (siehe auch Kapitel „Die Manschetten und das weitere Zubehör“).
- Ein ordnungsgemäßes Funktionieren des Gerätes kann ausschließlich dann garantiert werden, wenn die korrekten Geräte und Manschettenkombinationen verwendet werden.
- Die Verwendung dieses Gerätes unmittelbar neben anderen Geräten oder mit anderen Geräten in gestapelter Form sollte vermieden werden, da dies eine fehlerhafte Betriebsweise zur Folge haben könnte. Wenn solch eine Verwendung notwendig ist, sollten dieses Gerät und die anderen Geräte beobachtet werden, um ihre ordnungsgemäße Funktion sicherzustellen.
- Die Verwendung von anderem Zubehör als jenes, welches bereitgestellt wird, kann erhöhte elektromagnetische Störaussendungen oder eine geminderte elektromagnetische Störfestigkeit des Geräts zur Folge haben und zu einer fehlerhaften Betriebsweise führen.

## Zweckbestimmung

Die Steuergeräte der BÖSL Medizintechnik GmbH sind aktive Medizinprodukte, die in Verbindung mit Manschetten für die Intermittierende Pneumatische Kompression verwendet werden. Die Steuergeräte sind unter Berücksichtigung der ärztlich abgestimmten Behandlungsparameter für die Therapie venöser und lymphatischer Stauungsbeschwerden gemäß den folgenden Indikationen unter Beachtung der Kontraindikationen geeignet. Die Betriebssicherheit der Steuergeräte ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung durch den informierten Anwender gewährleistet. Zu den Anwendern zählen Ärzte, Krankenpfleger und Physiotherapeuten und die Steuergeräte dürfen nur in professionellen Gesundheitseinrichtungen eingesetzt werden. Bezüglich der Patientenpopulation gibt es keine Einschränkungen. Kinder und hilfsbedürftige Menschen können unter sachkundiger Anleitung und Aufsicht therapiert werden.

## Indikationen

- Thromboembolie-Prophylaxe
- Postthrombotisches Syndrom
- Ulcus cruris
- Venöse Ödeme
- Posttraumatische Ödeme
- Lymphödeme
- Lipödeme
- Ödem-Mischformen
- Periphere arterielle Verschlusskrankheiten (bei strenger Kontrolle)
- Sensorische Störung bei Hemiplegie

## Kontraindikationen

- Dekompensierte Herzinsuffizienz
- Ausgedehnte Thrombophlebitis, Thrombose oder Thromboseverdacht
- Erysipel
- Schwere, nicht eingestellte Hypertonie
- Akutes Weichteiltrauma der Extremitäten
- Neuropathie
- Okkludierende Prozesse im Lymphabstrombereich
- Kompartmentsyndrom
- Akute Phlegmone

## Nebenwirkungen

Obwohl die Manschetten geprüft nach den Teilen -1, -5 und -10 der DIN EN ISO 10993 biokompatibel sind, können in den seltensten Fällen

- Hautirritationen
- allergische Reaktionen

auftreten. In diesen Fällen kontaktieren Sie bitte Ihren Arzt.

Im Zweifelsfall Manschetten nur über bekleideter Haut anwenden.

Die Betriebsgeräusche des Systems können als geringe Geräuschbelästigung empfunden werden.

Nach der Anwendung können sich Abdrücke auf der Haut abzeichnen, die jedoch ohne Zutun wieder verschwinden.

## Meldung von Vorkommnissen

Sollten im Zusammenhang mit dem in dieser Gebrauchsanweisung beschriebenen Produkt schwerwiegende Vorfälle auftreten (Tod, schwerwiegende Verschlechterung des Gesundheitszustandes), müssen diese vom Anwender an den Hersteller und die zuständige Behörde gemeldet werden.

In Deutschland ist die zuständige Behörde:

Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM)

Kurt-Georg-Kiesinger-Allee 3, 53175 Bonn

Telefon: +49 (0)228 99 307-0

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

Für Informationen zur zuständigen Stelle außerhalb Deutschlands fragen Sie die Behörde in Ihrem jeweiligen Land.

## Wartung

Gerät und Manschetten sind wartungsfrei. Weder vom Patienten noch einem sonstigen Bediener sind irgendwelche Wartungsarbeiten selbst durchzuführen.

## Reinigung

Das Pflegen und Reinigen sollte mit einem trockenen Tuch erfolgen (bitte keine chemische Trockenreinigung durchführen). Alkoholbasierte Reinigungsmittel dürfen verwendet werden.

## Desinfektion

Das Desinfizieren der Behandlungsmanschetten muss nach Gebrauch bzw. vor dem Patientenwechsel durchgeführt werden. Hierzu bedient man sich der vom Robert Koch-Institut empfohlenen Wischdesinfektion (siehe „Liste der vom Robert Koch-Institut geprüften und anerkannten Desinfektionsmittel und -verfahren“).

Weitere Informationen und Hinweise finden Sie in unserem Informationsblatt „Hinweise zur Reinigung und Desinfektion“.

## Garantie

Der Hersteller gewährt zwei Jahre Garantie für Gerät und Zubehör, soweit Defekte auf Material und/oder Fabrikationsfehler zurückzuführen sind. Der Hersteller betrachtet sich nur dann für die Auswirkungen auf die Sicherheit, Zuverlässigkeit und Leistung des Gerätes als verantwortlich, wenn: Erweiterungen, Neueinstellungen, Änderungen oder Reparaturen durch von ihm ermächtigte

Personen ausgeführt werden und die elektrische Installation betreffenden Raumes, in dem die Anwendung stattfindet, den VDE Bestimmungen entspricht und das Gerät in Übereinstimmung mit der Gebrauchsanweisung verwendet wird. Bei einer Fehlfunktion des Gerätes wenden Sie sich umgehend an die Lieferfirma. Bei sachgerechter Verwendung beträgt die typische, mittlere Lebensdauer der Geräte und des Zubehörs 10 Jahre.



## ElektroG

Korrekte Entsorgung von Altgeräten (Elektroschrott)

(In den Ländern der Europäischen Union und anderen europäischen Ländern mit einem separaten Sammelsystem)

Die Kennzeichnung auf dem Produkt, Zubehörteilen bzw. auf der dazugehörigen Dokumentation gibt an, dass das Produkt und Zubehörteile nach ihrer Lebensdauer nicht zusammen mit dem normalen Haushaltsmüll entsorgt werden dürfen. Entsorgen Sie dieses Gerät und Zubehörteile bitte getrennt von anderen Abfällen, um der Umwelt bzw. der menschlichen Gesundheit nicht durch unkontrollierte Müllbeseitigung zu schaden. Potentiell kontaminierte Manchetten sind mit einem entsprechenden Hinweis und nach Rücksprache mit dem Hersteller in den normalen Haushaltsmüll zu entsorgen. Helfen Sie mit, das Altgerät und Zubehörteile fachgerecht zu entsorgen, um die nachhaltige Wiederverwertung von stofflichen Ressourcen zu fördern.

Private Nutzer wenden sich an den Händler, bei dem das Produkt gekauft wurde, oder kontaktieren die zuständigen Behörden, um in Erfahrung zu bringen, wo Sie das Altgerät bzw. Zubehörteile für eine umweltfreundliche Entsorgung abgeben können. Gewerbliche Nutzer wenden sich an ihren Lieferanten und gehen nach den Bedingungen des Kaufvertrags vor. Dieses Produkt und elektronische Zubehörteile dürfen nicht zusammen mit anderem Gewerbemüll entsorgt werden.

Das Produkt wird als Elektroschrott entsorgt und darf nicht in den normalen Hausmüll gegeben werden.

Bringen Sie das Produkt zu den Sammelstellen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger oder senden Sie das Produkt zur Entsorgung an:

**Zentrale Entsorgungsstelle GDW-Sindelfingen**  
**Waldenbucher Str. 30, 71065 Sindelfingen, GERMANY**

## Zeichenerklärung



Hinweis

**ACHTUNG!**  
Dieses Symbol kennzeichnet Gefahren, die zu Gesundheitsbeeinträchtigungen, Verletzungen, bleibenden Körperschäden oder zum Tode führen können. Halten Sie die angegebenen Hinweise zur Arbeitssicherheit unbedingt genau ein und verhalten Sie sich in diesen Fällen besonders vorsichtig.



Hersteller

2015

Herstelljahr



Gebrauchsanweisung beachten. Für den sicheren Betrieb des Gerätes ist es notwendig, dass die Gebrauchsanweisung vollständig gelesen und verstanden wird, da eine fehlerhafte Benutzung ein unvermeidbares Risiko darstellen kann.



Vor Öffnen Stecker ziehen

LOT

Lotnummer

SN

Seriennummer



Entsorgung



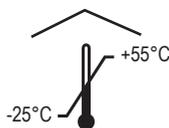
Vor Nässe schützen



Schutzklasse I



Geräteklassifikation  
Typ BF



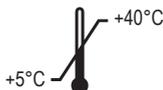
Umgebungstemperatur für Transport und Lagerung. Ein Transport und die Lagerung außerhalb der vorgegebenen Temperaturbereiche können zur Schädigung des Gerätes und damit zur Gefährdung des Patienten, Anwenders oder Dritter führen.

CE 0197

CE-Kennzeichnung mit Identifikationsnummer der Benannten Stelle



Sicherung



Umgebungstemperatur für Gebrauch. Der Betrieb außerhalb der vorgegebenen Temperaturbereiche kann zur Schädigung des Gerätes und damit zur Gefährdung des Patienten, Anwenders oder Dritter führen.

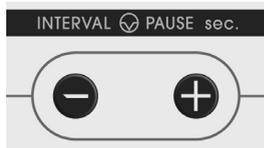


Wechselstrom

## Zeichenerklärung



Regler zum langsamen (>) oder schnellen (>>) Füllen der Behandlungsmanschetten



Intervallregler/Anzeige 5 – 90 Sekunden zur Pauseneinstellung zwischen den Kompressionszyklen



Druckeinstellung/Druckanzeige 20 - 120 mmHg



Zeitschaltuhr 5 - 60 Min.



An/Aus-Schalter



Start/Stop Taste

## Technische Daten

Das Model **lympa-mat® DIGITAL** ist für den Gebrauch in professionellen Einrichtungen bestimmt, die unmittelbar an ein öffentliches Versorgungsnetz angeschlossen sind.

Für den ordnungsgemäßen Betrieb des Gerätes und dessen Anschluss an das Stromversorgungsnetz verwenden Sie bitte, falls notwendig, einen den Spezifikationen des Gerätes entsprechenden, länderspezifischen Netzstecker-Adapter (nicht im Lieferumfang enthalten)

Stufenlose Druckeinstellung  
20 - 120 mmHg  
(Genauigkeit ca. 15%)

Geräteklassifikation:  
Anwendungsteil Typ BF -  
Behandlungsmanschetten



Intervall/Pause zwischen  
5 – 90 Sek. einstellbar.

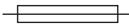
Schutzklasse:  
Schutzklasse I



Nennspannung ~230V  
Nennfrequenz 50/60 Hz  
Nennstrom 0,5 A

### Umgebungsbedingungen für Transport und Lagerung:

Die Umgebungsbedingungen für Transport und Lagerung sind –25 °C bis +55 °C bei Luftfeuchte: 15% bis 93% rH. ohne Kondensation

 2 x T 1,6 H 250V

Maße:  
B - 37 cm, H - 18 cm, T - 25 cm

### Umgebungsbedingungen für Gebrauch:

Die Umgebungsbedingungen für den Gebrauch sind +5 °C bis +40 °C, Luftfeuchte: 30 % bis 75 % rH  
Luftdruck: 700 bis 1060 hPa

Gewicht: 6,1 kg

## Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

**lympa-mat® DIGITAL** erfüllt die Anforderungen der EMV an Medizinprodukte nach EN 60601-1-2. Weiterhin werden die Anforderungen an die Netzurückwirkungen für medizinische elektrische Geräte gemäß EN 61000-3-2 und EN 61000-3-3 erfüllt.

Falls Elektromagnetische Störeinflüsse die Leistung des **lympa-mat® DIGITAL** beeinflussen, kann es dazu kommen, dass der Therapieerfolg verringert wird.

Das Gerät <b>lympa-mat®DIGITAL</b> ist für den Betrieb in einer wie unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder der Anwender des <b>lympa-mat®DIGITAL</b> sollte sicherstellen, dass das Gerät in einer derartigen Umgebung betrieben wird.			
<b>Leitlinien und Herstellererklärung - Elektromagnetische Störaussendungen</b>			
<b>Störaussendungs-Messungen</b>		<b>Übereinstimmung</b>	
HF-Aussendungen nach CISPR 11		Gruppe 1	
HF-Aussendungen nach CISPR 11		Klasse B	
Aussendungen von Oberschwingungen nach IEC 61000-3-2		Klasse A	
Aussendungen von Spannungsschwankungen/Flicker nach IEC 61000-3-3		stimmt überein	
Das Produkt <b>lympa-mat®DIGITAL</b> ist für den Gebrauch in professionellen Einrichtungen geeignet, die unmittelbar an ein öffentliches Versorgungsnetz angeschlossen sind.			
<b>Störfestigkeits-Prüfungen</b>		<b>Übereinstimmungs-Pegel</b>	
Entladung statischer Elektrizität (ESD) nach IEC 61000-4-2	+/- 6 kV Kontaktentladung +/- 15 kV Luftentladung	+/- 6 kV Kontaktentladung +/- 15 kV Luftentladung	
Schnelle transiente elektrische Störgrößen/Bursts nach IEC 61000-4-4	+/- 2 kV bei 100 kHz für Netzleitungen	+/- 2 kV bei 100 kHz für Netzleitungen	
Stoßspannungen/Surges nach IEC 61000-4-5	+/- 0,5 kV, +/- 1 kV Spannung Außenleiter-Außenleiter +/- 0,5 kV, +/- 1 kV, +/- 2 kV Spannung Außenleiter-Erde	+/- 0,5 kV, +/- 1 kV Spannung Außenleiter-Außenleiter +/- 0,5 kV, +/- 1 kV, +/- 2 kV Spannung Außenleiter-Erde	
Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Schwankungen der Versorgungsspannung nach IEC 61000-4-11	Spannungseinbrüche: 0% U <sub>T</sub> , 1/2 Periode bei 0 bis 315 Grad 0% U <sub>T</sub> , 1 Periode und 70% U <sub>T</sub> , 25/30 Perioden einphasig Spannungsunterbrechungen: 0%U <sub>T</sub> , 250/300 Perioden	Spannungseinbrüche: 0% U <sub>T</sub> , 1/2 Periode bei 0 bis 315 Grad 0% U <sub>T</sub> , 1 Periode und 70% U <sub>T</sub> , 25/30 Perioden einphasig Spannungsunterbrechungen: 0%U <sub>T</sub> , 250/300 Perioden	
Magnetfeld bei der Versorgungsfrequenz (50/60 Hz) nach IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	
<b>Störfestigkeits-Prüfungen</b>	<b>IEC 60601-Prüfpegel</b>	<b>Übereinstimmungs-Pegel</b>	
Geleitete HF-Störgrößen nach IEC 61000-4-6	3 V bei 0,15 MHz bis 80 MHz, 6 V in ISM und Amateurfunkbändern zwischen 0,15 MHz bis 80 MHz, 80% AM bei 1 kHz	6 V <sub>Effektivwert</sub> über gesamten Frequenzbereich	
Gestrahlte HF-Störgrößen nach IEC 61000-4-3	10 V/m; 80 MHz bis 2,7 GHz; 80% (Übereinstimmungspegel auch 10V)	10 V/m; 80 MHz bis 2,7 GHz; 80% (Übereinstimmungspegel auch 10V)	
Über den Frequenzbereich von 150 kHz bis 80 MHz sollte die Feldstärke geringer als 3 V/m sein			
Die geprüften HF-Frequenzen entsprechen folgenden Funkdiensten:			
Testfrequenz	Frequenzband (MHz)	Service	Störfestigkeitsprüfpegel (V/m)
385	380 bis 390	TETRA 400	27
450	430 bis 470	GMRS 460, FRS 460	28
710	704 bis 787	LTE Band 13, 17	9
745			
780			
810			
870	800 bis 960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE Band 5	28
930			
1720			
1845	1700 bis 1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE Band 1, 3, 4, 25; UMTS	28
1970			
2450	2400 bis 2570	Bluetooth, WLAN 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE Band 7	28
5240	5100 bis 5800	WLAN 802.11 a/n	9
5500			
5785			

Der Kunde oder Anwender des **lympa-mat® DIGITAL** kann helfen, elektromagnetische Störungen zu verhindern, um Schäden zu minimieren. Tragbare Hochfrequenz-Kommunikationsgeräte einschließlich deren Zubehör sollten daher nicht in einem geringeren Abstand als 30 cm zu den Teilen und Leitungen des **lympa-mat® DIGITAL** verwendet werden. Die Nichtbeachtung kann zu einer Minderung der Leistung führen.

## Fehlerbehebung

### **Störung**

#### **Keine Funktion:**

Ist das Gerät an die Stromversorgung angeschlossen?

-> Netzkabel einstecken

Ist das Gerät eingeschaltet?

-> Gerät einschalten

### **Störung**

#### **Manschetten werden nicht befüllt oder entlüftet:**

Sind alle Schläuche mit dem Gerät verbunden?

-> Schläuche verbinden

Sind nicht benutzte Anschlüsse mit einem Blindstecker verschlossen?

-> Blindstecker einstecken

#### **Druckanzeige schwankt:**

Keine Störung. Gerät zeigt immer den aktuellen Druck in der Manschette

### **Störung**

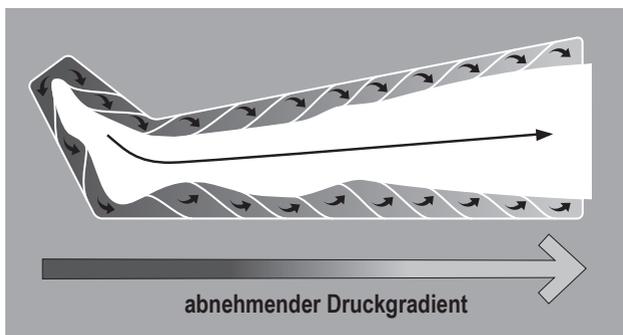
#### **Blinken des Displays bei Druckaufbau:**

-> Schalten Sie das Gerät einmal aus und wieder an

-> Besteht die Störung weiter, kontaktieren Sie bitte den Hersteller

## Wirkweise des Gerätes lympha-mat®DIGITAL

Das **lympha-mat®DIGITAL** Gradient-System dient zur Therapie venöser und lymphatischer Stauungsbeschwerden. Das wesentliche Leistungsmerkmal des **lympha-mat®DIGITAL** ist ein intermittierender Druckaufbau. Die Manschetten üben auf die Extremitäten (Arm und Bein) einen intermittierenden gradienten Druck aus. Die 12/24 Kammern der Manschetten füllen sich nacheinander am Fuß bzw. an der Hand beginnend mit Luft. Der dabei aufgebaute Druck nimmt dabei über verschiedene Druckbereiche von der ersten zur letzten Kammer ab. Dieser gradienten Behandlungsdruck realisiert ein physiologisch effizientes Druckgefälle. So kann die Flüssigkeit, die durch den in den überlappenden Kammern aufgebauten Druck mobilisiert wird, ohne Rückfluss ungehindert abströmen.



Die Luftkammern bleiben mit Luft gefüllt, bis die oberste Kammer den entsprechenden Druck erreicht hat. Danach entweicht der Druck gleichzeitig aus allen Luftkammern und nach einer Pausenzeit beginnt der Aufpumpzyklus erneut. Die intermittierende Kompression wirkt auf die einzelnen Gewebeschichten und die darin befindlichen Blut- und Lymphgefäße.

Das Gewebe wird entstaubt, der venöse und lymphatische Rückfluss nachhaltig gefördert, der Stoffwechsel und der Gasaustausch verbessert.

## Behandlungsempfehlungen

Während der Behandlung sollte der Patient bequem und entspannt liegen. Zur Unterstützung der Therapie können die zu behandelnden Beine oder Arme leicht hochgelagert werden. Der Manschettendruck sollte bei Therapiebeginn niedrig gewählt und bei Bedarf gesteigert werden. Der Druck (Pressure) darf nie so eingestellt werden, dass Unbehagen oder Schmerzen beim Patienten auftreten. Die Behandlung soll entspannend und angenehm sein.

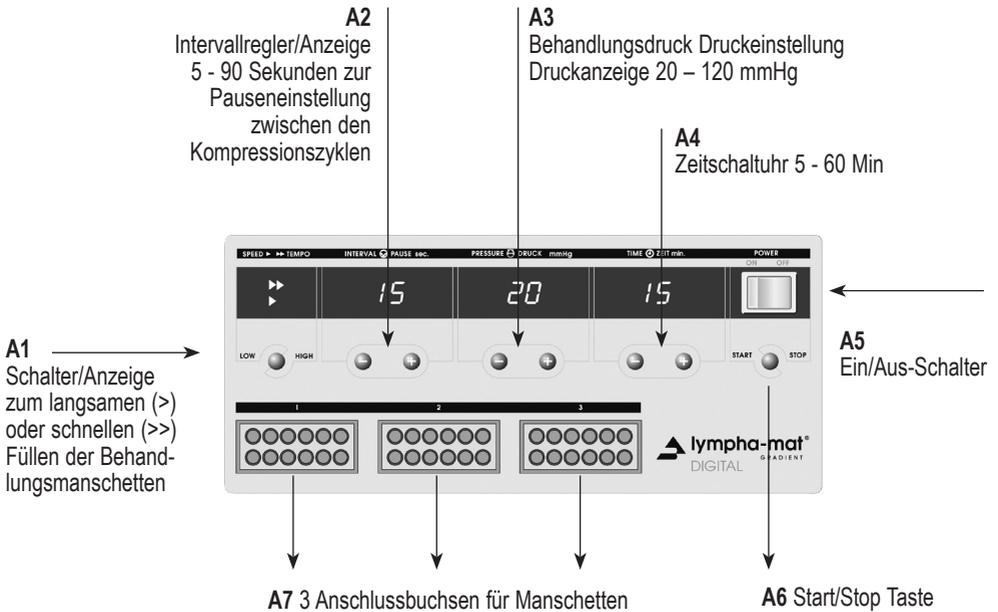
## Technische Hinweise zur Inbetriebnahme

- Das Produkt ist nach der Entnahme aus der Verpackung betriebsbereit
- Führen Sie eine Sichtkontrolle des Gerätes auf äußere Beschädigungen durch
- Nehmen Sie das Gerät bei sichtbaren Beschädigungen nicht in Betrieb
- Stellen Sie das Produkt auf eine ebene und feste Unterlage, z. B. Tisch
- Netzkabel in den Netzanschluss (**B2**) stecken und mit der Steckdose (Spannungsversorgung) verbinden
- Schließen Sie das Produkt an eine den Spezifikationen entsprechende Spannungsversorgung an
- Für den ordnungsgemäßen Betrieb des Gerätes und dessen Anschluss an das Stromversorgungsnetz verwenden Sie bitte, falls notwendig, einen den Spezifikationen des Gerätes entsprechenden, länderspezifischen Netzstecker-Adapter (nicht im Lieferumfang enthalten).
- **WARNUNG:** Um das Risiko eines elektrischen Schlages zu vermeiden, darf dieses Gerät nur an ein Versorgungsnetz MIT Schutzleiter angeschlossen werden.
- Stellen Sie das Gerät so auf, dass im Fall der Fälle während der Behandlung vom Patienten oder Bediener das Netzkabel gezogen werden kann
- Die Lüftungsschlitze (**B1**) am Gerät nicht verdecken, um eine Überhitzung zu vermeiden. Geräte nicht stapeln, Gerät nicht als Ablagefläche nutzen
- Den Blindstecker an dem zu verwendenden Anschluss (**A7**) entnehmen und die Manschette anschließen
- Manschetten am Gerät anschließen (**A7**) und anlegen
  
- **Es erscheint folgende Standardeinstellung:**
  - Speed** (Auffüllen der Manschetten): >> high (**A1**)
  - Intervall** (Pausenzeit zwischen den Kompressionszyklen): 15 Sek. (**A2**)
  - Pressure** (Kompressionsdruck): 20 mmHg (**A3**)
  - Time** (Behandlungszeit): 15 Min. (**A4**)
  
- Nach Einstellung des gewünschten Kompressionsdrucks (pressure) (**A3**) beginnt die Therapie durch Betätigung der Taste (**A6**) („Start“)
- Die Auffüllgeschwindigkeit der Behandlungsmanschetten wird durch Drücken der Taste (**A1**) „high >>“ (schnell) oder „low >“ (langsam) verändert
- Die Pausenzeit / Intervall (einstellbar 5 – 90 Sek.) zwischen den einzelnen
- Kompressionszyklen kann im Bereich (**A2**) durch Betätigen der „+“ oder „-“ Taste eingestellt/verändert werden

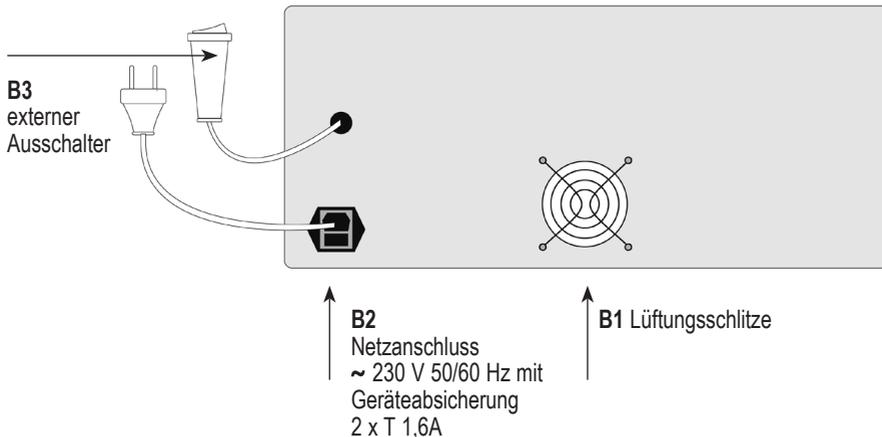
- Der Kompressionsdruck wird verändert durch Betätigen der „+“ oder „-“ Taste (**A3**) (pressure mmHg). Pro Tastendruck verändert sich die Anzeige um 5 mmHg. Auf dem Display erscheint der eingestellte Behandlungsdruck.
- Die Behandlungszeit (einstellbar 5 – 60 Min.) kann im Bereich (**A4**) durch Betätigen der Tasten „+“ und „-“ in 5er Schritten eingestellt/ verändert werden
- Die Therapie endet automatisch nach Ablauf der voreingestellten Behandlungszeit (**A4**), kann aber auch durch Betätigung der Tasten „start/stop“ (**A6**) oder des externen Ausschalters (**B3**) vorzeitig beendet werden
- Nach der Behandlung zur besseren Entlüftung der Manschetten Schlauchstecker aus dem Gerät ziehen

## Aufbau des Gerätes lympa-mat<sup>®</sup>DIGITAL

### Gerätevorderseite

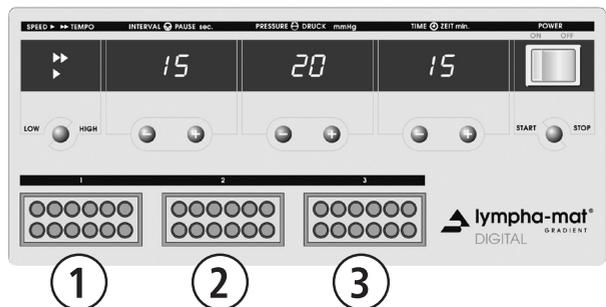


### Geräterückseite

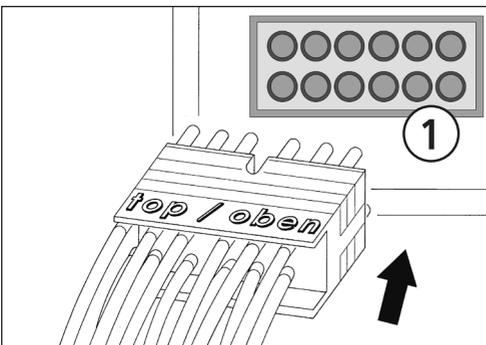


## Anschließen der Manschetten

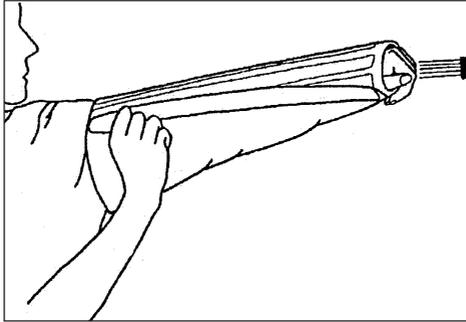
- Es können drei Manschetten gleichzeitig an das Gerät (**A7**) angeschlossen werden.
- Die Stecker 1 und 2 sind für die Beinmanschetten/Armmanschetten und Kompressionshose, der Anschluss 3 ist für die Hüftmanschette vorgesehen.
- Schlauchstecker der Manschetten in die Anschlussbuchsen (**A7**) einführen.
- Bitte beachten Sie die Kennzeichnungen top/oben bzw. bottom/unten auf den Schlauchsteckern!
- Die Luftschläuche der Manschetten dürfen nicht geknickt sein, um eine Füllung der einzelnen Luftkammern zu gewährleisten.
- Während der Behandlungsdauer müssen die nicht benötigten Anschlüsse (**A7**) mit den mitgelieferten Blindsteckern verschlossen werden.



A7 3 Anschlussbuchsen für Manschetten



## Anlegen der Manschetten



### Die Armmanschette

Die Manschette bequem und faltenfrei anlegen. Die Haftfläche des Klettverschlusses möglichst ganz ausnutzen, um eine Öffnung während der Behandlung zu vermeiden. Der Abdeckkanal mit den Schläuchen muss sich an der Körper abgewandten Seite befinden.

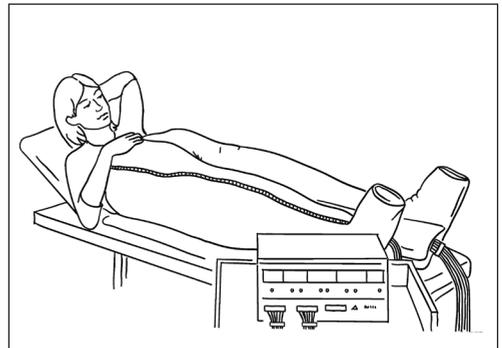
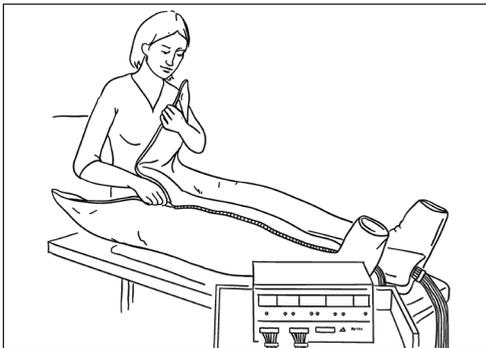
### Die Beinmanschette

Manschette anlegen und den Reißverschluss komplett schließen. Die Klettbandsicherung verhindert zusätzlich ein evtl. Öffnen des Reißverschlusses. Der Reißverschluss sollte unter Druck nicht geöffnet werden.



## Die Kompressionshose

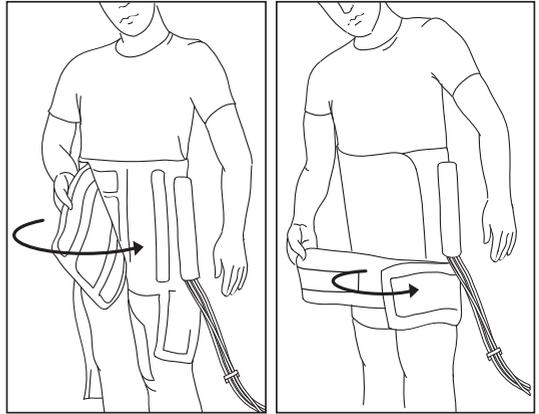
Reißverschlüsse komplett schließen.



### Die Hüftmanschette

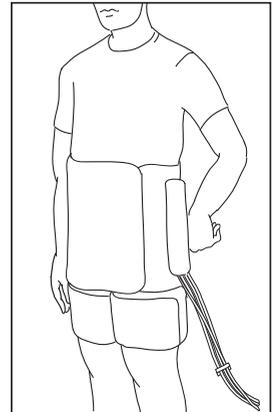
Die Hüftmanschette besteht aus zwei Hälften mit jeweils 3 Luftkammern, die durch Klettverschlüsse miteinander verbunden werden.

Der hintere Klettverschluss (blau) dient zur variablen Einstellung (bis 155 cm), der vordere (grau) zum Schließen der Manschette.



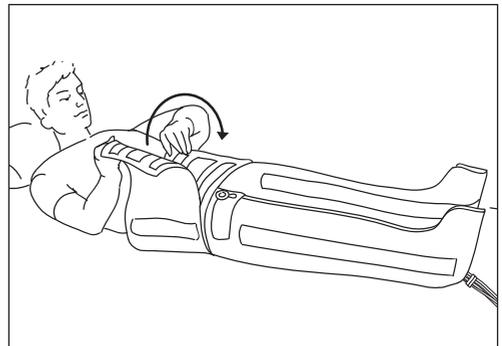
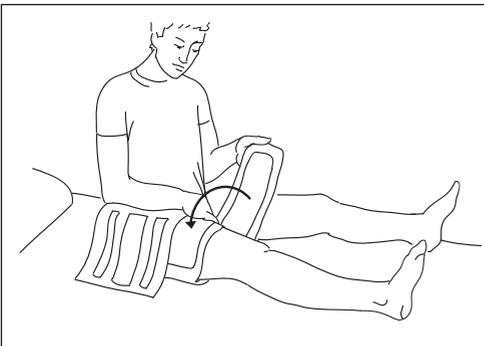
Die Abdeckkanäle mit den Schläuchen müssen sich jeweils an der Außenseite des Körpers befinden. Die Manschetten bequem und faltenfrei anlegen.

Die Haftfläche des Klettverschlusses möglichst komplett ausnutzen, um eine Öffnung der Manschette während der Behandlung zu vermeiden.



### Hosen-Combi

Hüftmanschette anlegen und schließen. Beinmanschetten anlegen und über die Ansätze der Hüftmanschette führen. Den Reißverschluss komplett schließen.



### 24-Kammer-Jackemanschette

Neben der manuellen Lymphdrainage und der Versorgung mit Kompressionsstrümpfen ist die apparative intermittierende Kompression (AIK) eine weltweit anerkannte Methode bei der Behandlung von Ödemen, die sich durch Innovationen aus dem Anwenderbereich stetig weiterentwickelt.

Der Wunsch einer übergangslosen intermittierenden Kompressionsmethode bei Armödemen mit Einschluss der oberen Rumpfquadranten führte zur Entwicklung der Jackemanschette. Diese ermöglicht eine aktive Kompression des gesamten Oberkörpers. Der Kompressionsaufbau beginnt an den Fingerspitzen und gleitet über die Arme in den Rücken-, Thorax- und Bauchbereich.

Der intermittierende Druckauf- und -abbau regt die Lymphvasomotorik an, die Ödemflüssigkeit wird mobilisiert, und deren Abtransport nachhaltig gefördert.

Durch die gleichzeitige Kompression beider Extremitäten wird einer möglichen Verschiebung von Ödemflüssigkeit in andere Rumpfquadranten vorgebeugt.

Manschette anlegen und den Reißverschluss ganz schließen.

Der Reißverschluss sollte unter Druck nicht geöffnet werden.

### BITTE BEACHTEN SIE FOLGENDE SICHERHEITSHINWEISE:

Die Luftkammern im Armbereich schränken während der Behandlung die Bewegungsfreiheit der Hände ein. Bitte stellen Sie sicher, dass während der Behandlung eine zweite Person anwesend ist, die notfalls das Gerät ausschalten kann oder halten Sie den Reißverschluss des nicht zu behandelnden Arms geöffnet um das Gerät selbstständig ausschalten zu können.



Bitte benutzen Sie den externen Ausschalter.  
(Kabelfernbedienung)

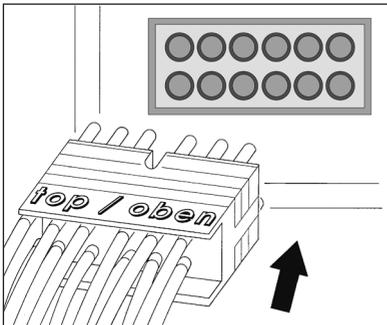
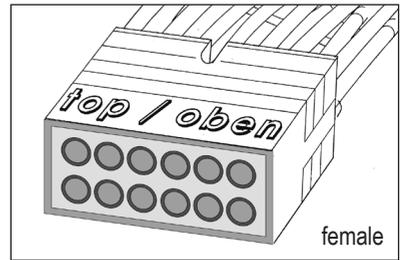
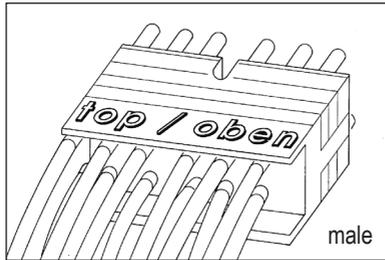
Beginnen Sie eine Therapieserie immer mit dem niedrigsten Behandlungsdruck.

Maximaler Behandlungsdruck 50 mmHg

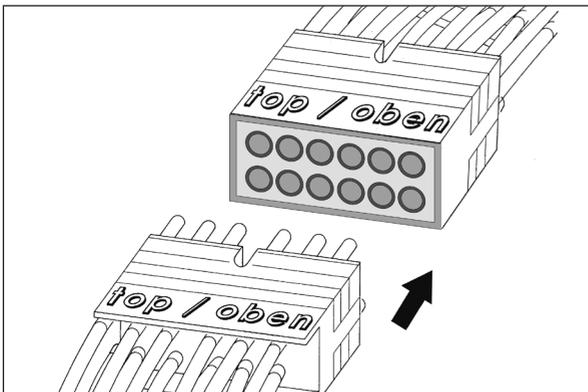
## Anschließen der Schlauchverlängerungen lympha-mat®

Für alle Manschetten des Typs lympha-mat gibt es eine Schlauchverlängerung, die zwischen dem Steuergerät und der Manschette gesteckt werden kann. Damit verlängert sich die gesamte Verbindung zwischen dem Steuergerät und der Manschette um 2 m.

Die Schlauchverlängerung weist einen Stecker „male“ und einen Stecker „female“ auf.



Der Stecker „male“ wird in die Anschlussbuchsen des Steuergerätes gesteckt. Bitte beachten Sie die Kennzeichnung top/oben und bottom/unten auf dem Schlauchstecker.



Der Stecker „female“ wird mit dem Schlauchende der Manschette verbunden. Bitte beachten Sie die Kennzeichnung top/oben und bottom/unten auf den beiden Schlauchsteckern und stecken die Stecker so zusammen, dass „oben“ mit „oben“ sowie „unten“ mit „unten“ aufeinander treffen .

## Anschließen der Erweiterung

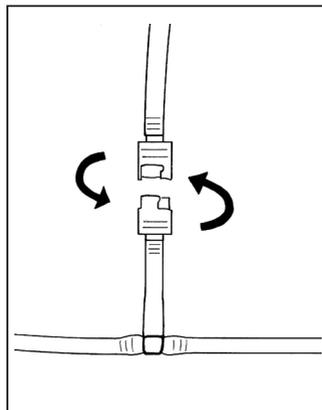
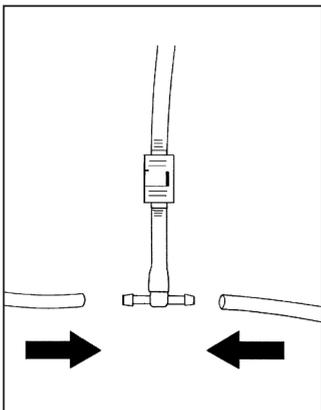
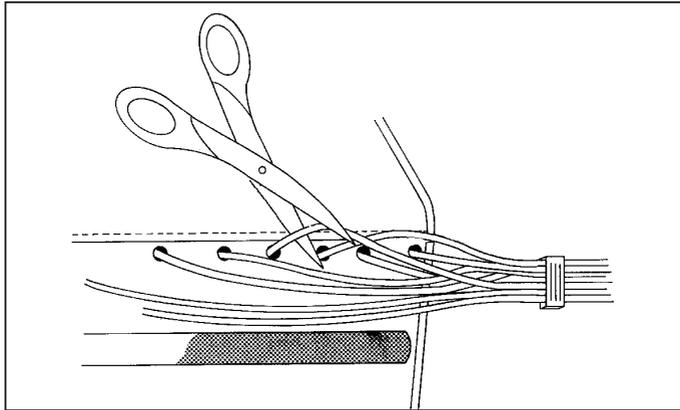
### Erweiterung

Die Erweiterung vergrößert den Umfang der Beinmanschette/Kompressionshose um 13 cm. Die Befestigung erfolgt mit seitlichen Reißverschlüssen.

### Montagehinweis

Die Erweiterung wird wie folgt montiert:

Beim Öffnen der seitlichen Abdeckung an der Manschette werden die Schlauchanschlüsse sichtbar. **Schlauch der 4. Luftkammer an der markierten Stelle (schwarzer Strich) durchtrennen** und das Verbindungsstück der Erweiterung anschließen.



Beim Herausnehmen der Erweiterung diese an der Schlauchkupplung lösen.

## Die Manschetten und das weitere Zubehör

### **Beinmanschette**

mit 12 Luftkammern

### **Größe M**

Oberschenkelumfang bis 75 cm

Länge 85 cm

**Art.-Nr. 1220**

### **Größe M - kurz**

Oberschenkelumfang bis 75 cm

Länge 72 cm

**Art.-Nr. 1221**

### **Größe L**

Oberschenkelumfang bis 88 cm

Länge 85 cm

**Art.-Nr. 1230**

### **Größe L - kurz**

Oberschenkelumfang bis 88 cm

Länge 72 cm

**Art.-Nr. 1231**

Erweiterung

für Beinmanschette

mit einer Luftkammer

Umfangserweiterung 13 cm

**Art.-Nr. 1240**

Erweiterung

für Beinmanschette Kurz

mit einer Luftkammer

Umfangserweiterung 13 cm

**Art.-Nr. 1241**

Armmanschette

mit 12 Luftkammern

Oberarmumfang

einstellbar bis 58 cm

Länge 71 cm

**Art.-Nr. 1250**

### **Jackenmanschette**

mit 24 Luftkammern

Bauchumfang bis 134 cm,

Oberarmumfang bis 55 cm

**Art.-Nr. 1180**

Erweiterung Rücken

Umfangserweiterung 13 cm

**Art.-Nr. 1185**

Erweiterung Arm

Umfangserweiterung 10 cm

**Art.-Nr. 1190**

Erweiterung Vorne

Umfangserweiterung 13 cm

**Art.-Nr. 1195**

### **Hüftmanschette**

mit 6 Luftkammern

Hüftumfang

einstellbar bis 150 cm

**Art.-Nr. 1270/12**

Erweiterungssatz

für Hüftmanschette

Umfangserweiterung 40 cm

**Art.-Nr. 1275**

### **Kompressionshose**

mit 24 Luftkammern

Hüftumfang bis 145 cm

Oberschenkelumfang bis 83 cm

**Art.-Nr. 1260**

### **Kompressionshose Größe S**

mit 24 Luftkammern

Hüftumfang bis 131 cm

Oberschenkelumfang bis 75 cm

**Art.-Nr. 1261**

Erweiterung

für Kompressionshose

mit zusätzlicher Luftkammer

Umfangserweiterung 13 cm

**Art.-Nr. 1265**

Erweiterung

für Kompressionshose Größe S

mit zusätzlicher Luftkammer

Umfangserweiterung 13 cm

**Art.-Nr. 1266**

### **Gürtel für Hose und Jacke**

Zur Druckintensivierung

im Bauchbereich

**Art.-Nr. 1280**

### **Schlauchverlängerung**

für **alle** 12-Kammer-Manschetten

Länge 2 m

**Art.-Nr. 1290**

Die Manschetten sind aus pflegeleichtem Nylon/Polyurethangewebe.

Bitte verwenden Sie ausschließlich die vom Hersteller freigegebenen Versorgungsleitungen.







**CE 0197**



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



**Made in Germany**

2025-01-31