

# NoDec<sup>®</sup> E

## Wechseldrucksystem

Bedienungsanleitung



# INHALT

1	SICHERHEITS- UND WARNHINWEISE .....	4
1.1	Allgemeine Hinweise .....	4
1.2	Sicherheitshinweise .....	4
2	PRODUKTBESCHREIBUNG .....	6
2.1	Indikationen .....	6
2.2	Kontraindikationen .....	6
2.3	Produkteigenschaften .....	6
2.4	Gesetzliche Bestimmungen .....	7
2.5	Wechselwirkungen mit anderen Medizinprodukten .....	7
2.6	Risiken / Nebenwirkungen .....	7
2.7	Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen .....	7
3	LIEFERUMFANG .....	7
4	AGGREGAT .....	7
4.1	Gehäuse .....	7
4.2	Sensor-Bedienungstasten .....	8
4.3	Leuchtanzeigen / Display-Meldungen .....	8
5	MATRATZE .....	9
5.1	Matratzenkonstruktion .....	9
5.2	Matratzenüberzug .....	9
5.3	Platzierung des CPR-Ventils (CPR - Cardio Pulmonale Reanimation) .....	9
5.4	Wirkweise Matratze - Wechseldruck .....	9
6	AUFBAUEN DER MATRATZE .....	10
7	AUFBAUEN DES AGGREGATES .....	10
7.1	Anschluss der Matratzenschläuche .....	10
7.2	Netzkabel .....	11
8	BEDIENUNG .....	11
8.1	Einschalten .....	11
8.2	Befüllen .....	11
8.3	Einstellungen .....	11
8.4	Statikmodus .....	11
9	CARDIO PULMONALE REANIMATION (CPR) .....	12
9.1	Wieder Inbetriebnahme nach CPR .....	12
10	TRANSPORT .....	12
10.1	Kurzer Transport .....	12
10.2	Langer Transport .....	12
11	ABBAUEN .....	13
11.1	Entleeren der Matratze .....	13
11.2	Abbauen der Matratze .....	13

12	REINIGUNGS- UND DESINFEKTIONSANWEISUNG .....	13
12.1	Vor der System-Reinigung und -Desinfektion .....	14
12.2	Reinigung des Aggregats .....	14
12.3	Reinigung der Matratze .....	14
12.4	Nach der System-Reinigung und -Desinfektion .....	15
12.5	Waschanleitung für denNoDec® Schonbezug.....	15
13	REPARATUR / WARTUNG .....	15
14	MÖGLICHE FEHLERMELDUNGEN / ALARM.....	16
15	CHECKLISTE BEI FUNKTIONSTÖRUNGEN .....	17
16	MATERIALIEN - LAGERUNG - ENTSORGUNG .....	17
16.1	Materialien.....	17
16.2	Lagerung.....	18
16.3	Entsorgung .....	18
17	SYMBOLE.....	18
18	TECHNISCHE DATEN .....	19

# 1 SICHERHEITS- UND WARNHINWEISE

**HINWEIS!** Lesen Sie die Bedienungsanleitung vor Ingebrauchnahme des NoDec® E Systems.

Die NoDec® E darf nur zum bestimmungsgemäßen Gebrauch eingesetzt werden.

Die Bedienung der NoDec® E muss entsprechend dieser Anleitung erfolgen. Jede andere Anwendung, die gegen die Gebrauchsanweisung oder den Verwendungszweck des Systems verstößt, kann zu Verletzungen des Patienten, des Anwenders oder von Dritten sowie zu Schäden an dem System führen. Eine solche Anwendung erfolgt auf eigene Gefahr und der Hersteller trägt keine Verantwortung für dadurch entstehende Schäden oder Verletzungen!

**HINWEIS!** Das System darf nur von Personen bedient werden, die in den Gebrauch eingewiesen wurden und mit der Bedienungsanleitung vertraut sind.

## 1.1 ALLGEMEINE HINWEISE

- Es muss stets eine Bedienungsanleitung zur Verfügung stehen.
- Vor Inbetriebnahme ist das System zu überprüfen. Im Falle von festgestellten Mängeln oder Defekten, insbesondere wenn diese zu Verletzungen des Patienten, des Anwenders oder zu Beschädigungen des Systems etc. führen könnten, darf das System nicht benutzt werden. Informieren Sie GerroMed unverzüglich.
- Der Druckentlastungseffekt des Wechseldrucksystems wird durch die Verwendung von Unterlagen umso mehr beeinträchtigt, je stärker diese aufliegen. Beschränken Sie deshalb die Unterlagen auf ein Minimum.
- Der Erfolg einer Dekubitusprophylaxe oder -therapie kann durch das Tragen von Kleidung, die durch Falten, Nähte etc. einen erhöhten lokalen Druck produzieren können, gefährdet werden. Aufgrund dessen empfiehlt es sich, keine Kleidung zu tragen. Auch Falten in den Auflagen oder das Aufbewahren von Objekten in der Kleidung oder auf der Matratze sollte vermieden werden.
- Das System ist ausschließlich für die Belegung mit einem Patienten bestimmt.
- Ist der Patient nicht durch medizinisches Personal beaufsichtigt, bringen Sie zum Schutz des Patienten die Seitenteile des Bettes entsprechend der ärztlichen Beurteilung und der geltenden Bestimmungen in die höchste Position.
- Zum Schutz des Patienten darf dieser nur auf dem System liegend transportiert werden, wenn die Seitengitter ordnungsgemäß angehoben und gesichert sind.
- Schließen Sie das System nur an eine Stromversorgung gemäß dieser Bedienungsanleitung an.
- Die verwendeten Bilder in der Bedienungsanleitung dienen nur der Veranschaulichung.

## 1.2 SICHERHEITSHINWEISE

- ⚠ Stellen Sie sicher, dass zwischen Matratze, Bettrahmen und Seitenteilen kein Spalt entsteht, in den der Kopf oder Körperteile des Patienten eingeklemmt werden bzw. durch den er aus dem Bett rutschen und sich an Kabeln, Schlauchleitungen etc. verfangen und verletzen können.

- ⚠ Wird das System über das Aggregat betrieben, sollte der Anwender in der Nähe bleiben, um einen eventuellen Alarm zu hören.
- ⚠ Überprüfen Sie, dass Netzkabel und Luftschlauch so verlegt sind, dass sie kein Hindernis oder potenzielles Verletzungsrisiko darstellen.
- ⚠ Der Netzanschluss muss zu jeder Zeit zugänglich sein.
- ⚠ Das CPR-Ventil muss stets sichtbar und zugänglich sein.
- ⚠ Nur die von GerroMed vorgegebene Systemzusammenstellung (Matratze und Aggregat) verwenden. Anderenfalls kann für eine ordnungsgemäße Funktion nicht garantiert werden.
- ⚠ **Explosionsgefahr:** Das System nicht in der Nähe leicht entzündlicher Chemikalien oder Gasen verwenden.
- ⚠ **Brandgefahr:** Das System nicht in der Nähe von Wärmequellen oder offenen Flammen aufstellen.
- ⚠ **Stromschlaggefahr:** Stellen Sie sicher, dass die Stromzufuhr vollständig geerdet ist. Das Aggregat niemals in Flüssigkeit tauchen. Prüfen Sie, dass das Netzkabel keine Schäden aufweist. Fassen Sie niemals den Stecker mit nassen Händen an. Das Gehäuse nicht öffnen. Jegliche Reparaturarbeiten sollten von qualifizierten Servicetechnikern durchgeführt werden.
- ⚠ Niemals Lebensmittel oder Flüssigkeiten auf bzw. in das Aggregat gelangen lassen. Sollte dieses geschehen, Aggregat vom Netz trennen und vor der erneuten Verwendung trocknen lassen.
- ⚠ Keine phenolbasierten Reiniger auf der Matratze oder dem Bezug verwenden.
- ⚠ Keine Komponente des Matratzensystems zur Reinigung in Autoklaven geben.
- ⚠ **Erstickungsgefahr:** Der Bezug ist nicht luftdurchlässig. Stellen Sie sicher, dass der Patient das Produkt sicher verwenden kann.

Die mitgelieferten Verpackungsbeutel stellen ein Erstickungsrisiko dar. Bewahren Sie sie außerhalb der Reichweite von Säuglingen und Kleinkindern auf.

- ⚠ Das Aggregat nicht fallen lassen.
- ⚠ Keine Gegenstände auf das Aggregat fallen lassen.
- ⚠ Niemals scharfe Gegenstände auf oder in der Nähe der Matratze verwenden.
- ⚠ Niemals Gegenstände in das Aggregat einführen.
- ⚠ Aggregat nicht abdecken.
- ⚠ Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen ausschließlich von autorisiertem GerroMed Fachpersonal vorgenommen werden.
- ⚠ Das Risiko einer Verletzung des Patienten oder Anwenders oder einer dritten Person können insbesondere in folgenden Fällen auftreten:
  - Fehlbedienung durch unbefugte Nutzung
  - Benutzung des Systems trotz Beschädigung
  - Wartungsarbeiten durch unbefugte Personen oder falsche Handhabung.
  - Verwendung von nicht zugelassenen Zubehörteilen, Modifizierung, Zerlegung oder sonstige unsachgemäße Verwendung des Systems.
- ⚠ **Schwerwiegender Vorfall:** Jedes (mutmaßlich) schwerwiegende Vorkommnis, das in Zusammenhang mit diesem Produkt aufgetreten ist, ist dem Hersteller oder Händler und der zuständigen Behörde zu melden.

## 2 PRODUKTBESCHREIBUNG

Die NoDec® E wurde als modernes Wechseldrucksystem zur Prophylaxe von Patienten mit niedrigem bis sehr hohem Risiko und zur Therapie von Druckgeschwüren bis Kategorie IV (nach EPUAP) nach den neuesten Erkenntnissen der Technik entwickelt. Das 2-Kammer-Wechseldrucksystem sorgt für Druckentlastung und Anregung der Kapillardurchblutung. Durch Mikroprozessor-Steuerung wird ein auf das Patientengewicht optimaler Wechseldruck erreicht. Der hochwertige, atmungsaktive und flüssigkeitsundurchlässige Matratzenüberzug gewährleistet ein sehr angenehmes Hautklima. Zudem arbeitet das GerroMed Aggregat aufgrund des speziellen Kunststoffgehäuses extrem leise und vibrationsarm.

Das NoDec® E System ist für die Anwendung durch professionelle Pflegekräfte und auf das System geschulte pflegende Laien vorgesehen. Das System kann in akuten und postakuten Pflegeeinrichtungen (auch Langzeitpflege), in der häuslichen Pflege und in privaten Haushalten eingesetzt werden.

Das NoDec® E System ist ein Medizinprodukt der Klasse I (MDR).

Eine Gewährleistung für das Erreichen des Prophylaxe- oder Therapie-Zieles kann nicht gegeben werden.

### 2.1 INDIKATIONEN

- Dekubitus-Prophylaxe bei geringem bis sehr hohem Dekubitusrisiko
- Zur Unterstützung einer Dekubitustherapie bei bestehenden Dekubitalucera bis Kategorie IV (nach EPUAP)
- Immobile und mobile Patienten
- Patienten mit veränderter sensorischer Wahrnehmung
- Das NoDec® E System ist für Patienten mit einem Gewicht von bis zu 220 kg geeignet.

### 2.2 KONTRAINDIKATIONEN



**ACHTUNG!** Stimmen Sie vor Verwendung des NoDec® E Systems den Einsatz mit dem behandelnden Arzt bei folgenden Patienten ab:

- Patienten mit instabiler Wirbelkörperfraktur oder instabiler Wirbelkörpererkrankung
- Patienten mit instabilen Frakturen

Unter bestimmungsgemäßem Gebrauch sind derzeit keine weiteren Kontraindikationen bekannt.

### 2.3 PRODUKTEIGENSCHAFTEN

#### Moderne Technik

Das NoDec® E Wechseldrucksystem arbeitet in einem 2-Kammer-Zyklus nach dem Wechseldruckprinzip und sorgt für eine regelmäßig wiederkehrende Druckentlastung. Die doppellagige 23 cm hohe Matratze schützt den Patienten auch in sitzender Position vor Druckgeschwüren.

#### Betriebsart Wechseldruck oder Statisch

Das NoDec® E Wechseldrucksystem bietet die Möglichkeit, zwischen den Betriebsarten *Wechseldruck* und *Statisch* zu wählen. Bei statischem Betrieb sind alle Luftkammern gleichmäßig gefüllt. Nach 2 Stunden nimmt das System automatisch den Wechseldruckbetrieb wieder auf, es sein denn, eine erneute Rückschaltung erfolgt.

## **Automatische Anpassung an das Patientengewicht**

Sorgt dafür, dass das System jeden Patienten mit dem für sein Gewicht optimalen Matratzendruck versorgt.

### **2.4 GESETZLICHE BESTIMMUNGEN**

Eine Einweisung des Pflegepersonals bzw. des Anwenders muss vorgenommen werden.

### **2.5 WECHSELWIRKUNGEN MIT ANDEREN MEDIZINPRODUKTEN**

Unter bestimmungsgemäßem Gebrauch sind zurzeit keine Wechselwirkungen mit Medizinprodukten, insbesondere bildgebenden Diagnosegeräten oder anderen elektrisch betriebenen Geräten, bekannt.

### **2.6 RISIKEN / NEBENWIRKUNGEN**

Bei bestimmungsgemäßer Anwendung des NoDec® E Systems sind bisher keine Risiken oder Nebenwirkungen beobachtet worden.

### **2.7 WARNHINWEISE UND VORSICHTSMAßNAHMEN**

- Das NoDec® E System ersetzt nicht die regelmäßige Beobachtung und Pflege des Patienten.
- Setzen Sie die NoDec® E unter Berücksichtigung des Expertenstandards Dekubitusprophylaxe (DNQP) ein.
- Achten Sie darauf, dass der Patient nicht aus dem Bett fallen kann. Bringen Sie ggfs. entsprechende Bettgitter an.
- Stellen Sie sicher, dass sich alle intravenösen und Beatmungsschläuche sowie Foley Katheter bei Patientenbewegungen frei mitbewegen können.
- Verwenden Sie keine scharfen oder spitzen Gegenstände auf dem Bedienfeld.

## **3 LIEFERUMFANG**

Packen Sie das NoDec® E System aus und überprüfen Sie den folgenden Inhalt:

- NoDec® E Matratze
- NoDec® E Aggregat:  
Notieren Sie Bezeichnung, Modell und Seriennummer Ihres Aggregates, falls Sie GerroMed zu einem späteren Zeitpunkt kontaktieren und auf diese Daten Bezug nehmen sollen. Sie finden diese Angaben auf der Rückseite des Aggregates.

## **4 AGGREGAT**

### **4.1 GEHÄUSE**

Das Aggregat besteht aus einem robusten, schalldämpfenden Kunststoffgehäuse mit einem Luftkompressor und einem mikroprozessorkontrollierten Steuerungs- und Alarmsystem.

Der *Ein/Aus-Schalter* befinden sich an der rechten Seite des Gehäuses. An der linken Seite sind die Konnektoren für die Schlauchanschlüsse der Matratze angebracht.

An der Rückseite des Gehäuses befinden sich die verstellbare Aufhängung und das Typenschild.

Im Boden des Gehäuses ist die Vorrichtung zum Aufwickeln des Stromkabels angebracht.

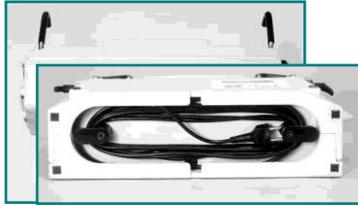


Abb. 3: Gehäuse Bodenansicht



Abb. 1: Gehäuse Rückansicht

Das Aggregat arbeitet extrem leise und vibrationsarm. Das System ist sehr wartungsfreundlich und weitgehend störungsfrei. Das einzige Verschleißelement im Aggregat ist der Kompressor, infolgedessen sind evtl. Reparatur- und Wartungskosten sehr gering.

#### 4.2 SENSOR-BEDIENUNGSTASTEN

Jede Bedienungstaste ist zu drücken, bis ein Signalton die Annahme des Befehls bestätigt. Dies wird im Display angezeigt, um etwaige Fehlbedienungen zu vermeiden. Die beiden Tasten haben folgende Funktionen:



Abb. 4: Sensor-Bedienungstasten

Betriebsart: *Wechseldruck* oder *Statisch*

**Alarmrückstellung:** Löschen des akustischen und optischen Alarms: Einmaliges Drücken löscht nur den akustischen Alarm. Der optische Alarm wird durch Ausschalten des Gerätes am Hauptschalter gelöscht.

Bei einigen Geräten kann durch gleichzeitiges Drücken der Tasten *Betriebsart* und *Alarmrückstellung* die Betriebsart *Max. Füllung* eingestellt werden. Das System wechselt für die Dauer von 20 Minuten auf *Statisch* und wird maximal aufgefüllt, um eine feste Auflage zu bereiten. Diese Einstellung kann bei pflegerischen Maßnahmen eingesetzt werden.

#### 4.3 LEUCHTANZEIGEN / DISPLAY-MELDUNGEN

**Ein/Aus-Schalter:** Leuchtet grün nach Einschalten des Aggregates.  
(Hauptschalter)

<b>(LED grün) Betriebsbereit</b>	Zeigt Betriebsbereitschaft nach Erreichen des Betriebsdruckes in den Luftkammern an.
<b>(LED rot) Alarm</b>	Leuchtet bei Alarm auf (z.B. bei Stromausfall).

In der LED-Anzeige wird die Betriebsart *Wechseldruck* oder *Statisch* angezeigt

## 5 MATRATZE

### 5.1 MATRATZENKONSTRUKTION

Die Matratze des NoDec® E Wechseldrucksystems ist doppelagig und besteht in der oberen Lage aus 18 Querszellen. Die untere Lage besteht aus 7 Längszellen, die zur besseren Anpassung an die Bettpositionen dreigeteilt sind. Die äußeren Längszellen haben einen doppelten Durchmesser zur Stabilisierung des Patienten. Mit einer Tiefe von 23 cm wird gewährleistet, dass auch bei Patienten bis zu 220 kg Gewicht kein Durchliegen oder -sitzen möglich ist.

Die Quer- und Längskammern der Matratze sind aus Nylon-Polyurethan-Material geschweißt. Die Luftkammern sind in eine „Wanne“ aus widerstandsfähigem Textilkunststoff gebettet. Diese „Wanne“ wird mittels Befestigungsgurten am Bettgestell befestigt.

### 5.2 MATRATZENÜBERZUG

Der Überzug besteht aus einem hochwertigen bi-elastischen, flüssigkeitsundurchlässigen und atmungsaktiven Material. Dadurch wird ein hautfreundliches Klima erzeugt, das die Wirkung des Wechseldrucks begünstigt. Der Überzug wird durch einen Reißverschluss an der „Wanne“ befestigt.

**HINWEIS!** Bitte achten Sie bei Gebrauch von Desinfektions- oder Spüllösungen im Rahmen der Wundversorgung darauf, dass diese Substanzen möglichst nicht mit dem Schonbezug in Berührung kommen. Desinfektions- oder Spüllösungen zur Wundversorgung können die Funktionalität des Schonbezugsmaterials verringern oder zu unerwünschten, nicht mehr entfernbaren Verfärbungen des Schonbezugs führen.

### 5.3 PLATZIERUNG DES CPR-VENTILS (CPR)

Das CPR-Ventil befindet sich auf der linken Seite der Matratze an den Schläuchen zwischen Matratze und Aggregat.



**ACHTUNG!** Das CPR-Ventil muss stets sichtbar und zugänglich sein.

### 5.4 WIRKWEISE MATRATZE - WECHSELDRUCK

Nach dem Wechseldruckprinzip durchlaufen die Querszellen einen dynamischen Zyklus. Die Luftzellen befüllen und entleeren sich in einem Muster von 1 zu 2. Die Zyklusdauer beträgt 10 Minuten.

Werden die „A“-Zellen entleert, verringert sich der Druck auf das Körperteil, das mit den entsprechenden Zellen in Kontakt kommt.

Die „A“-Zellen leeren sich innerhalb von drei Minuten und füllen sich innerhalb der nächsten zwei Minuten. Dieser Vorgang wiederholt sich bei den „B“-Zellen, so dass der gesamte Zyklus 10 Minuten dauert.

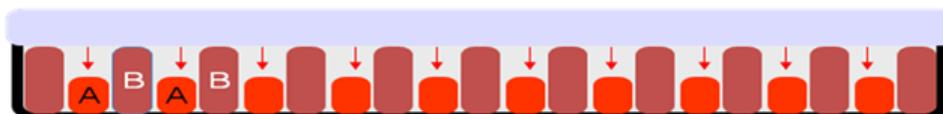


Abb. 5: Beispiel Wechseldruck: Entleerte A-Zellen

Dieser alternierende Zyklus ermöglicht, dass:

- a. jedes Körperteil alle 10 Minuten für 5 Minuten eine Druckentlastung erfährt.
- b. jedes Körperteil einer ständigen Druck Be- und Entlastung ausgesetzt wird, wodurch die lokale Mikrozirkulation gefördert wird.

## 6 AUFBAUEN DER MATRATZE

Entfernen Sie die bisher benutzte Bettmatratze und achten Sie darauf, dass die Bettauflage für das NoDec® E Wechseldrucksystem frei von spitzen oder scharfkantigen Gegenständen ist, um eine Beschädigung des Systems zu verhindern. Legen Sie die Wechseldruckmatratze als Ersatz für die übliche Matratze in das Patientenbett. Beachten Sie, dass sich die Luftschläuche freihängend am Fußende des Bettes befinden. Befestigen Sie die Matratze durch die an der Unterseite befindlichen Fixierungsurte an den verstellbaren Kopf- und Fußteilen des Lattenrostes bzw. der Liegefläche des Bettes.

**HINWEIS!** Die Matratze auf keinen Fall am starren Bettrahmen oder dem Bettgitter befestigen. Dadurch könnte die Funktion der beweglichen Teile des Bettes beeinträchtigt werden. Der Bezug kann beim Aufrichten reißen.

Die Befestigung sollte regelmäßig überprüft werden. Sie darf keine Spannungen beim normalen Betrieb der Matratze erzeugen. Legen Sie ein Bettlaken lose auf die Matratze. Nicht um die Matratze spannen, da dies die Wirkung des Systems beeinträchtigt.

Obwohl der Patient während jeder Betriebsart auf die Matratze gelegt werden kann, wird dies während des statischen Betriebes empfohlen.

**HINWEIS!** Positionieren Sie den Patienten mittig auf die Matratze.

Bei schwerer Inkontinenz oder sonstigem Flüssigkeitsverlust des Patienten (Schweiß, Wundsekret usw.) sollte eine absorbierende Unterlage verwendet werden, z. B. Ultrasorbs® Drypads (GerroMed). Dabei ist zu berücksichtigen, dass der Druckentlastungseffekt des NoDec® E Systems umso mehr beeinträchtigt wird, je stärker die Unterlage aufrägt.

## 7 AUFBAUEN DES AGGREGATES

Das Aggregat sollte am Fußende des Bettes mittels der auf der Rückseite befindlichen Betthänger aufgehängt werden.

### 7.1 ANSCHLUSS DER MATRATZENSCHLÄUCHE

Verbinden Sie die selbstschließenden Schlauchkonnectoren der Matratze mit den Anschlüssen an der linken Seite des Aggregats. Ein hörbares Klicken bestätigt die feste Verbindung. Der untere Konnecter hat einen kleineren Durchmesser als die beiden oberen, damit ein Vertauschen der Anschlüsse ausgeschlossen werden kann.

## 7.2 NETZKABEL

Das Netzanschlusskabel befindet sich aufgewickelt im Boden des Pumpaggregats (siehe Abb. 2). Drehen Sie die beiden Kabel-Halterungen um 180 °, um das Netzkabel herausziehen zu können. Den Netzstecker des Anschlusskabels mit einer 230-V-Steckdose verbinden.

**HINWEIS!** Der Netzanschluss muss jederzeit zugänglich sein. Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose, um das Aggregat vollständig vom Stromnetz zu trennen.



**ACHTUNG!** Das Netzkabel stets so verlegen, dass niemand darüber stolpern kann.



**ACHTUNG!** Das Netzkabel stets so verlegen, dass es nicht beschädigt wird, z. B. durch Überfahren.

## 8 BETIENUNG

### 8.1 EINSCHALTEN

Schalten Sie das Aggregat mit dem *EIN/AUS-Schalter* (rechte Aggregatseite) ein.

### 8.2 BEFÜLLEN

Im Display leuchtet die Anzeige *Bitte warten: Druckeinstellung* auf. Dieser Vorgang dauert ca. 25 Minuten. Nach abgeschlossener Auffüllphase leuchtet die **grüne** Kontrollanzeige für *Betriebsbereit* und das System nimmt automatisch den Wechseldruckbetrieb auf. Im Display erscheint die Anzeige *Wechseldruck*. Das System ist jetzt betriebsbereit. Der Luftkompressor arbeitet nur dann, wenn der Druckwechsel zwischen den Luftkammern erfolgt (ca. alle 5 Min.) oder Druckänderungen auf der Matratze erfolgen.

### 8.3 EINSTELLUNGEN

Alle Einstellungen erfolgen durch Mikroprozessor-Steuerung. Dabei wird über den Kompressor Luft eingepumpt. Der vorgegebene Luftdruck in den Kammern wird automatisch auf das Patientengewicht eingestellt, um den Innendruck der Luftkammern und dadurch den Auflagedruck bestimmungsgemäß konstant zu halten.

### 8.4 STATIKMODUS

Im Statikmodus sind alle Zellen befüllt. Die Matratze kalibriert auf das Gewicht des Patienten. Um den Schutz des Patienten zu sichern, bleibt die Funktion auf 2 Stunden begrenzt, es sei denn eine erneute Rückstellung erfolgt. Anschließend kehrt das System automatisch in den Wechseldruck zurück.

**HINWEIS!** Es muss immer ein Kissen zwischen Matratze und Kopf des Patienten liegen. Ansonsten können Druckstellen an der Kopfhaut des Patienten entstehen.

## 9 CARDIO PULMONALE REANIMATION (CPR)

Im Falle einer Reanimation können Sie die Matratze rasch entleeren:

1. Liegefläche des Pflegebettes flach stellen.
2. Das CPR-Ventil befindet sich auf den Verbindungsschläuchen zum Aggregat.
3. Drehen Sie das CPR-Ventil nach rechts (im Uhrzeigersinn).
4. Die Entleerungszeit bis zur möglichen Herzmassage beträgt ca. 10 - 15 Sekunden.
5. Wir empfehlen die Verwendung eines üblichen Reanimationsbrettes zur Durchführung von CPR-Maßnahmen!



Abb. 6: CPR-Ventil

### 9.1 WIEDER INBETRIEBNAHME NACH CPR

Für den Wiedereinsatz der Matratze muss das CPR-Ventil durch Drehen nach links wieder geschlossen werden (Stellung *Normal*).

## 10 TRANSPORT

Die nachfolgend beschriebene Vorgehensweise verhindert eine Matratzenentleerung bei einem Transport. Ein Druckwechsel findet ohne Stromversorgung nicht statt.

### 10.1 KURZER TRANSPORT

1. Wir empfehlen, das System vor Beginn des Transports über die Statikfunktion gleichmäßig zu befüllen.
2. Bringen Sie das Bett in eine flache Position.
3. Schalten Sie das Aggregat ab.
4. Bringen Sie die Seitengitter in die höchste Position.
5. Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose.
6. Nach Ende des Transports schließen Sie das System an eine Steckdose an und schalten Sie das Aggregat an (s. Punkt 8.1).

### 10.2 LANGER TRANSPORT

Gehen Sie wie in Punkt 10.1 vor.

Damit die Luft für mehrere Stunden in der NoDec® E Matratze verbleibt, lösen Sie die selbstschließenden CPC-Konnektoren vom Aggregat und ziehen Sie die Schläuche vom Aggregat ab.

Verbinden Sie nach dem Transport Aggregat, Matratze und Strom erneut (s. Punkt 7).

## 11 ABBAUEN DES NODEC® E SYSTEMS

### 11.1 ENTLEEREN DER MATRATZE

Um das NoDec® E System zu entleeren, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

- a. Schalten Sie das Aggregat aus und ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose.
- b. Trennen Sie nun den Luftschlauch vom Aggregat und öffnen Sie das CPR-Ventil. Falls Sie den Entleerungsvorgang beschleunigen wollen, drücken Sie auf die Matratze um möglichst viel Luft heraus zu pressen. Eine vollständige Entleerung erfolgt bei dem Zusammenrollen der Matratze.

### 11.2 ABBAUEN DER MATRATZE

Rollen Sie die Matratze mit der Oberseite nach innen und am Kopfende beginnend zusammen. Wickeln Sie die losen Befestigungsurte in die Matratze. Legen Sie den Luftschlauch in die aufgerollte Matratze. Nehmen Sie anschließend das Aggregat vom Bett ab.

## 12 REINIGUNGS- UND DESINFEKTIONSANWEISUNG

Nach jedem Patientenwechsel wird die Reinigung des Systems dringend empfohlen. Bitte beachten Sie auch die Hygienevorschriften Ihres Hauses.

Verwenden Sie VAH- und RKI-gelistete Reinigungs- und Desinfektionsmittel. Eine Liste der vom Robert-Koch-Institut geprüften und anerkannten Desinfektionsmittel und -verfahren und deren bestimmungsgemäße Anwendung ist unter [www.rki.de](http://www.rki.de) zu finden. Ebenso ist nach Kontakt mit Krankheitserregern nach dem IfSG (Infektionsschutzgesetz) zu verfahren.

**HINWEIS!** Achten Sie darauf, dass immer die Konzentration und Einwirkzeit der Reinigungs- bzw. Desinfektionslösungen eingehalten werden. Beachten Sie die Angaben des Desinfektionsmittelherstellers.



**ACHTUNG!** Das Matratzensystem darf auf keinen Fall autoklaviert werden.



**ACHTUNG!** Reinigen Sie das System nur in gut belüfteten Räumen.



**ACHTUNG!** Wenden Sie sich bei Haut- oder Augenreizungen sofort an einen Arzt.



**ACHTUNG!** Desinfizieren Sie das System nicht in der Gegenwart von Patienten - Gefahr von Haut- oder Augenreizungen!



**ACHTUNG!** Schutzkleidung (wasserdicht), Gesichtsmaske, Handschuhe, Haube, Schutzbrille und geeignetes Schuhwerk tragen.

Um die Systeme erfolgreich zu reinigen und zu desinfizieren müssen die nachfolgenden Schritte eingehalten werden!

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an den GerroMed-Service unter 040 / 54 73 03-0.

### 12.1 VOR DER SYSTEM-REINIGUNG UND -DESINFEKTION

1. Eine hygienische Händedesinfektion mit einem alkoholischen Händedesinfektionsmittel durchführen.
2. Den Arbeitstisch vorreinigen und desinfizieren.
3. Falls grobe Verunreinigungen vorhanden sind, müssen diese vor Beginn der Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen mit einem in Desinfektionsmittel getränkten Einweglappen beseitigt werden.

### 12.2 REINIGUNG DES AGGREGATS



**ACHTUNG!** Vor einer Reinigung das Aggregat abschalten und den Netzstecker ziehen. Das Aggregat nicht in Wasser oder Flüssigkeit eintauchen. Hierdurch können Funktionsstörungen bis hin zum vollständigen Ausfall des Gerätes auftreten.  
Es können hoch gefährliche elektrische Schläge auftreten.

Pumpaggregat, Konnektoren, Tragegriffe, Bedienfelder, Bedienschalter, Schläuche und Kabel werden einer Feucht-Wischdesinfektion unterzogen (Reinigung, Einwirkzeit, Trocknung gem. Angaben des Herstellers).

Danach erneut eine Händedesinfektion mit einem alkoholischen Desinfektionsmittel durchführen.

### 12.3 REINIGUNG DER MATRATZE



**ACHTUNG!** Keine phenolbasierten Reiniger auf der Matratze oder dem Bezug verwenden.

**HINWEIS!** Den Matratzenüberzug nicht durch Pressen trocknen.

1. Bei leichten Verunreinigungen kann der Bezug durch Wischdesinfektion mit VAH- oder RKI-gelisteten Substanzen gereinigt werden.
  - Matratzenoberteil mit einer VAH- oder RKI-gelistet Reinigungs- und Desinfektionslösung entsprechend des Wirkungsspektrums und der Gebrauchsvorschriften des Desinfektionsmittelherstellers feucht/nass abwaschen. Bitte nicht abtrocknen!
  - Matratze auf die andere Tischseite drehen und die nun obenliegende Matratzenunterseite und die frei gewordene Tischhälfte wie oben beschrieben behandeln. Bitte nicht abtrocknen!
2. Bei starker Verschmutzung Matratzenbezug entfernen und entsprechend der Waschanleitung (s. Punkt 12.5) aufbereiten. Nach vollständiger Trocknung den Bezug wieder auf die Matratze ziehen.

- Die Zellen können mit einer VAH- oder RKI-gelistet Reinigungs- und Desinfektionslösung entsprechend des Wirkungsspektrums und der Gebrauchsvorschriften des Desinfektionsmittelherstellers feucht/nass abgewaschen werden.
- Die gereinigte und desinfizierte Matratze bis zum nächsten Einsatz in einem transparenten, sauberen, neuen und verschlossenen Plastikbeutel kontaminationssicher aufbewahren.

#### 12.4 NACH DER SYSTEM-REINIGUNG UND -DESINFEKTION

- Nach Beendigung des Reinigungs- und Desinfektionsvorganges muss die Arbeitsplatte erneut mit VAH- oder RKI-gelisteten Desinfektionsmitteln desinfiziert werden.
- Hände waschen, desinfizieren und eine anschließende Hautpflege durchführen!

#### 12.5 WASCHANLEITUNG FÜR DEN NODEC® SCHONBEZUG

Öffnen Sie den Reißverschluss und entfernen Sie den Bezug von der Matratze. Der Bezug kann folgendermaßen gereinigt werden:

Waschbar mit Per-Verbindungen

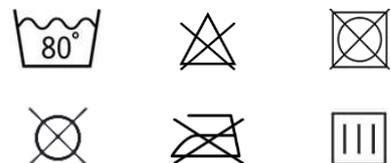
Chemisch-thermisch aufzubereiten bei bis zu 80 °C

Wischdesinfektion mit VAH- und RKI-gelisteten Substanzen

Tropfnass trocknen

Bezug

Bezug nicht pressen



## 13 REPARATUR / WARTUNG

**Für technische Fragen steht das GerroMed Service-Center unter Tel.: 040 54 73 03-0 zur Verfügung.**

Wartungs- und Reparaturarbeiten von kundeneigenen Systemen werden von GerroMed bei Bedarf nach Beauftragung durch den Kunden erbracht. Diese Arbeiten dürfen ausschließlich von autorisiertem GerroMed Fachpersonal vorgenommen werden. Eine jährliche Wartung wird empfohlen. Alle zwei Jahre ist eine elektrische Sicherheitsprüfung nach DGUV Vorschrift 3 vorzunehmen. Bitte achten Sie auf die GerroMed Aufkleber bezüglich der nächsten Prüffälligkeit. GerroMed und die von ihr autorisierten Personen dokumentieren sämtliche Reparaturarbeiten an Ihrem System gemäß der Medizinprodukte-Verordnung.

Damit GerroMed für Ihr System schneller die System-Historie aufrufen kann, geben Sie bitte die Seriennummer an. Sie finden sie auf dem Typenschild, auf der Rückseite des Aggregates sowie am Fußende der Matratze.

Alle Bestandteile der NoDec® E sind einzeln austauschbar.

**HINWEIS!** Gerätefilter bei Verschmutzung reinigen oder ersetzen.

Zur Reinigung des Filters lösen Sie bitte die Filterabdeckung und waschen den Filterschaumstoff mit einer Waschlotion und Wasser. Nachdem der Schaumstoff trocken ist, setzen Sie ihn wieder ein und befestigen die Schrauben.

## 14 MÖGLICHE FEHLERMELDUNGEN / ALARM

Das NoDec® E Wechseldrucksystem wird kontinuierlich von einem mikroprozessorkontrollierten Alarmsystem überwacht. Diese Fehlermeldungen können angezeigt werden:

<b>Fehler / Displayanzeige</b>	<b>Stromausfall</b>
	akustisch / optisch ( <b>rot</b> )
<b>Mögliche Ursache</b>	Fehler in der Stromzufuhr
<b>Maßnahmen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stecken Sie den Stecker in ein 230 V-Steckdose</li> <li>- Prüfen Sie, dass die Steckdose funktioniert</li> </ul>
<b>Fehler / Displayanzeige</b>	<b>Niederdruck-Alarm</b>
	akustisch / optisch ( <b>rot</b> )
<b>Mögliche Ursachen</b>	CPR-Ventil nicht geschlossen
<b>Maßnahmen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schließen Sie das CPR-Ventil durch Drehen nach links (Stellung <i>Normal</i>)</li> </ul>
<b>Mögliche Ursache</b>	Fehler in der Stromzufuhr
<b>Maßnahmen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- s. oben</li> </ul>
<b>Mögliche Ursache</b>	Loch in der Matratze
<b>Maßnahmen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Matratze überprüfen</li> </ul>
<b>Fehler / Displayanzeige</b>	<b>Überdruck-Alarm</b>
	akustisch / optisch ( <b>rot</b> )
<b>Mögliche Ursachen</b>	Dieser Zustand kann durch Überdruck in der Matratze verursacht werden, wenn z. B. eine weitere Person auf der Matratze sitzt.
<b>Maßnahmen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CPR-Ventil vorsichtig aufdrehen und eine kleine Menge Luft entweichen lassen. Danach das Ventil wieder schließen.</li> </ul>
<b>Mögliche Ursache</b>	Interner Fehler
<b>Maßnahmen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Matratzensystem nicht weiter einsetzen. Kontakt mit GerroMed aufnehmen.</li> </ul>

Durch Drücken der Taste *Alarmrückstellung* auf dem Bedienungspaneel können die Alarmsignale gelöscht werden. Einmaliges Drücken löscht den akustischen Alarm.

Durch Aus- und Wiedereinschalten des Systems wird auch die rote Alarmanzeige gelöscht. Wurde der Fehler nicht beseitigt, wiederholt sich der Alarm.

## 15 CHECKLISTE BEI FUNKTIONSSTÖRUNGEN

- Stecker in der Steckdose?
- Aggregat eingeschaltet (leuchtet **grün**)?
- Konnektoren richtig angeschlossen?
- CPR-Ventil geschlossen
- Schlauch abgeknickt?

**HINWEIS!** Sollten sich die oben beschriebenen Fehlermeldungen nicht durch die vorgeschlagenen Maßnahmen beseitigen lassen, verständigen Sie bitte umgehend den GerroMed Service unter Tel.: 040 54 73 03-0.

## 16 MATERIALIEN - LAGERUNG - ENTSORGUNG

### 16.1 MATERIALIEN

#### **NoDec® E Schonbezug**

Zusammensetzung: Polyurethan beschichtetes atmungsaktives Polyester

Eigenschaften: Atmungsaktiv  
Wasserdicht  
Bi-elastisch

#### **NoDec® E Luftzellen**

Zusammensetzung: Polyurethan beschichtetes Nylon

Eigenschaften: Wasserdicht

Die „Wanne“, in der sich die Zellen befinden besteht aus widerstandsfähigem Textilkunststoff.



Die Komponenten des NoDec® E Systems sind LATEX-frei



Die Komponenten des NoDec® E Systems enthalten keine Weichmacher (DEHP)

Die Komponenten des NoDec® E Systems sind frei von freiwerdenden Silber- und Nano-Silberpartikeln

## 16.2 LAGERUNG

Das Aggregat sollte aufrechtstehend gelagert werden und NICHT flach hingelegt werden. Um für eine lange Lebensdauer der internen Bauteile zu sorgen, sollten, die folgenden Bedingungen gewährleistet werden:

- Umgebungstemperatur: + 10 °C - + 35 °C
- Relative Luftfeuchte: 30 % - 75 % nicht kondensierend

## 16.3 ENTSORGUNG

Führen Sie die Produkte nach Beendigung der Produktlebensdauer einer fachgerechten Entsorgung zu. Die nationalen Vorschriften und Entsorgungsrichtlinien sind hierbei zu beachten!

Aggregatbestandteile mit elektrischen oder elektronischen Komponenten sollten gemäß der Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE-Richtlinie) recycelt werden.

## 17 SYMBOLE

	Medizinprodukt		CE-Kennzeichnung für die Produktklasse I
	Hersteller des Medizinprodukts		Importeur
	Europäischer Bevollmächtigter		Herstellungsdatum
	Der Anwender muss die Bedienungsanleitung beachten		Seriennummer zu Identifikation eines bestimmten Medizinprodukts
	Schutzklasse II: Doppelte Isolierung		Anwendungsteil vom Typ B
	Elektronische Geräte: Ordnungsgemäß entsorgen		Latex-frei
	Frei von Weichmachern (DEHP)		
	Empfohlene Waschtemperatur: 80 °C		Bügeln nicht erlaubt
	Keine chemische Reinigung		Nicht im Wäschetrockner trocknen
	Nicht bleichen		Tropfnass trocknen

## 18 TECHNISCHE DATEN



NoDec® E ist ein Medizinprodukt der Klasse I (MDR)

**SCHUTZKLASSE:**

II



**SCHUTZGRAD:**

Typ B



**AGGREGAT:**

Abmessungen:	48 x 30 x 15 cm (L x B x H)
Gewicht:	5,5 kg
Zyklusdauer:	10 Minuten
Zykluskontrolle:	Mikroprozessorgesteuerte pneumatische Schalterbetätigung
Netzanschluss:	230 Volt~, 50 Hz
Druckluft:	Erzeugt durch Kompressor 8 l/Minute
Stromaufnahme:	0,5 Amp. / 30 Watt
Sicherung:	2 x 1 Amp. Intern

Elektronischer Betriebsstundenzähler für das Pumpaggregat.

**MATRATZE:**

Abmessungen:	190 x 84 x 23 cm (L x B x H)
Gewicht:	7,5 kg
Patientengewicht:	bis 220 kg
Anzahl Luftkammern:	18 Querkammern 7 Längskammern in 3 Regionen
Material Luftkammern:	Polyurethan beschichtetes Nylon
Material Bezug:	Polyurethan beschichtetes atmungsaktives Polyester



**HERSTELLER:**

Rober Limited  
Wheatbridge Road  
Chesterfield S402AB  
Great Britain  
Tel.: +44 1246 245 404  
info@roberlimited.com



**VERTRIEB UND SERVICE:**

GerroMed Pflege- und Medizintechnik GmbH  
Papenreye 55  
22453 Hamburg  
Tel.: 040 54 73 03-0  
mail@gerromed.de



**EUROPÄISCHER  
BEVOLLMÄCHTIGTER:**

Advena Limited  
Tower Business Centre  
2nd Flr, Tower Street  
Swatar, BKR 4013  
Malta  
Tel.: +356 2546 6689  
info@advena.mt

Technische und farbliche Änderungen vorbehalten.

**WARNUNG!** GerroMed GmbH kann für Verletzungen oder Vorfälle, die auf den Gebrauch von Bettrahmen zurückzuführen sind nicht haftbar gemacht werden. Dies betrifft auch andere mechanische oder elektrische Geräte, die in Verbindung mit diesem Produkt verwendet werden.

© 2024 GerroMed Pflege- und Medizintechnik GmbH. Alle Rechte vorbehalten. Alle in dieser Gebrauchsanweisung genannten Handelszeichen mit dem Symbol ® sind international registrierte und geschützte Warenzeichen. GerroMed-Produkte sind durch Patente geschützt. Diese Gebrauchsanweisung ist zur Verteilung im deutschsprachigen Handelsraum bestimmt. Änderungen zu technischen und medizinischen Aussagen vorbehalten.

Stand: April 2024