



**Wechseldrucksystem
zur Prophylaxe und Therapie
von Druckgeschwüren**

GEBRAUCHSANLEITUNG



INHALTSVERZEICHNIS	2
DAS WICHTIGSTE AUF EINEN BLICK	3
AUFBAU UND FUNKTIONSWEISE	3
AUFBAUEN DER MATRATZE	5
AUFSTELLEN DES PUMPAGGREGATS / ANSCHLÜSSE	6
EINSTELLUNGEN	7
REANIMATION (CPR)	8
TRANSPORT	8
REINIGUNG UND PFLEGE	9
WARTUNG / REPARATUR	9
RISIKEN UND NEBENWIRKUNGEN	9
FEHLERMELDUNGEN	10
MÖGLICHE URSACHEN FÜR FEHLERMELDUNGEN	10
GEWÄHRLEISTUNG	10
MATERIALIEN	10
TECHNISCHE DATEN	11

1.1 SYSTEM-INDIKATION

Das NoDec S wurde als modernes Wechseldrucksystem zur Prophylaxe von Patienten mit hohem bis sehr hohem Risiko (nach Norton, Braden, Waterlow o.ä.) und zur Therapie von Druckgeschwüren bis Grad IV (nach Seiler) nach den neuesten Erkenntnissen der Technik entwickelt. Bevorzugte Indikation für den Einsatz sind bettlägerige Patienten, die bewegungsunfähig sind und/oder Patienten mit veränderter sensorischer Wahrnehmungsfähigkeit.

1.2 MODERNE TECHNIK - NEUES DESIGN

Die Matratze des NoDec S Wechseldrucksystems (Patent angemeldet) arbeitet in einem 3-Kammer-Zyklus nach dem Wechseldruckprinzip und sorgt für eine regelmäßig wiederkehrende vollständige Druckentlastung. Die 25 cm hohe Matratze schützt den Patienten auch in sitzender Position vor Druckgeschwüren.

Das Pumpaggregat beinhaltet nur noch den Kompressor als Verschleißelement. Die neu konzipierte elektronische Schaltsteuerung ermöglicht mehr Funktionen des Systems, höhere Zuverlässigkeit und Genauigkeit in der Druckeinstellung sowie geringere Folgekosten für Wartung und/oder Reparaturen. Das neu gewählte Design erleichtert die Handhabung und Befestigung.

1.3 BETRIEBSART "DYNAMISCH" ODER "STATISCH"

Das NoDec S Wechseldrucksystem bietet die Möglichkeit, zwischen den Betriebsarten „Dynamisch“ und „Statisch“ zu wählen. Ein Tastendruck genügt, damit das System vom dynamischen auf statischen Betrieb umschaltet, bei dem alle Luftkammern aufgepumpt werden. Nach 2 Stunden nimmt das System automatisch den Wechseldruckbetrieb mit der zuletzt gewählten Komforteinstellung wieder auf.

1.4 KOMFORTEINSTELLUNG NACH PATIENTENWUNSCH, BZW. FÜR PFLEG. MAßNAHMEN

Bei beiden Betriebsarten „Dynamisch“ und „Statisch“ kann der Liegekomfort individuell für den Patienten eingestellt werden. Hierfür stehen die drei Optionen „Fest“ - „Medium“ - „Weich“ zur Wahl. Die Möglichkeit der Einstellung Weich stellt speziell für schmerzempfindliche Patienten eine erhebliche Erleichterung dar.

1.5 UNTERSTÜTZUNG DER PFLEGERISCHEN MAßNAHMEN DURCH MAX. FÜLLUNG

Um pflegerische oder krankengymnastische Maßnahmen zu erleichtern, können Sie die Einstellung „Max. Füllung“ wählen. Das System geht dabei zum statischen Betrieb über, wobei jedoch die Luftkammern stärker aufgepumpt werden, um eine feste, stabile Liegefläche zu schaffen.

1.6 PRAKTISCHE SELBSTÄNDIGE ENTLERUNG

Wird das NoDec S Wechseldrucksystem nicht mehr benötigt, entleert sie sich automatisch innerhalb von 20 Minuten, nachdem Sie gleichzeitig die Tasten „Entleeren + Alarmstop“ gedrückt haben.

1.7 GERINGER WARTUNGSaufWAND /-KOSTEN

Das Pumpaggregat beinhaltet nur den Kompressor als bewegliches Teil, wodurch die Defektanfälligkeit reduziert wird. Wartungsarbeiten beinhalten lediglich das Ersetzen von Filtern und O-Ringen. Dadurch sehr geringe Kosten.

1.8 GESETZLICHE BESTIMMUNGEN

Gemäß MPG (Medizinproduktegesetz) muss das NoDec S Wechseldrucksystem (MPG Klasse 1) von einem Arzt verschrieben werden. Eine Einweisung des Pflegepersonals, bzw. des Anwenders, muss vorgenommen werden.

Aufbau und Funktionsweise

Das NoDec S Wechseldrucksystem besteht aus einem Pumpaggregat und einer Matratze.

Pumpaggregat

3.1 GEHÄUSE

Das Pumpaggregat ist in einem robusten, schalldämpfenden Kunststoffgehäuse untergebracht. Im Gehäuse befinden sich im Wesentlichen der Luftkompressor und das mikroprozessorkontrollierte Steuerungs- und Alarmsystem. Den Hauptschalter "Ein/Aus" finden Sie an der rechten Seite des Gehäuses, an der linken Seite sind die Konnektoren für die Schlauchanschlüsse der Matratze angebracht. Auf der Rückseite des Gehäuses befinden sich die verstellbare Aufhängung und das Typenschild.

Im Boden des Gerätes ist die Aufwicklungsvorrichtung für das Stromkabel und optional die Aufhängungsvorrichtung für eine Positionierung unter dem Bett platziert.



Abb. 1: Gehäuse Frontansicht



Abb. 2: Gehäuse Bodenansicht



Abb. 3: Gehäuse Rückansicht

Das Pumpaggregat arbeitet extrem leise und vibrationsarm. Aufgrund der Verwendung von neuesten technischen Konzepten (beispielsweise elektropneumatischen Ventilen), ist das System sehr wartungsfreundlich und weitgehend störungsfrei.

3.2 SENSOR-BEDIENUNGSTASTEN

Alle Bedienungstasten sind zu drücken, bis ein Quittierton die Annahme des Befehls bestätigt. Dies wird im Display angezeigt, um etwaige Fehlbedienungen zu vermeiden. Die 5 Tasten haben folgende Funktionen:



Abb. 4: Sensor-Bedienungstasten

BEDIENUNGSTASTEN	
Betriebsart:	Wählen zwischen „Dynamisch und Statisch“
Komfort:	Füllung der Matratze auf „Fest, Medium oder Weich“
Max. Füllung:	Das System wechselt für die Dauer von 20 Minuten auf Statisch und wird maximal befüllt, um eine feste Auflage zu bereiten.
Alarmstop	Löschen des akustischen/optischen Alarms. Einmaliges Drücken löscht nur die akustischen Alarmsignale. Der optische Alarm wird durch Ausschalten des Systems am Hauptschalter gelöscht.
Entleeren:	Nach gleichzeitigem Drücken der Tasten „Entleeren“ und „Alarmstop“ folgt die kontrollierte Entleerung der Matratze. Achtung: Während der Maximalen Füllung ist eine Entleerung nicht möglich.
Elektronischer Stundenzähler:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Das System am Hauptschalter ausschalten 2. Taste „Entleeren“ und „Alarmrückstellung“ gedrückt halten und Hauptschalter einschalten. 3. Auf dem Display werden 2 Zähler gezeigt. Die Zahl links gibt die Gesamteinschaltzeit (Std.) für das ganze System an. Die rechte Zahl gibt die Laufzeit (Std.) für den Kompressor an.

3.3 LEUCHTANZEIGEN

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

<input type="checkbox"/> (grün) Betriebsbereit	Zeigt Betriebsbereitschaft nach Erreichen des Betriebsdruckes in den Luftkammern an.
<input type="checkbox"/> (rot) Alarm	Leuchtet bei Alarm auf (z.B. bei Stromausfall)

3.4 DISPLAY-MELDUNGEN

In der LED-Anzeige wird die Betriebs- und Komferteinstellung bestätigt. Das Display informiert über den aktuellen Betriebszustand sowie den Betriebsstundenzähler des Systems.

4.1 MATERIAL DER LUFTKAMMERN - MATRATZENAUFBAU

Die Matratze des NoDec S Wechseldrucksystems besteht aus insgesamt 18 / 19 Luftkammern, davon 3 Kopfkammern, sowie zusätzlich 2 innenliegenden Stabilisierungskammern. Mit einer Tiefe von 25 cm wird gewährleistet, dass auch bei Patienten bis 250 kg kein Durchliegen oder -sitzen möglich ist.

Die Kammern der NoDec S Matratze sind aus Polyurethan-Film geschweißt. Die Luftkammern sind in eine „Wanne“ aus widerstandsfähigem Textilkunststoff gebettet. Diese „Wanne“ wird mittels Befestigungsriemen am Bettgestell befestigt.

Die jeweils Dritte der nebeneinander liegenden Luftkammern wird in alternierenden Zyklen von 15 Minuten mit Luft gefüllt und wieder entleert. Dadurch ändern sich die Auflagepunkte des Patienten ständig und somit der Auflagedruck nicht oder wenig bewegter Körperteile. Dieser alternierende Zyklus ermöglicht, dass

- a. jedes Körperteil alle 10 Minuten für 5 Minuten eine Druckentlastung erfährt; der Auflagedruck wird während dieser Zeit für mehr als 2 Minuten völlig aufgehoben ⇒ **NULL-DRUCK**.
- b. jedes Körperteil einer ständigen Druckbe- und -entlastung ausgesetzt wird, wodurch die lokale **Mikrozirkulation** und die **reaktive Hyperämie** gefördert wird. Der Druckabbau erfolgt, dank aktiver Entleerung durch den Kompressor, sehr schnell.

Die 3 Kopfkammern bleiben während des Wechseldruckzyklus voll aufgepumpt, sind jedoch bei Bedarf (z.B. bei Bauchlagerung von intubierten Patienten) entleerbar (siehe Kapitel 6.4 Einstellungen „Kopfzellen Entleeren“).

Auflagedruckmessungen des Deutschen Instituts für Pflegehilfsmittelforschung und -beratung belegen, dass in der „entleerten Phase“ der Kammern der Auflagedruck auf „NULL“ reduziert ist. Die Druckverteilung wird grafisch dargestellt. Auf Wunsch sendet Ihnen die Firma GerroMed eine Kopie des kompletten Zertifikats.

4.2 MATRATZENÜBERZUG

Der Überzug besteht aus einem hochwertigem bi - elastischen, flüssigkeitsundurchlässigen und atmungsaktiven Material. Der Überzug wird mittels Druckknöpfen oder Reißverschluss an der „Wanne“ befestigt.

4.3 PLATZIERUNG DES CPR -VENTILS

Auf der linken Seite der Matratze befindet sich in den Schläuchen zwischen Matratze und Aggregat das CPR -Ventil

Aufbauen der Matratze

Entfernen Sie die bisher benutzte Bettmatratze und sorgen Sie bitte dafür, dass die Betauflage für das NoDec S Wechseldrucksystem frei von spitzen oder scharfkantigen Gegenständen ist, um eine Beschädigung des Systems zu verhindern.

Legen Sie die Matratze des NoDec S Wechseldrucksystems (mit der Liegefläche nach oben und der Luftzuleitung am Fußende) auf den Bettrahmen. Befestigen Sie nun die Matratze durch die an der Unterseite befindlichen Haltegurte locker an den beweglichen Teilen des Bettes. Die Befestigung sollte regelmäßig überprüft werden, sie darf keine Spannungen beim normalen Betrieb der Matratze erzeugen.

Vergewissern Sie sich, dass die Gurte nicht die Funktion des Bettes beeinträchtigen. Legen Sie ein Baumwolltuch 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 die Lagerung während des statischen Betriebes empfohlen. Hierfür wählen Sie nach Aufleuchten der Anzeige Betriebsbereit durch Drücken der Taste Betriebsart die Funktion „Statisch“ und legen den Patienten nach Erreichen des statischen Zustandes auf die stabile Matratzen-Oberfläche. Das NoDec S Wechseldrucksystem passt sich automatisch an das Patientengewicht an und hält, dank mikroelektronischer Sensorik, den Druck der Luftkammern konstant.

Bei schwerer Inkontinenz oder sonstigem Flüssigkeitsverlust des Patienten (Schweiß, Wundsekret usw.) sollte eine absorbierende Unterlage verwendet werden. Dabei ist zu berücksichtigen, das, je mehr die Unterlage aufrägt, der Druckentlastungseffekt des NoDec S Wechseldrucksystems mehr beeinträchtigt wird.

Aufstellen des Pumpaggregats / Anschlüsse

6.1 AUFHÄNGUNG AM BETT

Das Pumpaggregat kann am Fußende des Bettes aufgehängt oder auf den Boden gestellt werden. Es kann senkrecht (Hängehöhe 30 cm - 37,5 cm) mit Hilfe der Klick-Stop-Rillen an den Hängevorrichtungen in 2 cm-Abständen justiert werden.



Abb. 5: Rückseite des Gehäuses mit aufgeklappten Aufhängungen



Abb. 6: Pumpenaggregat unter dem Bett hängend (optional)

6.2 PLATZIEREN UNTER DEM BETT (OPTIONAL)

Mit seiner platzsparenden Bauweise kann das NoDec S Pumpaggregat auch bei beengten Platzverhältnissen eingesetzt werden. Da eine Befestigung sowohl am Fußende des Bettes, an den Seiten oder auch unter dem Bett (Abb. 8) möglich ist.

Um das Pumpaggregat unter das Bett zu hängen, lösen Sie den Haken in der Mitte des Pumpaggregatbodens durch Losdrehen der beiden schwarzen Befestigungsschrauben (Abb. 2). Danach drehen Sie den jetzt losen Haken nach außen und drehen die Schrauben wieder fest. Nachdem Sie die Aufhängungen durch Drehen der schwarzen Befestigungsflügel gelöst und herausgezogen haben, befestigen Sie das Pumpaggregat nun an der Bodenhalterung unter dem Bett am Bettrost und schieben die beiden Aufhängungen zurück, bis das Aggregat fest unter dem Bett hängt. Zum Schluss drehen Sie die beiden schwarzen Befestigungsflügel wieder fest.

6.2 ANSCHLUSS DER MATRATZENCHLÄUCHE

Verbinden Sie die selbstschließenden Schlauchkonnektoren der Matratze mit den Anschlüssen an der linken Seite des Pumpaggregats. Ein hörbares Klicken bestätigt die feste Verbindung. Der beiden unteren Konnektoren haben einen kleineren Durchmesser als die restlichen Konnektoren, damit ein Vertauschen der Anschlüsse ausgeschlossen werden kann.



Abb. 7: Konnektoren mit Anschlüssen

6.3 NETZKABEL

Das Netzkabel 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 in eine 230-V-Steckdose stecken.

6.4 EINSCHALTEN

Schalten Sie das Pumpaggregat mit dem EIN/AUS-Schalter ein. Im Display leuchtet die Anzeige Bitte warten. Druckeinstellung auf. Dieser Vorgang dauert ca. 15 Minuten. Nach abgeschlossener Auffüllphase leuchtet die grüne Kontrollanzeige für „Betriebsbereit“ auf und das System nimmt automatisch den Wechseldruckbetrieb auf. Im Display erscheint die Anzeige „Wechseldruck - Komfort: Fest“. Das System ist jetzt betriebsbereit. Der Luftkompressor arbeitet nur dann, wenn ein Druckwechsel zwischen den Luftkammern erfolgt (ca. alle 5 Min.) oder Druckänderungen auf der Matratze erfolgen.

6.5 GERÄUSCHPEGEL

In der Krankenpflege im allgemeinen und in der Wundversorgung speziell wird eine höchstmögliche Schlafruhe angestrebt. Gutachten, Schallpegelmessungen sowie Umfragen bei Anwendern und Patienten bescheinigen dem „NoDec S“ einen ganz besonders hohen Ruhekomfort.

Das Labor „Taubert und Ruhe GmbH“, eine anerkannte Schallschutzprüfstelle und Messstelle nach §§ 26, 28 BfmschG, hat folgende wichtige Messwerte für NoDec S nach Langzeitmessungen ermittelt: LAFm = Leg (Äquivalenter Dauerschallpegel) - 32,3 dB(A). Das Gutachten ist auf Wunsch von der Firma GerroMed erhältlich.

Alle Einstellungen erfolgen durch Mikroprozessor-Steuerung. Dabei wird über den Kompressor, je nach Befehl, Luft eingepumpt oder abgesaugt. Der vorgegebene Luftdruck in den Kammern wird automatisch auf das Patientengewicht eingestellt, um den Innendruck der Luftkammern und dadurch auch den Auflagedruck bestimmungsgemäß (entsprechend der ausgewählten Komfort-Einstellung) konstant zu halten.

7.1 BETRIEBSARTEN

Wollen Sie auf statischen Betrieb schalten, drücken Sie die Taste Betriebsart auf dem Bedienungspaneel, bis ein deutlicher Quittierton zu hören ist. Das System stellt den alternierenden Betrieb ein und füllt die Luftkammern gleichmäßig auf.

Auf dem Display erscheint die Anzeige „Statisch - Komfort: Fest“. Um den Schutz des Patienten zu sichern, bleibt die Funktion Statisch auf ein Maximum von 2 Stunden begrenzt. Danach kehrt das System automatisch zum Wechseldruck mit der zuletzt gewählten Komforteinstellung zurück. Im Display wird die neue Betriebsart entsprechend angezeigt. Durch erneutes Drücken der Taste Betriebsart kann der „Statische“ Zustand um 2 Stunden verlängert werden usw.

7.2 KOMFORT

Bei Inbetriebnahme des NoDec S Wechseldrucksystems wird automatisch die Komfortstufe „Fest“ eingestellt. Wollen Sie den Liegekomfort verändern, drücken Sie auf dem Bedienungspaneel die Taste Komfort so lange, bis ein Quittierton hörbar wird. Durch Loslassen der Taste aktivieren Sie die Wahl der neuen Einstellung. Auf dem Display leuchtet die Anzeige „Bitte warten. Druckeinstellung“. Ist der neue Druck in den Luftkammern erreicht, so wird dies vom System durch die Display-Anzeige „Wechseldruck - Komfort: Medium“ bestätigt. Um die Komforteinstellung „Weich“ zu erlangen, drücken Sie die Taste Komfort erneut, bis der Quittierton erklingt.

Durch die Komforteinstellungen kann das NoDec S Wechseldrucksystem auf die individuellen Patientenbedürfnisse eingestellt werden. Dadurch ist ein größtmöglicher Patientenkomfort erreichbar. Erfahrungsgemäß hat sich die Komfort-Einstellung „Fest“ als therapeutisch am effektivsten erwiesen. Die Komfort-Einstellung „Weich“ wird von schmerzempfindlichen Patienten bevorzugt (z.B. Carzinompatienten).

Die Komfort-Varianten „Fest, Medium oder Weich“ lassen sich sowohl im statischem als auch im Wechseldruckbetrieb einstellen.

7.3 MAXIMALE FÜLLUNG

Diese Einstellung wird für kurzzeitige pflegerische Maßnahmen benötigt. Drücken Sie die Taste Max. Füllung, bis ein Quittierton hörbar wird. Die Luftkammern werden maximal gefüllt, um eine festere Auflagefläche zu bilden. Nach ca. 1 Minute erreicht das NoDec S Wechseldrucksystem den maximalen Füllzustand. Das Display meldet „Max. Füllung“. Nach 20 Minuten und ändert die Anzeige Minutenweise rücklaufend von 20 bis 0. Nach Ablauf der Zeit nimmt das System automatisch den Wechseldruckbetrieb mit der zuletzt gewählten Komforteinstellung wieder auf. Durch erneuten Tastendruck Max. Füllung wird der maximale Füllungszustand um weitere 20 Minuten verlängert.

Wichtig! Es muss immer ein Kissen zwischen Matratze und Kopf des Patienten liegen.

7.4 ENTLEREEN DER MATRATZE

Für die Bauchlagerung von intubierten Patienten ist es möglich, die Kopfkammern zu entleeren (Abb. 9). Dazu wird der Füllhahn (A) für die 3 Kopfkammern geschlossen und der Entleerungshahn (B) geöffnet. Der Füllhahn (A) befindet sich auf der linken Seite der Matratze vor den 3 Kopfkammern. Der Entleerungshahn (B) liegt ebenfalls links, aber hinter den Kopfkammern. Soll die Matratze wieder in den Normalbetrieb genommen werden, so ist der Entleerungshahn (B) zu schließen und der Füllhahn (A) wieder zu öffnen.

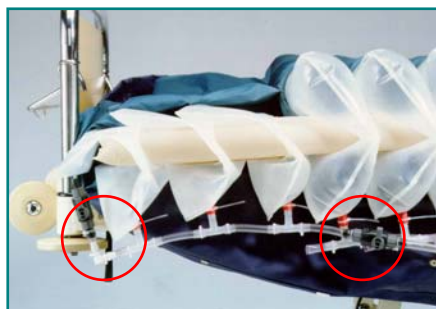


Abb.8: Kopfkammernhähne

ACHTUNG: Nach Öffnen des Füllhahnes gibt das Gerät aus technischen Gründen Alarm, der durch Drücken der Alarmstop-Taste zu löschen ist.

7.5 ENTLEREEN DER MATRATZE

Um das Nodex S Wechseldrucksystem zu entleeren, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

- a. Schalten Sie das Pumpaggregat aus und ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose.
- b. Trennen Sie nun den Luftschlauch vom Pumpaggregat und öffnen Sie das CPR -Ventil. Falls Sie den Entleerungsvorgang beschleunigen wollen üben Sie von oben Druck auf die Matratze aus und drücken Sie auf diese Weise so viel Luft heraus wie möglich. Eine vollständige Entleerung erfolgt bei dem Zusammenrollen der Matratze.
- c. Oder durch gleichzeitiges Drücken der Tasten Entleeren und Alarmstop wird nach Ertönen des Quittiertons die automatische Entleerung der Matratze eingeleitet. Auf dem Display erscheint die Anzeige „Entleeren“. Nach 20 Min. und ändert die Anzeige Minutenweise, rücklaufend von 20 bis 0. Nach 20 Min. ist die Entleerung abgeschlossen. Auf dem Display wird die Meldung Matratze leer angezeigt, ein kurzer Quittierton ist zu hören.

ACHTUNG: Während des Zustandes Max. Füllung ist eine Entleerung nicht möglich.

7.6 ABBAU

- d. Rollen Sie die Matratze zusammen, mit der Oberseite nach innen, vom Kopfende beginnend. Wickeln sie die losen Befestigungsgurte in die Matratze. Legen Sie den Luftschlauch auf die aufgerollte Matratze.
- e. Nehmen Sie das Pumpaggregat von Bett ab und rollen Sie das Stromkabel auf.

Reanimation (CPR)

Bei Herzstillstand des Patienten können Sie die Matratze rasch entleeren, indem Sie das Drehelement des CPR -Ventils im Uhrzeigersinn nach rechts drehen. Die Entleerungszeit beträgt bis zur möglichen Herzmassage ca. 10 - 15 Sekunden.



Abb. 9: CPR - Ventil

CPR -Ventil auf den Verbindungsschläuchen zum Pumpaggregat. Einfaches Rechts-Drehen des CPR -Ventils löst die Entleerung aus.

HINWEIS: Für den Wiedereinsatz der Matratze muss das CPR -Ventil durch Drehen nach links wieder geschlossen werden.

Transport

9.1 KURZER TRANSPORT (STANDORTWECHSEL)

Die nachfolgend beschriebene Prozedur verhindert eine Matratzenentleerung für kurzen Transport. Ein Druckwechsel findet jedoch ohne Stromversorgung nicht statt.

Für einen Standortwechsel des Bettes muss der Hauptschalter ausgeschaltet und das Netzanschlusskabel aus der Steckdose gezogen werden. Das Bett kann zu einem neuen Standort gebracht werden, wo das Pumpaggregat an die nächste Steckdose angeschlossen und der Hauptschalter wieder eingeschaltet werden muss. Die gewünschten Einstellungen müssen erneut eingegeben werden, da aus Sicherheitsgründen beim Wiedereinschalten die Betriebsart „Wechseldruck – Komfort: Fest“ einsetzt.

9.2 LANGER TRANSPORT

Für einen längeren Transport die Betriebsart „Statisch“ einstellen, eventuell den Komfort „Weich“ oder „Medium“ einstellen, um alle Luftzellen zu füllen. Lösen Sie die selbstschließenden Konnektoren der Luftschläuche und ziehen die Schläuche vom Pumpaggregat ab. In diesem Zustand kann die Luft für mehrere Stunden in der Matratze bleiben.

Reinigung und Pflege

Für die Pflege des NoDec S Wechseldrucksystems können Sie bei der Firma GerroMed eine kostenlose detaillierte Hygieneanleitung anfordern. Nach jedem Patientenwechsel wird die Reinigung des Systems dringend empfohlen. Bitte beachten Sie auch die eigenen Hygienevorschriften Ihres Hauses.

WARNUNG: Vor einer Reinigung das Pumpaggregat abschalten und den Netzstecker ziehen. Das Pumpaggregat nicht in Wasser oder Flüssigkeit eintauchen.

10.1 PUMPAGGREGAT

Das Gehäuse des Pumpaggregats mit einem feuchten Tuch (verwenden Sie herkömmliche Reinigungs- und Desinfektionsmittel) abwischen. Bitte beachten Sie hierzu die Angaben des Desinfektionsmittelherstellers.

10.2 MATRATZE

Die Matratzenkammern können mit DGHM - gelisteten Desinfektionsmitteln abgewischt werden. Der Matratzenüberzug kann in einer Krankenhaus Waschmaschine bei einer Temperatur von 95°C gewaschen werden. Bei geringer Verschmutzung kann der Überzug durch Wischdesinfektion gereinigt werden. Vor dem Wiedereinsatz müssen die Matratze und der Überzug trocken sein.

WARNUNG: Nicht pressen oder im Trockner trocknen!

Wartung / Reparatur

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 vorgenommen.

Die Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen ausschließlich von autorisiertem GerroMed Fachpersonal vorgenommen werden. Bitte achten Sie auf die GerroMed Aufkleber bezüglich der nächsten Prüffälligkeit. Jährlich ist eine elektrische Sicherheitsprüfung nach BGV A3 vorzunehmen. Eine Wartung nach dem Wartungsprogramm der Firma GerroMed wird empfohlen. Die Firma GerroMed und die von ihr autorisierten Personen dokumentieren sämtliche Wartungs- und Reparaturarbeiten an Ihrem System gemäß MPG und ISO. Sollten Sie als Erwerber/Eigentümer der Systeme auch unter den „Betreiberbestimmungen“ die Wartungs- und Reparaturarbeiten selbst übernehmen wollen, können Sie von der Firma GerroMed entsprechend geschult werden.

Damit wir für Ihr System schneller die System-Historie aufrufen können, geben Sie uns bitte die Serien-Nummer an. Sie finden sie auf dem Typenschild, auf der Rückseite des Pumpaggregates, auf dem Bedienungsfeld vorne sowie am Fußende der Matratze.

Das NoDec S Wechseldrucksystem wurde unter Anwendung neuester Mikroprozessor-Technologie entwickelt und arbeitet mittels elektropneumatischer Drucksteuerung. Dadurch ist der Kompressor als einziges Verschleißelement im Pumpaggregat beinhaltet. Die Wartungsarbeiten am System sind dank der neuen angewandten Technologie sehr gering und die Kosten für Wartungen und Reparaturen können durch wenige Verschleißteile gering gehalten werden.

Alle Bestandteile des NoDec S Wechseldrucksystems sind einzeln austauschbar. Dadurch sind eventuell anfallende Reparaturkosten bei Verschleiß oder Defekten sehr niedrig.

Risiken und Nebenwirkungen

Bei sachgemäßer Anwendung des NoDec S Wechseldrucksystems sind bisher keine Risiken oder Nebenwirkungen beobachtet worden. Bitte beachten Sie, dass bei schweren Patienten die Komfort-Einstellung „Weich“ bei aufgestelltem Rückenteil des Bettes möglichst zu vermeiden ist.

Fehlermeldungen

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

Fehlerart:	Meldung:	Displayanzeige:
Ausfall des Systems	akustisch/optisch (rot)	Stromausfall
zu niedriger Matratzendruck	akustisch/optisch (rot)	Druck zu niedrig
zu hoher Matratzendruck	akustisch/optisch (rot)	Druck zu hoch

Durch Drücken der Alarmlösch-Taste auf dem Bedienungspaneel können die Alarmsignale gelöscht werden. Einmaliges Drücken löscht den akustischen Alarm. Die optische Alarmanzeige bleibt solange bestehen, bis der Fehler behoben ist. Durch Aus- und Wiedereinschalten des Systems wird auch die rote Alarmanzeige gelöscht. Wurde der Fehler nicht beseitigt, wiederholt sich der Alarm.

Mögliche Ursachen für Fehlermeldungen

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

Durch blitzähnliche Impulse auf die Netzleitungen können in sehr seltenen Fällen die Sicherungen des Pumpaggregates ausfallen. Stromausfallalarm ist die Folge. Durch das Ausschalten des Pumpaggregates ist der Alarm zu löschen. Nach Ersetzen der Sicherung ist das Pumpaggregat wieder einsatzbereit. Dieser Vorgang ist nicht kritisch und für den Patienten ohne Bedeutung.

Gewährleistung

GerroMed leistet für dieses NoDec S Wechseldrucksystem eine gesetzliche Gewährleistung im Rahmen folgender Bedingungen:

- Schäden oder Mängel am NoDec S Wechseldrucksystem im Zeitrahmen der gesetzlichen Gewährleistung ab Lieferung an den Endabnehmer werden unentgeltlich behoben, wenn sie nachweislich auf einem Material- oder Werksfehler beruhen und unverzüglich nach Feststellung gemeldet werden.
- Eine Gewährleistungspflicht für das NoDec S Wechseldrucksystem besteht nur bei bestimmungsgemäßem Gebrauch und erstreckt sich nicht auf leicht zerbrechliche Teile und Verschleißteile, wie z. B. Überzug, Kunststoffe oder Anzeigen-Dioden, bzw. Display.
- Der Gewährleistungsanspruch entfällt, wenn das NoDec S Wechseldrucksystem unsachgemäß oder fahrlässig verwendet oder behandelt wurde, Reparaturen oder Eingriffe von hierzu nicht ermächtigten Personen vorgenommen wurden, oder wenn Ergänzungs- oder Zubehörteile verwendet wurden, die nicht auf das NoDec S Wechseldrucksystem abgestimmt sind.

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

Materialien

Die meisten Materialien- und Gehäusebestandteile des NoDec S Wechseldrucksystems sind aus umweltfreundlichen Materialien hergestellt, die bei der Entsorgung keine Schadstoffe freisetzen. So z.B. ist das Gehäuse aus hochfestem Polystyrol und die Luftkammern aus Polyurethan Material hergestellt.

Der Überzug des NoDec S Wechseldrucksystems besteht aus Polyurethan beschichtetem Polyamid.

Die Systemkomponenten des NoDec S Wechseldrucksystems sind LATEX frei.

NoDec S Wechseldrucksystem ist der MPG -Klasse 1 gem. 93/42/EWG zugeordnet.



SCHUTZKLASSE:

II



SCHUTZGRAD:

Typ B



PUMPAGGREGAT:

Abmessungen: 48 x 30 x 13 cm (L x B x H)
Gewicht: 7,7 kg
Zykluskontrolle: Mikroprozessorgesteuerte pneumatische Schalterbetätigung
Zyklusdauer: 15 Minuten
Netzanschluss: 230 Volt ~, 50 Hz
Druckluft erzeugt durch Kompressor 20 l/min., reversibel.
Stromaufnahme: 0,5 Amp. / 100 Watt
Sicherung: 2 x 1 Amp. Intern
Geräuschpegel: gem. Gutachten No. 78191 „Taubert und Ruhe GmbH“ äquivalenter Dauerschallpegel 32,3 dB(A)

Elektronischer Betriebsstundenzähler für das Pumpaggregat.

MATRATZE:

Abmessungen: 190/200 x 90/85 x 25 cm (L x B x H)
Gewicht: 11 kg
Patientengewicht: bis 250 kg
Anzahl Luftkammern: 18/19 Querkammern, 2 Längskammern

PZN: 08778561

HILFSMITTEL-NR.: HMN 11.11.04.2071

HERSTELLER: Rober Limited, Großbritannien

VERTRIEB UND SERVICE: GerroMed Pflege- und Medizintechnik GmbH
Fangdieckstraße 75b
22547 Hamburg
Tel.: 040-547303-0

Technische und farbliche Änderungen vorbehalten.

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

Stand der Informationen: Januar 2009