

NIMBUS[®]



Bedienungsanleitung

HMT GmbH
Hydroven und Medizintechnik
Niederstr. 3
4019 Monheim

Tel.: (02173) 9557-0
Fax : (02173) 9557-80

INHALTSVERZEICHNIS

- I. Das NIMBUS-SYSTEM
 - Beschreibung des Systems
 - Installations-Anweisung
 - Hausinterner Transport des NIMBUS-SYSTEMS
 - Bedienung im kardialen Notfall

- II. Geräte-Bedienung und Wartung
 - Reinigung des Systems
 - Verpackung des Systems
 - Kontrollen und Fehlerquellen

- III. Technische Daten

- IV. Vertrieb und Wartung

- V. GS-Zeichen

Beschreibung

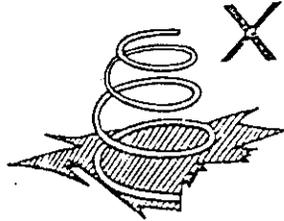
Das NIMBUS-SYSTEM

Das NIMBUS-SYSTEM ist eine patentierte Neuentwicklung für die Pflege immobiler, bettlägeriger und pflegebedürftiger Patienten, im Krankenhaus, Altenheim und Pflegeheim. Natürlich kann NIMBUS auch zu Hause angewendet werden. Das NIMBUS-SYSTEM ist ein Produkt zur Decubitus-Prophylaxe und -Therapie. Es besteht aus einer Wechseldruck-Luftkammer-Matratze plus Spezial-Kompressor und Verbindungsleitungen. Die Matratze besteht aus 21 einzelnen Luftkammern, die zwei voneinander getrennte Systeme bilden. Die neuartige Luftpolster-Konstruktion teilt jede Kammer durch exzentrisch eingeschweißte, luftdurchlässige Membranen in zwei Zellen. Am Kopfende sind die Kammern in vier Zellen unterteilt. An einer Seite der Luftkammern verzweigen sich einzelne Zuleitungen zu jeder einzelnen Luftkammer. Dadurch ist eine individuelle Druckregulierung der 21 Kammern gewährleistet. Unter den Luftkammern befindet sich ein Sensorfeld, die sogenannte "Auto-Matt". Dieses Sensorfeld mißt ständig den Auflagedruck des Patienten und übermittelt die entsprechenden Meßwerte zum Spezial-Kompressor. Der obere Bezug des Systems ist durch zwei seitliche Reißverschlüsse und Klettband am Kopf- und Fußende einfach und schnell vom unteren Teil der Matratze zu lösen. Dadurch ist eine einfache Handhabung bei der Reinigung gewährleistet. NIMBUS ist im dynamischen Betrieb als Wechseldruck-System aufgebaut, d.h. zwei nebeneinander liegende Kammern werden alternierend mit Luft gefüllt, bzw. entlüftet. Ein Wechseldruckturnus - belüften, entlüften, belüften - erfolgt relativ langsam in ca. 10 Minuten. Im statischen Betrieb der sich ebenfalls am Kompressor einstellen läßt, werden alle 21 Luftkammern gleichzeitig gefüllt. Der Auflagedruckes kann am Kompressor durch den Druckregel-Knopf voreingestellt werden. Die Einstellung kann stufenlos variiert werden. Sie richtet sich jeweils nach dem Gewicht des Patienten. Die individuelle Behandlungs-Einstellung erfolgt durch die Sensor-Matte. Das NIMBUS-SYSTEM erzielt eine gesicherte decubital-prophylaktische Wirkung, wobei eine Umlagerung des Patienten in der Regel entfällt. Durch die Verwendung des NIMBUS-SYSTEMS ist es möglich, daß auch Patienten mit einer Wunde, z.B. im Sakral-Bereich, in der Rückenlage verbleiben können, ohne daß der Heilungsprozeß beeinflußt wird.

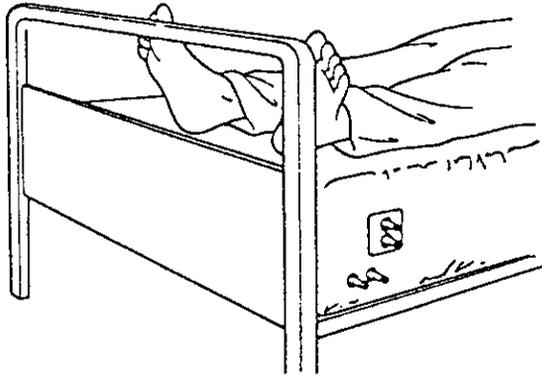
"NIMBUS und AUTO-MATT" sind geschützte Warenzeichen der Firma HUNTLEIGH TECHNOLOGY Plc.

Installations - Anweisung

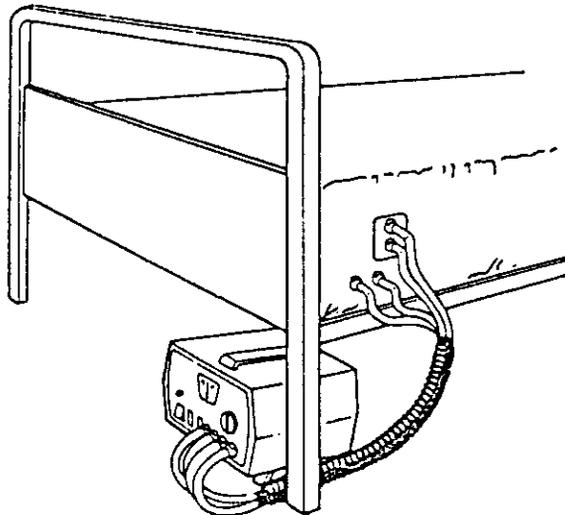
1. Entfernen Sie die normale Matratze vom Bett.
Stellen Sie sicher, daß keine Federn oder andere scharfe Teile aus dem Bett herausragen.



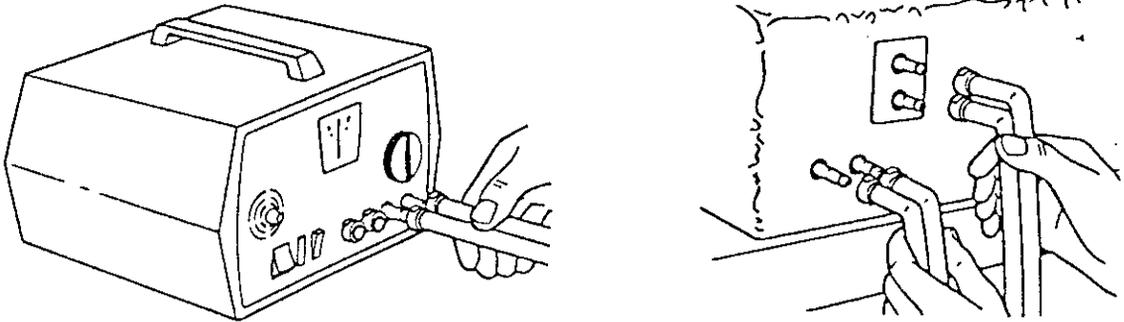
2. Nehmen Sie die Matratze aus der Tragetasche und legen Sie die Matratze so auf das Bett, daß die Anschlüsse für die Verbindungsschläuche am Fußende des Bettes sind.



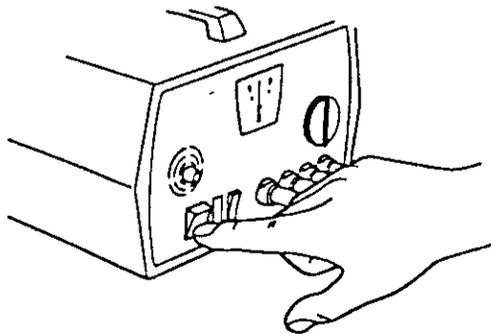
3. Nehmen Sie den Kompressor aus der Verpackung und stellen Sie diesen ans linke Fußende des Bettes.



4. Verbinden Sie nun Kompressor und Matratze mit den Verbindungsschläuchen. Die Winkel-Verbindungen werden an der Matratze angeschlossen.



5. Stecken Sie das Netzkabel in den Kompressor und sichern Sie den Stecker mit dem Metallclip.
6. Stecken Sie jetzt den Netzstecker in die Steckdose.
7. Schalten Sie den Netzschalter in die "Ein"-Position. Der Schalter muß jetzt grün aufleuchten.



8. Drehen Sie den Knopf für die Druckregel-Automatik in die 10, 12 oder 14 Uhr-Position. Die entsprechende Position ist nach Gewicht des Patienten auszuwählen.

10 Uhr-Position: für einen sehr leichten Patienten

12 Uhr-Position: für einen normal gewichtigen Patienten

14 Uhr-Position: für einen schweren Patienten.

9. Um die Füllphase der Matratze zu beschleunigen, stellen Sie bitte den orangen Wippschalter "Statisch/Dynamisch" auf den dynamischen Betrieb. Die Füllzeit beträgt ca. 20 Minuten.

10. Das Bettlacken sollte nur lose über die Matratze gezogen werden.
11. Der Patient kann während der Füllphase auf die Matratze gelegt werden. Der Druck in der Matratze wird sich entsprechend aufbauen, bis der Patient voll druckunterstützt ist.

Alarm-Funktion

1. Die rote Alarm-Anzeige brennt konstant während der Füllphase oder wenn der Druck in der Matratze zu niedrig ist. Die rote Alarm-Anzeige blinkt, wenn der Druck im System zu hoch ist.

Druck-Anzeige

1. Die Druck-Anzeige zeigt den Druck im System an.
2. Im Normal-Betrieb steht die Anzeigenadel im weißen Bereich.
3. Der schwarze Bereich zeigt einen zu niedrigen Druck an. (Fehler-Zustand)
4. Der rote Bereich zeigt einen zu hohen Druck an. (Fehler-Zustand)

Dynamischer-/Statischer-Betrieb

Links unten, auf der Frontplatte des Spezial-Kompressor befindet sich der Betriebsarten-Wahlschalter mit einer orangen Anzeigen-Leuchte. Der Wipp-Schalter ermöglicht es Ihnen den dynamischen oder statischen Betrieb einzustellen. Die jeweilige Betriebsart wird durch nebenstehende orange Lampe angezeigt. Wenn sie vom dynamischen zum statischen Betrieb umschalten, leuchten beide Lampen für ca. 5 Minuten.

- *Soll der Patient in eine Sitzstellung gebracht werden ist vorher unbedingt auf die statische Betriebsart umzuschalten.*

Reinigung

Matratze

1. Die Matratze kann mit Wasser und Seife gereinigt werden.
2. Der Bezug der Matratze kann durch den Reißverschluß leicht vom unteren Teil getrennt und gewaschen werden.

Waschvorgang:

Vorwäsche	Kalt	10 Minuten
Hauptwaschgang	60°C	6 Minuten
Hauptwaschgang	71°C	10 Minuten
Spülung	Kalt	5 Minuten

Der Bezug darf nicht geschleudert oder in einem Trockner getrocknet werden.

Desinfektion

Zur Desinfektion sind keine Mittel auf Phenol-Basis zu verwenden.

Autoklav

Bei Benutzung eines Autoklaven ist darauf zu achten, daß beim Zusammenlegen der Oberseiten des Bezuges, Papier zwischengelegt wird, um ein Zusammenkleben der oberen Schichten zu verhindern.

Gassterilisation

Die Gassterilisation ist für die gesamte Matratze möglich. die Temperatur sollte dabei 51°C nicht überschreiten.

Kompressor

1. Vor der Reinigung des Kompressors ziehen Sie bitte den Netzstecker aus der Steckdose.
2. Reinigen Sie dann den Kompressor mit einer warmen Wachlösung und trocknen Sie ihn anschließend mit einem weichen Tuch ab.
3. Bevor Sie das Gerät wieder ans Netz anschließen, vergewissern Sie sich, daß der Kompressor vollständig trocken ist.

Verpackung

Verwahren Sie bitte nach der Installation des Systems die Originalverpackung für die Lagerung und einen etwaigen Rücktransport auf. Lagern Sie das System nur trocken in den dafür vorgesehenen Behältern ein.

Kontrollen

1. Der Netzschalter
In der eingeschalteten Position leuchtet der Netzschalter grün auf.
2. Der Druckregler am Kompressor
Der Druckregler erlaubt eine stufenlose Einstellung je nach Gewicht des Patienten.
3. Der Betriebs-Schalter für statisch/dynamischen Betrieb
Je nach Stellung des Schalters, arbeitet der Spezial-Kompressor statisch oder dynamisch.
4. Systemdruck-Anzeige
Die Anzeige-Nadel des Systemsdruck-Manometers zeigt den Druck im System an.

Nadel im weißen Bereich : Auflagedruck ist richtig.
Nadel im roten Bereich: Auflagedruck ist zu hoch.
Nadel im schwarzen Bereich: Auflagedruck ist zu niedrig.
5. Die Alaram-Lampe
Bei einem zu niedrigen System-Druck leuchtet die rote Alarm-Lampe permanent.
Bei einem zu hohen System-Druck (65 mm Hg oder höher), blinkt die Alarmlampe in einem langsamen Rhythmus.

Mögliche Fehler-Ursachen

Sollte der Druck zu niedrig sein, überprüfen Sie bitte:

- a. ob eine Luftkammer defekt ist
- b. ob alle Schlauch-Verbindungen fest angeschlossen sind.

Sollte der Druck zu hoch sein, überprüfen Sie bitte:

- a. ob alle Schlauch-Verbindungen zur Sensor-Matte korrekt angeschlossen sind
- b. ob diese Verbindungs-Schläuche knickfrei verlegt sind
- c. ob die Sensor-Matte flach aufliegt und nicht gefaltet ist
- d. ob die Sensor-Matte durch eine Beschädigung Luft verliert.

Sollte der Spezial-Kompressor trotz Ausschluß aller vorher genannten Fehlerquellen nicht einwandfrei arbeiten, wenden Sie sich bitte an die

HMT GmbH
Hydroven und
Medizintechnik
Niederstr. 3
4019 Monheim
☐ (02173) 9557-0

Auf der Oberseite des Kompressor-Gehäuses, sowie an einer Steite der Luftkammer-Matratze, finden Sie zusätzlich noch eine Kurz-Bedienungs-Anleitung.

Technische Daten

Der Kompressor

Typ:	NB 1000
Länge:	325 mm
Breite:	235 mm
Höhe inkl. Tragegriff:	210 mm
Gewicht:	5,1 kg
Länge des Netzkabels:	4 m
Spannung:	220 - 240 V / 50 Hz
Leistungsaufnahme:	14,4 VA
Sicherung:	1 A

Das Sensorfeld (Auto-Matt)

Länge:	1180 mm
Breite:	540 mm

Komplett-Gewicht inkl. Matzratze und Tragetasche

NB 1078:	10,6 kg
NB 1084:	11,2 kg

Das Luftpolster - System

Länge:	
- NB 1078	1980 mm
- NB 1084	2134 mm
Breite:	903 mm
Höhe:	216 mm

Die Schlauch-Verbindungen

Länge:	914 mm
--------	--------

Garantie:	1 Jahr
-----------	--------

Vertrieb und Wartung

Vertrieb und Wartung: HMT GmbH
Hydroven und
Medizintechnik
Niederstr. 3
4019 Monheim

Tel.: 02173/9557-0
Fax: 02173/9557-80

Technische Universität Berlin

PRÜFSTELLE FÜR MEDIZINISCHE GERÄTE
am Institut für Feinwerktechnik u. Biomedizinische Technik

o. Professor Dr.-Ing. U. Boenick
Dovestraße 6, 1000 Berlin 10



GENEHMIGUNG NR.: 89-25-MG

Antragsteller: HMT Hydroven und Medizintechnik, 4019 Monheim, Niederstr. 3

Fertigungsstätte: Huntleigh Technology, Luton, England

Antragsdatum: 29.5. 1989

Geräteart u. Bezeichnung: Antidecubitussystem NIMBUS

Beschreibung: Kompressor NB 1000, Bettauflagen NB 1078 und 1084, Verbindungsstück NB 1036

Jahresgebühreneinheiten: DM 960.-

Das aufgeführte Gerät erfüllt die Anforderungen des Gesetzes über technische Arbeitsmittel (Gerätesicherheitsgesetz) vom 13. 8. 1979 (BGBl. I, S. 1432). Dem Antragsteller wird hiermit die Genehmigung zur Anbringung des vom Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung anerkannten Sicherheitszeichens obiger Abbildung auf dem vorbezeichneten Gerät erteilt. Diese Genehmigung gilt nur für die bezeichnete Firma (Antragsteller) und die angegebene Fertigungsstätte und ausschließlich für das von der Prüfstellung untersuchte Erzeugnis.

Alle mit dem Sicherheitszeichen versehenen Erzeugnisse müssen mit dem der Prüfstellung gemeldeten Firmenzeichen gekennzeichnet sein. Sicherheits- und Firmenzeichen sind gemeinsam auf denselben Teilen der Erzeugnisse in derselben Weise haltbar und deutlich sichtbar anzubringen. Das Sicherheitszeichen muß so angebracht werden, daß es nicht ohne Zerstörung entfernt werden kann.

Der Genehmigungsinhaber ist verpflichtet, die Fertigung der mit dem Sicherheitszeichen versehenen Erzeugnisse in Übereinstimmung mit den Prüfbestimmungen laufend zu überwachen. Die von der Prüfstellung geforderten Fabrikationskontrollen müssen ordnungsgemäß und regelmäßig durchgeführt werden.

Außer den vorgenannten Bedingungen gelten die übrigen Bestimmungen des abgeschlossenen Vertrages.

Bei einer Ungültigkeitserklärung der Zeichengenehmigung ist dieser Genehmigungsausweis der Prüfstellung zurückzugeben.

21. 12. 1989

1000 Berlin 10, den _____

Technische Universität Berlin

DER PRÄSIDENT
PRÜFSTELLE FÜR MEDIZINISCHE GERÄTE
Im Auftrag

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'U. Boenick', is written over the printed name and title of the President of the Prüfstellung für Medizinische Geräte.