

# Völker Klinikbett Gebrauchsanweisung



Modell S 960-2W (B)

© by Völker AG 2004

Völker AG  
Wullener Feld 79  
58454 Witten  
GERMANY

Tel.: (02302) 960960  
Fax: (02302) 9609616  
e-Mail: [info@voelker.de](mailto:info@voelker.de)  
Internet: [www.voelker.de](http://www.voelker.de)

Alle Rechte vorbehalten, Nachdruck und Vervielfältigung - auch auszugsweise - nicht gestattet.  
Änderungen aufgrund technischer Weiterentwicklung behalten wir uns vor.  
Der Inhalt dieses Dokumentes unterliegt Änderungen ohne vorheriger Ankündigung.  
Kunden wird geraten, vor einer Bestellung den zuständigen Vertriebsrepräsentanten zu konsultieren.

März. 2004 / S960-2W(B)  
G20\_S960-2WB\_Mrz2004\_D  
15.08.2005

## Vorwort

Herzlichen Glückwunsch zu Ihren neuen Klinikbetten.

Gleichzeitig aber auch vielen Dank für das Vertrauen, dass Sie mit Ihrer Entscheidung gerade für Völker Klinikbetten in unser Unternehmen und unsere Produkte gesetzt haben. Neben den vielen Vorteilen, die Ihnen in dieser Vielfalt und Kombination, eigentlich nur unsere Klinikbetten bieten, war die Tatsache, dass Völker Klinikbetten zudem bei aller Funktionalität äußerst wohnlich und fast wie „normale“ Betten aussehen, bestimmt ausschlaggebend für Ihre Entscheidung.

Der von Völker maßgeblich geprägte Begriff des „Healthcare Design“ bedeutet die Kombination von maximaler wohnlicher Optik bei gleichzeitiger maximaler Funktionalität. Das Ergebnis dieser Mischung führt zu einem hohen Wohlbefinden, und damit zu einer schnelleren Genesung der Patienten, sowie zu einer Entlastung und Erleichterung der Arbeit in der Pflege.

Die konsequente Anwendung dieses Prinzips hat sich mittlerweile weltweit durchgesetzt und zu einer stetig steigenden Nachfrage nach unseren Produkten geführt.

Um Ihnen die Arbeit mit unseren Klinikbetten solange wie möglich, so angenehm wie möglich zu machen, soll Sie die beigegefügte Gebrauchsanweisung über die technische Ausstattung von Völker Klinikbetten informieren und Ihnen bei der Handhabung und Nutzung aller Funktionen helfen.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Heinrich Völker", written in a cursive style.

Heinrich Völker

Vorstandsvorsitzender  
Völker AG

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Allgemeines .....</b>	<b>5</b>
1.1. Allgemeine Hinweise .....	5
1.2. Standardausführung .....	5
1.3. Urheberschutz .....	6
1.4. Gewährleistung und Haftung .....	6
<b>2. Sicherheitshinweise.....</b>	<b>7</b>
2.1. Erläuterung der Zeichen .....	7
2.2. Prüfung auf Funktionssicherheit und Zustand des Bettes .....	7
2.3. MPG §3 Abs.1 und 10 .....	8
2.4. Bestimmungsgemäßer Gebrauch .....	8
2.5. Nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch .....	8
2.6. Elektromagnetische/-statische Störungen .....	9
2.7. Vor der ersten Inbetriebnahme.....	9
2.8. Position des Klinikbettes .....	9
2.9. Vier - Rollen - Zentralbremsung .....	9
2.10. Transport des Bettes .....	9
2.11. Höhenverstellung .....	9
2.12. Seitensicherung - „Klemmgefahr“ .....	10
2.13. Reinigung und Desinfektion .....	10
2.14. Sperrung des Bettes .....	10
2.15. Service/Wartung .....	11
<b>3. Technische Spezifikation.....</b>	<b>15</b>
3.1. Technische Daten .....	15
3.2. Klassifikation .....	16
<b>4. Erläuterungen für den Pflegedienst.....</b>	<b>16</b>
<b>5. Allgemeine Betriebshinweise .....</b>	<b>17</b>
5.1. Einschaltdauer.....	17
5.2. Akku .....	17
5.3. Sicherheitseinrichtung .....	17
5.4. Inbetriebnahme .....	18
5.5. Mechanische Inbetriebnahme .....	18
5.6. Bett bremsen .....	18
5.7. Elektrische Inbetriebnahme.....	19
5.8. Nutzung des Akkupacks .....	19
5.9. Bedienung der Seitensicherungen .....	21
<b>6. Steuerfunktionen.....</b>	<b>23</b>
6.1. Übersicht: Bedienung mittels Supervisor-Steuerbox.....	23
6.2. Übersicht Funktionen des Handschalters .....	23
6.3. Elektrische Funktionen .....	24
6.3.1 Rückenteil – Verstellung .....	24
6.3.2 Beinteil – Verstellung .....	25
6.3.3 Höhenverstellung des Bettes .....	26
6.3.4 Trendelenburg-/Antitrendelenburglagerung .....	27
6.3.5 Sperren des Handschalters bzw. der Supervisor – Steuerbox .....	28
<b>7. Fehlerbehebung .....</b>	<b>29</b>
<b>8. Ersatzteile .....</b>	<b>30</b>
<b>9. Reinigung und Desinfektion .....</b>	<b>30</b>
9.1. Wisch- und Sprühdesinfektion .....	30
9.2. Sprühlanzen .....	31
9.3. Maschinelle Dekontamination .....	31
<b>10. Werkzeugliste .....</b>	<b>32</b>
<b>11. Servicestützpunkte.....</b>	<b>32</b>
<b>12. Zubehör .....</b>	<b>32</b>
12.1. Matratzen .....	32
12.2. Verwendung von Fixiersystemen .....	33
<b>13. Formblätter .....</b>	<b>33</b>

## 1. Allgemeines

### 1.1. Allgemeine Hinweise

Sie haben ein Klinikbett der Völker AG erworben. Dieses Klinikbett wurde entsprechend den nationalen und internationalen Normen und Bestimmungen nach dem derzeitigen Stand der Technik gebaut.

Völker Klinikbetten erfüllen die Ansprüche an Sicherheit und Funktionalität. Sie sind nach den internationalen Normen geprüft und besitzen das CE-Zeichen der grundlegenden Anforderungen für Medizinprodukte.

Lesen Sie bitte die grundsätzlichen Sicherheitsbestimmungen. Beachten Sie bitte (besonders im Hinblick auf etwaige Gewährleistungsansprüche) auch die weiteren Hinweise auf den folgenden Seiten.

### 1.2. Standardausführung

Die Standardausführung des S960-2W(B) kann in verschiedenen Varianten ausgeliefert werden. Diese Varianten sind:

Variante	Beschreibung	
Aufrichteraufnahme	Zwei Optionen sind verfügbar: Einzelaufnahme außen (Standard). Die Aufrichteraufnahme ist in der Mitte außerhalb der Liegefläche platziert. Doppelte innere Aufnahme (optional). Die Aufrichteraufnahmen befinden sich an der rechten und linken Innenseite der Kopfwand. Die sichere Arbeitslast des Aufrichters beträgt 75 kg.	
Stoßkanten	Die Stoßkanten sind im Standard grau.	
Handschalter	Der Handschalter wird mit Haken geliefert.	
Laufrollen	Die Laufrollen sind im Standard TENTE Integral 150mm, jedoch können kundenspezifisch verschiedenartige Laufrollen geliefert werden. Die Ausführung und auch der Durchmesser sind variabel. Dies kann zur Folge haben, dass der Hubverstellbereich um 20 mm variiert.	
Kopf- und Fußteil	Bzgl. der verschiedenen Varianten unserer Kopf- und Fußteile beachten Sie bitte unseren Prospekt.	
Bettverlängerung	Um eine längere Matratze bzw. einen Matratzenkeil plazieren zu können, kann es notwendig sein eine Bettverlängerung anzubringen. Mit dieser Bettverlängerung ist das Bett um 20 mm zu verlängern. Die Bettverlängerung besteht aus einem ausziehbaren Ansatz zur Verschiebung des Fussteils und einem Metallrahmen zur Verlängerung der Liegefläche. Die sicher Arbeitslast der Bettverlängerung beträgt 15 kg.	
Seitengitter	Das S960-2W W Bett kann mit verschiedenen Seitengittervarianten ausgeführt werden.	
	Fußteil :	
	Kopfteil :	
	1. Ausziehbare Seitengitter 24 - 35* cm	Ausziehbare Seitengitter 24-35* cm
	2. Ausziehbare Seitengitter von 30,5 - 42* cm	Ausziehbare Seitengitter von 30,5-42* cm

\* Diese Abmessung ist von der Oberkante des Seitengitters bis zur Liegefläche. In dieser Gebrauchsanweisung sind alle mögliche Varianten beschrieben. Wenn Sie Ersatzteilen anfordern möchten, ist es ganz wichtig dass Sie zuerst bestimmen für welche Variante die Ersatzteile bestimmt sind.

In Ihrer Bestellspezifikation zu den Betten finden Sie einen Überblick der ausgelieferten Variante(n). Sollte die ursprüngliche Bestellspezifikation nicht mehr verfügbar sein, wenden Sie sich bitte an den Völker Kundendienst.

### **1.3. Urheberschutz**

Die Überlassung der Gebrauchsanweisung an Dritte darf nur mit schriftlicher Zustimmung der Völker AG erfolgen. Alle Unterlagen sind im Sinne des Urheberrechtsgesetzes geschützt.

Weitergabe sowie Vervielfältigung von Unterlagen, auch auszugsweise, Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes ist nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen sind strafbar und verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für die Ausübung von gewerblichen Schutzrechten behalten wir uns vor.

### **1.4. Gewährleistung und Haftung**

Für etwaige Fehler oder Unterlassungen haftet die Völker AG, unter Ausschluss weiterer Ansprüche, im Rahmen der im Hauptvertrag eingegangenen Gewährleistungsverpflichtungen. Ansprüche auf Schadenersatz, gleich aus welchem Rechtsgrund derartige Ansprüche hergeleitet werden, sind ausgeschlossen.

Technische Änderungen, im Rahmen der Weiterentwicklung der in dieser Gebrauchsanweisung behandelten Klinikbetten, behalten wir uns vor.

Für Schäden und Betriebsstörungen, die durch Bedienungsfehler und Nichtbeachtung dieser Vorschriften entstehen, übernehmen wir keine Haftung.

Gezeichnetes Zubehör entspricht nicht unbedingt der zeichnerischen Darstellung.

## 2. Sicherheitshinweise

### 2.1. Erläuterung der Zeichen

#### Warnhinweis



Informationen, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, sind unbedingt zu lesen und strikt zu beachten !



Gleichstrom



Wechselstrom



Gerät der Schutzklasse II,  
schutzisoliert



Typ B-Gerät gemäß DIN EN 60601-1

Diese Gebrauchsanweisung soll praktische Informationen anbieten, die die sichere und bestimmungsgemäße Benutzung und Wartung des Bettes sichern.

Wer mit der Inbetriebnahme, Bedienung oder der Wartung des Bettes beauftragt ist, muss diese Gebrauchsanweisung zur Hand haben. Um Bedienungsfehler zu vermeiden und den reibungslosen Betrieb des Bettes zu gewährleisten, müssen diese Hinweise dem Pflegepersonal stets zugänglich sein.

### 2.2. Prüfung auf Funktionssicherheit und Zustand des Bettes

Vor Gebrauch des Bettes hat sich der Benutzer / die Benutzerin davon zu überzeugen, dass sich das Klinikbett in ordnungsgemäßem Zustand befindet und ein sicherer Gebrauch gewährleistet ist. Diese Prüfung hat nicht nur vor der ersten Benutzung stattzufinden, sondern auch während des laufenden Gebrauches des Bettes. Wenn notwendig, ist das Klinikbett täglich oder bei jedem Schichtwechsel zu überprüfen, um sicherzustellen, dass sein Gebrauch niemanden gefährden kann. Um die Wartung des Bettes auf ein notwendiges Minimum zu reduzieren, sollte das Klinikbett so frühzeitig wie möglich nach jedem Gebrauch gereinigt, desinfiziert und getestet werden, so dass es unmittelbar und ohne Risiko wieder benutzt werden kann (siehe hierzu auch Kapitel 6.). Beachten Sie, dass die Aufbereitung in maschinellen Aufbereitungsanlagen diesem Prinzip gegenläufig ist, siehe Kapitel 3.

Im Falle eines Defektes kann es notwendig werden dem Patienten ein anderes Klinikbett zur Verfügung zu stellen.

Nachdem Wartungsarbeiten oder Reparaturen durchgeführt worden sind, muss die Funktionssicherheit geprüft werden. Prüfen Sie, ob das Bett entsprechend der Vorgaben benutzt werden kann ohne dass eine Gefahr für die Patienten, die Anwender oder Dritte entsteht.

Eine Funktionskontrolle und eine technische Überprüfung müssen mindestens einmal jährlich durchgeführt werden.

Sollten Sie, um eine durchgehende Seitengitterlösung zu schaffen, eine Einsteckscheibe verwenden, beachten Sie bitte, dass der Abstand zwischen Einsteckscheibe und Liegefläche bei einer Belastung von 5kg nicht größer als 60 mm sein darf.

### 2.3. MPG §3 Abs.1 und 10

Das Klinikbett darf nur seiner Zweckbestimmung entsprechend, nach den Vorschriften des Medizinproduktegesetzes (MPG), der MP-Betreiberverordnung (§2 Allgemeine Anforderungen) und hierzu erlassener Rechtsverordnungen, den allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie den Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften errichtet, betrieben und angewendet werden. In fehlerhaftem Zustand, in dem es Patienten, Pflegepersonal oder Dritte gefährden könnte, darf das Klinikbett **nicht** betrieben werden. Das Klinikbett darf nur von Personen bedient werden, die aufgrund ihrer Ausbildung oder ihrer Kenntnisse und Erfahrungen die Gewähr für eine sachgerechte Handhabung bieten.

### 2.4. Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Völker AG Klinikbetten Modell S 960-2W W sind für die Lagerung von Patienten in Krankenzimmern von Krankenhäusern, Kliniken und Pflegeeinrichtungen zu verwenden. Die Lagerung von Patienten unter 12 Jahren bzw. Patienten mit einer Körpergröße von unter 146 cm im Klinikbett Modell S 960-2W W ist nur unter Verwendung der notwendigen Schutzmaßnahmen, wie Seitengitterschutzbezügen gestattet. Jeder von dieser Zweckbestimmung abweichende Gebrauch des Völker Klinikbettes ist von möglicher Haftung ausgeschlossen.

### 2.5. Nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch

Nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch kann zu Gefahren führen. Hierzu zählen beispielsweise:

- unsachgemäße Betätigung elektrischer Funktionen und unkontrolliertes Positionieren,
- Nutzung des Klinikbettes für Kinder unter zwölf Jahren,
- Bedienung des Klinikbettes durch Patienten ohne vorherige Einweisung,
- gleichzeitiges Betätigen elektrischer Funktionen durch verschiedene Personen, ständig anhaltendes Betätigen der Taster,
- Gebrauch von elektrischen Geräten am Bett, die nicht dafür vorgesehen sind (unterliegt der Sorgfaltspflicht des Betreibers),
- Ziehen an Kabeln, um dadurch das Bett zu bewegen,
- Lösen von elektrischen Steckverbindungen durch ziehen am Kabel,
- Nutzung des Bettes auf abschüssigem Untergrund mit mehr als zehn Grad Neigung (die Bremsen des Bettes sind für einen Neigungswinkel bis maximal zehn Grad ausgelegt),
- der Versuch, das Bett zu bewegen, obwohl es sich in gebremster Position befindet,
- Benutzung des Bettes zum Krankentransport mit einem Fahrzeug,
- Überlastung des Bettes über die angegebene sichere Arbeitslast hinaus.



Wenn es sich im Notfall nicht vermeiden lässt, Kinder unter 12 Jahren oder Personen mit einer Körpergröße von unter 146 cm in den Betten zu lagern, sollten Schutzbezüge für Seitensicherungen oder andere Sicherheitsmaßnahmen verwendet werden. Dies gilt auch bei der Nutzung des Bettes durch schwache oder geistesverwirrte Personen.



## 2.6. Elektromagnetische/-statische Störungen

Das Klinikbett Modell S 960-2W W erfüllt die EMV - Schutzanforderungen entsprechend dem Gesetz über die Medizinprodukte (MPG). Prüfgrundlage ist die Norm EN 60601-1-2.

## 2.7. Vor der ersten Inbetriebnahme

Bevor das Klinikbett erstmalig in Betrieb genommen wird, muss diese Gebrauchsanweisung von den Verantwortlichen für den Pflegedienst ausführlich gelesen werden.

Bevor das Klinikbett erstmalig in Betrieb genommen wird, muss eine Funktionskontrolle gemäß Kapitel 5.4 durchgeführt werden.

Vor Inbetriebnahme des Bettes ist das Pflegepersonal ausführlich in die Handhabung des Bettes einzuweisen. Zusätzlich muss auf die potentiellen Gefahren, die trotz ordnungsgemäßer Bedienung des Bettes auftreten können, ausführlich hingewiesen werden.

## 2.8. Position des Klinikbettes



### „Gefahr des Herausfallens“

Bei unbeaufsichtigten Patienten wird empfohlen, das Bett in seine niedrigste Position zu stellen, damit die Verletzungsgefahr bei einem Sturz aus dem Bett minimiert wird. Ansonsten ist es ratsam die Höhe des Bettes in Relation zur Körpergröße des Patienten einzustellen.

## 2.9. Vier - Rollen - Zentralbremsung



### „Achtung Unfallgefahr“

Wird das Bett nicht transportiert, müssen die Laufrollen immer in gebremster Position sein, da das Bett möglicherweise von dem Patienten beim Aufstehen oder Hinlegen als Stütze gebraucht wird. Ein Wegrollen des ungebremsten Bettes kann hierbei zu schweren Stürzen führen. Nach der Betätigung der zentralen Feststellbremse ist zu prüfen, ob das Bett tatsächlich fixiert ist, d.h. die Rollen ausreichend gebremst sind.

## 2.10. Transport des Bettes



Beim Transport des Bettes ist unbedingt darauf zu achten, dass die Liegefläche sich in der tiefstmöglichen Position befindet, Rücken- und Beinteil der Liegefläche komplett abgesenkt sind und dass die Netzanschlussleitung nicht den Boden berührt.

## 2.11. Höhenverstellung



### „Klemmgefahr zwischen Untergestell und Bettrahmen beim Absenken des Bettes“

Es ist zu gewährleisten, dass sich bei Verstellvorgängen keine Personen, Gliedmaßen, Bettzeug oder sonstige Gegenstände zwischen Bettrahmen und Untergestell befinden.

## **2.12. Seitensicherung - „Klemmgefahr“**

Bei Patienten, deren körperlicher oder geistiger Zustand es notwendig erscheinen lässt, die Seitensicherung anzuwenden, um sie vor dem Herausfallen aus dem Bett zu schützen, müssen die folgenden Sicherheitsmaßnahmen beachtet werden:

Die Seitensicherung darf nur von eingewiesenem Pflegepersonal bedient werden.

Vergewissern Sie sich, dass die Sicherungen - oder Teile davon - entweder vollständig hochgestellt und verriegelt oder vollständig heruntergeklappt sind.

Es ist darauf zu achten, dass der Patient bei Betätigung der elektrischen Liegeflächenverstellung nicht mit den Seitensicherungselementen in Berührung kommt. Ebenso wichtig ist es, dass kein Körperteil durch die Seitensicherung ragt.

Wird die Seitensicherung bei einem Kind oder einer Person, deren psychischer Zustand den Gebrauch notwendig erscheinen lässt, verwendet, so ist darauf zu achten, dass der Handschalter außerhalb deren Reichweite aufbewahrt wird. Es wird zusätzlich empfohlen Seitengitterschutzbezüge zu verwenden.

Bei Missachtung der vorgenannten Sicherheitsmaßnahmen durch das Pflegepersonal können durch Klemmung Verletzungen an Händen, Knien, Fingern, Füßen, Schienbeinen und Hüften Hämatome oder andere Verletzungen entstehen.

## **2.13. Reinigung und Desinfektion**

Bei unsachgemäßer Reinigung/Desinfektion des Bettes können Gefahren entstehen.

## **2.14. Sperrung des Bettes**

Beachten Sie, dass es bei physisch und/oder psychisch stark gefährdeten Patienten unbedingt erforderlich ist, die Funktionen des Bettes komplett durch das Pflegepersonal sperren zu lassen.

## **2.15. Service/Wartung**

Das S 960-2W Bett benötigt nur wenig Wartung. Alle beweglichen Teile der Höhenverstellung, der Liegeflächenantriebe und der Sicherheitsseitenteile sind werksseitig mit einer Dauerschmierung versehen. Bei normalem Gebrauch und normaler Reinigung müssen diese Teile nicht nachgeschmiert werden. Der Hersteller geht jedoch davon aus, dass die Klinikbetten regelmäßig, mindestens jedoch einmal jährlich, in Augenschein genommen werden und dabei festgestellte Schäden wie Abnutzungserscheinungen, lose Schrauben oder Brüche sofort beseitigt werden.

Jede Person die mit der Wartung sowie den Serviceleistungen beauftragt ist, muss mindestens

### **die Sicherheitsbestimmungen und das Servicehandbuchgelesen**

haben und entsprechend MPBetreibV § 4 qualifiziert sein. Um Fehler zu vermeiden und einen störungsfreien Betrieb unserer Klinikbetten zu gewährleisten, müssen diese Unterlagen dem Servicepersonal stets zugänglich sein.

Vor der Aufnahme von Wartungsarbeiten müssen das Servicehandbuch und die Gebrauchsanweisung von den Verantwortlichen für die Serviceleistungen ausführlich gelesen werden.

Nach jeder längeren Nutzungspause ist eine Funktionskontrolle durchzuführen.

Während Wartung und technischer Kontrolle sind folgende Vorgaben strikt zu beachten :

- Die elektrische Installation des Raumes muß den Anforderungen des aktuellen Standes der Technik entsprechen und das Krankenhausbett muß bestimmungsgemäß verwendet werden.
- Die Laufrollen sind in „Brems - Position“ zu bringen.
- Die Klinikbetten sind nicht explosionsgeschützt und dürfen deswegen nur in einer von brennbaren Stoffen freien Umgebung gewartet werden.

### **Schwerpunkte der Funktionsprüfung :**

- Sichtprüfung aller funktionswichtigen Bauteile auf Beschädigung, unzulässigen Verschleiß, Verformung und Verschmutzung.
- Funktionsprüfung aller Verstellfunktionen vor Inbetriebnahme, nach längeren Nichtgebrauch und Standortwechsel.
- Funktionsprüfung der Bremsen (Sicherheit, Arretierung, Freilauf)
- Funktionsprüfung der Antriebe (Abfahren des kompletten Verstellbereichs, Endabschaltung)-Überprüfung aller alle Buchsen, Stecker und LED-Abdeckungen (vor der Reinigung) auf Beschädigungen, die ein Eindringen von Feuchtigkeit ermöglichen/verursachen können.
- Überprüfung aller Kabel (Netzanschluß und interne Verkabelung) auf Beschädigungen, korrekte Kabelführung und korrekten Sitz der Kontakte.



Trennen Sie das Bett bei der Durchführung von Wartungsarbeiten immer von der Akku !



Nach dem Abschluß der Wartung (Reparatur) ist das Bett unbedingt auf Funktionssicherheit zu prüfen. Es ist zu prüfen, ob das Bett ohne Gefahren für den Patienten und den Beschäftigten bestimmungsgemäß verwendet werden kann

### Durchführung der technischen Kontrolle :

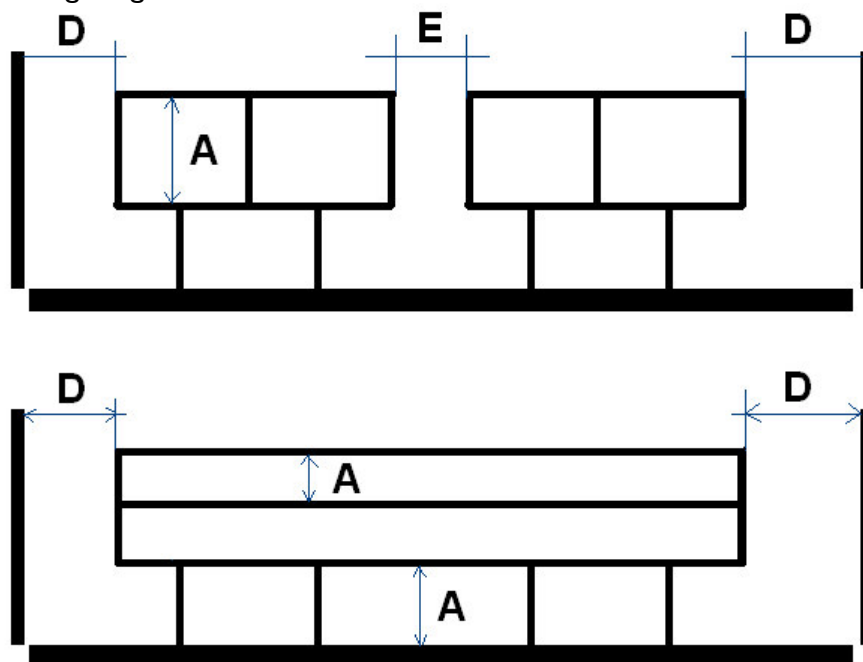
#### 1. Sichtprüfung

Überprüfen Sie die Rahmenteile auf plastische Verformungen und/oder Verschleiß. Hierzu gehören u.a. Bettboden, Hub, alle Elemente der Liegefläche (Rücken- , Sitz- , Oberschenkel- und Unterschenkelteil), Aufrichter, Aufrichteraufnahme und Rollen.

#### 2. Funktionsprüfung der Seitensicherungen

Überprüfen Sie ob die Verriegelung der Seitensicherung einwandfrei funktioniert und ob Verformungen oder Verschleiß an der Seitensicherung erkennbar sind.

Überprüfen Sie ob die vorgeschriebenen Abstände auch bei Belastung der Seitensicherung eingehalten werden.



**A\*** - Abstand zwischen den einzelnen Elementen des Seitengitters im aufgestelltem Zustand oder zwischen Seitengitter und festen Punkten des Bettes

**D\*** - Abstand zwischen Kopf- / Fußteil und dem Seitengitter

**E\*** - Abstand zwischen den geteilten Seitensicherungen, bei Liegefläche in Nullposition  $\leq 60\text{mm}$  oder  $\geq 235\text{mm}$

Bei dieser Prüfung müssen auch eventuell vorhandene Zubehörteile wie Seitengittermittelscheiben berücksichtigt werden.

### 3. Funktionsprüfung Bremsen

Überprüfen Sie die Funktionstüchtigkeit der Bremsen (Sicherheit, Arretierung, Freilauf).

### 4. Funktionsprüfung der Antriebe

Fahren Sie den kompletten Verstellbereich jedes einzelnen Motors ab. Achten Sie dabei auf ungewöhnliche Geräusche, die Geschwindigkeit, Leichtlauf etc. und das die gewählte Funktion in die **richtige** Richtung fährt. Achten Sie besonders darauf, das der Motor bei Erreichen der Endstellung\* selbstständig abschaltet (Funktion Endschalter).

\*(Beachten Sie bitte das die jeweilige Endstellung je nach Bettmodell variieren kann. Beachten Sie hierzu die technischen Angaben oder setzen Sie sich im Zweifelsfall mit unserer Serviceabteilung in Verbindung.)

### 5. Netzanschlussleitung

Überprüfen Sie die

- die Netzanschlussleitung, inkl. Kabeldurchführungen.
- die Zugentlastung, inkl. Knickschutzhülle
- den Netzanschlussstecker

auf Beschädigungen.

### 6. Verkabelung

Überprüfen Sie die Kabelführung und den Sitz der Steckkontakte auf korrekten Sitz und Beschädigungen.

Überprüfen Sie die Leitungen auf Beschädigungen.

### 7. Gehäuse

Überprüfen Sie alle Gehäuse auf Beschädigungen. Alle Schrauben müssen fest angezogen sein und Dichtungen dürfen keine sichtbaren Beschädigungen aufweisen.

### 8. Mechanische Prüfung

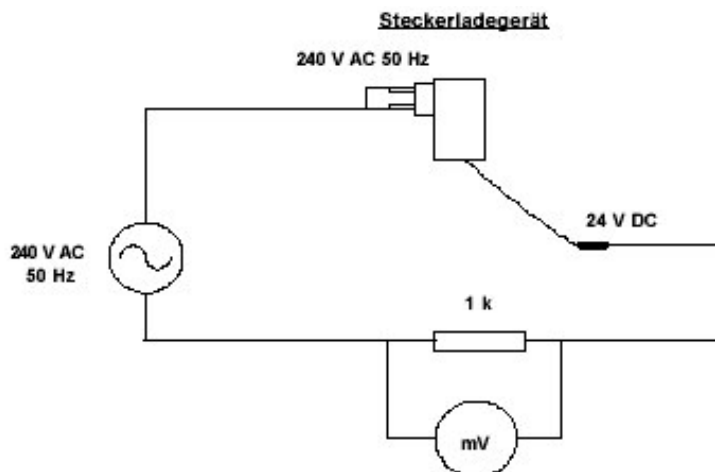
Überprüfen Sie die Funktionsfähigkeit des Rastomaten oder der Gasdruckfeder (soweit vorhanden), indem Sie das Fußteil manuell in die einzelnen Positionen bringen.

### 9. Batterie (nur S 960-2W)

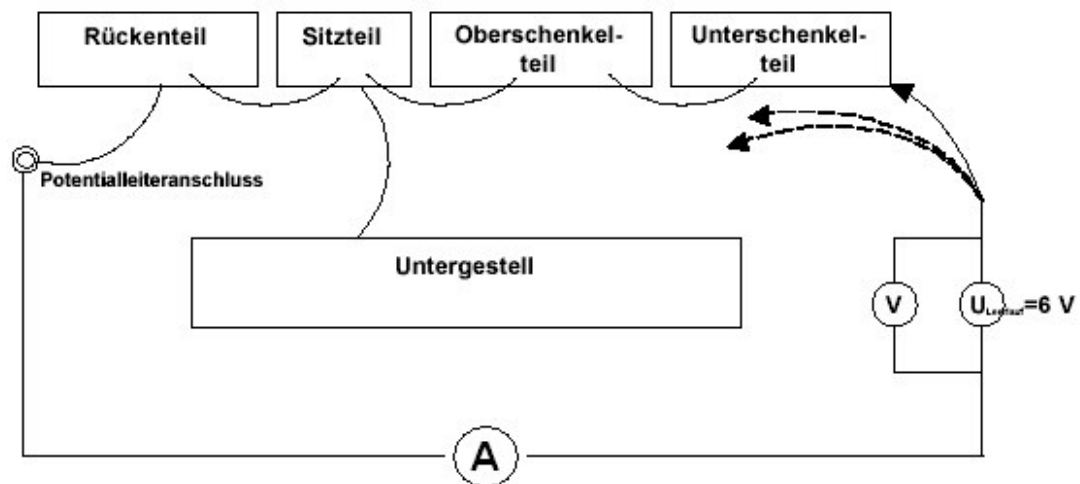
Tauschen Sie die 9-Volt-Blockbatterie bitte im 2-Jahres-Rhythmus aus. Verwenden Sie ausschließlich Markenbatterien und entsorgen Sie die alten Batterien bitte umweltgerecht.

## 10. Messung nach Norm 0751

Die elektrische Überprüfung des Bettes hat nach DIN VDE 0751-1 gemäß der UVV zu erfolgen. Es ist der Ersatzgeräteableitstrom zu messen. Der Grenzwert beträgt 0,5 mA.



Des Weiteren ist die Impedanz zwischen Rücken-, Sitz-, Oberschenkel- und Unterschenkelteil und Potentialausgleichsanschluss zu messen. Die Impedanz muß kleiner als  $0,2 \Omega$  sein. ( $I=5...25 \text{ A}$ ,  $R=U / I < 0,2 \text{ Ohm}$ ).



## 11. Prüfung Triangelgriff



Überprüfen Sie, ob die Kunststoffummantelung und der Halteriemens des Triangelgriffes Beschädigungen aufweisen und ob die Fixierstäbe am Aufrichter in einwandfreiem Zustand sind.

### 3. Technische Spezifikation

#### 3.1. Technische Daten

Länge	217 cm (bei 200 cm langer Liegefläche)
Breite	98 cm (bei 90 cm langer Liegefläche)
Höhe Oberkante Kopf-/Fußteil	76,5 cm – ca.116,5 cm
Laufrollen	4 Stück, Ø 150 mm, Tragkraft : 150 kg/Rolle (statisch), Fa. Tente, Integrallaufrollen
Max. Laufrollenbelastung	100 kg, (dynamisch)
Bereich Hubfunktion (Abhängig vom Laufrollentyp)	ca. 40 cm bis 80 cm
Hublänge	40 cm
Matratzenausgleich	12 cm
Leergewicht	158 kg
Sichere Arbeitslast	210 kg
Sichere Arbeitslast Aufrichter	75 kg
Sichere Arbeitslast Infusionsständer	2 kg/Haken
Akku	Typ: 4x6 V Blockbatterie (Blei-Gel), 1,2 Ah
Handschalter	Fa. Völker
Doppelantrieb Okimat 480 für Rückenteil + Oberschenkelteil	Fa. Okin
Hubmotor	Fa. Okin
Netzspannung	AC 230 V , 110 V
Nennstrom	0,8 A
Nennfrequenz	50 bis 60 Hz
Primärsicherung	T 2 A
Temperaturbereich Betrieb	+ 10°C bis + 40°C
Temperaturbereich für Transport/Lagerung	- 20°C bis + 60°C
Luftfeuchtigkeit	30% bis 75 % rel.
Atmosphärenbereich	700 hPa bis 1060 hPa

### 3.2. Klassifikation

Schutz gegen elektrischen Schlag	Schutzklasse II bzw. Gerät mit interner elektr. Stromquelle.	
Schutzart durch Gehäuse nach EN 60259	IP X6	
Schutzgrad des Anwendungsteiles gegen elektrischen Schlag nach DIN EN 60 601-1	Typ B	
Schutzgrad gegen explosive Stoffe und Gemische	Das Bett ist nicht explosionsgeschützt und darf nicht in einer Umgebung benutzt werden, in der brennbare Anästhetika oder brennbare Reinigungsmittel vorhanden sind (siehe Broschüre der Berufsgenossenschaft ZH 1/200).	
MPG – Eingruppierung	Klasse I	
Betriebsart	Int 1 min / 10 min Einschaltdauer max. 1 min. Ausschaltzeit 10 min.	
Technische Überprüfung	1 x jährlich	

### 4. Erläuterungen für den Pflegedienst

Diese Dokumentation enthält alle Informationen, die für den normalen Gebrauch der Völker Klinikbetten notwendig sind.

Völker akzeptiert keinerlei Gewährleistungsansprüche auf Schäden, Verletzungen oder Unfälle, die auf Fahrlässigkeit, Unachtsamkeit oder unsachgemäßer Benutzung des Völker Klinikbettes beruhen. Die Schuldhafte ist dabei nicht von Bedeutung. (siehe auch 1.2.) Eine grundlegende Einführung des Pflegepersonals in die Bedienung des Bettes findet durch Völker oder ihre Repräsentanten nach Wunsch des Kunden statt.

Die Teilnahme an einer solchen Schulung des Pflegepersonals kann in einem dafür vorgesehenen Formular mit Namen, Datum und Unterschrift bescheinigt und von Völker bestätigt werden.

Sicherheitsbestimmungen, die in dieser Dokumentation - speziell in Kap. 2 - enthalten sind, müssen eingehalten werden.

Das Einhalten der beschriebenen Verhaltensweisen gewährleistet die Sicherheit von Personal und Patient.

Als Sonderausstattung gekennzeichnete Funktionen sind nur in entsprechend ausgerüsteten Betten vorhanden.



## 5. Allgemeine Betriebshinweise

### 5.1. Einschaltdauer

Die maximale Einschaltdauer der elektromotorischen Bettfunktionen ist am Bett (Typenschild) bzw. dem technischen Datenblatt mit „Int 1 min / 10 min“ angegeben, d.h. jede Bettfunktion kann innerhalb von 10 Minuten 1 Minute ununterbrochen betrieben werden.



Sollte die maximale Einschaltdauer von 1 Minute mehrmals oder länger überschritten werden, kann es durch das Ansprechen von Schutzeinrichtungen zum Ausfall des elektromechanischen Antriebs kommen. Das Bett ist für 10 Minuten stillzulegen !

Zur Vermeidung dauernder wechselnder Tastaturbetätigungen und Bewegungsausführungen durch unbeabsichtigte, kurzzeitige Tastenberührung ist eine Zeitverzögerung integriert. Der Bediener muss bewusst die Funktions-Taste drücken und gedrückt halten. Die Bettfunktion wird ca. 0.5 Sekunden später ausgeführt.

### 5.2. Akku



Die Nutzung des Akkus ist nur für den Notbetrieb vorgesehen !

Die Akkus im Bett haben eine Ladungsmenge, die einem theoretischen Betrieb von 1,5 Hub- und Liegeflächenverstellungen mit einer Arbeitslast von 200 kg entsprechen. Danach sind die Notfunktionen (Trendelenburg/Antitrendelenburg) noch ausführbar.



Wird das Bett an seinem Standort abgestellt und der Netzstecker nicht mit dem Stromnetz verbunden, führt der Energieverbrauch und die Selbstentladung zur Entladung des Akkus !

Tiefentladene Akkus können solchen Schaden nehmen, dass ein vorzeitiger Austausch nötig wird !

Um eine hohe Lebensdauer der Akkus zu erreichen, ist unbedingt ein sachgerechter Umgang damit erforderlich !

### 5.3. Sicherheitseinrichtung

Das Bett ist mit einer elektronischen Sicherheitseinrichtung versehen, die eine Überlastung der Antriebe verhindert. Bei einer Überlastung wird das Bett automatisch abgeschaltet.

## 5.4. Inbetriebnahme

### Aufstellbedingungen

Das Bett ist nur für den Betrieb in trockenen Räumen zugelassen (Technisches Datenblatt). Für den Betrieb des Bettes ist im Aufstellungsraum eine Netzversorgung und ein Potentialausgleichsanschluss erforderlich.

Das Bett ist ohne Hilfsmittelinrichtungen fahrbar.

Das Bett ist nur auf festem Untergrund zu bewegen. Das Überfahren von Unebenheiten größer 2 cm ist nicht zulässig. Der maximale Neigungswinkel der Fahrbahn darf 10° betragen.

Das Bett wird in komplettiertem Zustand ausgeliefert und ohne Demontage von Transporteinrichtungen aufgestellt.

## 5.5. Mechanische Inbetriebnahme

Die mitgelieferten Kopf- und Fußteile sind in die Eckverbinder des Bettrahmens einzustecken.

### Anschluss Handschalter

Der Handschalter ist an der vorgesehenen Buchse einzustecken und zu verschrauben.



Erfolgt der Anschluss nicht richtig, ist keine Waschstraßentauglichkeit mehr gewährleistet.

Bei Nichtbeachtung besteht die Gefahr von Fehlfunktionen bzw. Funktionsausfall.



Wird der Handschalter vom Bett entfernt, ist die Anschlussbuchse mit der Schutzkappe zu verschließen (Gewährleistung des Schutzgrades IP-X5 bzw. IP X6).

## 5.6. Bett bremsen



Das Bett kann sich nach jeder Erstinbetriebnahme oder Wiederinbetriebnahme im nicht gebremstem Zustand befinden. Um das Bett zu bremsen, den Bremsbügel betätigen (auf den roten Punkt drücken):

Stellung zum Bettende 45° nach unten - Bett ist total gebremst.

## 5.7. Elektrische Inbetriebnahme



Achten Sie auf den korrekten Sitz der Steckverbindung zwischen der Netzfreeschaltung und dem Okimaten !



Beachten Sie, das eine unsachgemäße Handhabung, der Netzfreeschaltung dazu führen kann, das der Akku nicht mehr geladen wird.  
Als unsachgemäße Handhabung gelten unter anderem das Fallen lassen der Netzfreeschaltung, das Ziehen am Kabel der Netzfreeschaltung um diese von der Steckdose zu lösen, sowie das Überfahren des Kabels beim Transport des Bettes.

1. Netzfreeschaltung an Schukosteckdose anschließen.
2. Bett entsperren
3. Um den Handschalter und die Personaltastatur nach dem Einschalten des Bettes in Betrieb zu nehmen, muss die Sperrung der Funktionstasten durch den Sperrscharter aufgehoben werden.
4. Akkuzustand prüfen (Dazu kurz eine Taste am Handschalter drücken, dadurch wird Ladung des Akkus aktiviert. Siehe 5.8)
4. Funktionskontrolle
5. → Bett ist jetzt zur Nutzung bereit

## 5.8. Nutzung des Akkupacks

Der Akkupack ermöglicht die netzfreie Bedienung des Bettes für mindestens 10 Einschaltzyklen.

Die Leuchtdiode zeigt drei Farben:

- Grün :** Akku ist am Netz angeschlossen. Ladezyklus läuft.
- Orange :** Akku wird gerade aufgeladen. Bett sollte nicht netzfrei bedient werden.
- Rot :** GEFAHRENBEREICH. Akku muss aufgeladen werden. Bett kann nicht netzfrei bedient werden.
- Alle Leuchten aus :** Akku ist voll geladen. Netzunterbrecher aktiviert. Kein Strom fließt bei Standby-Modus.

Ertönt ein Piepton, muss der Akku wieder aufgeladen werden. Der Piepton wird eindringlicher je weiter der Akku entladen ist. Die Abschaltung des Akkus erfolgt kurz vor der Tiefenentladung. Nachdem das Bett an das Netz angeschlossen ist, drücken Sie eine beliebige Taste auf dem Handschalter, um es wieder voll funktionsfähig zu machen. Die Akku-Ladung erfolgt bei Netzanschluss nach jeder Benutzung oder wenn die Ladung zu weit abgesunken ist.



Wenn das Bett ohne Anschluss an das Versorgungsnetz längere Zeit steht, kann sich der Akku entladen. Das Ausmaß der Entladung hängt von den Umgebungsbedingungen ab.



Während der Ladezyklen ist der Akku dem Netz angeschlossen und daher mit Elektrizität versorgt. Die LED zeigt den Ladezustand des Akkus während des Ladezyklus. Der Stromunterbrecher ist deaktiviert und Strom fließt zu dem Bett.



Falls im Umfeld des Bettes elektromagnetische Störungen mit anderen Geräten auftauchen, verzichten Sie bitte auf den Betrieb dieser Geräte. Beim Transport ist das Gerät stets vorsichtig zu behandeln und vor Feuchtigkeit zu schützen.



Spezifiziert ist das Gerät für eine Umgebungstemperatur von 10°C bis 40°C, eine rel. Luftfeuchtigkeit von 30% bis 75% und einen Luftdruck von 700 bis 1060 hPa.



Das Akkupack benötigt keine Wartung. Ein Austausch darf nur durch von der Völker AG geschultes Personal vorgenommen werden. Bei einem Defekt des Akkus, kann es zu einer Ausgasung desselbigen kommen. Dies erkennen Sie an einer Verformung des Akku-Gehäuses. In diesem Fall nehmen Sie das Bett bitte sofort außer Betrieb und kontaktieren unverzüglich den Kundendienst!



Der Akku ist bei den entsprechenden Einrichtungen umweltgerecht zu entsorgen, bzw. können Sie ihn auch gerne an die Völker AG zurückschicken.

Um den Handschalter und die Supervisor-Steuerbox nach dem Einschalten des Bettes in Betrieb zu nehmen, muss die Sperrung der Funktionstasten aufgehoben werden.

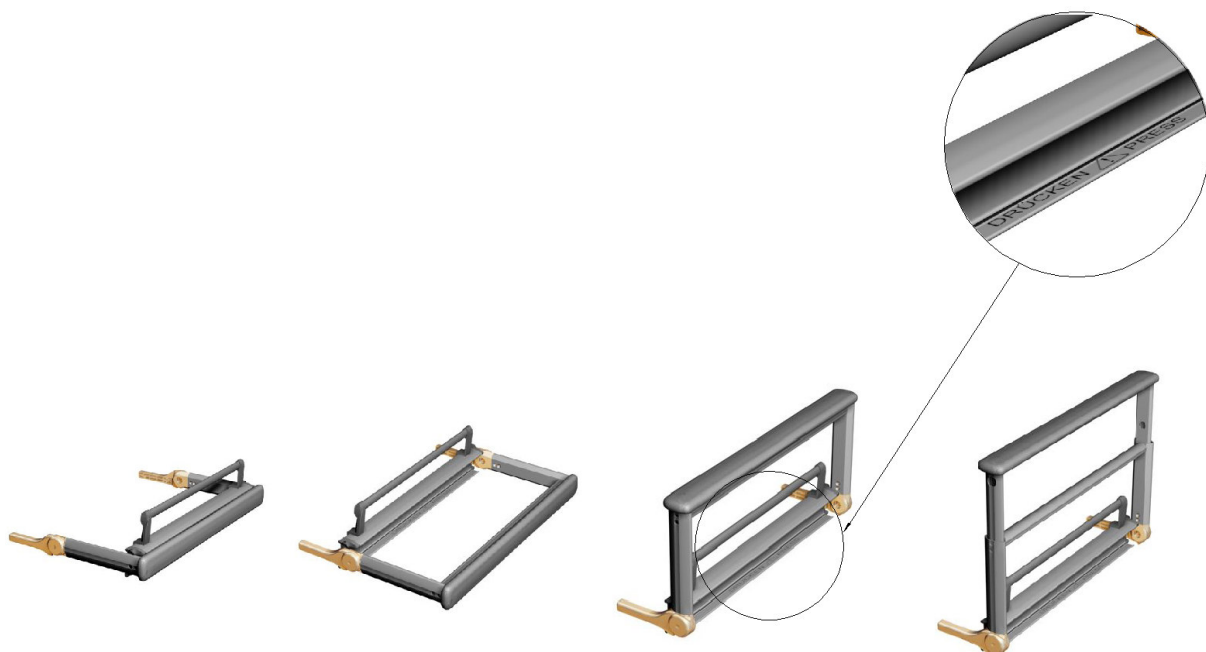
- Funktionskontrolle

→ Bett ist jetzt zur Nutzung bereit

## 5.9. Bedienung der Seitensicherungen

Um ein Seitensicherungsteil aufzustellen, ziehen Sie die Seitensicherung seitlich horizontal bis zum Anschlag heraus und klappen Sie sie hoch.

Um die Höhe der Seitensicherung einzustellen, ziehen Sie den teleskopierbaren Teil bis zum Anschlag nach oben.



Um ein Seitensicherungsteil vollständig herunterzuklappen, drücken Sie die beiden Knöpfe auf der Außenseite des Rahmens, dicht über der Querstrebe, um das höhenverstellbare Sicherungsteil in die niedrigste Position zu bringen.

Betätigen Sie den mit „Drücken / Push“ beschrifteten Auslöser am unteren Ende des Seitensicherungsteils und kippen Sie es seitlich in die Horizontale, so dass es sich parallel zum Boden befindet.

Schieben Sie die Seitensicherung vollständig unter die Liegefläche.

Die Seitensicherungsteile können nach Bedarf ein- oder mehrfach eingesetzt werden, um den Bettbenutzer zu schützen.



Wegen ihrer außergewöhnlichen Stabilität können die Seitensicherungsteile auch als Ablage für Bettzeug (max. 15 kg) oder als zusätzliche Stützfläche bei klinisch wünschenswerten Lagerungen, wie z.B. bei der Durchführung von physiotherapeutischen Behandlungen, benutzt werden.



**Warnung:** Alle Personen, in deren Aufgabengebiet die Handhabung der Seitensicherungen fällt, müssen die folgenden Informationen gelesen haben und befolgen :

Bei Betätigung von Rückenteil-, Oberschenkel- oder Unterschenkelteilverstellung bzw. des Hubes oder der Seitensicherungen ist unbedingt darauf zu achten, dass der Patient weder Kontakt mit der Seitensicherung hat, noch irgendein Körperteil durch die Seitensicherung ragt.

Werden die Seitensicherungen bei einem Kind oder einer Person, deren psychischer Zustand den Gebrauch notwendig erscheinen lässt, verwendet, so ist darauf zu achten, dass der Handschalter außerhalb deren Reichweite aufbewahrt wird. Wird der Handschalter für den Patienten erreichbar installiert, muss eine exakte Pflegedokumentation ordnungsgemäß geführt werden (es ist in jedem Fall dafür Sorge zu tragen, dass keine Gefahren entstehen können.)

Für die Seitensicherungen sind als Zubehör Schutzbezüge erhältlich, die einen zusätzlichen Schutz bezüglich Verletzungen durch Kontakt mit den Seitensicherungen bieten. Der Gebrauch dieser Schutzbezüge wird bei allen Personen empfohlen, bei denen das Verletzungsrisiko durch unvermeidbare Kontakte mit den Seitensicherungen sehr hoch ist, befreit den Pflegenden oder Patienten aber nicht von der gebotenen Sorgfalt bei der Bedienung des Bettes.

Wenn die Seitensicherungen benutzt werden, müssen sie immer entweder vollständig nach oben geführt werden, so dass sie einrasten, oder aber in ihre untere Anschlagposition gebracht werden.

Die Seitensicherungen sollten immer mit zwei Händen an den Enden der jeweiligen Sektion angefasst und nach oben/unten geführt werden.

## 6. Steuerfunktionen

### 6.1. Übersicht: Bedienung mittels Supervisor-Steuerbox

**1. Rückenteil sperren**

Deaktiviert die Rückenteil funktionen am Handschalter.

**2. Beinteil sperren**

Deaktiviert die Oberschenkelteilfunktion en am Handschalter

**3. Trendelenburg und Höhenverstellung sperren**

Deaktiviert die Trendelenburgfunktionen und die Höhenverstellung am Handschalter

**4. Deaktivierung des Handschalters und der Supervisor-Steuerbox**

(Trendelenburg und Antitrendelenburg sind weiterhin einstellbar)

**5. Rückenteil auf/ab**

**6. Beinteil auf/ab**

**7. Höhenverstellung auf/ab**

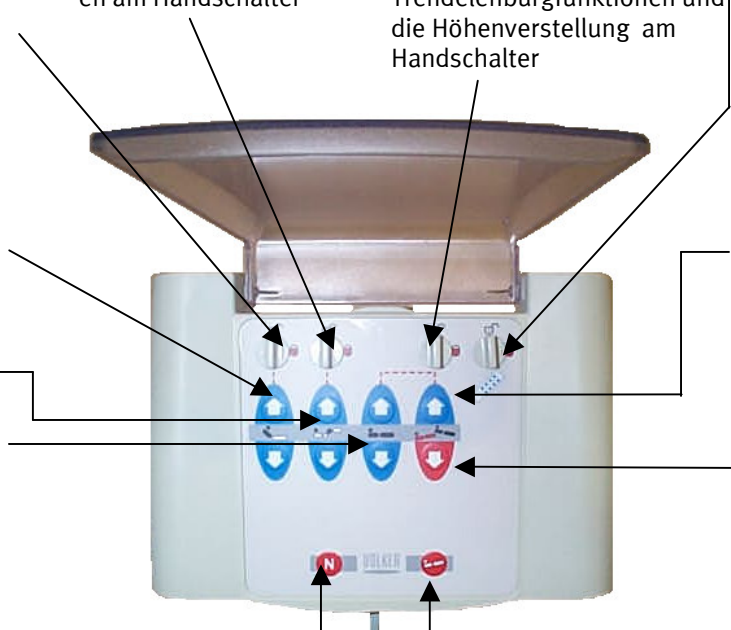
**8. Trendelenburg (Kopftiefposition)**

**9. Antitrendelenburg (Fußtiefposition)**

**10. Grundstellung**

Alle Referenzpunkte des Bettes werden angefahren

**11. Trendelenburg (mit Liegeflächenverstellung)**



### 6.2. Übersicht Funktionen des Handschalters

**Liegefläche**

Anheben des Rückenteils

**Liegefläche**

Anheben des Beinteils

**Komfort-Taste**

(Anti-Trendelenburglage) neigt die gesamte Liegefläche ab

**Höhenverstellung auf**

Hebt die gesamte Liegefläche des Bettes in die gewünschte Position

**Liegefläche**

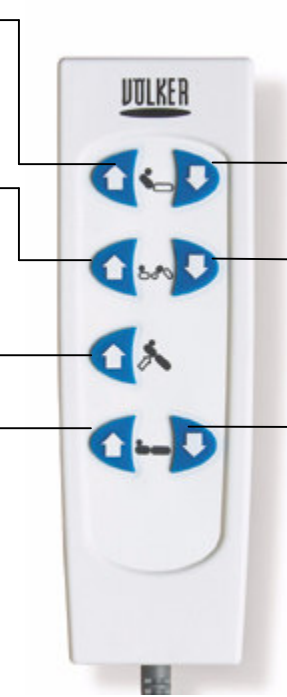
Absenken des Rückenteils

**Liegefläche**

Absenken des Oberschenkelteils

**Höhenverstellung ab**

Senkt die gesamte Liegefläche des Bettes in die gewünschte Position

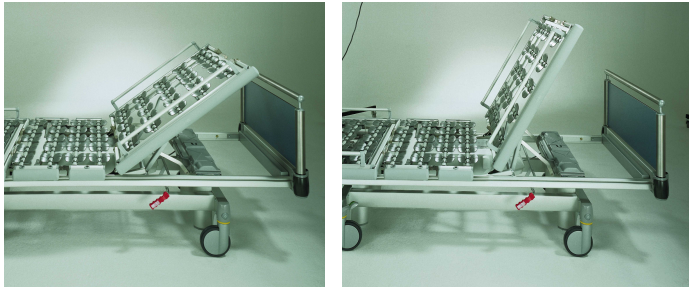




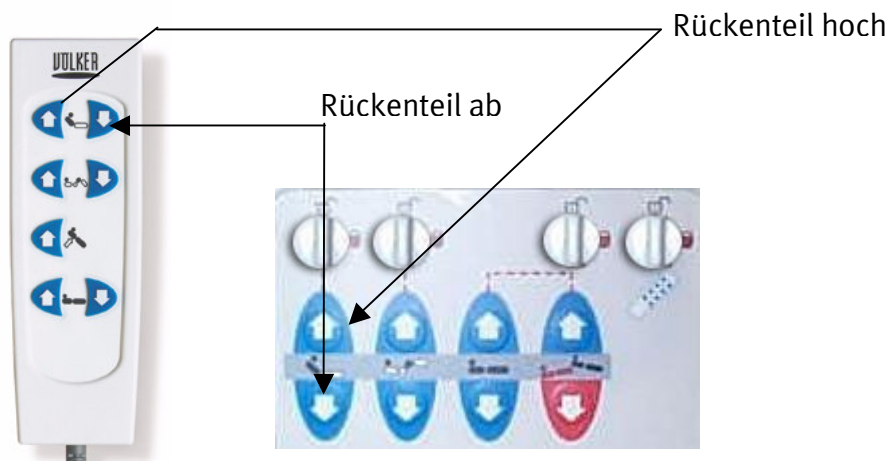
## 6.3. Elektrische Funktionen

### 6.3.1 Rückenteil – Verstellung

Die Rückenliegendefläche kann mittels Handschalter oder der Supervisor-Steuerbox verstellt werden.



Die zugehörigen Tasten sind:



Heben Sie ggf. die Sperrung der Rückenlehne an der Supervisor-Steuerbox auf.

Das Rückenteil der Liegefläche lässt sich bis zu einem Winkel von maximal  $64^\circ$  aufstellen.

Beim Anheben des Rückenteils verschiebt sich dieses um maximal 150 mm zum Kopfende hin. Hierdurch vergrößert sich der Liegekomfort, da so verhindert wird, dass der Patient zum Fußende hin abgleitet.



**Warnung:** Beim Anheben des Rückenteils mit aufgestellten Seitensicherungen ist darauf zu achten, dass weder Körperteile des Patienten noch die anderer Personen durch die Seitensicherung ragen oder aufliegen!

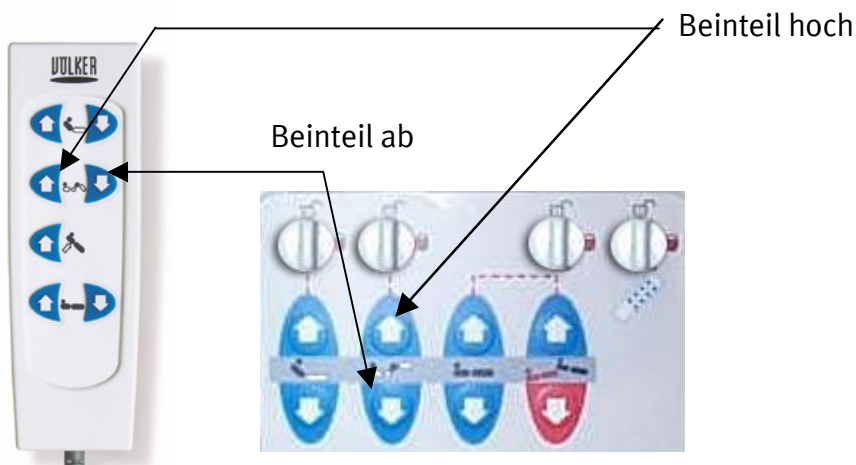


### 6.3.2 Beinteil – Verstellung



Das Beinteil kann mittels Handschalter oder Supervisor-Steuerbox verstellt werden.

Die zugehörigen Tasten sind:



Heben Sie ggf. die Sperrung des Oberschenkelteils an der Supervisor-Steuerbox auf.

Das Oberschenkelteil der Liegefläche lässt sich bis zu einem Winkel von maximal  $45^\circ$  aufstellen.



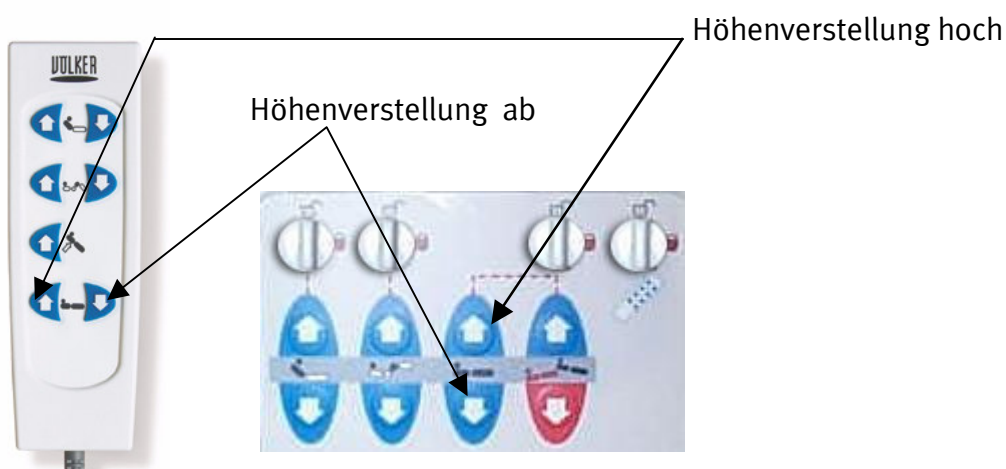
**Warnung:** Beim Anheben des Rückenteils mit aufgestellten Seitensicherungen ist darauf zu achten, dass weder Körperteile des Patienten noch die anderer Personen durch die Seitensicherung ragen oder aufliegen!

Das Unterschenkelteil der Liegefläche kann durch ziehen am Matratzenhalter manuell bis zu einem Winkel von  $13^\circ$  aufgestellt werden.

### 6.3.3 Höhenverstellung des Bettes



Die gesamte Liegefläche kann mittels Handschalter oder Supervisor-Steuerbox verstellt werden. Die zugehörigen Tasten sind:



Heben Sie ggf. die Sperrung der Höhenverstellung an der Supervisor-Steuerbox auf.



**Warnung:** Wir empfehlen, das Bett ganz herunterzufahren, um eine Gefährdung des Patienten durch Sturz zu vermeiden!



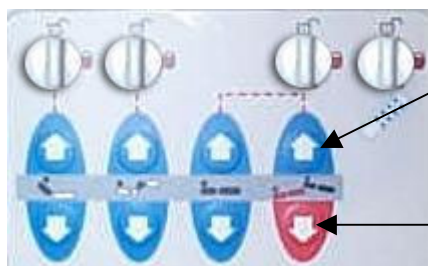
**Warnung:** Vor dem Absenken des Bettes ist sicherzustellen, dass sich keine Personen, Gliedmaßen oder Bettzeug zwischen Liegefläche und Untergestell befinden. Beim Besteigen und Verlassen des Bettes ist ein stabiler Stand des Bettes sicherzustellen (gebremste Laufrollen)!



**Warnung:** Beim Betätigen der Höhenverstellung mit aufgestellten Seitensicherungen ist darauf zu achten, dass der Patient weder Kontakt mit den Seitensicherungen hat, noch seine oder die Körperteile anderer Personen durch die Seitensicherung ragen!

### 6.3.4 Trendelenburg-/Antitrendelenburglagerung

Die Funktionen Trendelenburg-/Antitrendelenburglagerung können nur mittels der Supervisor-Steuerbox eingestellt werden. Die zugehörigen Tasten sind:



Antitrendelenburg (Fußtieflageposition)

Trendelenburg (Kopftieflageposition)



#### HINWEIS :

Es wird nur die Liegeflächenneigung eingestellt, die Liegefläche verbleibt in der eingestellten Position !



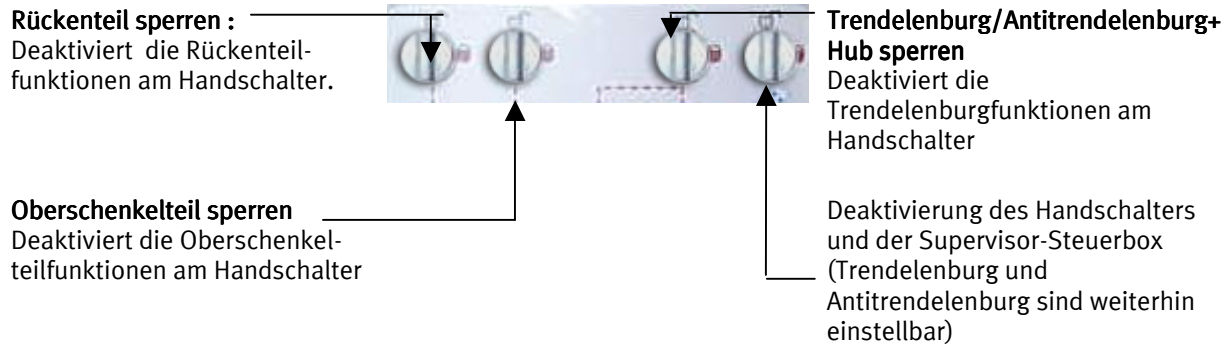
Für den Fall, dass ein Fehler an der Hubfunktion auftritt oder kein Netz anliegt und der Akku komplett entladen ist, ist die Trendelenburgfunktion nicht mehr ausführbar. Der Patient muss ggf. umgebettet werden!  
Die Funktion ist jedoch verfügbar solange der Akku noch Restspannung hat.



Nach Sperren der Hubfunktion ist die Trendelenburg-/Antitrendelenburgfunktion nicht gesperrt!

### 6.3.5 Sperren des Handschalters bzw. der Supervisor – Steuerbox

Die Supervisor – Steuerbox bietet Ihnen verschiedene Möglichkeiten, Funktionen des Handschalters zu sperren, um den Patienten vor unsachgemäßer Bedienung des Bettes zu schützen :



**Warnung:** Beim Betätigen der Höhenverstellung mit aufgestellten Seitensicherungen ist darauf zu achten, dass der Patient weder Kontakt mit den Seitensicherungen hat, noch seine oder die Körperteile anderer Personen durch die Sicherung ragen!

## 7. Fehlerbehebung

Die nachfolgende Tabelle enthält Hinweise über mögliche Funktionsstörungen. Ursachen solcher Störungen können unsachgemäßer Gebrauch oder Verschleiß sein. Diese Funktionsstörungen können zu Verletzungen von Patienten und Personal führen.



Beachten Sie, dass jede Person die mit der Wartung sowie den Serviceleistungen beauftragt ist, mindestens die **Sicherheitsbestimmungen** und das **Servicehandbuch** gelesen haben und entsprechend MPBetreibV § 4 und 6 qualifiziert sein muss.



Überzeugen Sie sich vor jeder Fehlersuche, dass der Akku geladen (während des Ladevorgangs blinkt die gelbe LED, in dem Ladezustand entsprechenden Intervallen) und dass das Bett an das Stromnetz angeschlossen ist (Netzstecker in einer unter Strom stehenden Steckdose).

Achten Sie aber darauf, das Bett vor Beginn der Reparaturarbeiten wieder vom Stromnetz zu trennen und gegebenenfalls den Akku von der Schaltung zu trennen.

Diagnose	mögliche Ursache	Fehlerbehebung
Bett funktioniert überhaupt nicht	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stecker nicht eingesteckt oder Steckdose steht nicht unter Strom</li> <li>- Akku ist nicht angeschlossen oder leer</li> <li>- Netzfreeschaltungs-Relais hängt</li> <li>- Gesamte Antriebseinheit ist defekt</li> <li>- Netzkabel ist beschädigt</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Stecker einstecken oder Steckdose prüfen.</li> <li>(2) Grünen Knopf der Netzfreeschaltung drücken bei gleichzeitiger Betätigung einer beliebigen Handschalterfunktion.</li> <li>(3) Akku prüfen und falls nötig auswechseln</li> <li>(4) Ist die Kabelverbindung zum Motor nicht fest eingebaut, dann Stromkabel auswechseln.</li> </ol>
Funktion Heben/Senken der Liegefläche defekt	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Liegeflächenmotor defekt</li> <li>- Handschalter defekt</li> <li>- Matratzenrückzugshebel defekt</li> <li>- Gleiter für Matratzenausgleich defekt</li> <li>- Lagerbock für Gleiter/Bolzen fehlerhaft</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) jeweiligen Antrieb auswechseln</li> <li>(2) Handschalter auswechseln</li> <li>(3) Matratzenrückzugshebel auswechseln</li> <li>(4) Gleiter f. Matratzenausgleich auswechseln</li> <li>(5) Auswechseln Lagerbock für Gleiter/Bolzen</li> </ol>
Höhenverstellung defekt - Bett kann nicht in der Höhe verstellt werden	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Handschalter defekt</li> <li>- Hub gesperrt / Antrieb defekt</li> <li>- Supervisor defekt</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Handschalter auswechseln</li> <li>(2) jeweiligen Antrieb auswechseln</li> </ol> Supervisor auswechseln / Hub entsperren
Höhenverstellung defekt - Bett kann nur einseitig angehoben werden	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Antrieb defekt</li> <li>- Kabelbaum zu funktionsfähigem Motor defekt</li> <li>- Hallgeber an funktionsfähiger Seite defekt</li> <li>- Endschalter dejustiert (an nicht funktionsfähiger Seite)</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Antrieb auswechseln</li> <li>(2) Kabelbaum auswechseln</li> <li>(3) Unterstellmotor auswechseln</li> <li>(4) Endschalter justieren</li> </ol>
Bett lässt sich nur schwer schieben	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Laufrolle defekt</li> <li>- Richtungsrolle defekt</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Laufrolle auswechseln</li> <li>(2) Richtungsrolle auswechseln</li> </ol>

## 8. Ersatzteile

Die Bezeichnung, sowie die Bestellnr. des benötigten Bauteils entnehmen Sie bitte dem Kapitel „Darstellung der Baugruppen“ im Servicehandbuch.

## 9. Reinigung und Desinfektion

### 9.1. Wisch- und Sprühdesinfektion

Für die Wisch- und Sprühdesinfektion sind die in der DGHM Liste vom 04.02.2002 (Deutsche Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie) aufgeführten Desinfektionsmittel in ihrer bestimmungsgemäßen Konzentration anwendbar. Es muss, dass von den Herstellern in der jeweiligen Gebrauchsanweisung empfohlene Verdünnungsverhältnis angewendet werden.



- Lösungsmittel sind nicht zugelassen.
- Schleifmittel, Scheuerschwämme oder andere abstumpfende Stoffe dürfen nicht verwendet werden.
- Organische Lösungsmittel wie halogenierte / aromatisierte Kohlenwasserstoffe und Ketone dürfen nicht verwendet werden.

Abhängig vom Verschmutzungsgrad empfehlen wir die Reinigung des Bettes mit einem feuchtem Tuch o.ä. durchzuführen.

### **Folgende Hinweise sind bei den Reinigungs- und Desinfektionsmitteln zu beachten:**

- Die Gebrauchslösungen sind in der Regel frisch zubereitet zu verwenden.
- Die in der Liste angegebenen Konzentrationen sollen weder über- noch unterschritten werden. Die sogenannte „Schuss“-Methode ist unter keinen Umständen anzuwenden. Keinesfalls darf der Anwender einem Desinfektionsmittel nach eigenem Ermessen Reinigungsmittel wie z.B. Seife oder waschaktive Substanzen zusetzen (Seifenfehler).
- Bei alkoholhaltigen Sprühdesinfektionsmitteln besteht bei großflächiger Anwendung Explosions- und Brandgefahr.
- Sie dürfen keine korrosiven und ätzenden Bestandteile enthalten.
- Sie dürfen keine Stoffe enthalten, die die Oberflächenstruktur oder die Anhefteigenschaften der Materialien verändern.
- Schmierstoffe dürfen nicht angegriffen werden.
- Das Wasser darf einen ph-Wert von 6-8 nicht über- bzw. unterschreiten.
- Wasser darf eine Gesamtwasserhärte von 0,9 mmol/l (bis 5 Grad d) nicht überschreiten.

(Vollentsalztes Wasser darf nicht verwendet werden.)

Chloride	↔ 100 ppm
Silikate als SiO <sub>2</sub>	↔ 15 ppm
Eisen	↔ 0.05 ppm
Mangan	↔ 0.01 ppm
Kupfer	↔ 0.05 ppm

Diese Angaben basieren auf das Heft „Desinfektionsmittel-Liste der DGHM“ vom 04. Februar 2002 (mhp Verlag GmbH ISBN 3-88681-053-4). Sie befreien den Verwender nicht von eigenen Prüfungen und Versuchen, da die Verhältnisse (z.B. Wasserhärte) örtlich unterschiedlich sein können. Eine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften kann hieraus nicht abgeleitet werden.

Bei Verwendung ungeeigneter Wasch- und Desinfektionsmittel, bei nicht richtigem Mischungsverhältnis und bei mangelnder Pflege der Betten können Schäden an der Oberflächenbeschichtung auftreten, für die die Völker AG nicht haftet.



#### **Stromschlag-/ Brandgefahr und Funktionsausfall**

Das Bett ist generell nur bei vom Stromnetz getrenntem Netzstecker zu reinigen und zu desinfizieren.

Der Stecker und die Buchse des Handschalters ist nur im gesteckten Zustand wasserdicht. Im abgezogenen Zustand sind beide nicht wasserdicht, so dass bei Reinigung der Stecker vor eindringendem Wasser zu schützen ist. Die Buchse ist mit der Kappe zu verschließen.

## **9.2. Sprühlanzen**

Die Reinigung und Desinfektion mit Sprühlanzen von Hochdruckreinigungsgeräten ist nicht gestattet.

## **9.3. Maschinelle Dekontamination**

Bei der maschinellen Dekontamination beachten Sie bitte folgende Vorgaben :

- die Temperatur darf 65° C nicht überschreiten,
- der Spritzdruck an der Austrittsdüse darf 6 bar nicht überschreiten,
- als Desinfektionsmittel sind die in der DGHM Liste vom 04.02.2002 (Deutsche Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie) aufgeführten Desinfektionsmittel in ihrer bestimmungsgemäßen Konzentration anwendbar.

Ansonsten sind die Vorgaben des „Arbeitskreises Bettgestell- und Wagen-Dekontaminationsanlagen“ in der jeweiligen aktuellen Ausgabe zu befolgen.

## 10. Werkzeugliste

Ringschlüssel SW 17, SW 13  
 Gabelschlüssel SW 13, SW 10  
 Set Winkelschraubendrehers  
 Set Schrauben Bits Torx  
 Set Schrauben Bits Kreuzschlitz

## 11. Servicestützpunkte

Bitte wenden Sie sich bei Bedarf an den zuständigen Ansprechpartner Ihrer Vertriebsorganisation. Sie erhalten umgehend alle notwendigen Informationen zum umfassenden Service.

## 12. Zubehör

Um die größtmögliche Flexibilität zu erreichen, bietet Völker eine breite Auswahl an leicht anzubringendem Zubehör an. Die Klinikbetten sind serienmäßig mit Aufnahmevorrichtungen für Zubehör wie zum Beispiel Infusionshalter, Aufrichter oder Bettleuchten ausgestattet, so das Sie den Funktionsumfang Ihres Bettes beliebig erweitern können.

Weitere Informationen hinsichtlich des Zubehörs entnehmen Sie bitte unseren jeweils aktuellen Informationsbroschüren. Unsere Mitarbeiter informieren Sie gerne über das verfügbare Zubehör zu Ihrem Bettenmodell.

### 12.1. Matratzen

Um Verletzungsrisiken zu minimieren, benutzen Sie Matratzen nur von den folgenden Größen. Wenn Sie keine Völker-Matratze benutzen, setzen Sie sich mit einem Händler Ihres Vertrauens in Verbindung.

Matratzengröße	Matratzenrahmengröße	Empfohlenes Raumgewicht
88,5 x 200 x 12 cm	90 x 200 cm	40-50 kg/m <sup>3</sup>
88,5 x 220 x 12 cm	90 x 220 cm	40-50 kg/m <sup>3</sup>
98,5 x 200 x 12 cm	100 x 200 cm	40-50 kg/m <sup>3</sup>
98,5 x 220 x 12 cm	100 x 220 cm	40-50 kg/m <sup>3</sup>



Durch Verwendung von Matratzen, die nicht diesen Vorgaben entsprechen, können Verletzungsrisiken entstehen !



## 12.2. Verwendung von Fixiersystemen

Fixiersysteme wie Gurte, dürfen nur nach exakter Vorgabe durch den Hersteller dieser Systeme vorgenommen werden.

Werden Fixiersysteme verwendet, so ist sicher zu stellen, dass die Seitensicherungen vollständig aufgestellt sind.



**Die Liegeflächen dürfen während einer Fixierung auf keinen Fall verstellt werden und müssen in der untersten Position stehen !**

**Die Verstellfunktionen der Liegefläche sind während einer Fixierung zu sperren und der Handschalter ist außerhalb der Reichweite des Patienten aufzubewahren !**

## 13. Formblätter

Beispiel für Bestellung der Ersatzteile für Ihr Klinikbett:

Das Typenschild und die Modellbezeichnung Ihres Bett befindet sich an der inneren Seite des Kopf-Wange. Notieren Sie folgende die Daten in Ihr Bestell-Formblatt :

Ident-Nr  
Hardwareversion  
Softwareversion

Tragen die Daten in Ihr Bestell-Formblatt ein.

Suchen Sie in der jeweiligen Darstellung die Ersatzteile, die von Ihnen benötigt werden.

Bitte tragen Sie die Bestellnummern, entsprechend der Angaben den Tabellen zu den Darstellungen, ein:

Menge  
Art-Nr.  
Bezeichnung der Teile



**Völker AG**

Wullener Feld 79  
58454 Witten  
GERMANY

\_\_\_\_\_  
Ort & Datum

\_\_\_\_\_  
Firma/Stempel der Krankenhauses

**Fax: +49-(0)2302-96096-66**

\_\_\_\_\_  
Unterschrift

Ident-Nr:	
Siehe Typenschild	
Siehe Display (Bettdaten)	
Model	
Hardwareversion: Siehe Display (Bettdaten)	
Softwareversion: Siehe Display (Bettdaten)	

Ansprechpartner : \_\_\_\_\_

Telefonnr: \_\_\_\_\_

**Bestellung:**

	Stückzahl	Bestell-Nr.	Bezeichnung
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			

### Technische Überprüfung S960-2W

Identifikations-Nr.			
Prüfung		In Ordnung	Kommentar
Sichtprüfungen:			
Funktionsprüfung:	Untergestell/ Teleskopsäule		
	Liegefläche		
	Notabsenkung		
	Aufrichteraufnahme		
	Netzanschlussleitung Bett		
	Netzanschlussstecker		
	Kabelverlegung innerhalb des Bettes		
	Sitz der Verschraubungen		
	Gehäuse der Antriebseinheit / Akku- Box		
	Handschalterkabel		
	Handschaltergehäuse		
Seitengitter	Verriegelung		
	Verformung		
	Verschleiß		
Kopf-und Fußteile	Verschleiß		
Bremse			
Rollen	Liegeflächenmotoren		
Antriebe	Untergestell-Motoren		
	Gleichlauf HUB		
	Endschalter		

Überprüfung des Zubehörs (Aufrichter, Seitensicherung mit Teleskop, Mittelsicherung...):

Ergebnis der Funktionsprüfung :

In Ordnung

Nicht in Ordnung


Unterschrift: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

## Technische Überprüfung Potentialausgleichanschluss

Identifikations-Nr.		
Prüfung		Messwert
Elektrische Messung	Ersatzgeräteableitstrom nach VDE 0751, Grenzwert 0,25 mA	
	Potentiaausgleichanschluss VDE 0751-1, Grenzwert 0,2 Ohm	

Ergebnis der Prüfung

In Ordnung

Nicht in Ordnung

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

Unterschrift:

---

Datum:

---

## Konformitätserklärung / Declaration of Conformity / Déclaration de conformité

### Konformitätserklärung Anhang VII EU-Richtlinie 93/42/EWG

Der Unterzeichnende  
Völker AG  
Wullener Feld 79  
58454 Witten

bestätigt, dass die nachfolgend bezeichneten Produkte in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung die grundlegenden Anforderungen des Anhangs I der EU-Richtlinie 93/42/EWG erfüllen. Es wurden die folgenden Normen angewendet :

DIN EN 60601-1,  
DIN EN 60601-1-2,  
DIN EN 60601-1-4,  
DIN EN 60601-2-38.

Damit sind die Anforderungen des Medizinproduktegesetzes zur Anbringung einer **CE Kennzeichnung** erfüllt.

Bei einer nicht mit dem Hersteller abgestimmten Änderung des Produktes verliert diese Konformitätserklärung ihre Gültigkeit.

Bezeichnung der Produkte :  
Klinikbetten S960-1, S960-2 und S960-2W .

EG-Richtlinien :  
Richtlinie 93/42/EWG vom 14.06.1993 über Medizinprodukte (Anhang I „Grundlegende Anforderungen“). Die Produkte sind Produkte der Klasse I gemäß Anhang VII des Medizinproduktegesetzes MPG vom 02.08.1994

### Declaration of conformity Appendix VII EU Directive 93/42/EEC

The signatory  
Völker AG  
Wullener Feld 79  
58454 Witten/Germany

confirms that the products described below and in the form distributed by ourselves meet the basic requirements of Appendix I of EU Directive 93/42/EEC. The following standards are applied :

DIN EN 60601-1,  
DIN EN 60601-1-2,  
DIN EN 60601-1-4,  
DIN EN 60601-2-38.

The requirements of the medical products law pertaining to the display of a **CE seal** of approval are thereby fulfilled.

This declaration of conformity becomes invalid if the products are altered without the agreement of the manufacturer.

Description of products Type/Article No.:

Hospital beds S960-1, S960-2 and S960-2W.

EU Directives :  
Directive 93/42/EEC of 14.06.1993 concerning medical products (Appendix I, Basic requirements). The design and construction of this product conforms to Class I (Appendix VII) Medical products law (MPG) of 02.08.1994.

### Déclaration de conformité Annexe VII Directive EU 93/42/CEE

La soussignée  
Völker AG  
Wullener Feld 79  
58454 Witten/Allemagne

confirme que les produits spécifiés ci-dessous sont conformes, dans le modèle mis en circulation, aux exigences fondamentales de l'annexe I de la directive européenne 93/42/CEE. Les standards suivants sont appliqués :

DIN EN 60601-1,  
DIN EN 60601-1-2,  
DIN EN 60601-1-4,  
DIN EN 60601-2-38.

Les exigences de la loi sur les produits médicaux concernant le port de la **marque CE** sont ainsi satisfaites.

Cette déclaration de conformité est invalidée en cas de modification des produits, non autorisée par le fabricant.

Désignation des produits  
Modèle/Référence :  
Lits hospitaliers S 960-1, S960-2 et S960-2W.

Directives européennes :  
Directive 93/42/CEE du 14.06.1993 sur les produits médicaux (annexe I « Exigences fondamentales »). La conception du produit est conforme à la classe I (annexe VII). Loi sur les produits médicaux (MPG) du 02.08.1994.

Witten 23.06.03



ppa. Heinrich Völker


Vorstandsvorsitzender / Executive board (chair) / Directoire (Président)

<b>Tabelle 201 - Richtlinie und Herstellererklärung bzgl. elektromagnetischer Emissionen für alle Geräte und Systeme (6.8.3.201 a) 3))</b>		
Das S960-2W ist für den Gebrauch in elektromagnetischen Umgebung geeignet, die den unten stehenden entsprechen. Der Käufer bzw. Nutzer des Bettes hat zu gewährleisten, dass das Bett in solch einer Umgebung eingesetzt wird.		
<b>Aussendungs-Messungen</b>	<b>Übereinstimmungen</b>	<b>Elektromagnetische Umgebung - Richtlinie</b>
HF-Aussendungen IEC 61000-3-2	Klasse A	Das S960-2W ist geeignet für den Einsatz in allen Einrichtungen, inklusive häuslichen Einrichtungen und solchen die direkt mit dem öffentlichen Niederspannungsversorgungsnetz verbunden sind, das Gebäude zu häuslichen Zwecken versorgt.
Spannungsschwankungen / Flicker 61000-3-3	erfüllt	
RF- Emissionen CISPR 14 – 1	erfüllt	Das S960-2W ist nicht für die Verbindung mit anderen Geräten geeignet.

<b>Richtlinie und Herstellererklärung bzgl. der elektromagnetischen Sicherheit für alle Geräte und Systeme (6.8.3.201 a) 6))</b>			
Das S960-2W ist für den Gebrauch in elektromagnetischen Umgebung geeignet, die den unten stehenden entsprechen. Der Käufer bzw. Nutzer des Bettes hat zu gewährleisten, dass das Bett in solch einer Umgebung eingesetzt wird.			
<b>Störfestigkeitsprüfung</b>	<b>IEC 60601 Prüfpegel</b>	<b>Übereinstimmungspegel</b>	<b>Elektromagnetische Umgebung - Richtlinie</b>
Entladung statischer Elektrizität (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV Kontakt ± 8 kV Luft	± 6 kV Kontakt ± 8 kV Luft	Der Boden sollte aus Holz, Beton oder Fliesen bestehen. Ist der Boden mit synthetischem Material überzogen sein, sollte die relative Feuchtigkeit mindestens 30 % betragen.
Schnelle transiente elektrische Störgrößen / Bursts IEC 61000-4-4	± 2 kV für Spannungsversorgung ± 1 kV für Eingangs- und Ausgangsleitungen	± 2 kV für Spannungsversorgung Nicht geeignet!	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Stoßspannungen IEC 61000-4-5	± 1 kV Gegentaktspannung ± 2 kV Gleichtaktspannung	± 1 kV Gegentaktspannung Nicht geeignet!	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Spannungsspitzen, Kurzzeitunterbrechungen und Spannungsschwankungen der Versorgungsspannung am Eingang IEC 61000-4-11	$\leq 5\% U_T$ $(\rightarrow 95\%$ Spannungsspitze in $U_T$ ) für 0,5 Zyklen  $40\% U_T$ (60 % dip in $U_T$ ) für 5 Zyklen  $70\% U_T$ (30 % dip in $U_T$ ) für 25 Zyklen  $\leq 5\% U_T$ $(\rightarrow 95\%$ dip in $U_T$ ) für 5 sec	$\leq 5\% U_T$ $(\rightarrow 95\%$ Spannungsspitze in $U_T$ ) für 0,5 Zyklen  $40\% U_T$ (60 % dip in $U_T$ ) für 5 Zyklen  $70\% U_T$ (30 % dip in $U_T$ ) für 25 Zyklen  $\leq 5\% U_T$ $(\rightarrow 95\%$ dip in $U_T$ ) für 5 sec	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen. Wenn eine ununterbrochene Verfügbarkeit der Funktionen des Bettes, auch während Stromausfällen, erforderlich ist, wird ein Anschluss des S960-2W an eine nicht zu unterbrechende Stromquelle oder eine Batterie empfohlen.
Magnetfeld bei Versorgungsfrequenz (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Die Netzfrequenzen des magnetischen Feldes müssen sich im Rahmen einer vergleichbaren Umgebung wie eines Industriebetriebes oder eines Krankenhauses bewegen.
Bem. 1 : $U_T$ ist die Wechselspannung, die bei den Tests verwendet wurde.			

**Tabelle 204 - Richtlinie und Herstellererklärung bzgl. elektromagnetischer Sicherheit für alle Geräte und Systeme die nicht lebenserhaltend sind (6.8.3.201 b))**

Das S960-2W ist für den Gebrauch in elektromagnetischen Umgebung geeignet, die den unten stehenden entsprechen. Der Käufer bzw. Nutzer des Bettes hat zu gewährleisten, das das Bett in solch einer Umgebung eingesetzt wird.

Störfestigkeitsprüfung	IEC 60601 Prüfpegel	Übereinstimmungspegel	Elektromagnetische Umgebung - Richtlinie
leitungsgeführte RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz bis 80 MHz	3 V	Tragbare und bewegliche RF Kommunikationsgeräte sollten nicht näher an das S960-2W, inkl. Kabeln, kommen als der empfohlene Schutzabstand, berechnet durch die auf die Frequenz des Transmitters anwendbare Gleichung, erlaubt.  <b>Empfohlene Abgrenzungsdistanz</b> $d = 1,17\sqrt{P}$  $d = 1,17\sqrt{P}$ 80 MHz bis 800 MHz  $d = 2,33\sqrt{P}$ 800 MHz bis 2,5 GHz  <i>p</i> ist die vom Hersteller angegebene, maximale Ausgangsleistung des Transmitters in Watt (W) und <i>d</i> ist die empfohlene Abgrenzungsdistanz in Metern (m)**.  Die Feldstärke feststehender RF Transmitter, festgelegt durch eine elektromagnetische Standortaufnahme*, sollte geringer sein, als der Übereinstimmungsgrad in jedem Frequenzbereich**.
leitungsgeführte RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz bis 2,5 GHz	3 V/m	Interferenzen können in der Nachbarschaft von Geräten auftauchen, die mit dem folgendem Symbol gekennzeichnet sind :  

Bem. 1 : Bei 80 MHz und 800 MHz, gilt der höhere Frequenzbereich.

Bem. 2 : Diese Richtlinien gelten nicht in allen Situationen. Die elektromagnetische Strahlung wird durch Absorptionen und Reflektionen durch Strukturen, Objekte und Personen beeinflusst.

\* Die Feldstärke stationärer Transmitter, wie Basisstationen für Telefone (mobile, schnurlos) und Mobilfunkgeräte, Amateurfunk und Radio und Fernsehausstrahlung, kann nicht präzise vorherberechnet werden. Um die elektromagnetische Umgebung in Hinblick auf feststehende RF Transmitter abschätzen zu können, sollte eine elektromagnetische Standortaufnahme durchgeführt werden. Wenn die gemessene Feldstärke in der Umgebung in der das S960-2W betrieben werden soll, größer sein sollte als das oben aufgeführte Anwendungsniveau, sollte das S960-2W in Hinblick auf eine normale Funktionalität beobachtet werden. Wird ein von der Norm abweichendes Verhalten festgestellt, können zusätzliche Maßnahmen wie eine Neuausrichtung oder Verschiebung des S960-2W nötig werden.

\*\*

Oberhalb des Frequenzbereiches von 150 kHz bis 80 MHz, sollte die Feldstärke kleiner als 3 V/m sein.



**Tabelle 206 - Empfohlener Schutzabstand zwischen tragbaren und beweglichen RF Kommunikationsgeräten und dem Gerät oder System für Geräte und Systeme die nicht lebenserhaltend sind (6.8.3.201 b))**

Das S960-2W ist für den Gebrauch in Umgebungen spezifiziert in denen die abgestrahlten RF Störungen kontrolliert sind. Der Käufer bzw. Nutzer des S960-2W kann dabei helfen elektromagnetische Interferenzen zu vermeiden, indem er einen Mindestabstand zwischen tragbaren und beweglichen RF Kommunikationsgeräten und dem S960-2W einhält. Der empfohlene Mindestabstand ist von der maximalen Ausgangsleistung des Kommunikationsgerätes abhängig.

Maximale Ausgangsleistung des Transmitters W	Schutzabstand gemäß der Frequenz des Transmitters m		
	150 kHz bis 80 MHz $d = 1,17\sqrt{P}$	80 MHz bis 800 MHz $d = 1,17\sqrt{P}$	800 MHz bis 2,5 GHz $d = 2,33\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,37	0,37	0,74
1	1,17	1,17	2,33
10	3,69	3,69	7,38
100	11,67	11,67	23,33

Für Transmitter mit einer nicht oben aufgeführten maximalen Ausgangsleistung kann die Abgrenzungsdistanz d in Metern (m) geschätzt werden, indem die Gleichung für die Frequenz des Transmitters angewendet wird, wobei P die maximale Ausgangsleistung des Transmitters in Watt (W) nach den Angaben des Herstellers des Transmitters ist.

Bem. 1 : Bei 80 MHz und 800 MHz, gilt der höhere Frequenzbereich.

Bem. 2 : Diese Richtlinien gelten nicht in allen Situationen. Die elektromagnetische Strahlung wird durch Absorptionen und Reflektionen durch Strukturen, Objekte und Personen beeinflusst.





