

Медицинская (функциональная) кровать

# ROYAL

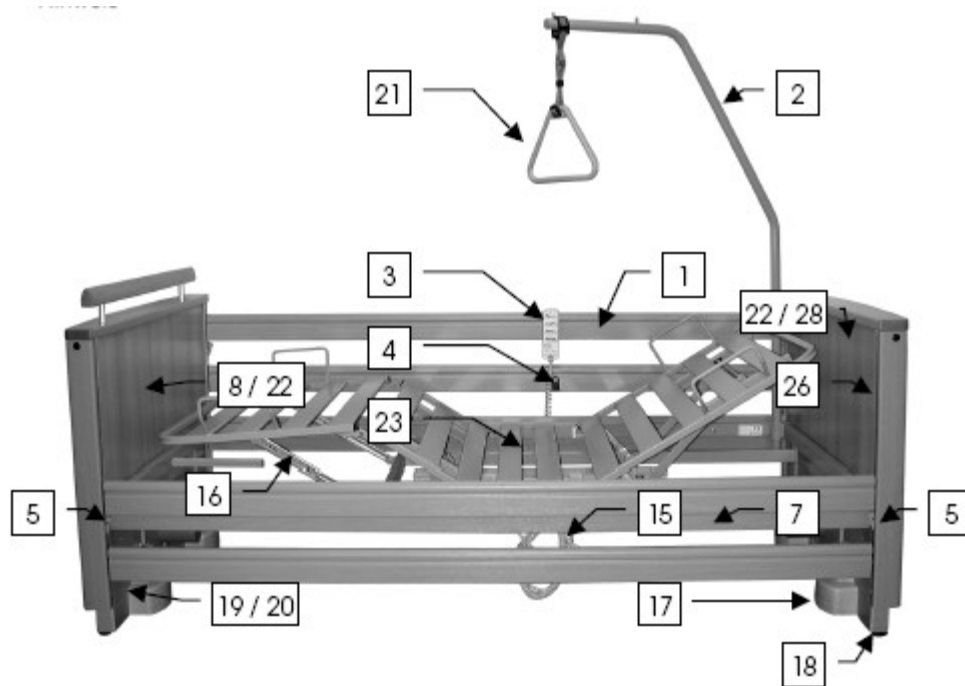
Руководство к применению



Номер модели: 50.6431.1

Регистрационное удостоверение Минздрава РФ  
№ 2004/417





- 1 = боковое ограждение
- 2/21 = устройство для приподнимания/подтягивания с ручкой для захвата
- 3 = пульт дистанционного управления
- 4 = блокировочный ключ
- 5 = рычаг-активатор боковых ограждений
- 23 = матрасное основание
- 7 = боковая планка
- 8/22 22/28 = изножье/ изголовье (основание + декоративная панель)
- 16 = зубчатая рейка ножной секции
- 17 = скрытые колеса
- 18 = основание

## Оглавление

1. ПРЕДИСЛОВИЕ.....	4
2. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ.....	5
2.1 Определение лиц и групп.....	5
2.2 Информация о безопасности.....	5
2.2.1 Интерпретация использованных символов.....	6
2.2.2 Правила безопасности пользователей.....	6
2.2.3 Правила безопасности для пользователей.....	7
2.3 Описание изделия.....	8
2.3.1 Предназначение.....	8
2.3.2 Специфические особенности.....	8
2.3.3 Используемые материалы.....	9
2.3.4 Комплектация.....	9
3. СБОРКА И ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ.....	10
3.1 Сборка.....	10
3.1.1 Сборка кровати.....	10
3.1.2 Сборка боковых ограждений.....	11
3.2 Электрические соединения.....	13
3.2.1 Включение контрольного блока.....	13
3.3 Ввод в эксплуатацию.....	14
3.3.1 Фиксатор разгрузки натяжения кабеля.....	14
3.3.2 Требования к расположению.....	14
3.3.3 Готовность к использованию.....	15
3.4 Демонтаж.....	15
4. ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ КРОВАТИ.....	16
4.1 Специальные правила безопасности для приводной системы.....	16
4.1.1 Пульт дистанционного управления.....	17
4.2 Пульт с блокируемыми функциями.....	18
4.2.1 Блокирующие функции.....	19
4.3 Колеса.....	19
4.4 Держатель для подвески главного кабеля.....	19
4.5 Устройство для подтягивания/приподнимания.....	20
4.6 Ножная секция.....	21
4.8 Боковые ограждения.....	21
4.9 Экстренное опускание спинной секции.....	23
5. ОЧИСТКА И ДЕЗИНФЕКЦИЯ.....	24
5.1 Общая информация.....	24
5.2 Инструкции по очистке и дезинфекции.....	24
5.3 Чистящие и дезинфицирующие агенты.....	25
5.3.1 Обращение с дезинфицирующими веществами.....	25
6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	27
6.1 Замена электрических компонентов.....	28
7. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.....	29
8. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.....	30
8.1 Габариты и вес.....	30
8.2 Электрические характеристики.....	30
8.3 Окружающие условия.....	32
8.4 ИНСТРУКЦИЯ ПО УТИЛИЗАЦИИ.....	32

# 1. ПРЕДИСЛОВИЕ

Уважаемый Клиент,

Благодарим Вас за доверие, которое Вы оказали нам, приобретя медицинскую кровать ROYAL .

Каждая кровать тестируется производителем на электрическую безопасность и функциональность, и покидает завод в наилучшем состоянии.

В данном Руководстве содержится информация о функциях, необходимых для управления и ежедневного применения кровати. Таким образом, Вам следует регулярно обращаться к данному Руководству, как к практическому справочнику, постоянно находящемуся под рукой.

Burmeier GmbH & Co. KG

ООО «СИМС-2»

## **2. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ**

Перед первым использованием кровати:

- Внимательно прочитайте инструкцию, чтобы избежать повреждений, вызванных ошибочными действиями.
- Перед использованием протрите или продезинфицируйте кровать.

Медицинская кровать ROYAL прошла инспекцию TÜV (Администрация технической инспекции).

**Данное Руководство содержит полную информацию о правилах безопасности, которым необходимо неукоснительно следовать. Все пользователи, работающие с медицинской кроватью, должны быть хорошо ознакомлены с этой инструкцией, и следовать всем указаниям о безопасном использовании.**

### **2.1 Определение лиц и групп.**

#### **Пользователь**

Пользователи должны ознакомиться с данной инструкцией.

#### **Пациент**

В данном Руководстве Пациентом названы недееспособные или нуждающиеся в уходе больные, занимающие эту кровать.

### **2.2 Информация о безопасности.**

Кровать ROYAL представляет собой изделие, соответствующее современным технологиям, и прошедшее инспекцию TÜV (Администрации технической инспекции).

- Функциональная (медицинская) кровать ROYAL может быть использована только в случае абсолютной уверенности в ее исправном состоянии.

## 2.2.1 Интерпретация использованных символов

### Знаки, предупреждающие о личной опасности



Высокое напряжение, опасно для жизни.



Данный знак сообщает об опасности для жизни или здоровья.

### Предупреждение об опасности ущерба для имущества



Этот знак сигнализирует о возможном ущербе для имущества.

### Другие рекомендации



Общие замечания, призванные облегчить применение кровати и лучшего понимания принципов ее использования.

Символы безопасности не могут быть заменой ознакомлению с Руководством, вследствие чего внимательное прочтение и неукоснительное следование приведенной информации о безопасности, является необходимым.

## 2.2.2 Правила безопасности пользователей.

- Применение данного Руководства, которое должно быть предоставлено вместе с кроватью, гарантирует, что каждый пользователь будет ознакомлен с правилами безопасной работы с кроватью перед ее применением. Необходимо привлечь внимание к возможности риска в случае неправильного использования кровати. В особенности это относится к электроприводу и ограждениям.
- Каждый раз перед использованием кровати проверять ее полную работоспособность.
- Убедиться, что никакие помехи, такие, как мебель, скошенный потолок, подоконники и т.п., не препятствуют регулировкам кровати.
- При использовании дополнительного или вспомогательного оборудования – опорных штанг, ламп для чтения, компрессоров для противопролежневой системы и пр. необходимо удостовериться, что это не приведет к спутыванию кабелей питания.
- Удлинитель не должны применяться для подключения внешних электрических компонентов.
- В случае подозрения на повреждения или нарушение функционирования кровати, необходимо отключить ее от сети и произвести проверку.  
Контрольный лист для определения состояния кровати дан в главе 6.1.

## 2.2.3 Правила безопасности для пользователей



- Проводить магистральный кабель питания таким образом, чтобы не допускать натягивания, перехлеста, повреждения движущимися частями во время манипуляций с кроватью.
- Перед перемещением кровати ее необходимо отсоединять от сети. Кабель должен быть помещен в кронштейн (держатель) во избежание его падения или волочения по полу.
- Пульт, если он не используется, следует уложить таким образом, чтобы избежать его самопроизвольного падения (повесить на крюк); необходимо также удостовериться, что кабель не будет поврежден подвижными секциями кровати.
- Всегда проверять, переведена ли матрасная основа в нижнее положение перед тем, как пациент будет оставлен без внимания. Таким образом, можно предотвратить травмирование пациента в случае падения при вставании с кровати.
- Чтобы обезопасить пациентов, в особенности детей, от непредвиденных автоматических смещений, необходимо, чтобы пульт находился в недоступном месте (например, у изножья кровати) или заблокировать соответствующую функцию пульта если
  - Пациент не в состоянии безопасно манипулировать кроватью или не может обезопасить себя от потенциально опасных положений;
  - Если пациент подвергается риску непреднамеренного движения электромотора;
  - Если ограждения подняты (риск сдавливания или защемления конечностей при регулировке секций)
  - Не оставлять детей без присмотра в комнате с кроватью.
- Необходимо регулярно проводить визуальную проверку состояния сетевого кабеля на наличие механических повреждений (истирание, оголенные провода, изгибы, точки пережатия и т.д.) Такая проверка должна осуществляться, если
  - Кабель подвергается механической нагрузке (когда его переезжает кровать или тележка для перевозки оборудования, в случае изгиба, растяжения или резких рывков при перемещении кровати, подключенной к сети и т.п.);
  - Кровать перемещается перед включением ее в сеть;
  - Проверка также должна периодически проводиться пользователем при постоянном использовании.
- Регулярно проверять фиксаторы для разгрузки натяжения главного кабеля, чтобы убедиться, что винты закреплены должным образом.

## **2.3 Описание изделия**

### **2.3.1 Предназначение**

- Медицинская кровать ROYAL, именуемая далее кроватью, является комфортабельным решением для ухода за больными и недееспособными лицами. Она создана для помощи в таком уходе.
- Данная кровать может быть использована в стационаре, для ухода за пациентом под наблюдением врача и служить для диагностики, лечения и наблюдения за ним.
- У кровати нет специальных разъемов для стабилизации напряжения. Это необходимо иметь в виду при ее подключении к дополнительному электрическому (медицинскому) оборудованию. В случае необходимости, дальнейшая информация по дополнительным защитным мерам может быть получена из:
  - Руководств по пользованию таким дополнительным оборудованием;
  - Руководств по стандартам безопасности электромедицинских устройств;
  - Руководствам по установке высоковольтных устройств в больницах.
- Безопасная рабочая нагрузка на кровать составляет 1700 Н (около 175 кг), основанная на весе пациента 135 кг. Оставшиеся 40 кг распределены между матрасом и смонтированными аксессуарами.
- Кровать пригодна для многократного применения. При повторном использовании кровати необходимо протереть или продезинфицировать, а также провести инспекцию ее состояния.

**Кровать может быть использована только в соответствии с данным Руководством. Любое другое использование рассматривается как несоответствующее требованиям.**

### **2.3.2 Специфические особенности.**

- Регулировка высоты матрасной основы - приблизительно между 40 и 80 см.
- Настройка спинной секции – 0° и пригл. 70°.
- Настройка тазобедренной секции – 0° и пригл. 35°.
- Наклон матрасной рамы по отношению к горизонтали пригл. 10°
- Функция «Авто-контур» - спинная и тазобедренная секции регулируются синхронно.
- Кровать может быть перемещена посредством 4-х колес, скрытых в корпусах.
- Размеры матрасной рамы (ложа) около 200 x 90 см.; габаритные размеры кровати около 220 x 102 см.
- Мобильные боковые ограждения.

### **2.3.3 Используемые материалы**

Металлические детали, а также ламели матрасного основания, покрыты методом порошкового напыления, оцинкованы или хромированы. Ограждения (изголовье, изножье, боковые ограждения) изготовлены из дерева или древесных материалов, тщательно отполированы.

**Все материалы признаны безопасными для кожи.**

### **2.3.4 Комплектация**

Кровать поставляется в разобранном виде. Она состоит из головной и ножной частей, матрасного основания, четырех боковых ограждений и приспособления для приподнимания/подтягивания с ручкой для захвата. Кровать оснащена четырьмя скрытыми и блокируемыми колесами.

#### **Матрасное основание (ложе)**

Ложе разделено на секции: спинную, зафиксированную промежуточную, тазобедренную и ножную. Секции могут регулироваться по углу наклона (кроме промежуточной секции). Матрацная рама может регулироваться в горизонтальной плоскости - «вверх-вниз», и «наклонное положение» (ножной конец опущен при поднятом головном конце). Регулировки осуществляются электромоторами, посредством дистанционного пульта управления.

#### **Боковые ограждения.**

Для предотвращения падения пациента с кровати, предусмотрены ограждения с обеих сторон, которые служат барьером и при необходимости могут быть опущены.

#### **Электрическая регулирующая система.**

Электроприводная система кровати защищена от сбоев, является пожаробезопасной; состоит из:

- электронного контрольного блока, трансформирующего 220V в напряжение 24V, безопасное для пациентов и пользователей. Все моторы электропривода и пульт управления подключены к контрольному блоку.
- 4-х электромоторов – для регулировки спинной, тазобедренной секций, высоты и наклона кровати.
- пульта дистанционного управления с магнитной блокировочной функцией.

### 3. СБОРКА И ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

- Сборка должна производиться двумя людьми.
- Удалить все упаковочные материалы и крепления кабеля.

#### Упаковочные единицы

1. Матрасное основание с электромоторами и контрольным блоком, устройство для приподнимания, с ручкой для захвата.
2. 2 декоративные стенки-панели для изголовья и изножья.
3. Головная секция с электромотором.
4. Ножная секция с электромотором.
5. 4 боковые ограждения и 2 боковые планки.
6. Пульт дистанционного управления.

#### 3.1 Сборка


##### 3.1.1 Сборка кровати




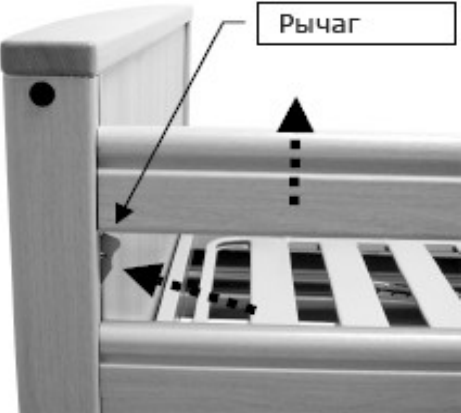
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Положить матрасное основание на пол</li><li>• Расположите головную и ножную (колесами кверху) секции к головному и ножному концам основания. Эти секции идентичны, не опасайтесь перепутать их.</li><li>• Подсоедините разъемы моторов головной и ножной секций к контрольному блоку (см стр13).</li></ul>
	<p>Начните сборку с головного конца, совместите скобы на секциях с трубами матрасного основания и затолкните их до упора.</p>
	<p>Зафиксируйте винтами 8 x 20мм</p>

	<p>Повторите процедуру для ножного конца.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Боковые планки (7) закрепите к матрасному основанию винтами 6 x35мм, начните с середины, затем – по краям.</li> <li>• Подключите кровать к электрической сети.</li>   <li>• Используя функцию «авто-контур» поднимите спинную и тазобедренную секции.</li> <li>• Наденьте декоративные панели на головной и ножной концы, задвиньте их вниз до упора.</li> <li>• Зафиксируйте декоративные панели винтами 6 x 30мм и закройте отверстия заглушками.</li> </ul>

### 3.1.2 Сборка боковых ограждений.

Во всех четырех углах кровати имеются направляющие рельсы для монтирования боковых ограждений.

	<p>Вставьте пластиковый ползунок, заостренным концом и проведите наверх до упора.</p>
---	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• С помощью пульта (см стр 17)- поднимите матрасное основание на высоту 60см от пола до боковой планки.</li> <li>• На штыри ползунков насадите боковые ограждения (закругленный край сверху).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Повторите процедуру для остальных ограждений</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Зафиксируйте винтами со всех четырех сторон.</li> </ul>
	<p>Удостоверьтесь, что боковые ограждения могут быть легко подняты и опущены в направляющих рельсах и фиксируются сами по себе в верхней и нижней позиции. Ограждения не должны самопроизвольно перемещаться вверх или вниз, для этого используйте рычаг, расположенный на ползунке.</p>

**Примечание:**

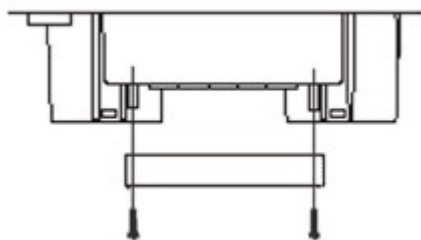
Расстояние между концом планки и направляющим рельсом не должно превышать 10 мм. При необходимости уменьшить это расстояние проталкиванием боковых стоек в матрасную раму.

### 3.2 Электрические соединения

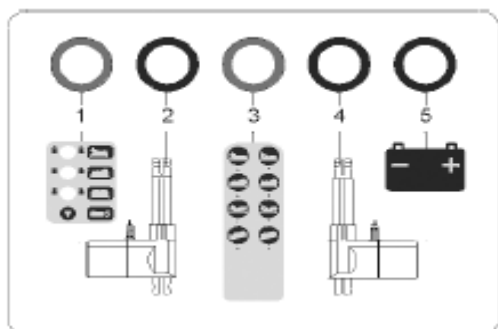
Убедитесь в том, что кабели не повреждены, не образуют петель и не защемлены деталями кровати.

#### 3.2.1 Включение контрольного блока.


Для использования электрических функций кровати необходимо подсоединить выводы электромоторов к контрольному блоку. Для этого, снимите с помощью отвертки, предохранительную полосу с контрольного блока

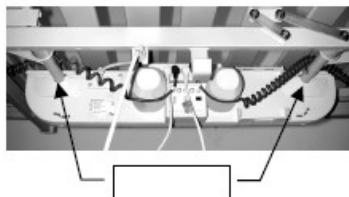


Подсоедините соответственно



- 2 – ножная секция
- 4 – головная секция
- 3 – пульт управления

Н  необходимо удостовериться, что выводы вложены в гнезда контрольного блока на максимальную глубину. Только в этом случае могут быть гарантирована надежная и бесперебойная работа.



Проведите кабели двигателей и пульта под матрасной рамой.

### 3.3 Ввод в эксплуатацию.

Перед каждым применением кровати пользователю необходимо убедиться в том, что

- Колеса заблокированы.
- Источник питания соответствует номинальному (230 В, 50 Гц)
- Кабель питания (главный кабель) подсоединен и проложен таким образом, что его повреждение исключено
- Кабели питания, двигателя и пульта управления не могут быть повреждены при перемещении кровати
- Никакие препятствия – ночные столики, кабельные желоба, стулья и т.п. – не мешают регулировке.
- Все регулировочные функции проверены и действуют исправно

Только после этого можно приступить к использованию кровати.

#### 3.3.1 Фиксатор разгрузки натяжения кабеля.

- Фиксатор находится под матрасной рамой, в середине.

При проведении кабелей питания и двигателя необходимо соблюдать особую осторожность. Их нельзя переезжать при перемещении кровати; следует также избегать их спутывания.



#### 3.3.2 Требования к расположению.

- В помещении должно быть достаточно места для полноценной регулировки кровати. Мебель, подоконники и пр. не должны препятствовать регулировке.
- Перед использованием кровати на паркетных полах следует проверить, не приведут ли колеса к обесцвечиванию или другому ущербу. Желательно, чтобы пол помещения был покрыт плиткой, ламинатом или линолеумом.
- Надлежащим образом установленная розетка бытовой электросети должна быть расположена достаточно близко к кровати (предпочтительно).
- При соединении дополнительных электроприборов (компрессоры противоположной системы и т.д.) необходимо удостовериться в их функциональности и в том, что они надежно закреплены. В этом случае особое внимание должно быть обращено на безопасную прокладку кабелей, шлангов и пр.

**При расположении кровати следует обратить особое внимание на следующие пункты с целью минимизации возможного риска.**

- Желательно использовать только огнестойкие матрасы и постельные принадлежности.
- Следует воздерживаться от курения, поскольку матрас и постельные принадлежности могут не быть дымозащитными.

- Дополнительные изделия (такие, как обогревательные одеяла, к примеру) должны быть в наилучшем рабочем состоянии.
- Следует следить за тем, чтобы данное обогревательное оборудование применялось по прямому назначению, и чтобы никакие изделия не были забыты на или под кроватью во избежание перегрева.
- Желательно избегать применения штепсельных колодок и удлинителей – из-за возможности просачивания жидкостей.
- По возможности следует стараться не использовать штепсельные колодки и удлинители вообще.

### **3.3.3 Готовность к использованию**

- После того, как кровать собрана, необходимо проинспектировать ее состояние, как это описано в гл. 6.
- Перед первым использованием кровати, а также при ее повторном применении следует провести ее очистку и дезинфекцию в соответствии с гл. 5.




**После успешного завершения пп 3.1 – 3.3.3. кровать можно считать готовой к использованию.**

### **3.4 Демонтаж**

- Заблокировать колеса
- Снять штанги устройства для подтягивания/приподнимания
- Перевести кровать в нижнее горизонтальное положение
- Отключить кабели от сети
- Снять оба боковых ограждения и боковые планки
- Вывести направляющие обратно по направляющим рельсам, заостренные концы должны быть направлены вверх.
- Отключить разъемы и фиксаторы напряжения от двигателей регулировки высоты.
- Выкрутить болты с головной и ножной панелей.
- Снять планки боковых ограждений, одну за другой.
- Открутить головки с накаткой другой головной части и вынуть их.
- Снять все кабели с кронштейнов
- Открутить болты с поддерживающих планок, соединяющих ложе с ходовой частью.
- Снять ложе (матрацное основание)

## 4. ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ КРОВАТИ

### 4.1 Специальные правила безопасности для приводной системы.

	<ul style="list-style-type: none"><li>• При регулировке кровати необходимо следить за тем, чтобы конечности пациентов, пользователей или других лиц, в особенности детей, не находились под секциями или ложем, поскольку возможен их захват с последующим травмированием.</li><li>• Для защиты пациентов от автоматической регулировки необходимо всегда блокировать регулировку спинной и бедренной секций на пульте управления когда боковые ограждения подняты (иначе есть риск зажатия и придавливания конечностей).</li><li>• При использовании вспомогательного оборудования всегда необходимо проверять следующее: вспомогательное оборудование не создает сдавливающих или срезающих зон, представляющих опасность для пациента при регулировке спинной и бедренной секций.<ul style="list-style-type: none"><li>○ С этой целью необходимо блокировать функции проверки на пульте управления.</li></ul></li><li>• Убедиться, что кабели питания и пульта управления не подвергнутся повреждению.</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Перед перемещением кровати убедиться в том, что кабель питания не будет растянут, придавлен колесом или поврежден каким-либо другим способом. При перемещении кровати кабель должен быть зафиксирован в держателях (кронштейнах).</li><li>• Во избежание повреждений убедиться в том, что никакие препятствия, как, к примеру, мебель или скошенный потолок, не мешают регулировке.</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Во время доставки кровати блокирующий ключ прикручен к пульта посредством кабельного крепления. Он не предназначен для использования пациентом и должен быть снят с пульта. Блокирующий ключ должен храниться у пользователя.</li><li>• Если нагрузка на кровать слишком велика, активируется электрический выключатель перегрузки, и контрольный блок автоматически отключается. Если перегрузка устранена, привод блока может быть вновь активирован нажатием соответствующей клавиши на пульте.</li><li>• Продолжительность операций не должна превышать двух минут. После этого должен быть период покоя длительностью не менее 18 минут. (альтернатива: минута активности с последующими 9 минутами покоя и т.д.)</li><li>• Если допустимый период активности превышен, то, в целях безопасности, термически защитное устройство отключит кровать от напряжения для предотвращения перегрева приводной системы.</li><li>• Интервал регулировки ограничен допустимыми рамками электрическими / механическими средствами.</li><li>• Как и любое электрическое устройство, приводная система кровати может порождать шумы и помехи в работе других электромагнитных устройств. В этом случае следует увеличить расстояние до таких устройств или не использовать одну и ту же розетку электрической сети.</li></ul>

#### 4.1.1 Пульт дистанционного управления.

Пульт управления водонепроницаем (IP 66).

Все регулировки кровати осуществляются пультом управления, простым нажатием на соответствующие клавиши. Рабочий ход моторов сопровождается загоранием верхнего зеленого индикатора.

Для безопасности пациента (если это необходимо по клиническим показаниям) пульт снабжен функцией магнитной блокировки клавиш.



Не располагайте пульт вблизи объектов с магнитным полем, что может привести к некорректному функционированию блокировочной функции.

Проведите магнитный ключ по сенсорному полю – при этом загорится зеленый индикатор сенсорного поля – функции регулировок активны.

Если индикатор не горит – все функции заблокированы.

Желтый цвет индикатора – функции активны и после проведения регулировок, заблокируются автоматически через 40 секунд

Все регулировки, кроме наклонного положения ложа, возможны в направлениях «вверх-вниз»



Регулировка спинной секции.



Нажатием этих клавиш можно изменять угол спинной секции.

Регулировка высоты ложа



Выбор высоты матрасного основания.

Если ложе находится в наклонном положении, то при регулировке высоты кровать автоматически выравнивается в горизонтальное положение.

Регулировка бедренной секции



Изменение угла тазобедренной секции.

Функция «авто-контур»



Спинная и бедренная секции регулируются одновременно, что позволяет избежать сползания пациента в ножной конец.

Установка наклонного положения

Активной является только клавиша «опускание». При нажатии этой клавиши кровать принимает наклонное положение.

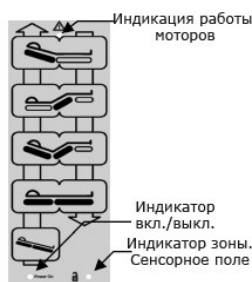
При регулировке высоты матрасной рамы кровать автоматически выравнивается в горизонтальное положение при достижении наивысшей или низшей позиции.

Во избежание повреждения пола при переводе в наклонное положение следует заблокировать колеса.

## 4.2 Пульт с блокируемыми функциями

Функции пульта могут быть активированы пациентом или пользователями. В целях безопасности пульт оснащен блокирующей функций. В зависимости от клинического состояния больного пользователь может заблокировать клавиши пульта по требованию наблюдающего врача.

- Электродвигатель работает при нажатой клавише.
- Все регулировки за исключением перевода в наклонное положение доступны в обоих направлениях.
- Пульт может быть подвешен в любом положении на эластичном крюке.
- Свёрнутый в бухту кабель обеспечивает гибкость и свободу в движениях.



**Спинная секция**

**Бедренная секция**

**«Авто-контур»**

**Высота ложа**

**Наклонное положение**

Правила применения клавиш:



## 4.2.1 Блокирующие функции



**Только пользователи могут быть авторизованы для применения блокирующих функций!**

Если клиническое состояние пациента настолько критично, что регулировка посредством пульта может представлять для него/нее потенциальную опасность, пользователь должен незамедлительно блокировать функции пульта. Кровать в этом случае останется в том положении, в котором она находилась при отключении.


## 4.3 Колеса

Медицинская кровать оснащена четырьмя скрытыми колесами (15). Для перемещения кровати колеса должны быть разблокированы.




- При перемещении кровати ложе должно находиться в низшем положении.
- Перед перемещением необходимо удостовериться в том, что кабель питания не растягивается, не попадает под колеса и не может быть поврежден каким-либо иным способом.
- При перемещении кровати кабель питания должен быть уложен в кронштейны, иначе он может быть оторван, раздавлен или поврежден наехавшим на него колесом., что в свою очередь может привести к опасности электрического поражения или нарушению функциональности.

**Для этого:**

Пользуясь магнитным ключом, переведите пульт в «зеленую зону» и нажимайте на клавишу «вниз»  до тех пор, пока ложе не достигнет низшего положения.

**Перейдите в зону «желтый» и продолжайте нажимать на ту же клавишу, опустив ложе до упора до разблокировки колес, после этого можете перемещать кровать.**

**Для блокировки: переведите пульт в «зеленую зону». Нажмите клавишу «вверх»  до тех пор, пока колеса полностью не скроются. Убедитесь, что кровать невозможно переместить.**

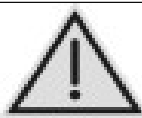
## 4.4 Держатель для подвески главного кабеля

Кронштейн (держатель) кабеля питания расположен на боковой стороне ложа у подножия кровати.

- Кабель необходимо подвешивать на кронштейн каждый раз перед перемещением кровати для предотвращения его повреждения в результате обрыва, наезда колеса или раздавливания. Последнее может привести к опасности электрического поражения или потере функциональности.



#### 4.5 Устройство для подтягивания/приподнимания



Warning

Максимальная несущая нагрузка на передний конец 75 кг.

В обоих углах головной части ложа находятся рукава для расположения устройства для приподнимания/подтягивания пациента.



##### Установка

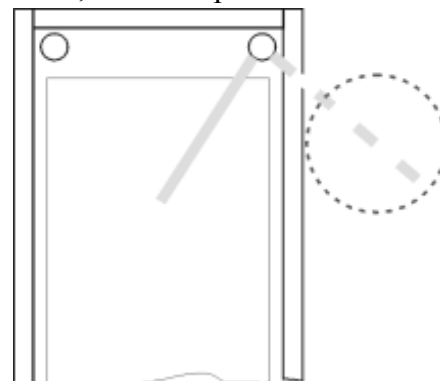
Установить штангу в рукав (патрубок). Металлическая шпонка должна попасть в отступ на краю. Это ограничит пределы поворота штанги.

##### Демонтаж

Вытащить штангу в направлении вверх.

##### Пределы вращения штанги.

Раскачивание штанги вне площади, занимаемой кроватью, может привести к ее



опрокидыванию при приложении веса к штанге. Для предотвращения этого металлическая шпонка должна находиться в отступе, ограничивая тем самым вращение штанги.

##### Регулировка высоты опорной ручки.

Высота опорной ручки может меняться в пределах 55 – 70 см с помощью регулировочного ремня (отсчет ведется от верхнего края матрасной рамы).

## 4.6 Ножная секция.

Дополнительно - вручную можно отрегулировать угол наклона ножной секции.

### Поднятие

Из горизонтального положения ножная секция поднимается автоматически вместе с бедренной или вручную – ножной конец матрасной рамы поднимите вверх (не тяните за скобу ограничителя для матраса)

### Опускание.

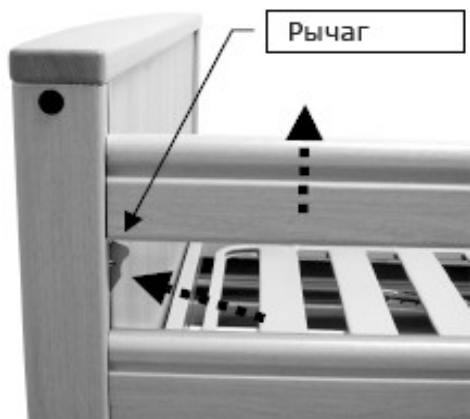


- Сначала необходимо поднять бедренную секцию до верхнего предела
- После этого вручную медленно опустите секцию до нужного положения (регулировка зубчатой рейкой).

**Неконтролируемое сбрасывание ножной секции может привести к травмам.**

При опускании бедренной секции с помощью пульта управления ножная секция выравнивается автоматически.

## 4.8 Боковые ограждения.



### Поднятие.

- Выдвиньте боковые ограждения, одно за другим, вверх по направляющим до автоматического закрепления обоих концов в наивысшей позиции.
- Удостоверьтесь, что ограждения прочно закреплены в своих положениях, надавив на них сверху.

### Опускание

- Слегка приподнимите ограждения.
- Нажмите на отпускающий рычаг и медленно опустите ограждения до конца.



### **Правила безопасности при пользовании ограждениями**

Боковые ограждения служат для того, чтобы обезопасить пациента от случайного падения с кровати. Они не предназначены для того, чтобы помешать сойти пациенту с кровати. В таких случаях надо обратить особое внимание на следующие правила

- Необходимо пользоваться только исправными неповрежденными боковыми ограждениями с соответствующим утвержденным зазором между планками.
- Удостовериться в том, что применяются только оригинальные ограждения производства *Virmeier*, поставляемые непосредственно с кроватью.
- При использовании кровати с ограждениями необходимо принять во внимание соответствие ее характеристик телосложению пациента. Следует учесть расстояние между планками и крестовинами в отношении к конституции пациента. Для людей с небольшими размерами необходимо предусмотреть такие дополнительные предохранительные средства как входящее в дополнительную поставку пенопластовое покрытие ограждений. Это может оказаться единственным способом предупреждения защемления пациента или его проскальзывания между планками.
- Применять только соответствующие матрасы, не слишком мягкие, имеющие плотность 35 – 40 кг/м<sup>3</sup>, высотой 10 – 12 см. Кроме того, матрасы должны быть плохо воспламеняющимися.
- Если пациент располагается в приподнятом положении (например, на противоположном матрасе), эффективная высота бокового ограждения должна быть по меньшей мере 220 мм над неприподнятым матрасом. Если это условие не выполняется, то необходимо добавить дополнительную планку.
- Регулярно проверять состояние боковых ограждений и механических компонентов, осуществляющих их закрепление на ходовой части на наличие повреждений. Такая проверка должна проводиться не только перед установкой ограждений, но также во время их применения на регулярной основе (по меньшей мере, во время повторного использования).
- Чтобы обезопасить пациента от случайных автоматических регулировок, необходимо всегда блокировать регулировочные функции пульта управления спинной и бедренной секциями при поднятых боковых ограждениях (для устранения опасности зажатия и сдавливания конечностей).

**Если эти правила не будут соблюдаться, это создаст опасность застревания конечностей пациента в боковых ограждениях или его падения сквозь промежутки между планками, если они слишком велики в случае несоответствия размеров ограждений или при их неполном соединении.**

#### 4.9. Экстренное опускание спинной секции.

В случае прекращения энергообеспечения или нарушений в работе электропривода спинная секция может быть опущена вручную.

**Для этого необходимы два человека!**

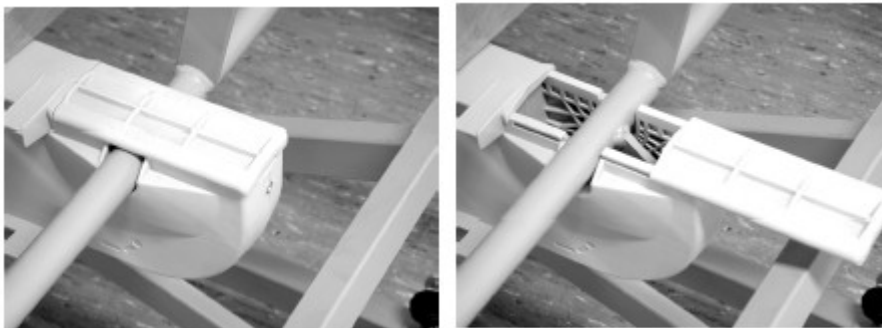


Экстренное опускание может быть произведено только в случае крайней необходимости и только надлежащим образом, для этого необходимо предварительно потренироваться без лежащего на кровати пациента и полностью овладеть нижеописанными процедурами.

**Несоблюдение этих правил может привести к неконтролируемому падению спинной секции, которое может причинить серьезные травмы.**

В качестве предупредительной меры можно рекомендовать практиковаться в экстренном опускании в нормальных условиях с тем, чтобы в случае необходимости можно было бы действовать быстро и точно.

- Перед опусканием надо удалить все предметы с секции.



- Один из участников должен приподнять секцию, держа ее за внешние края головной части и удерживать ее
- Второй же участник должен выдвинуть крышку/пластинку, и откинуть пластиковый корпус двигателя вниз освободив трубу. Мотор, таким образом, изолируется, после чего спинная секция может быть опущена вниз.
- После того, как второй участник покинул опасную зону (под спинкой), первый - может осторожно опустить спинную секцию.



**Спинную секцию следует крепко удерживать во избежание ее падения.**

Для восстановления первоначального состояния кровати задвиньте корпус двигателя на место, защелкните на трубе и закройте крышку.

## 5. ОЧИСТКА И ДЕЗИНФЕКЦИЯ

### 5.1 Общая информация

Очистка – это самое важное средство и требование для успешной химической дезинфекции. Когда кровать используется одним и тем же пациентом, рутинная очистка кровати весьма существенна для обеспечения гигиенической обстановки. Дезинфекция ходовой части необходима только в том случае, когда она видимо загрязнена инфекционными или потенциально инфекционными материалами (кровь, стул, гной) или, при инфекционной болезни, по указанию врача.

**Кровать должна быть протерта и продезинфицирована перед тем, как ее займет новый пациент!**



#### Перед очисткой и дезинфекцией

- Отсоединить кабель питания и упаковать вилку кабеля таким образом, чтобы исключить попадание воды или водных растворов
- Убедиться, что все разъемы вставлены полагающим образом
- Электрические компоненты не должны иметь видимых повреждений. В противном случае проникновение воды или водных растворов может привести к их порче
- Перед возобновлением пользования кроватью убедиться в отсутствии остаточной влаги просушкой или продувкой кабеля питания
- Электрические компоненты не должны промываться струей воды или воздухом под давлением; их можно только протирать влажной тканью
- В случае подозрения на попадание воды на электрические компоненты следует сразу же отключить кабель питания, принять меры к тому, чтобы он не был вновь включен.
- Несоблюдение этих правил может привести к порче оборудования и привести к перебоям в работе.

### 5.2 Инструкции по очистке и дезинфекции

- Снять постельное белье и отправить ее в прачечную
- Прочистить все поверхности, включая реечную раму (ламели) кровати мягким экологически благоприятным чистящим агентом.
- Если кровать загрязнена инфекционными или потенциально опасными материалами, следует продезинфицировать ее протиркой агентами, одобренными СЭС и пригодными для соответствующих поверхностей. Дезинфекция колес должна производиться только в том случае, если они видимо загрязнены инфекционными или потенциально инфекционными материалами.

Примечание: продолжительная дезинфекция необходима только в больницах, при наличии у пациента мультирезистентного патогенна.

Дезинфекция кровати непосредственно на месте имеет то преимущество, что таким образом предотвращается перемешивание «чистых» и «грязных» кроватей при их транспортировке. Это в свою очередь, предотвращает распространение внутрибольничных болезнетворных микроорганизмов, что может быть обеспечено следованием данным рекомендациям.

Неиспользуемая кровать должна быть отправлена на хранение в накрытом состоянии, для предохранения ее от загрязнения.

### 5.3 Чистящие и дезинфицирующие агенты.

Чтобы максимально продлить срок службы кровати следует обратить особое внимание на нижеследующие рекомендации:

- Поверхность должна быть неповрежденной; любое повреждение должно быть устранено.
- Рекомендуется протирать влажной тканью. Чистящие вещества должны быть мягкими (неагрессивными к коже и поверхности) и экологически чистыми. Можно использовать бытовые очистительные средства.
- Для очистки металлических поверхностей с покрытием наилучшим средством влажная мягкая ткань, увлажненная коммерческим бытовым очистителем.
- Для дезинфекции с помощью протирки следует применять дезинфицирующие средства, одобренные СЭС в рекомендованных концентрациях.



- Ни в коем случае нельзя применять абразивные средства, которые могут повредить поверхность.

**Примечание:** Дезинфицирующие средства на альдегидной основе имеют преимущество перед другими, поскольку у них широкий спектр воздействия, относительно низкий протеиновый эффект и экологическая безвредность. Главный недостаток таких агентов в том, что они могут оказаться аллергенами и раздражителями. Средства на глюкопротеиновой основе не имеют этих недостатков, и столь же эффективны, однако стоят они относительно дороже. Средства на хлорсодержащей основе приводят к коррозии металлов, синтетических материалов, резины и других материалов во время длительного применения или при слишком высоких концентрациях. Таким образом, такие вещества имеют более высокий так называемый протеиновый эффект, являются раздражителями слизистых оболочек и демонстрируют низкую экологическую совместимость.

#### 5.3.1 Обращение с дезинфицирующими веществами

- Необходимо в точности соблюдать дозировку. Рекомендуются автоматические дозаторы.
- Всегда готовить растворы в холодной воде, чтобы избежать образования паров, раздражающих слизистые оболочки.
- Надевать перчатки для исключения контакта с кожей.

- Никогда не следует оставлять готовые дезинфицирующие растворы в открытых сосудах с плавающими на поверхности кусками ткани. Необходимо всегда закрывать контейнеры.
- Применять герметичные сосуды с распылителями для увлажнения чистящей ткани.
- После завершения дезинфекции провентилировать помещение.
- Дезинфекцию производить протиркой. Исключить распыление, при котором выделяются большие порции вещества, что может привести к его попаданию в дыхательные пути.
- Кроме того, протирка имеет более существенное значение.
- Не следует применять алкоголь для дезинфекции поверхности с большой площадью.

## 6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.

Кровать спроектирована и сконструирована для применения в течение длительного времени. Срок ее службы при соблюдении правил эксплуатации оценивается от 2 до 8 лет в зависимости от условий и частоты применения.



Многочратные перемещения, сборки и разборки, неправильное использование а также длительное применение могут приводить к повреждениям, появлению дефектов и признаков износа, что может создавать опасность если не устранять такие дефекты вовремя.

С этой целью необходимо проводить регулярный осмотр кровати для обеспечения постоянной гарантии ее безопасности и проверки работоспособности, как описано ниже.

### Необходимо проинструктировать пользователей в нижеследующих правилах.

Необходимо производить минимальную визуальную проверку состояния и работоспособности кровати через частые регулярные промежутки времени и каждый раз перед повторным применением кровати.


Рекомендации: Ежемесячная проверка всех электрических и механических компонентов. Кроме того, необходимо проверять кабели питания и пульта управления каждый раз после попадания их под нагрузку или после перемещения кровати.

Проводить такого рода инспекции можно по приведенному ниже списку.



Контрольный список для пользовательской проверки.

Проверка	Исправ.	Неисправ.	Описание дефекта
<b>Визуальная проверка электрических компонентов.</b>			
Пульт управления, кабель пульта	Повреждение на маршруте		
Кабель питания	Повреждение на маршруте		
Пульт управления	Повреждение пластмассового корпуса		
<b>Визуальная проверка механических компонентов.</b>			
Опорный шест для подъема пациента, рукава для установки	Деформация		
Ходовая система	Деформация		
Деревянные упругие планки (ламели)	Расщепление		
Деревянные секции	Расщепление		
Матрацное ложе	Деформация		
Брусья боковых ограждений	Расщепление		
<b>Проверка эксплуатационных характеристик электрических компонентов.</b>			
Пульт управления	Тестирование функций Функция блокировки		
<b>Проверка эксплуатационных характеристик механических компонентов.</b>			
Колеса	Блокировка, отпускание тормозов		
Экстренное опускание спинной секции	Проверка согласно Руководству пользователя		
Болты с накатанной головкой	Завинчены до упора		

Боковые ограждения	Безопасная блокировка, разблокирование			
Ножная секция	Блокировка			
Аксессуары (такие как ручка захвата опорного шеста)	Закреплена/Незакреплена			

	<ul style="list-style-type: none"> <li>В случае подозрения на наличие повреждения или неисправности, кровать должна быть немедленно выведена из эксплуатации и отсоединена от источника питания до ремонта или замены неисправных частей.</li> </ul>
---	--

## 6.1 Замена электрических компонентов.

	<p><b>Опасность электрического поражения!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>До начала какой-либо работы следует отключить кабель питания от источника напряжения.</li> <li>Любая работа на электроприводе или его ремонт могут производиться только инженером по техобслуживанию, производителем или авторизованным квалифицированным электриком.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Разбирать систему электропривода можно только в том случае, когда матрацная рама находится в горизонтальном положении. В противном случае есть опасность травмы в результате падения рамы.</li> <li>Все компоненты электропривода не подлежат техобслуживанию и не могут быть открыты. В случае любой неисправности они должны быть целиком заменены.</li> </ul>

Для поддержания работы и для осуществления гарантийных обязательств должны использоваться только оригинальные изделия фирмы-изготовителя **Burmeister**.

## 7. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.

В случае обнаружения неисправностей следует обратиться к эксперту с требованием о техобслуживании или ремонте.

Пользователь ни в коем случае не должен пытаться устранить неисправность электрической системы самостоятельно.



	<p><b>Опасность электрического поражения!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• До начала какой-либо работы следует отключить кабель питания от источника напряжения.</li> <li>• Любая работа на электроприводе или его ремонт могут производиться только инженером по техобслуживанию, производителем или авторизованным квалифицированным электриком.</li> </ul>
---	---

Таблица устранения неисправностей.

Проблема	Возможные причины	Решение
Не работает пульт управления или приводная система	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Кабель питания не включен в сеть;</li> <li>• Нет подачи напряжения в сети;</li> <li>• Разъем пульта управления включен неправильно;</li> <li>• Пульт или приводное устройство неисправны;</li> <li>• Соответствующие функции заблокированы на пульте.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Включить кабель в источник питания;</li> <li>• Проверить напряжение в сети или предохранитель</li> <li>• Проверить коннекторы на пульте;</li> <li>• Проинформировать оператора о неисправности;</li> <li>• Разблокировать функции.</li> </ul>
Электропривод работает только в течение короткого времени пока нажаты клавиши.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Кровать перегружена излишним весом;</li> <li>• Нечто препятствует работе кровати</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Разгрузить кровать;</li> <li>• Удалить препятствие.</li> </ul>
Индивидуальные приводы работают только в одном направлении	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Неисправный пульт, привод или контрольное устройство.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сообщить оператору о необходимости ремонта.</li> </ul>
При нажатии клавиш пульта активируется неправильная функция.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Перепутаны выводы мотора</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сообщить об этом оператору.</li> </ul>
Резкая остановка привода при длительной регулировке.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Активирован термический переключатель трансформатора контрольного устройства.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Оставить приводную систему в состоянии покоя на 20 – 30 минут (охлаждение).</li> </ul>

	<p>При использовании боковых ограждений или штатива для капельниц на электрически регулируемых кроватях необходимо обратить особое внимание на следующее: Убедиться, что дополнительные устройства не создают сдавливающих или срезающих условий для пациента при регулировке спинной или тазобедренной секции. Если это невозможно, следует заблокировать регулирующие клавиши пульта управления для предотвращения регулировки кровати пациентом.</p>
---	---

## 8. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

### 8.1 Габариты и вес

#### Собранная кровать с боковыми ограждениями:

Матрасное ложе:	200×90см
Внешние размеры:	прибл. 212×101см
Общий вес:	прибл. 146 кг
Безопасная рабочая нагрузка:	175 кг

#### Разобранная кровать:

Головные части кровати	11 кг каждая
Ходовая система с контрольным устройством	38 кг
Подматрачная рама с мотором	50 кг
4 бруса боковых ограждений	10 кг
Опорная штанга	5 кг

### 8.2 Электрические характеристики

#### Контрольное устройство:

#### Контрольный блок (с монтажным фланцем на задней части мотора):

Тип	DEWERT
Входное напряжение	AC 230 V, ± 10 %, 50 Hz
Мах. Входной ток	AC 1,0 A
Внутренний предохранитель устройства	Провод-предохранитель 5 x 20 mm; T1 A / AC 250 V
Выходное напряжение	DC 24 V
Выходной ток	Мах. DC 7,5 A (+/- 10%)
Продолжительность включения	Режим нагрузки 2 мин. вкл. / 18 мин. выкл.
Категория защиты	IP 44, брызгозащитный
Классификация	Класс защиты II. Тип В, . MPG классификация класс I, не для использования во взрывоопасной среде

**Основной кабель** (спиральная, антикинкковая нержавеющая поверхность, встроенная в контрольную часть)

Тип :H05 BQ-F 2 x 0,75 мм<sup>2</sup> (качество EPR )

**Пульт**

Тип : Dewert Iproxx SE+

Категория защиты : IP 66

Электромотор для регулировки подматрачной рамы:

Тип	Dewart Megamat
Сила/Монтажные размеры/Макс. регулируемое расстояние	6000 Н/ 410 мм/ 215 мм
Входное напряжение/Макс. ток	24 В пост./ до 5,0 А
Рабочий цикл	Период. 2 мин вкл. / 18 мин выкл.
Категория защиты	класс защиты от проникновения загрязнений (ingress protection IP44)

Электромотор для спинной секции:

Тип	Dewart Megamat
Сила/Монтажные размеры/Макс. регулируемое расстояние	3000 Н/ 320 мм/ 110 мм
Входное напряжение/Макс. ток	24 В пост./ до 5,0 А
Рабочий цикл	Период. 2 мин вкл. / 18 мин выкл.
Категория защиты	класс защиты от проникновения загрязнений (ingress protection IP44)

Электромотор для тазобедренной секции:

Тип	Dewart Megamat
Сила/Монтажные размеры/ макс. регулируемое расстояние	3000 Н/ 270 мм/ 100 мм
Входное напряжение/Макс. ток	24 В пост./ до 5,0 А
Рабочий цикл	Период. 2 мин вкл. / 18 мин выкл.
Категория защиты	класс защиты от проникновения загрязнений (ingress protection IP44)

Объяснение графических символов:



Соответствие типу В по классификации IСE (Международной электротехнической комиссии) 601-1



Устройство с защитой 2 класса, двойная изоляция



Трансформатор с блоком термических предохранителей



Трансформатор безопасности в соответствии с VDE 0551



Осторожно! Обратитесь к руководству пользователя

**IP 44**

Электрическое оборудование защищено от внутренних скоплений пыли, от грязи и брызг

**IP 66**

Противопылевая защита, защита от грязи и брызг



Обозначение соответствия директиве по медицинскому оборудованию 93/42/ЕЕС

### 8.3 Окружающие условия

Максимальный уровень шума при регулировке: 48 дБ

Нижеприведенные условия должны быть соблюдены:

При хранении

	Минимум	Максимум
Температура хранения	+ 5° С	+ 50° С
Относительная влажность	50%	70%

При эксплуатации

	Минимум	Максимум
Температура хранения	+ 10° С	+ 40° С
Относительная влажность	20%	90% (не рассматривается)
Атмосферное давление	700 гПа	1060 гПа

### 8.4 ИНСТРУКЦИЯ ПО УТИЛИЗАЦИИ

- Все упаковочные материалы должны быть утилизированы
- Замененные моторы, пульты и т.д. должны рассматриваться как электрический скрап (отходы) и утилизированы соответствующим образом.
- В случае утилизации кровати деревянные, пластиковые и металлические части должны быть отделены друг от друга.

Технические характеристики товара могут незначительно отличаться из-за постоянного улучшения производителем качества продукции.

## ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантия охватывает любые заводские дефекты в течение 2-х лет со дня продажи изделия и включает себя бесплатную замену неисправных деталей и работу по устранению заводского дефекта. Гарантия распространяется при предоставлении товарных документов и письменной рекламации.

Гарантия не распространяется на следующие неисправности:

- Механические повреждения.
- Дефекты, возникшие в результате естественного износа изделия или его несоответствующего использования.
- Дефекты, возникшие в результате отклонения параметров питающих сетей от Государственных технических стандартов.
- Настоящая гарантия не распространяется на изделия, если недостатки в нем возникли вследствие нарушения потребителем правил пользования или хранения, согласно данному руководству к применению, действия третьих лиц или непреодолимой силы (ст.17 п.5 закона «О ЗАЩИТЕ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ»)

Серийный № \_\_\_\_\_

Дата продажи \_\_\_\_\_

Подпись продавца \_\_\_\_\_  
(с расшифровкой подписи)

место печати, штампа

Адрес гарантийной мастерской : г.Москва, ул. Новопоселковая, д.6,к.7  
Телефон: (495) 792-31-90

Настоящим подтверждаю, что данное изделие проверено в моем присутствии и находится в рабочем состоянии. Претензий к внешнему виду/комплектности (см. стр. 9) не имею. Так же подтверждаю приемлемость условий Гарантии.

\_\_\_\_\_  
(покупатель Ф.И.О.)

\_\_\_\_\_  
(подпись покупателя)



**Орган по сертификации продукции:** ООО «НИИ-ТЕСТ»  
№ РОСС DE.ИМ10.В00843, Россия,  
117246, Москва, Научный проезд, д. 6

**Дата выдачи:** 05.07.2008 г.

**Произведено для:** фирма «Burmeier GmbH & Co.Kommanditgesellschaft», Германия,  
Pivitsheider Str. D-32791 Lage

**Поставщик:** ООО «СИМС-2», Россия, 125459, г. Москва, ул. Новопоселковая, д.6, корп. 7