STIEGELMEYER

Руководство по эксплуатации

Кровать медицинская многофункциональная реабилитационная с принадлежностями

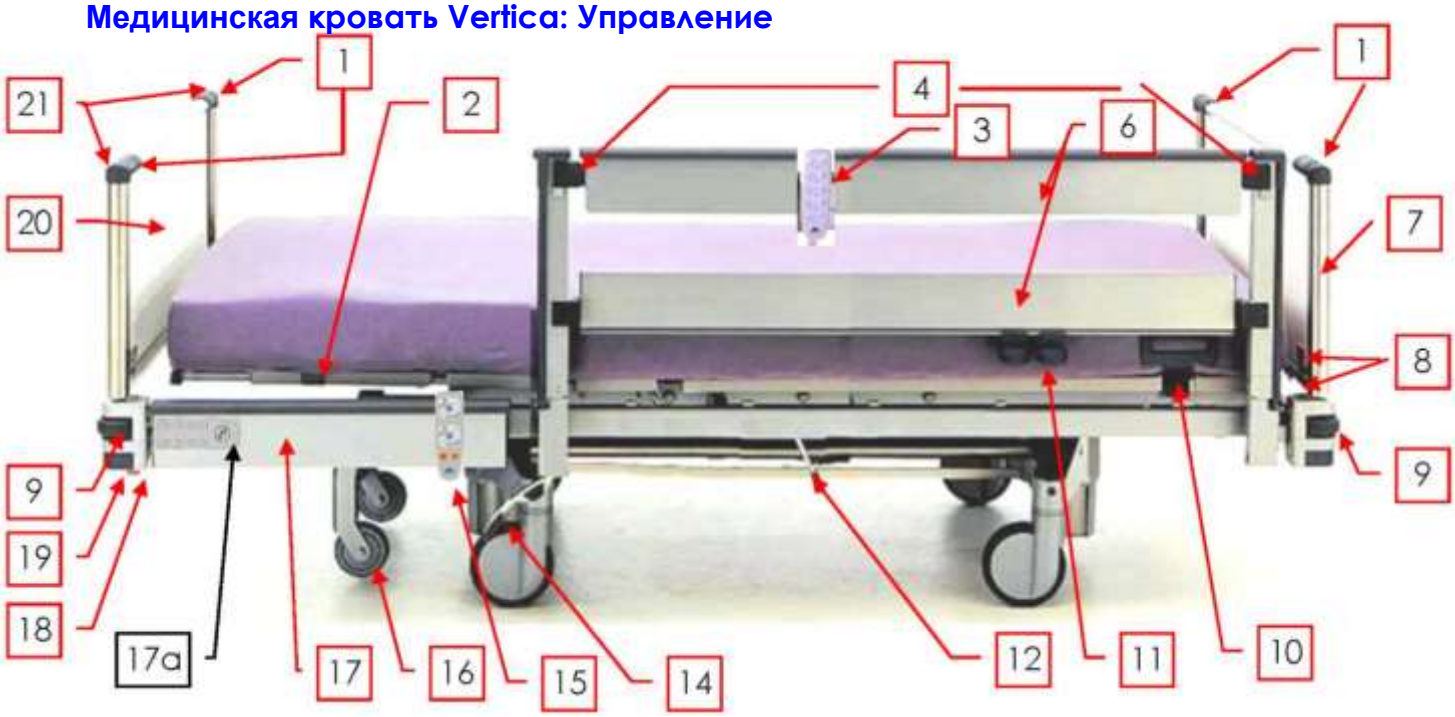
Vertica

CE

Дата: 21.10.2014

V2_230247

Медицинская кровать Vertica: Управление



1	Рычаг разблокировки; чтобы развернуть изголовье/подножку потяните вовнутрь
2	Ремень Velcro используется для крепления матраца к подножке
3	Пульт пациента (со встроенной функцией блокировки)
4	Кнопка фиксатора боковых ограждений (по 1 кнопке с каждой стороны)
5	Рычаг разблокировки для раскрытия защитных боковых направляющих
6	Боковое ограждение (с двух сторон)
7	Подголовник, складной, съемный
8	Отделение для дополнительного оборудования, в котором находится приспособление для подтягивания руками / стойки для капельницы (потайные, 2 шт)
9	Ролики изменения направления (4 ролика, расположены по углам)
10	Ручки /боковые направляющие матраца для спинки
11	2 универсальные подвижные ручки, с двух сторон кровати
12	Рабочий рычаг, красного цвета (с обеих сторон) для регулировки опускания, в том числе для экстренного опускания задней спинки (CPR)
14	Педали для ног, с двух сторон, используются для торможения колес и для управления
15	Пульт персонала для управления функцией подъема
16	Поддерживающий ролик (втягивается автоматически при установке в вертикальном положении)
17	Боковая панель; можно поворачивать и использовать в качестве подвижной опоры.
17a	Магниты в боковых панелях с обеих сторон, для включения функции блокировки пульта пациента (пункт 3)
18	Пусковая кнопка, оранжевого цвета: для увеличения длины кровати (нужно нажать с двух сторон)
19	Рычаг разблокировки, серого цвета: наклон/ приведение в действие мобильной опоры [17]
20	Подножка, которую можно откидывать и использовать в качестве съемного устройства или столика, съемного типа
21	Кнопки (левая и правая) для разблокировки и снятия подножки

Обратите внимание!

Ц ифры, выделенные жирным шрифтом в квадратных скобках [ ] в этом руководстве относятся к описываемым функциям медицинской кровати Vertica.

Содержание

1 ПРЕДИСЛОВИЕ....6

2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ....7

2.1 Определение групп пользователей....8
2.2 Техника безопасности....9
2.2.1 Пояснения к используемым обозначениям по технике безопасности....9
2.2.2 Правила безопасности для оператора....10
2.2.3 Правила безопасности для потребителя....10
2.3 Описание продукта....13
2.3.1 Целевое использование....13
2.3.2 Специальные функции....14
2.3.3 Используемые материалы....14
2.3.4 Конструкция....15

3 ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ....16

3.1 Контрольный лист: Проверка пользователем....17
3.2 Требования к расположению....18

4 ЭКСПЛУАТАЦИЯ....19

4.1 Передвижение и остановка кровати....19
4.2 Система электропривода....20
4.2.1 Специальные указания по технике безопасности к электрической системе привода....20
4.2.2 Технические характеристики для использования дополнительного электрического медицинского оборудования....22
4.2.3 Обзор системы привода....23
4.2.4 Пульт пациента (со встроенной функцией блокировки)....24
4.2.4.1 Режим персонала....24
4.2.4.2 Включение / блокировка функций настройки....26
4.2.4.3 Включение / блокировка педалей (опция)....27
4.2.4.4 Положение при шоковом состоянии (Положение Тренделенбурга)28
4.2.4.5 Положение для сердечно-легочной реанимации (CPR)....29
4.2.4.6 Положение обратного Тренделенбурга....29
4.2.4.7 Программирование максимальной / минимальной высоты матраца....30
4.2.5 Пульт (функция подъема)....34
Более подробная информация о постоянной функции: Смотрите раздел 4.3....34
4.2.6 Перезаряжаемые батареи....35
4.3 Функция подъема....36
4.3.1 Общее описание....36
4.3.2 Техника безопасности при использовании функции вертикального положения....36
4.3.3 Подготовка к использованию функции вертикального положения....37
4.3.3.1 Снятие подножки....37
4.3.3.2 Поворот подвижных опор вверх....38

4.3.4 Активация функции вертикального положения....39
4.3.5 Использование функции вертикального положения....40
4.3.6 Использование поворачиваемой подножки в качестве столика....41
4.3.7 Завершение функции вертикального положения....42
4.4 Ручная регулировка....43
4.4.1 Техника безопасности....43
4.4.2 Аварийное опускание спинки (в положение CPR)....44
4.4.3 Съемная деталь....45
4.4.4 Увеличение длины матраца....46
4.5 Крепления....48
4.5.1 Матрац....48
4.5.2 Подножки....49
4.5.3 Отделения для дополнительного оборудования, в котором находится приспособление для подтягивания руками / стойки для капельницы....51
4.5.4 Рукоятка (треугольная рукоятка)....52
4.5.5 Держатель сетевого кабеля....53
4.5.6 Снятие подголовника/ подножки....53
4.5.7 Универсальная ручка....55
4.5.8 Стандартные направляющие рельсы (опция)....55
4.6 Боковые ограничители....56
4.6.1 Правила безопасности для боковых ограничителей....56
4.6.2 Боковые ограничители Multiflex (MSG)....58

5 УБОРКА И ДЕЗИНФЕКЦИЯ....60

5.1 Информация по технике безопасности во время уборки и дезинфекции....60
5.2 Ручная уборка....61
5.3 Механическая уборка....62

6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ....64

6.1 Обслуживание....64
6.1.1 Цикл сервисного обслуживания....64
6.1.2 План по сервисному обслуживанию....65
6.2 Регулярные проверки кроватей по технике безопасности67
6.3 Заменяемые детали....70
6.4 Адрес производителя....70
6.5 Замена электрических компонентов....71
6.5.1 Техника безопасности....71
6.5.2 Блок управления CB16....72
6.5.2.1 Назначение выводов (стандартных)....72
6.5.3 Удлинители для подключения вспомогательного оборудования 73
6.5.3.2 Инициализация блока управления CB16 (СБРОС)....75
6.5.4 Общая информация....77
6.5.4.1 Подсоединение заземляющего провода (наземный терминал)....77
6.5.4.2 Замена пульта....77
6.5.4.3 Замена сетевого кабеля....77

7 ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ 78

7.1 Возможные неисправности и методы их устранения.....78

7.2 На пульте появляются коды ошибок.....80

8 ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ 81

9 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.....82

9.1 Размеры и вес..... 82

9.2 Пределы регулировки 82

9.3 Электрические характеристики..... 82

9.4 Условия окружающей среды..... 86

9.5 Техническая информация об электромагнитной совместимости (ЭМС) 86

9.6 Используемые стандарты 89

9.7 Классификация..... 90

10 ИНСТРУКЦИИ ПО УТИЛИЗАЦИИ 91

11 ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ НОРМАМ ЕС 92

1 Предисловие

Дорогой клиент!

Компания Stiegelmeyer благодарит Вас за оказанное доверие при выборе нашей кровати.

Каждая медицинская кровать Vertica протестирована производителем на электрическую безопасность и функциональность и покинула нашу фабрику в отличном состоянии.

Очень важно прочесть данное руководство по эксплуатации.

Руководство используется не только для ввода кровати в эксплуатацию, но и для повседневного применения. Руководство предназначено для практического и справочного применения. Его следует хранить под рукой.

Руководство предназначено для оператора и персонала;
в нем содержатся описания всех функций, обеспечивающих безопасное и удобное применение медицинской кровати.

Желаем Вам и Вашему персоналу успехов в уходе за пациентами, будьте уверены - наш продукт внесет важный вклад в Вашу работу.

Коммандитное товарищество Joh. Stiegelmeyer GmbH & Co.

Отказ от исков

Продукт не имеет лицензии для применения на рынке в странах Северной Америки. Предупреждение относится в частности к Соединенным Штатам Америки. Распространение и использование медицинской кровати на этих рынках, а также через третьих лиц запрещено производителем.

2 Общие сведения

В руководстве по эксплуатации приводится описание нескольких разных моделей медицинской кровати Vertica.

В описании могут встретиться некоторые функции или приспособления, которые отсутствуют в данной модели кровати.

Далее в тексте медицинская кровать Vertica будет называться просто кроватью.

Обзор стандартных функций (•) и дополнительных моделей/оборудования (o).

Модель	Функция	
Боковые ограничители	Multiflex (MSG)	•
Электрическое оборудование	Ограничение электрического матраца-основы в диапазоне регулировки высоты	•
	Подкроватное освещение	o
	Пульт пациента с подсветкой и встроенной функцией блокировки	•
	Ножная педаль регулировки матраца по высоте	o
	Звуковой сигнал, который включается, если отпустить тормоза при подключенном сетевом кабеле.	•
	Вспомогательные средства управления	•
Колёса	Внутренние колеса	o
	Накрытые колеса	o
	Двойные колеса	o
	Пластиковый ножной рычаг торможения	o
	Литой ножной рычаг торможения	•
Подголовник/подножка	Подголовник, Vertica, с функцией складывания	•
Цвета	Серебро	o
	Белый	•
Очистка	Ручная	•
	Механическая	o
Основа для матраца	Гигиеническая основа для матраца, обеспечение безопасности	•
Матрацы	Специальный матрац из холодной пены	•
	Специальный матрац из вискоэластичной пены	o
Прочее	Направляющие рельсы под спинкой	o
	Направляющие рельсы подголовника	o

2.1 Определение групп пользователей

В руководстве выделены следующие группы пользователей:

Оператор

Оператором (например, в клиниках, больницах, администрации больниц) может быть любое физическое и юридическое лицо, которому принадлежит больничная кровать Vertica. Оператор отвечает за безопасную эксплуатацию данного медицинского изделия.

Пользователи:

Пользователи (например, медицинские работники, санитары, доктора, сиделки, социальные работники) это квалифицированный персонал, который на основе собственного опыта, кратного инструктажа или обучения может самостоятельно управлять кроватью или выполнять другие операции, или прошел инструктаж по использованию кровати. Кроме того, такие пользователи могут распознать потенциальную опасность, предотвратить ее и правильно оценить клиническое состояние пациента.

Пациент

Пациент - это физически слабый человек, нуждающийся в уходе, или человек с ограниченными возможностями, который находится в кровати.

Настоятельно рекомендуется, чтобы оператор или пользователь проводили инструктаж для вновь прибывших пациентов по использованию важных для них функций кровати.

Инструкции для оператора:

- Данная кровать соответствует всем требования Директивы 93/42/EEC для медицинских изделий. Кровать относится к классу 1 активных медицинских изделий в соответствии с Законом о медицинских изделиях (Medizinproduktegesetz, сокращение на нем.яз.: MPG) § 13.
- Оператор должен выполнять свои обязанности в соответствии с Правилами для операторов медицинских изделий (Medizinprodukte-Betreiberverordnung, сокращение на нем.яз.: MPBetreibV) и обеспечить продолжительную безопасную эксплуатацию данного медицинского изделия, устранив возможные риски для пациентов, пользователей и третьих лиц.
- При неправильном использовании любые технические, электрические и другие детали могут стать опасными.

Инструкции для пользователя:

- Перед использованием кровати пользователь должен убедиться, что изделие исправно работает и находится в отличном состоянии, а затем следовать инструкциям, приведенным в руководстве, в соответствии с Правилами для операторов медицинских изделий (MPBetreibV) § 2.
- То же касается и дополнительного оборудования, которое подключается к кровати.

Перед первым использованием медицинской кровати следует:

- Удалить все транспортные крепежи и упаковочную пленку.
- Очистить и продезинфицировать больничную кровать перед первым использованием.

2.2 Информация по технике безопасности

При отправке с фабрики эта кровать представляет собой образец передовых технологий.

Кровать разрешается использовать, только при полной уверенности в том, что изделие находится в отличном состоянии!

Раздел по технике безопасности в первую очередь разработан для предотвращения травмирования людей в ходе эксплуатации кровати. По возможности, следует избегать также повреждения имущества.

2.2.1 Пояснения к используемым обозначениям по технике безопасности

В данном руководстве используются следующие обозначения по технике безопасности:)

Смертельная опасность!

Опасное напряжение. Опасно для жизни!

Опасность

Опасность общего характера. Опасно для жизни и здоровья.

Риск повреждения

Внимание

Возможно повреждение приводного устройства, материалов или окружающей среды.

Другие

Советы.

Полезные подсказки. Упрощает использование медицинской кровати или улучшает понимание нюансов такого использования.

Обозначения по технике безопасности не могут заменить инструкцию по безопасности в письменной форме. Поэтому следует обязательно прочесть информацию по технике безопасности и неукоснительно следовать инструкциям!

Все, кто работают с этой кроватью, должны ознакомиться с содержимым данной инструкции и следовать всем соответствующим советам по технике безопасности.

2.2.2 Правила безопасности для оператора

- Для обеспечения продолжительной безопасной эксплуатации данного медицинского изделия без риска для пациентов, пользователей и третьих лиц вы должны выполнять свои обязанности в соответствии с Правилами для операторов медицинских изделий (MPBetreibV)!
- При использовании руководства по эксплуатации, которое поставляется вместе с кроватью, убедитесь, что все пользователи прошли инструктаж по безопасному использованию кровати Vertica до первой эксплуатации изделия.
- Обратите внимание пользователей на то, что при неправильном использовании кровать может представлять опасность. В особенности это касается использования электроприводов и боковых ограничителей!
- Кровать разрешается использовать только специалистам, прошедшим инструктаж по технике безопасности!
- Убедитесь, что замещающий персонал также прошел инструктаж по технике безопасности для данной кровати!
- Проверьте и убедитесь, что инструкции по безопасности соблюдаются!
- Убедитесь, что пользователи знают, где следует хранить данное руководство в соответствии с Правилами для операторов медицинских изделий (MPBetreibV) § 9.
- При длительном использовании кровати проверьте ее функции и убедитесь в отсутствии внешних повреждений (см. Главу 6.2) по истечении соответствующего периода времени.
- При подключении другого оборудования к кровати (например, компрессоров для систем позиционирования и др.) убедитесь, что оборудование надежно закреплено и работает надлежащим образом.

Особое внимание следует уделить:

- закреплению свободно висящих соединительных кабелей, трубок и других аналогичных элементов в целях безопасности.
- Убедитесь, что под кроватью нет многоместных розеток.
- Глава 2.3.1 Целевое использование
- Глава 4.2.1 Специальные указания по технике безопасности для системы электропривода

Если возникнут сомнения по поводу любого оборудования, обратитесь к производителю или в компанию Stiegelmeyer для уточнения.

2.2.3 Правила безопасности для пользователя

- Убедитесь, что оператор провел с вами инструктаж по технике безопасности при работе с этой кроватью.
- Во избежание травм или повреждений имущества вследствие неправильного использования прочтите данное руководство.
- Перед каждым использованием кровати убедитесь, что она находится в отличном рабочем состоянии (см. Главу 3.1)!
- Убедитесь в отсутствии препятствий, таких как ночники, кабели на полу или стулья, которые могут помешать настроить кровать.

- Если другое оборудование (например, компрессоры для систем позиционирования и т.д.) идет в комплекте, убедитесь, что все элементы оборудования надежно закреплены и функционируют должным образом. Особое внимание следует уделить:
  - закреплению свободно висящих соединительных кабелей, трубок и других аналогичных элементов в целях безопасности.
  - Если возникнут сомнения по поводу любого оборудования, обратитесь к производителю или в компанию Stiegelmeyer для уточнения.
- При подозрении на наличие повреждения или неисправности, кровать следует изъять из эксплуатации:
  - немедленно отключить кровать от сети электропитания.
  - установить на кровати табличку «Не работает»
  - немедленно сообщить о неисправности оператору, ответственному за изделие.
- Сетевой кабель и все дополнительные провода от вспомогательного оборудования следует прокладывать таким образом, чтобы их никто не смог задеть, переехать или повредить подвижными деталями кровати. Это необходимо для защиты от удара током и во избежание других неисправностей.
- Перед перемещением кровати следует убедиться, что кровать отключена от сети питания. Закрепите сетевой кабель на специальном держателе, так чтобы он не упал и не волочился по полу.
- Регулярно осматривайте сетевой кабель на наличие механических повреждений (износа, незащищенных проводов, загибов, точек пережатия и др. проблем). Проверку проводят в следующих случаях:
  - если кабель подвергся механической нагрузке, например, кабель переехали кроватью или тележкой с оборудованием;
  - при перегибе, растяжении или сильном натяжении кабеля, например, при откатывании подключенной к розетке кровати;
  - при перемещении или перевозке кровати, а также **перед** подключением к сети;
  - регулярно, раз в неделю, при непрерывной работе кровати.
- Регулярно проверяйте компенсатор натяжения сетевого кабеля, убедитесь, что винты затянуты надлежащим образом.
- Проверьте, чтобы основание матраца находилось в крайнем низком положении перед тем, как оставить пациента без присмотра. Так можно сократить риск того, что пациент сам нанесет себе травму при падении, когда будет ложиться в кровать или вставать с нее.
- Обязательно проверяйте, чтобы колеса были заблокированы, перед тем как оставить пациента в кровати без присмотра.

Опасность

- Когда кровать не используется, пульт следует хранить таким образом, чтобы он не мог упасть на пол (повесить на крючок). Убедитесь, что кабель не поврежден движущимися деталями кровати.
- Не оставляйте под кроватью многоместные розетки. Это может вызвать опасность удара током при повреждении сетевого кабеля или при попадании жидкости.
- Перед проведением любых настроек убедитесь, что части тела или предметы не помешают выполнить настройку, во избежание зажатия частей тела и/или повреждения имущества. В особенности это касается опускания секций основания матраца.
- Для обеспечения безопасности пациентов, в особенности детей, во избежание непреднамеренной настройки электродеталей, положите пульт вне досягаемости (на кровати со стороны ног пациента).
- Настройку разрешается проводить только специалисту, прошедшему инструктаж, или в его присутствии!
- Блокировка пульта с помощью панели управления или блокирующей коробки проводится в следующих случаях:

- если пациент не способен безопасно управлять кроватью или чтобы защитить его/ее от возможной опасности;
- пациент подвергается риску при непреднамеренной настройке электропривода;
- поднятии боковых ограничителей. При настройке спинки и подлокотников присутствует риск травмы в результате зажатия конечностей;
- если дети остаются без присмотра в комнате с кроватью;

• Соблюдайте правила техники безопасности, приведенные в следующих главах:

4.2.1 Специальные указания по технике безопасности к электрической системе привода
4.6.1 Правила безопасности для боковых ограничителей
5 Уборка и дезинфекция
6.5.1 Информация по технике безопасности

0 Специальная информация по технике безопасности при использовании вспомогательных боковых ограничителей

- а также информацию по технике безопасности в отдельных главах данного руководства по эксплуатации!

2.3 Описание изделия

2.3.1 Целевое использование

- Эта кровать предназначена для использования в больницах и аналогичных медицинских учреждениях. Ее используют для правильного расположения пациентов при диагностике, лечении, облегчении состояния и наблюдении за болезнью, а также при лечении травм или при ограниченной трудоспособности. Более подробные инструкции см. в главе 9.7.
- **Кровать можно использовать без ограничений с постоянной максимальной нагрузкой 225 кг** (= безопасная рабочая нагрузка, рассчитанная на вес пациента и вспомогательное оборудование)

Обозначение:

- Разрешенный вес пациента зависит от общего веса вспомогательного оборудования, используемого одновременно (приборы для искусственного дыхания, инфузионные приборы...)

Данные по Вашей модели кровати указаны на наклейке с этим символом, которая находится снизу, на раме кровати.

Пример:

Вес дополнительного оборудования	Макс. разрешенный вес
15 kg	210 kg
40 kg	185 kg

- Максимально допустимая нагрузка и подъемная масса при регулировке высоты основания матраца составляет 250 кг, что позволяет использовать кровать для пациентов с большим весом.
- Кровать не рассчитана для пациентов ростом меньше 150 см, а также для маленьких детей.
- Кровать предназначена для многократного использования. При повторном использовании кровати обращайте внимание на следующие требования:
  - Уборка и дезинфекция (см. Главу 5)
  - Техобслуживание/ Регулярные проверки (см. Главу 6).
- Кровать разрешается использовать только после прохождения инструктажа по технике безопасности.
- При смене владельца кровати следует обязательно передать инструкцию вместе с кроватью.

Относится только к кроватям с электрической регулировкой:

- Кровать запрещается использовать во взрывоопасных средах, создаваемых в результате воздействия чистящих веществ или анестетиков.
- Запрещается использовать кровать в сочетании с высокочастотным хирургическим оборудованием.

Больничную кровать Vertica разрешается использовать только при рабочих условиях, приведенных в данном руководстве по эксплуатации. Применение кровати в других целях противоречит целевому использованию.

2.3.2 Специальные функции

- Интегрированная автоматическая функция вставания удобна и для пациентов, и для персонала.
- Увеличение размеров кровати с использованием дополнительной съемной секции
- Увеличение длины кровати, со стороны ног
- Положение Тренделенбурга/ обратное положение Тренделенбурга с регулировкой до 16 °
- Колеса (диаметр: ∅ 15 см), с центральной блокировкой; блокировка управления для движения по прямой
- Основание для матраца размером примерно 200 x 90 см, четыре секции; наружные размеры примерно 104 x 214 см
- Рельс для универсальных креплений на боковых ограничителях с обеих сторон кровати
- Диапазон регулировки высоты основания матраца: 42,5 - 83 см с помощью двух подъемных колонн
- Регулировка положения спинки от 0° до 70° (до 85° для функции вставания)
- Регулировка положения бедер от 0° до 30 °
- Подъем в положении с вытянутыми ногами от 0° до 15 °

2.3.3 Используемые материалы

Кровать состоит преимущественно из стальных секций. Поверхность представляет собой покрытие, пигментированное синтетическим или металлическим порошком, изготовленным из цинка или хрома.
Основание для матраца выполнено из высококачественного пластика без ПВХ.
Рама изготовлена из стальных секций/ литых металлических элементов.
В подголовниках и в подножках находятся пластины из рельефного пластика.
Контакт любой из этих поверхностей с кожей безопасен.

2.3.4 Конструкция

Основа для матраца

Основа матраца состоит из секций для спины, седалища, бедер и голени. Матрац можно регулировать для приема горизонтального положения, а также поднимать в положение Тренделенбурга или обратное положение Тренделенбурга.

При регулировке медперсоналом основание матраца можно отрегулировать до положения «сидя» и «стоя».
Для всех функций регулировки используется электропривод. Детали системы электропривода встроены в основание для матраца.

Ходовая часть

Под основанием матраца находится ходовая часть, ее высота и наклон также регулируются с помощью электросистемы. Кровать оборудована четырьмя колесами, которые блокируются центральным замком. На одном из колес установлена блокировка управления для перемещения кровати по прямой.

Боковые ограничители

Кровать оснащена боковыми ограничителями Multiflex для защиты пациента от случайное выпадение из кровати.

Система электропривода.

Система электропривода для этой кровати включает в себя:

- Центральный блок управления, установленный под основанием матраса, с понижающим трансформатором на 24 вольт, который безвреден для пациентов и пользователей. Приводы, пульт, и панель управления соединены с блоком управления. Все компоненты работают от низкого защитного напряжения питания 24 Вольта и имеют соединительные разъемы с защитой от пыли и воды.
- Перезаряжаемые аккумуляторы для работы в аварийном режиме, независимо от сети питания;
- Пульт с подсветкой для использования пациентом, чтобы отрегулировать кровать;
- Пульт для функции подъема, который может отдельно приводиться в действие и управляться пользователем
- Привод для спинки
- Привод для секции под бедрами
- Привод для секции под нижней частью ног.
- Два подъемных привода стоек для корректировки высоты и наклона основания для матраса.
- Встроенная панель управления. Сотрудники по уходу могут использовать встроенную панель для отключения, при необходимости, функций регулировки в 4 состояниях, включить функцию подъема в вертикальное положение, а также выполнить ряд специальных функций и экстренных настроек.
- Педаль (опционально) для электрической регулировки высоты основания матраса.
- Подкроватное освещение (опционально); тормозной сигнал

3 Ввод в эксплуатацию

Перед началом эксплуатации впервые никаких электрических измерений не требуется, так как кровать была протестирована производителем на электрическую безопасность и функциональность, и покинула нашу фабрику в отличном состоянии.

Перед вводом в эксплуатацию кровати в первый раз:

- Удалите все транспортные крепежи и упаковочную пленку.
- Очистите и продезинфицируйте больничную кровать (см. Глава 5).
- Используйте только разрешенные принадлежности (например, матрацы, внешние боковые перила), чтобы свести к минимуму опасность сдавливания / падения с кровати пациентов . Более подробное описание содержится в Главе 4.6.1; 0.

Перед каждой эксплуатацией кровати пользователь должен убедиться в том, что:

- кровать была очищена и продезинфицирована;
- на колесах установлены тормоза (см. Главу 4.1) ;
- такие препятствия, как тумбочки, напольные кабель-каналы или стулья не будут мешать регулировке кровати;
- все регулировочное оборудование должным образом функционирует и было проверено (см. Глава 3.1) .

При использовании кроватей с электроприводом пользователь также должен убедиться в том, что:

- кровать совместима с источником питания (230 В переменного тока, 50/60 Гц);
- сетевой кабель подключен и проложен таким образом, что не может быть поврежден;
- сетевой кабель, кабели привода и кабель пульта не может быть поврежден подвижными деталями кровати;
- если кровать оборудована перезаряжаемыми аккумуляторами, она постоянно подключена к электросети. Это единственный способ обеспечить постоянную подзарядку аккумуляторов для использования их в экстренном случае (см. Глава 4.2.6) .

Кровать может быть введена в эксплуатацию только после проведения всех этих проверок!

3.1 Чек-лист: Проверка

Что?	Проверено Почему?	OK	Нет ок	Описание: неисправность
Визуальный осмотр электрических элементов (если установлены)				
Пульт	Нет трещин в корпусе или клавиатуре			
Кабель пульта Основной кабель	Нет внешних повреждений, кабели уложены без угрозы спутывания			
Визуальный осмотр механических элементов				
Ручка поручня с ремешком	Не повреждено			
Основание для матраса, чехлы	Никаких повреждений, трещин или деформации			
Визуальный осмотр электрических элементов (если установлены)				
Пульт пациента пульта с функцией вертикального подъема	Нажимайте на кнопки, одну за другой (через приблиз. 1 секунду). Функционирует в соответствии с печатными деталями/инструкциями по эксплуатации			
Визуальный осмотр электрических элементов (если установлены)				
Колёса	Тормоза эффективны			
Рельсы кровати	Надежно работают когда боковая защита поднята			
Дополнительное оборудование (например:	Защитные фиксаторы, удобный поручень для подъема пациента, поручень с ремешком)			
Подпись проверяющего:	**Результаты проверки:**			**Дата:**

3.2 Требования к расположению кровати

- Необходимо обеспечить достаточно пространства для размещения целого ряда приспособлений для кровати. Такие препятствия, как тумбочки, напольные кабель-каналы или стулья; мебель или подоконники не должны быть помехой для регулировки кровати.
- Перед использованием кровати на паркетном полу, проверить, не оставляют ли колеса следы на лакированной поверхности паркета. Мы не несем ответственность за такой износ поверхности. Кровать можно ставить на плитку, ковер, линолеум или ламинат, без причинения урона напольной поверхности.
- Правильно установления электрическая розетка 230 Вольт должна быть расположена близко к кровати, в головной ее части (если это возможно).
- Если другое оборудование (например, компрессоры для систем позиционирования и т.д.) идет в комплекте, убедитесь, что все элементы оборудования надежно закреплены и функционируют должным образом. Уделите особое внимание безопасности прокладки всех свободно висящих соединительных кабелей проводки, и т.д. Если у вас есть какие-либо вопросы или сомнения, обратитесь к производителю оборудования или в компанию Stiegelmeyer.

Опасность

Сократите, насколько это возможно, опасность пожара из-за внешних воздействий. Проинструктируйте пользователей по следующим пунктам:

- Используйте только огнестойкие матрасы и постельные принадлежности, если это возможно.
- Избегайте курения в постели, так как матрас и постельные принадлежности могут быть повреждены предметами для курения.
- Используйте только дополнительное оборудование (например, электрические одеяла) и другие электрические приборы (например, лампы, радиоприемники), которые находятся в исправном состоянии!
  - Убедитесь, что это оборудование используется только по назначению.
  - Убедитесь, что это оборудование случайно не размещено на или под кроватью (опасность перегрева)!
- Избегайте использования переходников, удлинителей или разветвителей под кроватью (риск пожара из-за попадания жидкостей).

  Удлинители и / или многоместные розетки нельзя использовать совсем.

4

4.1 ПЕРЕДВИЖЕНИЕ И БЛОКИРОВКА

Кровать оснащена четырьмя блокируемыми роликами и центральным замком у изножья кровати. На одном из колес в головной части кровати может быть активирован ограничитель поворота, что позволяет облегчить прямой ход и маневрирование кровати.

Предупреждение

- В качестве основного правила всегда используйте тормоза, если кровать не передвигается или когда пациент оставлен без присмотра.
- Каждый раз, прежде чем двигать кровать, убедитесь в том, что:
  - Сетевой кабель / пульта не будет растянут, не вытащится или каким-либо образом не повредится.
  - сетевой кабель был закреплен на соответствующем держателе для сетевого кабеля (см. Глава 4.5.5) .
  - незащищенный пульт не свешивается с края кровати или не лежит на полу
  - сетевой кабель не тянется по полу.
  - кабели, трубки или провода любого установленного оборудования надлежащим образом закреплены и не могут быть повреждены.

  В противном случае кабель питания может быть поврежден в результате отрывания, сдавливания или выдергивания. Такие повреждения могут привести к опасности поражения электрическим током и неисправности оборудования.
- При перемещении кровати убедитесь, что объекты, закрепленные в универсальном держателе **[11]**, не вызовут каких-либо повреждений (например, дверного проема).
- Риск защемления! При транспортировке больного, убедитесь, что руки и ноги пациента не выступают над краем кровати, и что они не будут защемлены роликовыми бамперами.

Совет

Функция сигнала тормоза: Сигнал звучит когда сетевой кабель подключен, а колёса не заблокированы (продолжительность не более 5минут). Эта функция существует для того, чтобы напомнить вам о необходимости включения тормоза.

Тормоза

Нажмите на педаль **[14].**

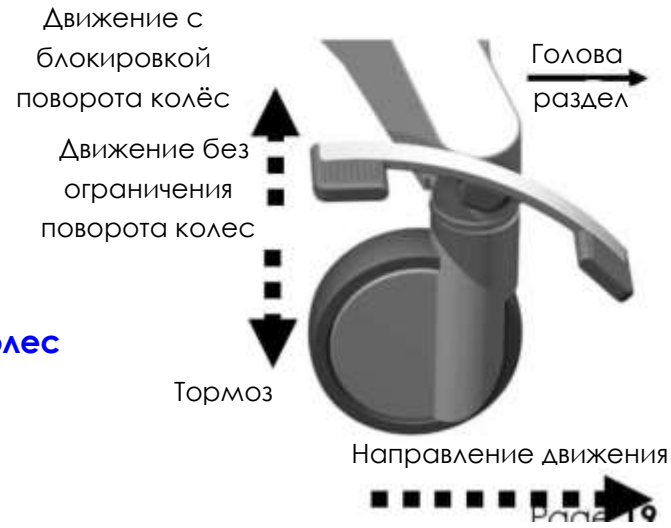
Убедитесь, что кровать на тормозе.

Движение без блокировки

Педаль **[14]** в средней горизонтальной позиции.

Движение с блокировкой поворота колес

Поднимите педаль **[14]** ступней ноги.



4.2 Система электропривода.

4.2.1 Специальные указания по технике безопасности

Опасность

- Эта кровать не может быть использована вместе с высокочастотным хирургическим оборудованием или в огнеопасной среде!
- При пользовании дополнительного оборудования:
- Убедитесь, что установка дополнительных аксессуаров не приводит к поломке или деформации при регулировке секций кровати. В противном случае пользователь должен заблокировать пульт, используя панель управления или модуль блокировки!
- При любых регулировках кровати необходимо убедиться, что конечности пациента, пользователя, или других людей, особенно детей не могут быть зажаты частями кровати или основания матраса.
- Когда кровать подсоединена к электросети с напряжением 230 вольт:

  - она должна быть подключена к системе выравнивания потенциалов больницы для внутрисосудистых и внутрисердечных устройств.
  - следует использовать только в медицинских кабинетах, отвечающих требованиям электробезопасности VDE 0100 части 710 стандарта.

  Пожалуйста, обратите внимание на Раздел Спецификации по использованию Дополнительного Медицинского Электро-оборудования, на странице 22.
- Убедитесь, что сетевой кабель и кабель пульта не могут быть выдернуты или зажаты во время движения кровати.
- Всегда держите пульт в безопасном месте, где корпус и кнопки не могут получить механические повреждения, в частности в результате столкновения с другими объектами. Повесьте пульт на крючок или держатель, в безопасной области кровати. Это поможет защитить пациентов от угрозы травмирования в результате от функциональных неисправностей и непреднамеренных движений.

Предупреждение

- Убедитесь в отсутствии таких препятствий, как ночники, напольные кабель-каналы или стулья, которые могут помешать регулировке кровати.
- Убедитесь в отсутствии предметов на шасси. В противном случае кровать и / или подъемная рама могут быть повреждены.
- При прокладывании кабеля трубки убедитесь, что он не может быть поврежден какими-либо движущимися частями кровати.
- Непрерывная работа не должна превышать двух минут! После этого времени должен быть обеспечен период восстановления в течение по крайней мере 18 минут.
- В качестве альтернативы: одна минута непрерывной работы и девять минут последующего восстановления.
- Если электропривод работает в течение более длительного периода, например, пациент "играет" непрерывно пультом, встроенный в трансформатор блока управления элемент термальной защиты деактивирует привод насовсем. В этом исключительно редком случае

Совет

- Регулировка электрических элементов кровати возможна только при правильном подключении кровати к питанию (исключение: чрезвычайная ситуация, когда используется аккумулятор).
- Если нагрузка слишком высока, срабатывает электронное реле защиты от перегрузки, и блок управления автоматически выключается. Когда перегрузка устранена, система привода продолжит работу.
- Будучи медицинским электрооборудованием, эта кровать требует соблюдения особых мер безопасности в отношении электромагнитной совместимости (ЭМС). По этой причине необходимо соблюдать следующие инструкции при установке и работе с кроватью.

- портативные и мобильные устройства высокочастотной связи (например беспроводные телефоны, мобильные телефоны, радионяни, Wi-Fi, радио и т.д.) могут влиять на работу медицинского электрооборудования. Это влияние было минимизировано с помощью прочного, помехоустойчивого дизайна электроприводов кровати.
- Как и в любом электрическом устройстве, даже при соблюдении всех предельных значений ЭМС во время работы, перебои от близко расположенных высокочастотных средств связи не могут быть полностью устранены (например потрескивание в радио).

  В таких редких случаях необходимо увеличить расстояние между устройствами или расположить их отдельно, и убедиться, что они не используют ту же электрическую розетку или необходимо временно отключить создающее помехи / страдающее от помех устройство.

4 .2.2 Технические характеристики для использования дополнительного медицинского электрооборудования

Электромедицинская система

Когда дополнительное электрическое (электромедицинское) оборудование, работающее от центральной электросети, например, инфузионные насосы, устройства обработки данных, устройства ЭКГ / ЭЭГ и т.д., используется в сочетании с электрически регулируемой кроватью, всё это оборудование составляет т.н. «электромедицинскую систему».

При использовании электромедицинского оборудования необходимо принимать меры предосторожности в соответствии с требованиями электромагнитной совместимости (EMC) .
Монтаж и ввод в эксплуатацию электромедицинских приборов должен осуществляться в соответствии с требованиями электромагнитной совместимости, описанных в сопроводительной документации.

В таком случае может понадобиться подключить кровать к встроенной системе выравнивания потенциалов используя концевой штифт B , расположенный в головной части кровати.

- Также ознакомьтесь с информацией, содержащейся в руководстве по дополнительным устройствам, а также требованиями, предусмотренными в соответствующем стандарте EN 60601-1-1.

Использование оборудования ЭКГ / ЭЭГ

Обычно при использовании ЭКГ / ЭЭГ оборудования для обследования состояния пациента на кровати проблем не возникает.

Если электрооборудование кровати, вопреки ожиданиям, оказывает влияние на измерения, ЭКГ электроды должны быть размещены параллельно рукам и ногам пациента насколько это возможно. Затем кровать должна быть подключена к системе выравнивания потенциалов больницы, используя соединительный штифт Ш в головной части кровати. Многие из этих устройств оборудованы 50 -герцовым кабелем, который может быть включен при необходимости. Если этого недостаточно, отключите кровать от сети питания. Это поможет избежать возможных неисправностей.

Использование дефибриллятора

Даже без подключения заземления, на кровати можно безопасно использовать дефибриллятор.

- Также ознакомьтесь с информацией, содержащейся в руководстве по дефибрилляторам.

Совет

Эта инструкция описывает все доступные опции. Возможно, что описаны некоторые функции или приспособления, которые не включены в комплект вашей кровати.

В следующей таблице приведен обзор приводных систем.

Система электрической регулировки	
Привод для спинки, дополнительное Экстренное ручное опускание спинки (в положение CPR для сердечно-лёгочной реанимации)	•
2 мотора для регулировки основания матраса по высоте и наклону с параллельной работой; регулировка по наклону автоматически останавливается при достижении горизонтального положения; 2 позиции можно сохранить	•
Привод для секции для бедер; привод для секции для нижней части ног	•
Перезаряжаемый аккумулятор для работы в аварийном режиме, независимо от сети питания	•
Звуковой сигнал, который издается, если тормоза отключены, а сетевой кабель еще подсоединен.	•
Освещение под кроватью для ориентирования в ночное время	o
Педаль для регулировки высоты основания для матраса (автоматическая блокировка по двойному щелчку)	o
Пульт пациента (11 кнопок) с встроенной **функцией блокировки магнита;** со специальными функциями для обратного положения Транделенбурга и положения CPR; положения восстановления от шока;	•
Пульт персонала управляет функцией подъема кровати в вертикальное положение	•
Модель подходит для автоматической очистки	o

Стандарт • Нештатное оборудование (○)

4 .2.4 Пульт пациента (со встроенной функцией блокировки)

Обзор функций

- Сочетает в себе функции обычного пульта пациента и блокировочного модуля для медицинского персонала в одном устройстве
- Имеет два разных режима / уровней управления: персонала и пациента
- Режим персонала активируется с помощью магнитного датчика и сбрасывается в режиме пациента

Индикатор зарядки

- Когда кровать подключена к электросети, индикатор горит желтым цветом, что означает, что

Желтый индикатор		Состояние зарядки
«Выкл.»		заряжен
Вкл.		заряжает

- Более подробная информация содержится в Главе 4.2.6 6

4.2.4.1 Режим персонала

- Функции индивидуальных настроек можно заблокировать во избежание использования их пациентом.
- Могут быть произведены дополнительные регулировки положения с помощью электропривода.
- Пользователь должен нажать соответствующие кнопки, чтобы проверить, были ли они успешно заблокированы или активированы.

  Необходимо сделать следующее:
  - после того, как кнопки только что были заблокированы или активированы

- перед повторным введением в эксплуатацию после перерыва.
- прежде чем использовать кровать после очистки или дезинфекции.

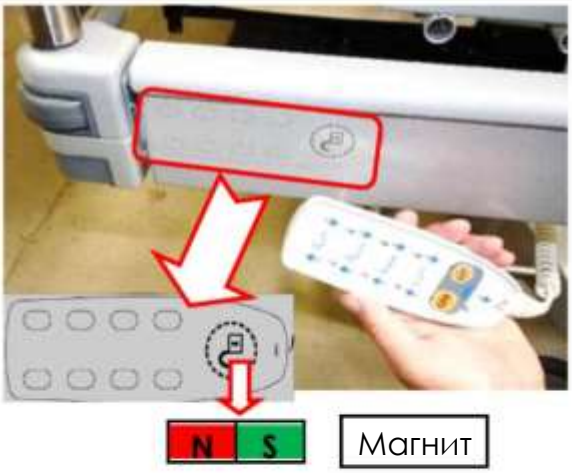
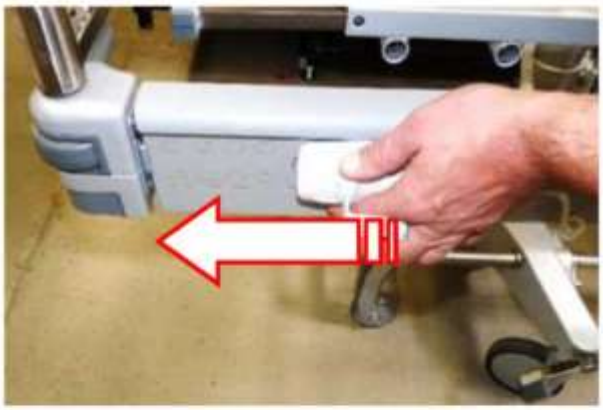
Опасность

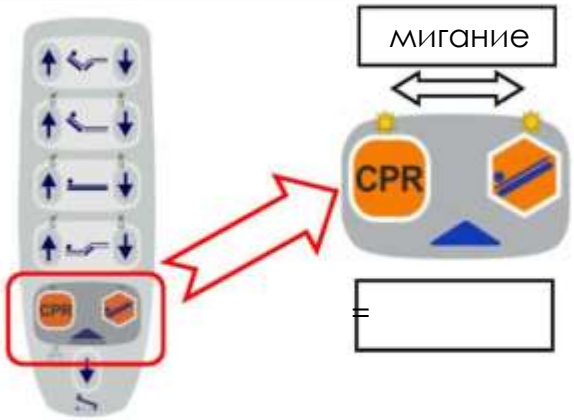
Только пользователям разрешено работать или активировать пульт в режиме персонала! Решение о том, какие кнопки, если таковые имеются, должны быть заблокированы должно быть принято специалистами медицинского персонала.

- **Если клиническое состояние пациента настолько критично, что регулирование кровати с использованием пульта может быть опасным для него, тогда соответствующие функции пульта должны быть заблокированы немедленно.**
  Кровать остается в положении, как это было в момент, когда функции были отключены.
- Наклейка на съемной полке кровати обращает внимание на следующее:

- Блокировка функций пульта является особенно важной:
  - если пациент не способен безопасно управлять кроватью или избежать опасной ситуации самостоятельно.
  - если пациент может пострадать от случайной или неожиданной настройки приводов.
  - если вспомогательное оборудование или другие устройства, установленные на кровати, влияют на регулировочные зоны кровати и могут нанести ущерб пациенту и повредить устройства.
  - если установлены вспомогательные боковые защитные ограждения.
  - если дети остаются без присмотра в комнате с кроватью. Регулировка может производиться только в присутствии или самим лицом, которое проинструктировано должным образом.

Активация режима - персонала

1	2
	
Поводите пультом с датчиком над магнитом: Магнит находится в изножье кровати на внешней поверхности основания для матраса (блок боковой защиты / боковой панели) за знаком замка.	Передвигайте пульт вдоль боковой панели в направлении стрелки так, чтобы сторона пульта с кнопками была обращена к панели, ... Верхняя крышка панели может использоваться как направляющая.

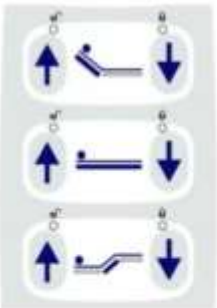
3	4
	
... и продолжайте вести его до конца боковой панели	Двигайте пульт дальше от боковой панели прямо. Если активирован режим персонала, оба оранжевых сигнала будут мигать

Совет

Режим персонала выключается автоматически через пять секунд после нажатия последней кнопки. Пульт затем возвращается в режим пациента.

Следующие функции доступны только в режиме персонала:

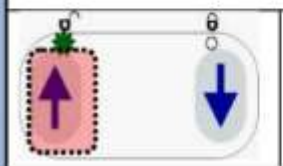
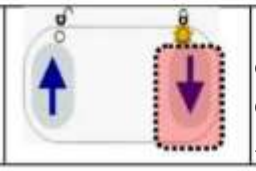
4.2.4.2 Включение / блокировка функций



Каждая из функций настройки для пациента

- Спинка
- Секция для бедер
- Высота основания для матраса

может быть заблокирована / включена индивидуально, нажатием следующих кнопок

	LED горит зеленым функции настройки ВКЛЮЧЕНЫ		LED- загорается оранжевым функции настройки ЗАБЛОКИРОВАНЫ

4.2.4.3 Включение / блокировка педалей (опционально)

Из соображений безопасности, педали всегда изначально блокированы - даже если функция настройки высоты включена.

Включение

С помощью пульта: подключите функцию загорится зеленым
Использование педали: кнопку: LED- мигает зеленым

Блоки

На пульте LED- мигает зеленым
Использование педали: кнопку: LED- перестает мигать и зеленым цветом
Настройка высоты с пульта все еще включена

Совет

Функции могут быть активированы, только если система подключена к сети

Если педаль была активирована, когда кровать отключена от сети, ее надо будет снова включить после подсоединения к сети.

Если функция регулировки высоты снова блокирована, также будет блокирована и педаль.

4.2.4.4 Положение при (Положение Тренделенбурга)

Опасность

Положение при шоке предназначено только для медицинских неотложных ситуаций, а не для ежедневного использования!

- Эта функция требует особого внимания пользователя, так различные настройки активируются одновременно.
- Если это предупреждение игнорируется:
  - пациенты и третьи лица могут быть подвержены опасности.
  - может быть повреждено имущество!

Совет

Эта функция может быть активирована только в режиме персонала и может игнорировать любые запрограммированные максимальные или минимальные положения высоты матраса.

Функции:

- Кровать двигается с максимальной скоростью в положение восстановления от шока.
- Спинка и секция для бедер перемещаются одновременно в

Перемещение в горизонтальное положение:

Отрегулируйте основание матраса так, чтобы оно занимало самое высокое или самое низкое положение

4.2.4.5 CPR

Опасность

Положение при шоке предназначено только для медицинских неотложных ситуаций, а не для ежедневного использования!

- Эта функция требует особого внимания пользователя, так различные настройки активируются одновременно.
- Если это предупреждение игнорируется:
  - пациенты и третьи лица могут быть подвержены опасности.
  - может быть повреждено имущество!

Совет

Эта функция может быть активирована только в режиме персонала и может игнорировать любые запрограммированные максимальные или минимальные положения высоты матраса.

Положение CAP также удобно для изменения положения кровати в заданное низкое положение, чтобы пациент мог спать ночью (чтобы свести к минимуму риск травмы).

Функции:

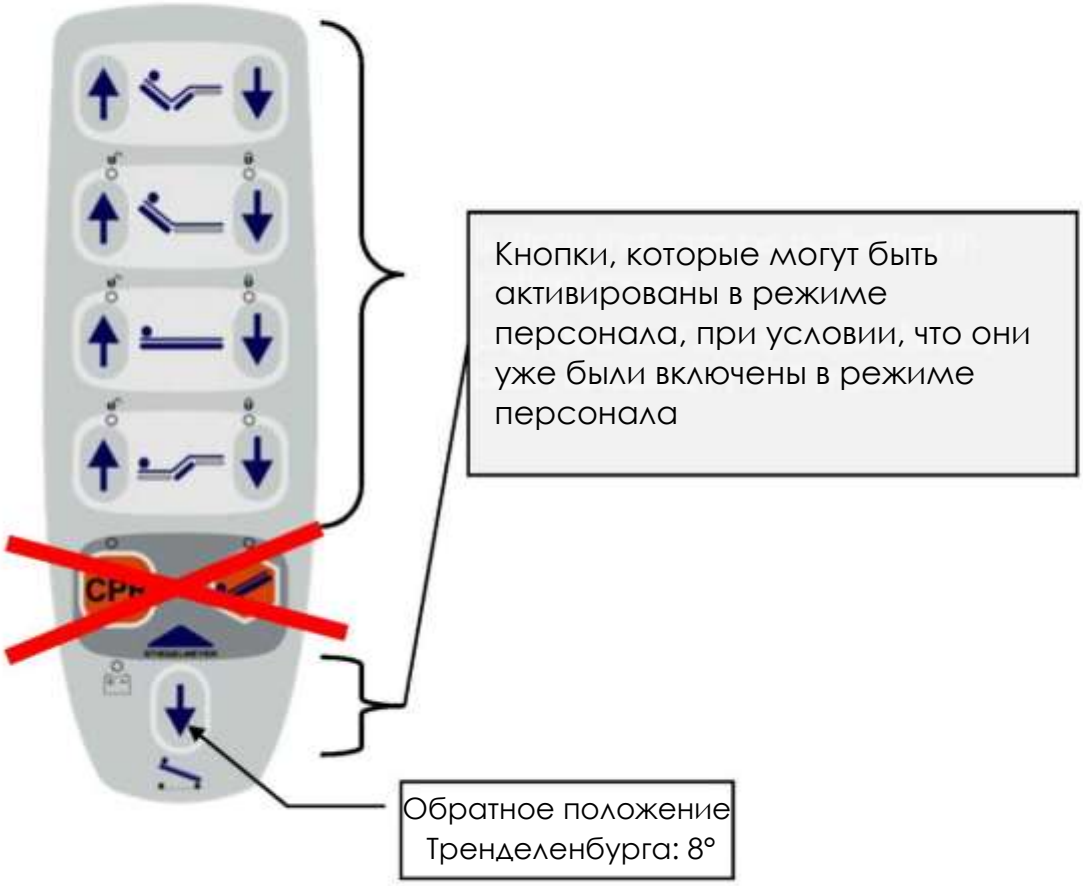
- Спинка и секция для бедер перемещаются в горизонтальное положение,
- основание для матраса перемещается в самое низкое положение

Максимально возможный наклон в обратном положении Транделенбурга составляет 14°.

Завершение функций, которые доступны только в режиме персонала

B: Режим пациента

- **Это обычный режим, используемый при стандартной эксплуатации.**
- Только те функции, которые ранее были включены медицинским персоналом в режиме персонала можно активировать в режиме пациента - светодиод загорится зеленым



4.2.4.7 Программирование максимальной / минимальной высоты матраса

Для того, чтобы помочь защитить строительные элементы и приспособления (например, служебные воздуховоды, подоконники и т.д.), максимальную высоту матраса можно регулировать и фиксировать в электронном виде.

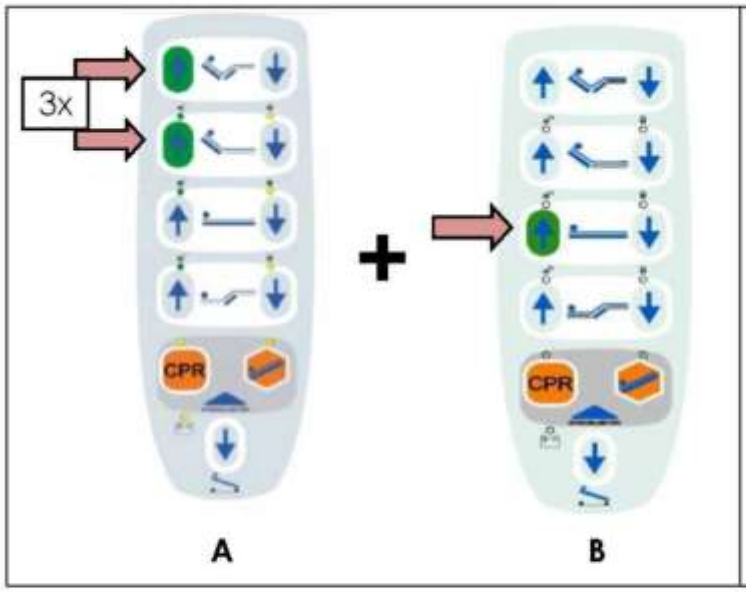
Совет

Максимальная / минимальная высота матраса база может быть запрограммирована, только когда основание матраса находится в горизонтальном положении.

■ Ограничения настройки высоты, не применяются к CPR положению восстановления от шока или к ряду регулировок спинки секции для бедер.

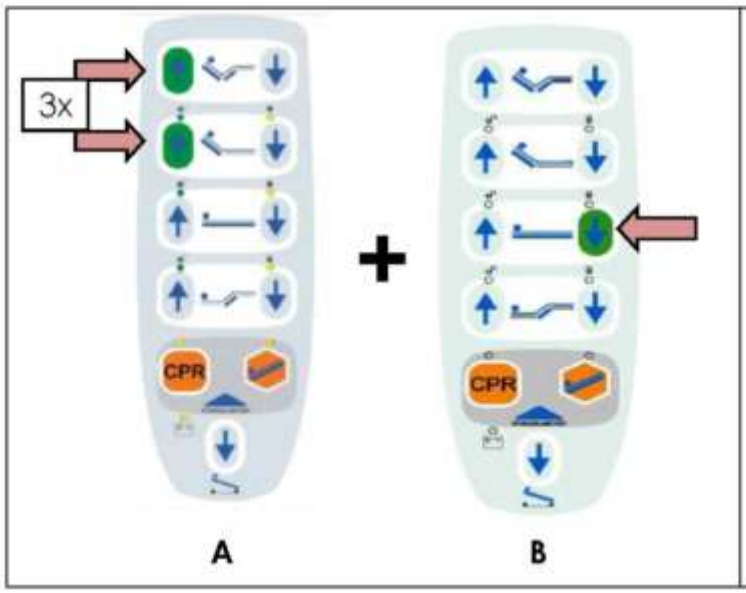
- **Для всех последующих процессов программирования, пульт должен сначала быть переключен в режим программирования.**
- После приведения в режим программирования, следующие процессы программирования для регулировки высоты матраса должны начаться в течение пяти секунд. В противном случае пульт переключится автоматически в обычный режим.

Программирование максимальной высоты матраса:



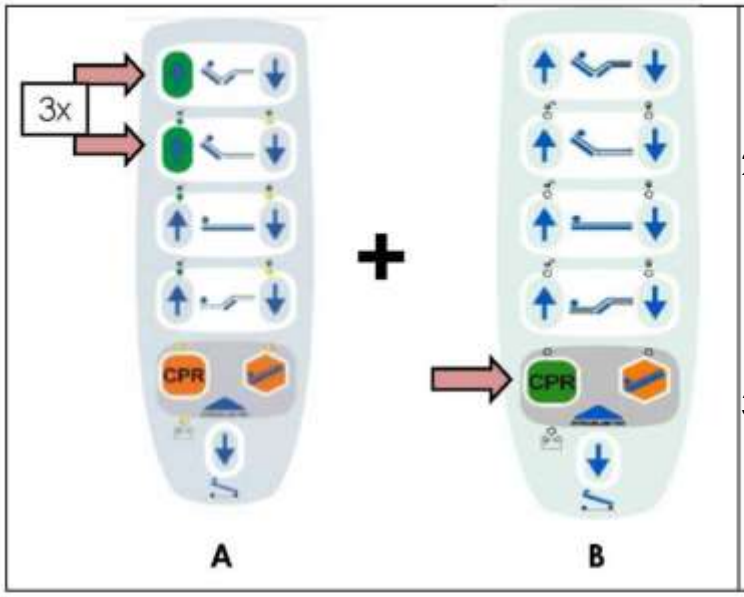
1. Приведите матрас к желаемой максимальной высоте.
2. Сделайте **три коротких нажатия** на обе кнопки "A" одновременно (=режим программирования) и затем сразу за этим нажмите кнопку "B"
3. Звуковые сигналы «бип» свидетельствуют о том, что положение было сохранено успешно.

Удаление установок максимальной высоты матраса:



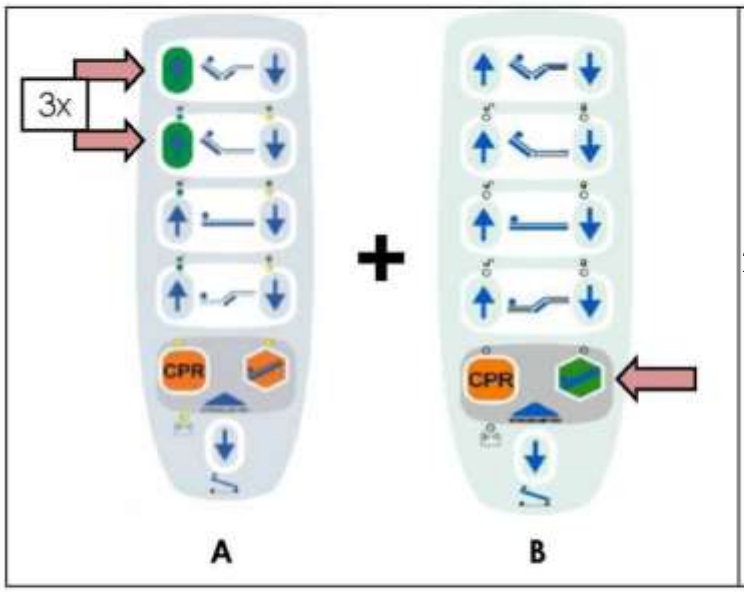
1. Сделайте **три коротких нажатия** на обе кнопки "A" одновременно (=сразу за этим нажмите кнопку "B"
2. Звуковые сигналы «бип» свидетельствуют о том, что положение было успешно удалено.

Программирование минимальной высоты матраса:



1. Приведите матрас к желаемой минимальной высоте.
2. Сделайте **три коротких нажатия** на обе кнопки "A" одновременно (=режим программирования) и затем сразу за этим нажмите кнопку "B"
3. Звуковые сигналы «бип» свидетельствуют о том, что положение было сохранено успешно.

Удаление установок минимальной высоты матраса:



1. Сделайте **три коротких нажатия** на обе кнопки "A" одновременно (=сразу за этим нажмите кнопку "B"
2. Звуковые сигналы «бип» свидетельствуют о том, что положение было успешно удалено.

Пользование пультом

- Объясните пациенту как пользоваться пультом:
  - Приводы работают, пока нажаты кнопки.
  - Настройки возможны в обоих направлениях.
  - Только одну кнопку можно нажать за один раз, в противном случае настройка остановится. (Функция аварийного отключения).
  - Пульт можно повесить в любом месте над кроватью.

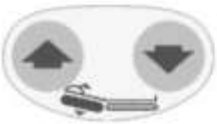
Функции кнопок

Настройка Настройка Вниз

Автоконтур

Спинка и секция для бедер могут быть подняты одновременно.

- При подъеме, секция для бедер следует за спинкой с интервалом в две секунды.
- Если спинка заблокирована на панели управления, настройки невозможны. Если заблокирована секция для бедер, то можно настроить только спинку.
- Это предотвращает соскальзывание пациента в нижнюю часть кровати.



Спинка

Спинка может быть поднята до примерно 70 °.

- Пожалуйста смотрите Раздел 4.4.2: Аварийное опускание спинки (CPR)!

Регулировка высоты

Высота матраса может регулироваться от прибл. от 42,5 см до 83 см. Максимальная высота может быть ограничена электронном виде (защита от архитектурных препятствий). Для программирования смотрите Раздел 1.1.1).

- Если основание для матраса наклонено, оно автоматически приводится в горизонтальное положение, когда он находится в самой высшем или низшем положении.

Секция для бедер / голеней

Секции для бедер и голеней могут постоянно регулироваться и и подниматься одна за другой, в три разных промежуточных положения до положения поднятой вытянутой ноги с наклоном приб. 15 °.

Движение остановится автоматически, когда будет достигнуто промежуточное положение. Чтобы продолжить движение, отпустите кнопку, а затем снова нажмите.

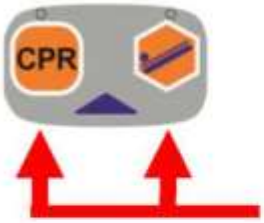
Положение 1 Положение 2 Положение 3

Обратное положение

Тренделенбурга:Матрас может быть наклонен до приб. 16 ° (установки по умолчанию) обратном положении Транделенбурга.

Максимальная высота может быть ограничена электронном виде (защита от архитектурных препятствий). Для рограммирования смотрите Раздел 4.2.4.7.

Специальные функции



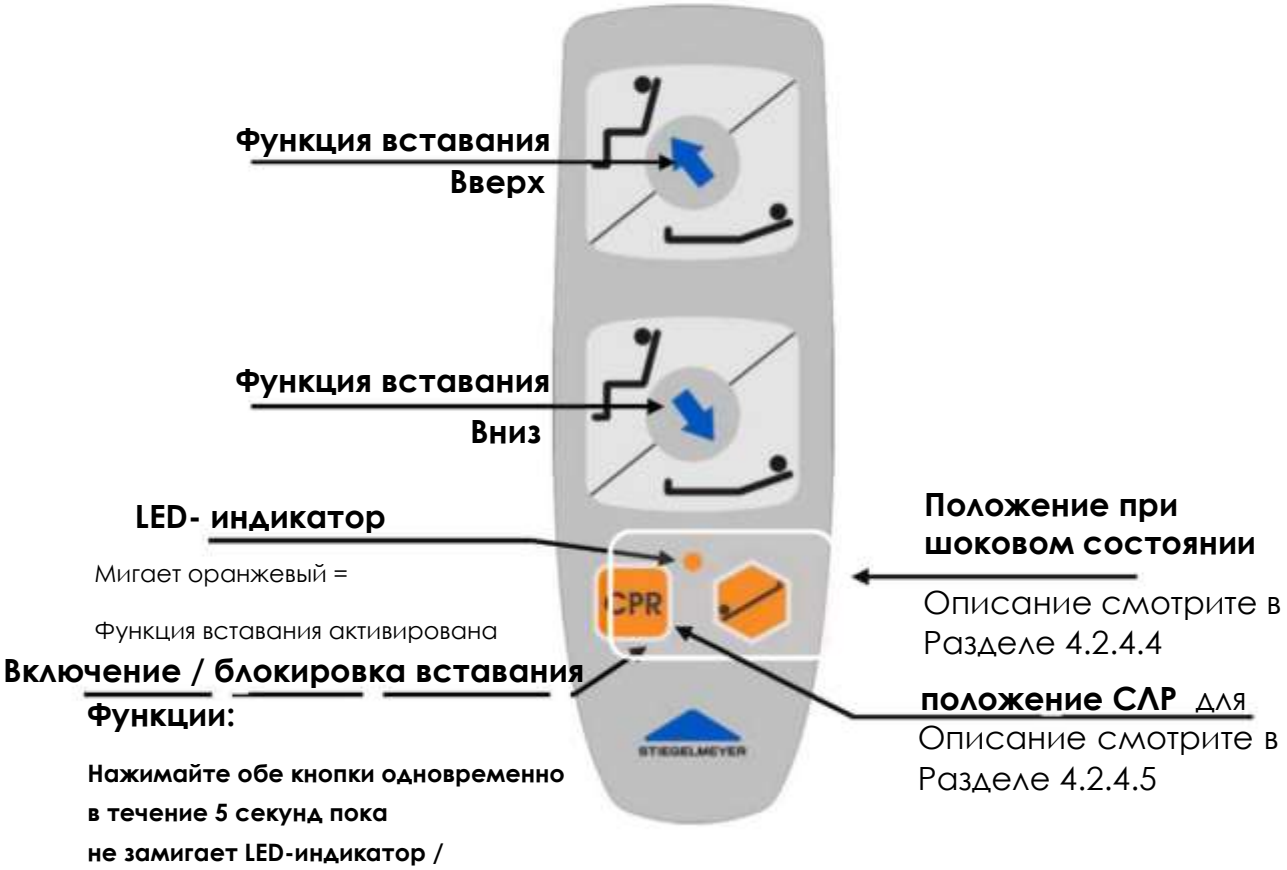
Включение / выключение освещения под кроватью (опционная функция)

- Стандартные установки: Светодиодное однокроватное освещение активируется, когда кровать подключена к электросети.
- **Для включения / выключения вручную** нажать обе эти кнопки одновременно их в течение прибл. 3 секунд.

4.2.5 Пульт (функция вставания)

- Этот пульт разработан для того, чтобы позволить медицинскому персоналу регулировать кровать в различных специальных терапевтических положениях в режиме «функции вставания».
- Общая эксплуатация идентична той, что описана для пульта пациента.

- Как правило во время обычной эксплуатации пульт персонала заблокирован, и необходимо произвести его разблокировку.



4.2.6 Перезаряжаемые аккумуляторы

В случае чрезвычайной ситуации, перезаряжаемые аккумуляторы используются для работы системы электрического привода независимо от источника питания. Это гарантирует то, что настройки можно будет производить пока питание отключено.

Работа в аварийном режиме

- Когда кровать занята пациентом с нормальным весом (приблизительно 80 кг), при новом или полностью заряженном аккумуляторе настройки можно производить в течение приблизительно от 6 до 10 мин.
- В чрезвычайных условиях, если заряд аккумулятора снизился и составляет 30%, во время регулировки будет звучать предупредительный звуковой сигнал.
- При снижении заряда аккумулятора до 10% все функции регулировки кровати блокируются в целях защиты аккумуляторов от полного разряда, поскольку это может привести к сокращению срока службы аккумулятора или даже выходу его из строя.
- Запрещается оставлять перезаряжаемые аккумуляторы в разряженном состоянии на длительное время. Не забудьте при первой же возможности подключить кровать к электропитанию.

Зарядка аккумулятора (время зарядки)

- Для полного заряда аккумуляторов кровать должна быть подключена к электросети в течение как минимум 8-10 часов. См. разделы 4.2.5 и 4.2.6
- Чрезмерно зарядить батарею невозможно.
- Во время зарядки кровать можно отрегулировать при помощи пульта, панели управления или модуля блокировки.
- Аккумуляторы имеют ограниченный срок службы. При нормальном использовании срок службы составляет около пяти лет. Аккумуляторы нуждаются в замене, когда время рабочего цикла становится слишком коротким.
  Из соображений безопасности заряд должен позволять осуществить хотя бы одно действие по регулировке положения (вверх + вниз). В противном случае аккумуляторы следует заменить.
- В этом случае свяжитесь с отделом обслуживания компании Stiegelmeyer. Мы заменим перезаряжаемые аккумуляторы, а старые аккумуляторы надлежащим образом утилизируем (адрес см. на стр. 70).

Индикатор заряда аккумулятора

При подключении кровати к электросети желтый светодиод **(A)** сигнализирует о том, что идет зарядка аккумулятора:

Желтый светодиод		Состояние аккумулятора
Не горит		заряжена
Горит		заряжается

4.3 Функция вставания

4.3.1 Общее описание

Функция вставания - это специальная терапевтическая функция для мягкой активизации и обеспечения мобилизации пациентов, снижающая нагрузку на обслуживающий персонал.

Функция вставания повторяет естественное движение тела пациента из горизонтального лежачего положения в сидячее, и затем в положения стоя.

Функция вставания может быть прервана, запущена в обратный ход и затем возобновлена в любое время в соответствии с индивидуальными возможностями и состоянием здоровья пациента.

Контроль и управление функцией вставания осуществляется исключительно медицинским персоналом при помощи отдельного пульта для персонала, к которому пациент не имеет доступа.

4.3.2 Информация по безопасности при использовании

Опасность

Данная терапевтическая функция предназначена только для использования обученным персоналом. Пациент к управлению данной функцией не допускается.

- Оператор обязан быть максимально внимательным при включении этой функции, поскольку в этом режиме одновременно задействуются различные механизмы регулировки.
- Пренебрежение данным предупреждением может повлечь за собой такие последствия, как:
  - возможность опасности для пациента или стороннего лица (опасность падения с кровати; опасность зажатия между частями кровати).
  - повреждение имущества.
- Располагайте кровать таким образом, чтобы вокруг нее оставалось

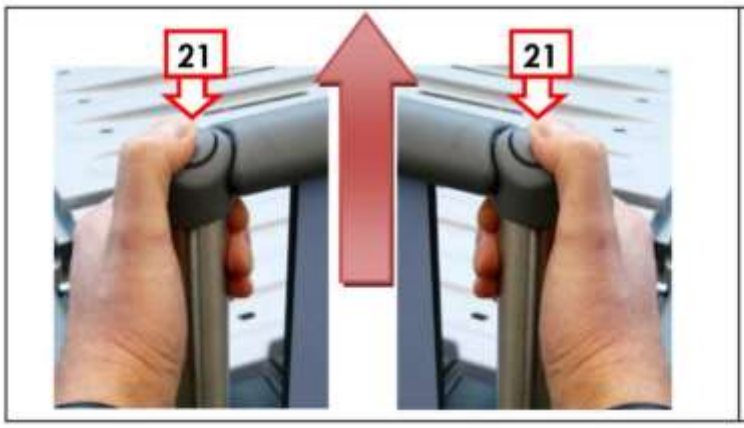
достаточно места особенно в области ног, для примыкающей мебели/оборудования.

- Поставьте поворотные колеса кровати на фиксаторы, нажав педаль вниз [14]. (Активация функции вставания возможна только при зафиксированных колесах)

4.3.3 Подготовка к использованию функции вставания

В зависимости от того, в каком положении находится пациент, в первую очередь может быть необходимо полностью снять изножье [20] и развернуть боковые панели [17], чтобы сформировать мобилизационные подпорки. Эти приготовления обязательны, если пациент будет перемещен в положение стоя, и не являются обязательными, если пациент будет поднят в положение не выше сидячего.

4.3.3.1 Снятие изножья



Ухватите изножье [20] за верхние углы двумя руками и большими пальцами одновременно нажмите серые кнопки [21].

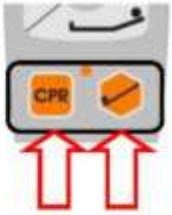
Замок изножья откроется.

Удерживая кнопку в нажатом состоянии, равномерно потяните изножье вверх и снимите ее.

4.3.3.2 Разворот мобилизационных подпорок

1		Потяните серый рычаг разблокировки [19] на боковой панели в ножной части кровати наружу и затем поднимите боковую панель, так чтобы сформировать мобилизационную подпорку. Не дайте ей упасть!
2		Отпустите рычаг разблокировки и поворачивайте боковую панель дальше, до тех пор она не закрепится в положении **"1".** Подвигайте взад и вперёд мобилизационную подпорку и убедитесь что она надежно закреплена.
3		Ручки на мобилизационной подпорке при необходимости можно частично отворачивать в зависимости от функции или необходимого свободного пространства.

4.3.4 Активирование функции вставания

1		**Подключение сетевого кабеля питания + фиксация колес** (В целях безопасности функция вставания работает только когда кровать подключена к сетевому источнику питания, а поворотные колеса
2		**Одновременно нажмите указанные кнопки на пульте управления пациента** [15] **и удерживайте не менее 5 секунд:** • будет включен пульт управления персонала [15] • Пульт управления пациента [13] будет заблокирован Еще раз нажмите и удерживайте кнопки не менее 5 секунд, чтобы снова заблокировать эту функцию.
3		**Индикатор активности функции вставания:** • Мигание оранжевого светодиода на пульте управления персонала

Совет	В целях безопасности во время работы функции вставания пульт управления пациента полностью заблокирован. Помимо этого, во время работы функции вставания противошоковое положение и положение для сердечно-легочной панели управления [13] и пульта управления персонала [15]. Функция вставания остается активной до тех пор, пока кровать не будет возвращена в исходное горизонтальное положение. См. раздел 4.3.7

4.3.5 Использование функции вставания

Функция вставания управляется при помощи пульта

Функция вставания в режиме подъема

Функция вставания в режиме опускания

Функция вставания может быть прервана, запущена в обратный ход и затем возобновлена в любое время в соответствии с индивидуальными возможностями и состоянием здоровья пациента.

Например, можно установить спинку в положение небольшого наклона, в положение для СЛР и в сидячее положение вплоть до полного подъема в положение стоя.

1: Спинка слегка наклонена
(функция вставания может быть отключена)

2: Положение для СЛР

3: Сидячее положение
(Во время регулировки происходит автоматическая промежуточная остановка. Для продолжения повторно активируйте функцию)

4: Положение стоя: Пациент дополнительно поддерживает себя, опираясь на ручки на мобилизационных подпорках

5: Положение стоя: Пациент при дополнительной поддержке медсестры	**6: Пациент стоит** и может покинуть кровать

Пациент в положении стоя может быть перемещен обратно в постель путем осуществления данной процедуры в обратном порядке. См. также: Раздел 4.3.7.

Использование поворотного изножья в качестве столика

Опасность

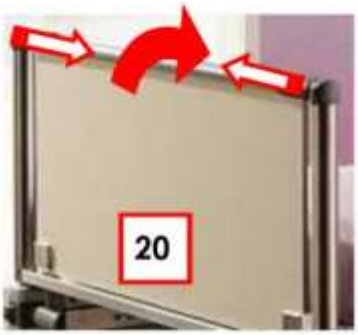
- Осуществляя настройку положения в случае, когда изножье установлено на кровати, всегда проверяйте, чтобы конечности не оказались зажатыми между механизмами кровати.
- Убедитесь, что мобилизационные подпорки [17] повернуты вверх и зафиксированы в положении **"1"** во избежание зажатия пациента; см. раздел 4.3.3.2
- В случае размещения на кровати полных пациентов, убедитесь, что столик может быть установлен без риска зажатия пациента по причине увеличенных размеров его тела.
- Убедитесь, что пациент ни при каких обстоятельствах не сможет воспользоваться пультом управления персонала.
- Убедитесь, что изножье [20] установлено правильно:
  - Стикер STIEGELMEYER должен быть видимым снаружи кровати.
  - Изножье должно отгибаться вниз наружу в горизонтальное положение (для использования в качестве съемной кроватной полки; см. раздел 4.4.3), но он должен лишь слегка наклоняться внутрь к центру кровати.
  - В противном случае снимите изножье (см. раздел 4.3.3.1), поверните его вполоборота и вставьте заново.

Внимание

- Максимальная грузоподъемность поверхности столика: 15 кг

- Изножье [20] должно быть вставлено логотипом STIEGELMEYER наружу от кровати.
- Передвиньте мобилизационные подпорки в частично вертикальное положение "1".

  Если изножье уже установлено, обе мобилизационные подпорки могут быть подняты одновременно, но если изножье не установлено, подпорки можно поднимать по одной); см. также раздел 4.3.3.2



- осторожно согните изножье вниз вовнутрь к Ухватите изножье [20] двумя руками и нажмите одновременно на середине кровати

  обе предохранительные задвижки [1] вовнутрь, и

в результате, панель изножья превращается в поверхность столика пациента, которую можно использовать, например, в качестве обеденного столика, письменного стола или подставки для книги.

4.3.7 Завершение функции вставания

Требования

Основание матраса должно быть приведено по крайней мере к горизонтальному положению секции бедра и голени путем нажатия кнопки на пульте управления персонала.

Спинка остается в слегка наклонном положении.

Совет

Если секция голени по-прежнему установлена под углом с наклоном вниз, функция вставания не может быть завершена!

Спинка остается слегка приподнятой.

Функция вставания остается незавершенной до тех пор, пока:

- как минимум две минуты прошло с момента какого-либо действия,

или

- Кнопки, изображенные на пульте управления персонала, [15] удерживались ранее по крайней мере в течение 5 секунд.

После завершения функции вставания:

- Оранжевый мигающий светодиод на пульте управления персонала [15] погаснет: пульт управления заблокирован
- Обычный пульт управления пациента [3] вновь включен.

Все обычные функции системы электропривода снова могут использоваться; см. раздел 4.2.

4.4 Ручные регулировки

Совет

Эта инструкция описывает все механические параметры настройки.

Вполне возможно, что некоторые описанные здесь функции или особенности не включены в комплектацию вашей кровати.

4.4.1 Информация по технике безопасности

Опасность	• При регулировке кровати всегда проверяйте, чтобы конечности не оказались зажатыми между механизмами кровати.
Внимание	• Убедитесь, что никакие препятствия, как то тумбочки, кабель-каналы или стулья не помешали регулировке кровати. • Убедитесь, что на шасси нет каких-либо объектов.

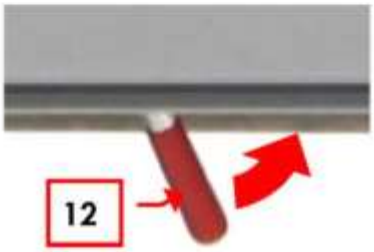
4.4.2 Экстренное опускание спинки (CЛР)

Опасность

После приведения в действие рычага управления, тяжелый пациент может спровоцировать падение слегка приподнятой спинки! Всегда придерживайте спинку за поручень **[4]** одной рукой, чтобы "контролировать" процесс настройки.

Эта процедура может быть выполнена с любой длинной стороны кровати.

1. Опустите все поднятые боковые ограждения, по крайней мере с той стороны, с которой будет осуществляться процедура, для того чтобы упростить доступ к кровати.
2. Одной рукой возьмитесь за поручень **[4]** на спинке.



3. С другой стороны потяните красный рычаг управления **[12]** , который находится под матрасом возле спинки, вверх и с помощью поручня опустите спинку вниз до нужного положения **[4].** Спинка не будет держаться в заданном положении до тех пор, пока рычаг **[12]** отпущен.

Как только подключение системы привода к сети будет возобновлено, спинку можно будет регулировать с помощью пульта управления или панели управления.

Совет

Красный рычаг управления **[12]** предназначен только для аварийного опускания нагруженной спинки, а не для постоянных ручных регулировок!

Если на спинке нет нагрузки и она резко поднимается, ее необходимо опускать вручную, чтобы преодолеть комплексное воздействие амортизации, противодействующее слишком быстрому опусканию.

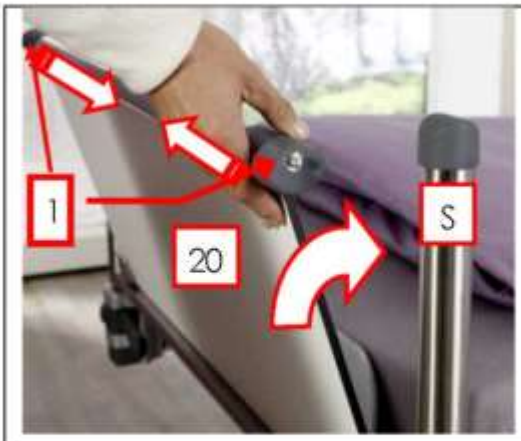
4.4.3 Съемная кроватная полка

Сгибаемое изножье [20] можно также использовать в качестве съемной кроватной полки. **Опускание съемной кроватной полки:**

Двумя руками одновременно сдвиньте обе предохранительные задвижки [1] вовнутрь и отверните изножье [20] вниз от кровати.

- Максимально допустимая нагрузка 15 кг
- Не сидите на полке!

Поднятие кроватной полки:



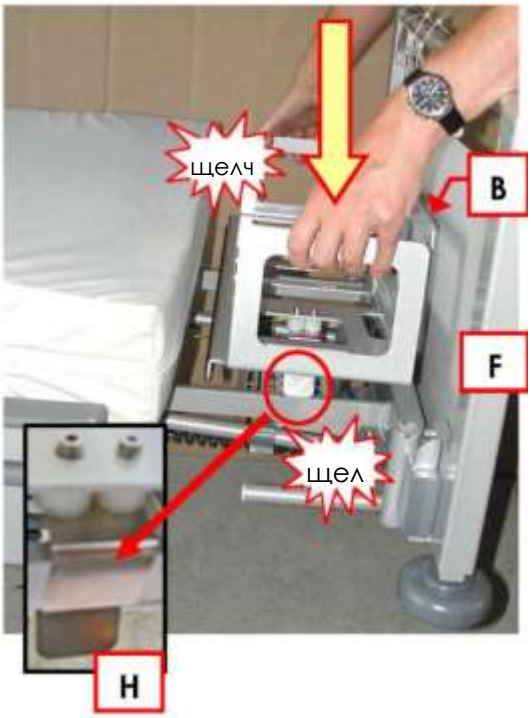
Расположите изножье [20] в вертикальном положении [S], а затем одновременно двумя руками сдвиньте обе предохранительные задвижки [1] внутрь.	Поверните изножье внутрь, пока она не поравняется с верхним краем вертикальных направляющих и снимите с предохранительных задвижек. Изножье должно со щелчком встать на место с обеих сторон. Подергайте изножье и убедитесь, что оно надежно зафиксировано.

4.4.4 Удлинение основы матраса

Кровать должна быть обездвижена (поворотные колеса зафиксированы).

1. Возьмитесь за левый и правый внешние края изножья обеими руками.
2. Одновременно нажмите на оранжевую кнопку [18] с обеих сторон и равномерно, с небольшим усилием потяните изножье на себя.
3. Отпустите обе кнопки и полностью вытяните изножье до упора.
4. Изножье должно быть надежно закреплено с двух сторон, при этом должен быть отчетливо слышен щелчок. Потяните его вперед и назад и убедитесь, что оно прочно зафиксировано.

Вставка матрасного пенного наполнителя (аксессуар)



Переместите базовую опору (аксессуар) из верхнего положения в центр для расширения. Ограничитель вставки наполнителя (B) по длинной стороне должен упереться в ножную секцию (F).

Два крепежных зажима (H) на металлических прутьях, которые выдвигаются в пространство для удлинения должны со щелчком встать на место.

Продвиньте матрасный пенный наполнитель (аксессуар) от верха к центру базовой опоры.

Список аксессуаров вы найдете в разделе 0 {J}, где приведены различные виды матрасного пенного наполнителя, имеющиеся в наличии.

Возвращение основы матраса к исходным размерам

Выньте матрасный пенный наполнитель:

1. Теперь крепежные зажимы для поддержки базовой опоры стали видимы.

   и

2. Руками с двух сторон кровати нажмите на них, поворачивая наружу и выньте базовую опору из области для удлинения.

Для того чтобы уменьшить размеры основы матраса, выполните шаги по удлинению матраса в обратном порядке.

1. Возьмитесь за левый и правый внешние углы изножья двумя руками.
2. Одновременно нажмите красную кнопку [18] с обеих сторон, равномерно потяните изножье к центру кровати.
3. Отпустите обе кнопки и полностью вытяните изножье до упора.
4. Изножье должно быть надежно закреплено с двух сторон, при этом должен быть отчетливо слышен щелчок.
   Потяните его вперед и назад и убедитесь, что оно прочно зафиксировано.

Опасность

Проследите, что получившийся в результате этих манипуляций зазор был всегда заполнен пенным наполнителем.

Это эффективно предотвращает опасность того, что пациент будет зажатым в области удлинения кровати.

4.5 ДОПОЛНЕНИЯ

4.5.1 Матрас

Опасность

Могут быть использованы только матрасы, указанные в списке дополнительных принадлежностей. См. Раздел 8

Только эти матрасы могут обеспечить их надлежащую фиксацию на кровати и достаточную эластичность, необходимую для функции вставания.

Приведение в действие

Поднимите спинку Положите матрас на место черной нижней стороной к основанию матраса - карман должен находиться в верхней части спинки Уложите матрас так, чтобы карман располагался поверх выемок в спинке	Пропустите два ремня в основании спинки через прорези в основании матраса справа и слева.	Плотно затяните два ремня за спинкой и закрепите их на месте с помощью липучек
Для лучшего доступа к пациенту снимите изножье; поднимите секцию для бедер. Пропустите два ремня в основании секции для голени через прорези в основании матраса справа и слева.	С нижней стороны секции голени пропустите два ремня через две длинные прорези, подтяните к середине кровати и плотно затяните...	...затем закрепите их на месте с помощью липучек Velcro

4.5.2 Подножки

Опасность

Используйте подножки только в сидячем положении. Никогда не становитесь на них! Грузоподъемность: максимум 40 кг на каждую подножку!
Следование этим инструкциям позволит избежать падений и травм, а также механических повреждений вследствие перегрузки подножек.

Обзор

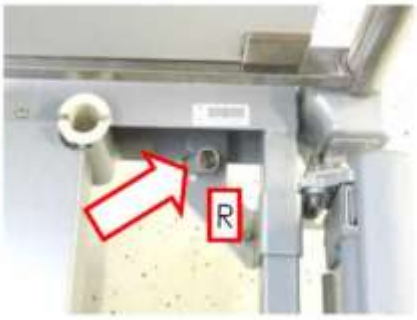
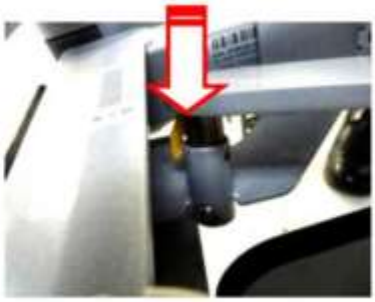
Подножки поставляются парами: по одной левой (L) и одной правой (R) подножке	Закрепите подножки снизу секции для голеней, когда она опущена в сидячее положение

Установка/демонтаж

- Данный процесс идентичен для обеих сторон. Здесь приведены инструкции для правосторонней подножки "R".
- Чтобы снять подножку, выполните инструкции в обратном порядке.

Разложите подножку с маркировкой "R"...	.. вставьте его в одну из муфт (a или b) с внешней стороны секции для голени и втолкните прямо на всю длину под прямым углом: Низкие пациенты: муфта b Высокие пациенты: муфта a	Детали: Желтый зажим удерживает подножку в муфте, препятствуя ее извлечению. **Убедитесь, что он надежно закреплен:** Нельзя допускать возможность извлечения подножки из муфты!

Хранение

		
Поднимите спинку Муфты расположены по внешним углам основания матраса под спинкой	**Поднимите подножку** Вставьте подножку в муфту вертикально сверху - убедитесь, что каждая подножка установлена с нужной стороны: "R" со стороны "R" и "L" со стороны "L"	Вид сверху: Подножка вставлена правильно

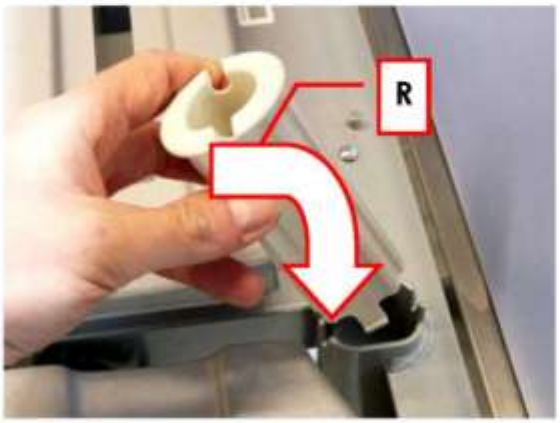
Предупреждение

- Сначала полностью поднимите подножки
- При хранении убедитесь, что подножки установлены с нужных сторон (L-L и R-R)

При несоблюдении этих инструкций подножки и фиксаторы колес могут быть повреждены, что может служить препятствием для поступательного движения кровати при ее перемещении в самом низком положении.

4.5.3 Установочная муфта для травматологической дуги пациента или стойки для капельницы.

С внутренней стороны изголовья расположены две муфты **[7]** для фиксации травматологической дуги пациента или стойки для капельницы.



В одну из муфт вставляется пластиковая втулка **[R]**. Она необходима при использовании стойки для капельницы.

Перед установкой травматологической дуги пациента в муфту эту втулку необходимо убрать.

Опасность	**Максимальная грузоподъемность на конце травматологической дуги пациента составляет 75 кг.** Травматологическая дуга пациента не подходит для реабилитационных упражнений.
Предупреждение	Обращайте внимание на высоту дверного проема при перемещении кроватей, на которых установлена травматологическая дуга или стойка для капельницы.
Совет	Ручка захвата (дополнительная принадлежность) обычно крепится к приспособлению для подтягивания руками (травматологической дуге). Смотрите описание на следующей странице.

Установка

Установка длинного прямого конца травматологической дуги в муфту **[7].** Металлические штыри должны войти в проем муфты и встать на место.

Снятие

Вытащите травматологическую дугу пациента из муфты.

4.5.4 Ручка захвата (треугольная ручка)

К травматологической дуге может быть прикреплена ручка захвата (дополнительная принадлежность, см. Раздел 8). Пациент может держаться за ручку захвата, чтобы привстать и скорректировать свое положение.

Опасность

Регулярно проверяйте ручку захвата и ремень на наличие повреждений (см. раздел 6.2).

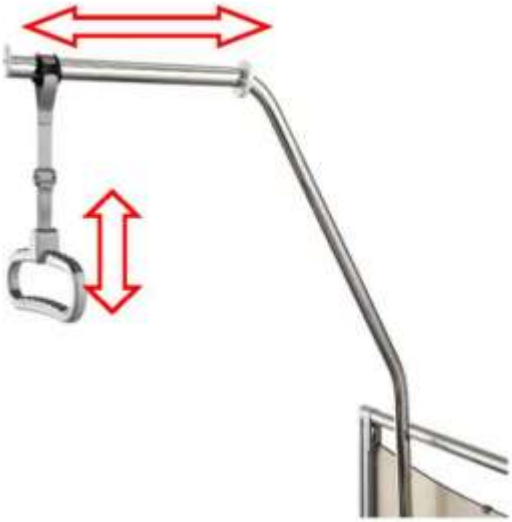
Поврежденные ручки захвата и ремни следует немедленно заменить.

Совет

Срок службы:

Мы рекомендуем заменять треугольную ручку захвата максимум после пяти лет использования.

Пожалуйста, следуйте подробным инструкциям, которые идут в комплекте с каждой ручкой захвата.



Установка ручки захвата

Ручку захвата необходимо устанавливать на травматологической дуге пациента при помощи крепежной петли.

Встроенная противоскользящая прокладка должна быть надлежащим образом закреплена между двумя ограничительными точками травматологической дуги.

РЕГУЛИРОВКА ВЫСОТЫ

Удлинение: Потяните за ручку (удерживая кнопку (1) в нажатом состоянии) и одновременно перемещайте пряжку ремня вниз(2)

Укорачивание: Держите ручку (удерживая кнопку (1) в нажатом состоянии) и одновременно перемещайте пряжку ремня вверх(2)

ПОЛОЖЕНИЕ ПРИ ХРАНЕНИИ

Когда травматологическая дуга не используется, ручку захвата можно зацепить за дугу. Убедитесь в том, что ручка захвата не сможет случайно соскользнуть.

4.5.5 Держатель сетевого кабеля

Два держателя сетевого кабеля расположены на внешней стороне изголовья кровати.

Перед перемещением кровати всегда вешайте сетевой кабель на этот держатель.

В противном случае сетевой кабель может быть поврежден в момент выдергивания из розетки, наезда колесами кровати или зажатия.

Опасность поражения электрическим током!

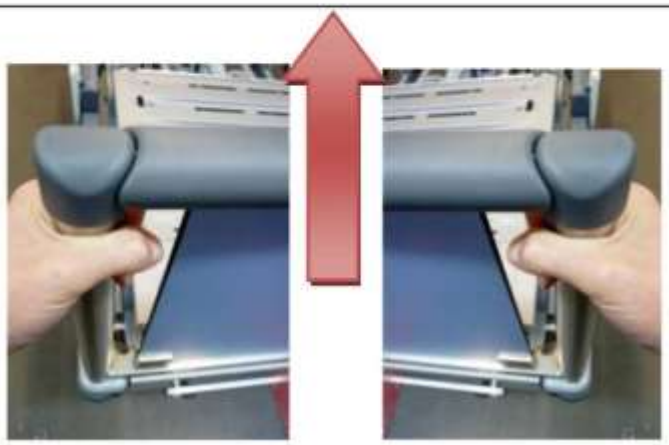
- Использование поврежденного сетевого кабеля может привести к поражению электрическим током, пожару и другим опасным ситуациям, а также неисправности оборудования.
- Поврежденный сетевой кабель следует немедленно заменить (см. раздел 6.5.4.3).

4.5.6 Снятие изголовья/изножья

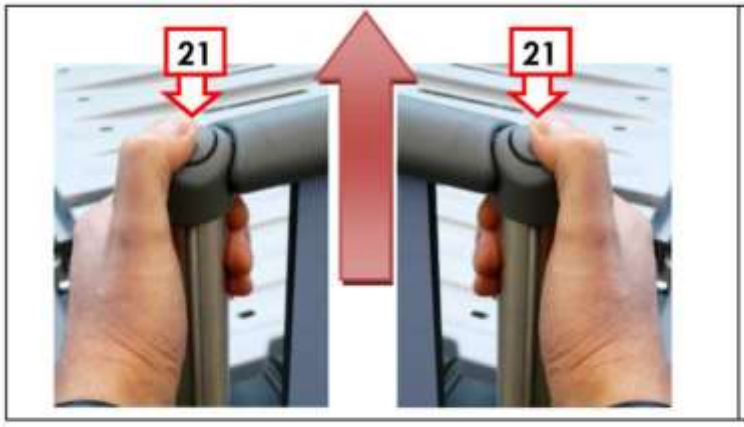
Как изголовье, так и изножье [7; 20] при необходимости могут быть сняты без применения инструментов для обеспечения беспрепятственного доступа к пациенту. Изножье дополнительно закреплено замком, предохраняющим от случайного снятия (важно в случае функции вставания при использовании в качестве столика)

Снятие

- Встаньте позади изголовья/изножья
- Возьмитесь руками за серые пластиковые углы главной панели.
- **Изголовье [7]:**

	Вытащите изголовье, равномерно потянув за него вверх. Это позволит избежать опрокидывания изголовья.

- **Изножье [20]:**



Ухватите изножье [20] за верхние углы двумя руками и большими пальцами одновременно нажмите серые кнопки [21].

Замок изножья откроется.

Удерживая кнопку в нажатом состоянии, равномерно потяните изножье вверх и снимите его.

Опасность

- Из-за откидной панели изножье не подходит для крепления дополнений, так как при этом невозможно обеспечить необходимую степень фиксации.
-

Установка

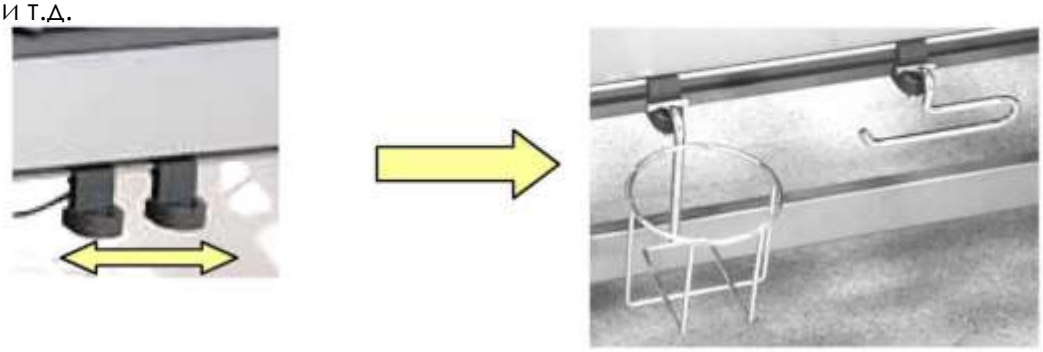
- **Для процедуры снятия выполните эти действия в обратном порядке.**
- **Не используйте изножье в качестве изголовья, и наоборот:**
  - **В верхней части изголовья** отсутствуют кнопки в пластиковых углах и его невозможно наклонить вниз.
  - **В верхней части изножья** в пластиковых углах есть кнопки и его можно наклонять вниз.
    Пожалуйста, убедитесь, что стикер - на кровати со стороны ног пациента смотрит наружу от кровати (важно при трансформации панели изножья в кроватную полку или столик).

- Вставьте изголовье/изножье сверху в закругленные держатели со стороны головы или ног пациента.

  Держите их на одном уровне и вставьте настолько плавно, насколько это возможно. Оба закругленных металлических штыря изголовья или изножья должны быть полностью вставлены в круглые держатели - не допускайте их перекоса!

4.5.7 Универсальный держатель

Два подвижных универсальных держателя **[11]** прикреплены к нижней направляющей боковых ограждений вдоль каждой из длинных сторон кровати. Этот универсальный держатель можно использовать для подвешивания дополнительных принадлежностей, крепления мочеприемника, универсальных кронштейнов и т.д.



Предупреждение

- При подъеме или опускании боковых ограждений убедитесь, что дополнительные принадлежности в универсальных держателях поднимаются или опускаются вместе с ними.

4.5.8 Стандартные подвижные направляющие (дополнительные)

В зависимости от модели кровати, стандартные подвижные направляющие могут крепиться к торцевой поверхности кровати со стороны головы пациента, а также к каждой из длинных сторон кровати. В этом случае можно обойтись без универсальных держателей (см. Раздел 4.5.5).

Предупреждение

- Убедитесь, что вставленные в них объекты не вызывают повреждений (например, повреждений дверных косяков) при перемещении кровати.
- Удостоверьтесь, что пациенты или третьи лица не подвергаются опасности (опасность зажатия).

Подвижные направляющие со стороны головы пациента

Подвижные направляющие вдоль длинной стороны кровати

Предупреждение

- Убедитесь, что вставленные в них объекты не вызывают повреждений (например, повреждений дверных косяков) при перемещении кровати.
- Не опирайтесь на закрепленные на кровати длинные стойки для капельниц и т.п.
- Удостоверьтесь, что пациенты или третьи лица не подвергаются опасности (опасность зажатия).
- Макс. нагрузка: Максимально допустимая нагрузка: 20 кг вертикальной нагрузки / макс. проекция 25 см

4.6 Боковые ограждения

4.6.1 Правила безопасности для боковых ограждений

Боковые ограждения обеспечивают надлежащую защиту пациентов от падения с кровати. Они не предназначены для предотвращения намеренного покидания человеком кровати.

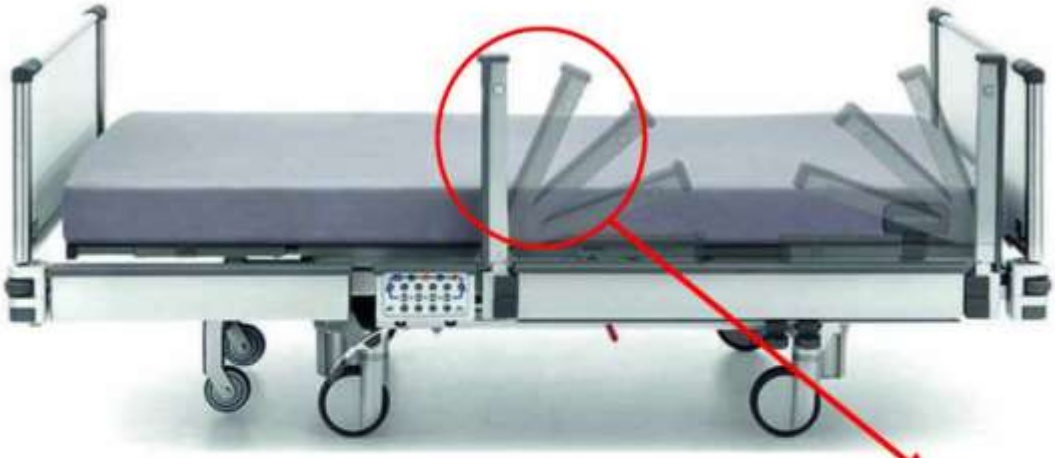
Опасность

- Используйте только технически совершенные, неповрежденные боковые ограждения, которые надежно закреплены!
- Перед использованием боковых ограждений оцените и примите во внимание клиническое состояние и особенности физического телосложения пациента:
  Например, если пациент находится в замешательстве или в состоянии сильного беспокойства, по возможности не используйте боковые ограждения, предпринимая вместо этого альтернативные меры безопасности, такие как пояса Пози, смирительные простыни и т.д. В случае особо малорослых пациентов с хрупким телосложением может потребоваться дополнительная форма защиты в целях уменьшения зазора между боковыми направляющими. В таких случаях используйте защитные крышки (дополнительные принадлежности), пояса Пози и т.п. Это единственный способ эффективно обезопасить пациента и уменьшить риск застревания или проскальзывания пациента через зазоры.
- **Используйте только матрасы марки Stiegelmeyer, которые были специально разработаны для этой кровати** и имеют необходимые приспособления для крепления их к основанию для матраса. Никогда не используйте обычные матрасы, которые свободно лежат на основании для матраса. Это позволит предотвратить неконтролируемое движение матраса и избежать ситуации, когда пациент подвергается **опасности зажатия, падения, удушения, и т.д.**
  Разрешенные к использованию матрасы. Пожалуйста, ознакомьтесь со спецификацией в разделе 0, «Дополнительные принадлежности».
- В случае применения систем позиционирования пациента в поднятом положении (для профилактических мероприятий или лечения), например при использовании матрасов для предотвращения пролежней, эффективная высота бокового ограждения над незанятой поверхностью матраса должна составлять не менее 22 мм. Если это расстояние не выдерживается, то в соответствии с последними стандартами безопасности для кроватей IEC60601-2-52, оператор обязан предпринять дополнительные/альтернативные меры на свое усмотрение в соответствии с собственной оценкой опасности в свете клинического состояния пациента, как то:
  - обеспечение пациента дополнительными системами безопасности,
  - организация регулярного наблюдения за пациентом,
  - издание внутренних инструкций для пользователей.
- Когда боковые ограждения подняты, спинка всегда должна быть заблокирована:
  - Прикрепите пульт управления вне досягаемости пациента (например, на кровати со стороны ног пациента), или
  - Заблокируйте пульт управления с панели управления (см. раздел 4.2.4.2).
    В противном случае существует опасность сдавливания или застревания конечностей в боковых ограничителях, если пациент случайно активирует пульт управления. Эффективность боковых ограждений может быть снижена также в случае, если секции основания матраса подняты в крайнее верхнее положение.

Ознакомьтесь с максимально допустимой высотой матраса.

Тип боковых ограждений	Максимальная высота матраса (мм)
Встроенный, Мультифлекс (MSG)	195

4.6.2 Боковые ограничители Мультифлекс (MSG)



- Боковые защитные рамы в поднятом положении могут также использоваться в качестве средства мобилизации.
- Боковые защитные ограждения состоят из двух одинаковых секций, расположенных по продольным сторонам кровати, которые при необходимости могут регулироваться отдельно.
- Изучите специальные инструкции по безопасности в разделе 4.6.1!
- Следующий раздел описывает, как поднимать и опускать направляющие кровати. Остальные направляющие поднимаются и опускаются точно так же.

Поднятие боковых ограждений

1. Поднимайте обе рамы, как показывают стрелки, до тех пор, пока они не окажутся в вертикальном положении.

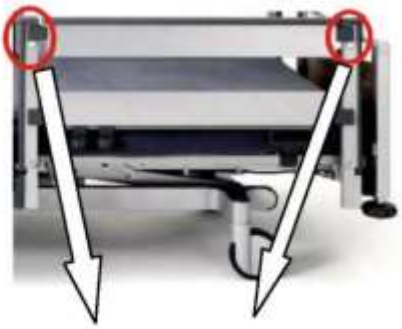
Совет: Удерживайте пластиковую секцию левой рамы левой рукой, и одновременно держите правую раму правой рукой. Одновременно потяните обе рамы вверх. Обе направляющие штанги должны встать на место со слышимым щелчком!

2. Держитесь обеими руками за пластиковые части верхней направляющей кровати. Поднимайте направляющую кровати до тех пор, пока она не окажется в крайнем верхнем положении.

Направляющая кровати должна защелкнуться с обоих концов со слышимым щелчком!

3. Убедитесь, что направляющая кровати надежно закреплена. Для этого нажмите на верхнюю планку и потрясите ее!
4. Повторите процедуру для ограждения с другой стороны кровати.

Опускание боковых ограждений



Совет: Выполняйте эту процедуру с двух сторон кровати одновременно двумя руками. Это сэкономит время:

1. Держитесь за нижний угол верхней направляющей кровати двумя ладонями. Слегка приподнимите направляющую кровати и не отпускайте ее.
2. Нажмите спусковые кнопки большими пальцами обеих рук.
3. Равномерно опустите боковое ограждение.

   Не дайте ему упасть!

Опускание боковой защитной рамы:

4. Возьмитесь за пластиковые секции левой рамы левой рукой.
5. Слегка подтолкните и потяните пластиковую секцию вверх.
6. Опустите раму, как показано на рисунке.

Для того чтобы опустить правую раму повторите процедуру правой рукой.

Совет:

Немного потренировавшись, вы научитесь легко поднимать и опускать правую и левую рамы одновременно двумя руками.

7. Повторите процедуру в отношение второго ограждения.

5 Чистка и дезинфекция

5.1 Информация по технике безопасности во время чистки

Предупреждение

Несоблюдение данной рекомендации по технике безопасности может привести к существенным повреждениям кровати и электрических компонентов, и стать причиной последующих неисправностей!

Перед чисткой и дезинфекцией:

- Перед очистительной промывкой, необходимо отрегулировать приводные двигатели, пока не будет достигнута минимальная длина хода. Данная процедура позволяет предотвратить обезжиривание шпинделя труб.
- Убедитесь, что все штекеры системы привода соединены согласно предписанию.
- Блокировка приводов с помощью панели управления или окна блокировки.
- Отключите сетевой кабель.
- Обеспечьте такое расположение сетевой вилки, которое предотвратит излишний контакт с моющими растворами.
- Убедитесь, что ни один из электрических компонентов не имеет каких-либо признаков внешних повреждений.

  Если не следовать данным предостережениям согласно инструкции, то вода или моющие средства могут проникнуть в систему в результате неисправности или повреждения электрических компонентов.

по окончании очистительной промывки:

- Перед повторной установкой кровати, убедитесь в отсутствии остаточной влажности на электрических соединениях путем проведения сушки или продувки сетевой вилки.
- В случае если вы подозреваете, что вода или чистящие растворы проникли в электрические компоненты:
  - Не подключайте кровать к розетке. Если кровать уже подключена, немедленно отсоедините сетевой шнур от розетки.
  - Повесить информационную табличку «Не работает» на кровать и немедленно вывести ее из эксплуатации.
  - Немедленно сообщить об этом оператору.

5.2 ОЧИСТИТЕЛЬНАЯ ПРОМЫВКА В РУЧНОМ РЕЖИМЕ

Специальная информация по технике безопасности для очистительной промывки в ручном режиме

• Не используйте обезжиривающие вещества, абразивные чистящие средства или губки.
Эти средства могут повредить поверхность.
• Не используйте органические растворители, такие как галогенированные / ароматические углеводороды и кетоны.
• Не используйте кислотные моющие растворители.
• **Следуйте совету производителя касательно режима дозирования для того, чтобы избежать повреждения пластиковых и металлических поверхностей!**
• Не допускается промывка в ручном режиме с использованием струйной насадки, которая, возможно, соединена с паровым очистителем/очистителем под высоким давлением.
В таком случае, не может быть гарантировано минимальное расстояние в 30 см от электрических компонентов.
• Убедитесь, что после очистительной промывки / дезинфекции отсутствуют жидкие остатки на металлических частях кровати (избегать наличие капель по краям). В противном случае, в долгосрочной перспективе возможно появление коррозии на данных частях.
• Несмотря на превосходную механическую прочность, царапины, отметины и т.д., которые имеются на всем покрытии, необходимо покрыть с использованием подходящего средства для предотвращения проникновение влаги. Более подробная информация касательно специальных лаков, которые пригодны для данной цели, находится в главе 6.1.2.
• Для дезинфекции путем вытирания может быть использовано большинство чистящих и дезинфицирующих средств, обычно используемых в больницах или медицинских учреждениях, таких как холодная и горячая вода, моющие средства, щелочные растворы и спирты.
• Данные средства не могут содержать каких-либо веществ, которые могут изменить структуру поверхности или адгезионные свойства пластиковых материалов.
• Следующие чистящие средства были успешно протестированы и одобрены нашей компанией:

Производитель	**Обозначение**	**Концентрация согласно производителю**
Антисептик	Biguacid-S	0,5 % раствор
Б. Браун	Meliseptol rapid Meliseptol	Рабочий раствор 50мл/ м^2
Bode Chemie	Bacillol AF	Рабочий раствор 50мл/ м^2
Ecolab	Incidin Plus	0,5 % раствор
Fresenius-Kabi	Ultrasol-F	0,5 % раствор
Lysoform	Amocid	1,5 % раствор
Schulke	Buraton 10 F	5 % раствор

- Необходимо проконсультироваться у соответствующего производителя перед использованием любых других средств, отличных от средств, перечисленных в вышеуказанном списке. Могут быть использованы только эквивалентные альтернативные средства для того, чтобы избежать повреждения кровати.

5.3 Механическая очистительная промывка

Если кровать пригодна для механической очистительной промывки с помощью оборудования для проведения специальной обработки, на ходовой части должна иметься соответствующая информационная наклейка.

- Для обеспечения максимально длительного срока службы настоящей медицинской кровати, необходимо следовать инструкциям, выпущенным Рабочей Группой по вопросам Систем Специальной Обработки Коечных Рам и Ходовой Части (AK-BWA).
- Данные инструкции могут быть получены от производителя оборудования для проведения специальной обработки или от компании «Stiegelmeyer».
- **Несоблюдение данных инструкций влечет за собой аннулирование гарантии в случае возникновения повреждения по данной причине!**

Специальная информация по технике безопасности для механической очистительной промывки

Предупреждение

Несоблюдение указанных рекомендаций по технике безопасности может привести к значительным повреждениям кровати и электрических компонентов и стать причиной последующих неисправностей!

- Перед очистительной промывкой, необходимо отрегулировать приводные двигатели, пока не будет достигнута минимальная длина хода. Данная процедура позволяет предотвратить обезжиривание шпиндельных труб.
- Моющее средство (промывочная вода), используемое в процессе проведения специальной обработки, должно иметь значение pH между 5 и 8. Жесткость промывочной воды, не может превышать 5°Ж. Общее содержание соли не должно превышать 100 мг/л. Деминерализованная вода может быть использована только с согласия производителей системы проведения специальной обработки и чистящего материала.
- Чистящее средство не должно содержать вещества, которые изменяют структуру поверхности или адгезивные характеристики пластиковых материалов.
- **Чистящие средства, протестированные и одобренные компанией «Stiegelmeyer»:**
  - **Neodisher BP и Neodisher Dekonta** ; производитель: Д-р Вайгерт
  - **Sekumatic FDR и Sekumatic FKN;** производитель: Ecolab
- Не превышайте рекомендованный производителем дозировочный режим! Поскольку это может привести к серьезному преждевременному повреждению пластиковых деталей!
- **Необходимо проконсультироваться с компанией «Stiegelmeyer» перед использованием любых других чистящих средств, для предотвращения возможного повреждения кровати в результате их использования.**
- Разрешенное максимальное время для цикла очистительной промывки и дезинфекции (включая процесс полоскания) в устройстве для проведения специальной обработки составляет пять минут.
- Давление напора струи внутри моечной камеры не должно превышать от 5 до 8 бар.
- Убедитесь, что расстояние между клапанами распыления и электрическими

компонентами составляет 30 см. Очистка возможна только с помощью распылителей с плоскоструйной насадкой.

- Во время процедуры промывки и дезинфекции (в том числе споласкивания), температура кровати не может превышать 70 °C. Также следует избегать слишком низких температур во время процедуры промывки, так как это может привести к ухудшению процесса сушки. **Максимальная температура промывочной воды должна быть 65 °C!**
- Нельзя сразу охлаждать кровать после промывки.
- После завершения процедуры промывки, кровать должна остыть в течение соответствующего периода времени (от 10 до 20 минут), прежде чем она может быть снова введена в эксплуатацию.

Совет

Соблюдение следующих пунктов обеспечит создание наилучших условий для высушивания промывочной воды:

- Установите матрас кровати в обратное положение Тренделенбурга (ок. 10 °C)
- Поднимите боковые ограждения только с одной стороны

6 Техническое обслуживание

Правовые принципы

В соответствии с

- Директивой ЕС по медицинскому оборудованию 93/42 EEC и соответствующими национальными законами/правилами, которые вытекают из нее (например, в Германии)
- Немецким постановлением для операторов медицинских изделий § 4 (техническое обслуживание)
- Berufsgenossenschafts-Vorschrift BGV A3 (Директивой немецкой ассоциации страхования ответственности работодателей по вопросам Тестирования мобильного электрического оборудования для промышленного использования),

операторы коек обязаны соблюдать меры предосторожности при работе с медицинскими изделиями на протяжении всего срока их службы. Сюда также относится проведение регулярного экспертного технического обслуживания, а также проверка техники безопасности.

В других странах за пределами Германии или ЕС необходимо соблюдать все соответствующие национальные нормативы.

6.1 Сервисное обслуживание

6.1.1 Цикл технического обслуживания

Мы рекомендуем проводить ежегодный осмотр оборудования квалифицированными инженерами по сервисному обслуживанию.

В случае если проводится механическая очистка кровати, необходимо профилактическое проведение проверки и сервисного обслуживания, в зависимости от интенсивности и количества процедур промывки. **В этом случае, рекомендуется сервисное обслуживание после 25 циклов промывки или один раз в год, в зависимости от того что наступит раньше.**

Необходима консультация нашего отдела по сервисному обслуживанию, подробная информация по адресу находится на странице 70 .

Опасность

Повреждение, дефекты и износ в результате неправильной эксплуатации и после длительного использования, не могут быть исключены.
В случае несвоевременного выявления и устранения такие неисправности могут создавать опасные ситуации.

- Перед выполнением каких-либо работ по техническому обслуживанию, необходимо убедиться, что для любых настроек кровати она должна быть подключена к электросети. По завершению сервисных работ выдерните сетевой шнур из розетки. Также, выключите все приводы с помощью панели управления или модуля блокировки.

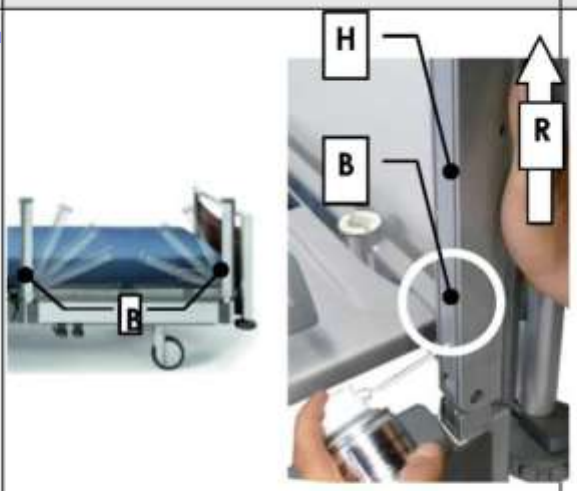
6.1.2 План сервисного обслуживания

Меры	Материал/инструмент
Убедитесь, что все винтовые соединения и/или металлические защитные колпачки прочно закреплены; при необходимости затянуть/заменить.	Соответствующий инструмент
При необходимости очистить и слегка смазать соединительные болты в изголовье и изножье кровати, а также, соответствующие муфты на вертикальной трубчатой раме кровати.	Обессмоленный и бескислотный смазочный материал.
При необходимости очистить и слегка опрыскать шарнирные опоры и подшипники.	Обессмоленный и бескислотный спрей (смазочный материал А).
Проверьте, правильно ли отрегулирован и проложен боуденовский трос для аварийного опускания спинки. Не должно быть резких изгибов или изломов.	Связаться с обслуживающим персоналом компании «Stiegelmeyer».
Аккумуляторные батареи должны быть заряжены и полностью функционировать.	Подключите кровать к электросети. Рекомендация: Мы рекомендуем заменять аккумуляторы через 5 лет эксплуатации (нормативный износ).
Если вилки были отключены (например, во время замены привода или во время поиска и устранения неисправностей), всегда проверяйте, чтобы удостовериться имеются и/или не повреждены ли О-образные кольца (уплотнительные кольца) электрических вилок. Розетки новых электрических компонентов всегда должны быть оснащены новым уплотнительным кольцом.	Тороидальные уплотнительные кольца можно заменять только оригинальными уплотнительными кольцами LINAK. Проверьте соответствующие гнезда розеток на наличие загрязнений и повреждений перед тем, как вставлять провод.
Проверить шины заземления на износ и винты на герметичность.	Замените порванные или поврежденные шины заземления.
Необходимо устранить любые повреждения в покрытии.	Специальная краска (механически стабильная антикоррозионная защита) подходящего

Для того, чтобы оптимизировать безотказную работу кровати и, таким образом, свести к минимуму время простоя, рекомендуется, чтобы техническое обслуживание кровати включало в себя дополнительные специальные превентивные меры. Практическое руководство по профилактической замене поврежденных комплектующих может быть запрошена по адресу

Stiegelmeyer Assist GmbH & Co. KG

Телефон : +49 (0) 52 21/185-777
Факс: +49 (0) 52 21/185-219
Электронная почта: servicezentrum@stiegelmeyer.com

Описание детали и количество	Рисунок	Смазочные материалы
MSG боковые защитные рамы, 4 для каждой кровати Процедура: 1. Поднимите боковую защитную раму (H) и выверните болты безопасности (R) вверх до самого упора. 2. Вставьте распылительную трубку устройства для введения смазки так далеко, насколько это возможно, в отверстие (B) на внутренней поверхности боковой защиты и нажмите на распылитель один раз (нажатие длится примерно полсекунды). **3.** Подвигайте болты вверх и вниз три или четыре раза.		C

Список рекомендуемых смазочных материалов

	Описание	Артикул по Stiegelmeyer
C	Inno Self: Mega Ol с торопластом	**212871** (300 мл банки с аэрозолем)

Специально рекомендуемые лаки

Цвет	Обозначение	Артикул по данным компании Stiegelmeyer
серебряный	Лак (500 г жестяной банки)	203803
	Ускоритель отверждения (100 г жестяной банки)	203805
белый	Лак (500 г жестяной банки)	203804

6.2 Регулярные проверки коек по технике безопасности

Интервал между проверками

Для кроватей с наличием приводов рекомендуется проводить ежегодную BGV A3 проверку, которая осуществляется квалифицированным сотрудниками службы компании по обслуживанию клиентов, с контролем соблюдения 2 % коэффициента ошибок (см. также правила по предотвращению несчастных случаев BGV A3: § 5, Таблица 1B).

В соответствии с EN 62353 (VDE 0751) (Ассоциация немецких электротехников – правило 0751), оценка и документирование результатов проверки могут осуществляться только экспертами (квалифицированным электриком или обученным специалистом по электрическим вопросам с использованием соответствующих измерительных устройств, определенными в BGV A3) с соответствующими знаниями, подготовкой и опытом. Такие лица должны также подтвердить, что они ознакомлены с работой подлежащих проверке кроватей и соответствующими нормативными актами (актом о медицинских изделиях, предписанием для операторов, положениями по технике безопасности, инструкцией по эксплуатации, и т.д.).

• Необходимо соблюдать следующий порядок проверки в соответствии с EN 62353

(VDE 0751):

1) Визуальный осмотр
2) Электрические измерения
3) Инспекция эксплуатации

Шаблон протокола проверок разработан на основе стандарта EN 52353 (VDE 0751), который приведен на следующих страницах.

Опасность

При обнаружении повреждения или неисправности, необходимо немедленно изъять кровать из эксплуатации до тех пор, пока она не будет отремонтирована или поврежденные компоненты не будут заменены!

Повторная проверка должна проводиться в соответствии с картой испытаний для определения факта устранения повреждения или неисправности.

Кровать может быть введена в эксплуатацию снова, как только данные условия будут выполнены.

Протокол проверки электромедицинского оборудования в соответствии с DIN EN 62353 (VDE 0751-1): 2008-08 - Страница 1 из 2

Покупатель/медиицинское учреждение/практика:	
Адрес:	
Выполнено: □ Повторная инспекция □ Инспекция до ввода в эксплуатацию (эталонное значение) □ Инспекция последующих ремонтных работ/сервисного обслуживания	
Тип оборудования: X□ Медицинская □ Уход койка Кровать	**Класс защиты** √I □II
Тип кровати: *Vertica*	**Инвентарный номер:**
Расположение:	**Серийный номер:**
Производитель: *Stiegelmeyer GmbH & Co. KG*	**Детали, специфические для пользователя:** *нет*
Использовавшееся оборудования для тестирования (тип/инвентарный номер):	1.
Классификация MP-RL 93/42: *Классl, Тип B*	2.

I. Визуальный осмотр **Что?**	**Как?**	**Исправно**	**Неисправно**	Описание дефекта
Визуальный осмотр электрических комплектующих (если необходимо)				
Наклейки и типовые таблички	Имеется, читаема			
Устройство управления/трансформаторный киоск	Правильное положение, повреждение			
Корпус двигателя и подъёмные трубы	Правильное положение, повреждение			
Переключатель телефонной трубки/ножной	Повреждено			
Кабель двигателя, кабель телефонной трубки, сетевой кабель	Повреждено , прокладка			
Держатель сетевого кабеля	Надежно закреплен в правильном положении			
Вилка и крышка вилки на приборе управления	Надежно закреплена в правильном положении			
Визуальный осмотр электрических компонентов (если необходимо)				
Наклейки и типовые таблички	Имеется, читаема			
Приспособление для подтягивания руками, местоположение муфты Ручка поручня с ремешком	Не повреждено, трещины, деформация, штамп с датой ручки поручня: рекомендация: заменять один раз каждые пять лет			
Ходовая часть	Повреждение, деформация			
Колёсики	Повреждено			
Основание для матраса	Повреждено			
Сварные соединения	Лопнувшие сварные соединения			
Газовые рессоры, гасители гидравлики	Повреждение, утечки			
боковая защита	Повреждение, трещины, деформация, разрешение для использования с данной кроватью			
Соединительные элементы (винты, болты, гайки, безопасные крышки)	Закрепленное положение, комплектность			
Быстроизнашивающиеся детали, соединения	Повреждение, признаки износа			

II. Электрические измерения в соответствии с DIN EN 62353 (VDE 07051-1) 2008-08:					
	Порог	Измеренное значение			
Сопротивление заземляющего провода Точка измерения: PE штифт на кровати, изголовье Ток измерительной цепи >2 A	0,3 Ω	Ω			
Остаточный ток устройства, перемен. ток/дифф. (расположить кровать с с электропроводными колесами так, чтобы она была изолирована)	0,5 мА				
1. Воткните сетевой кабель кровати в тестовую розетку на измерительном приборе.					
2. Подсоедините датчик измерительного прибора к заземляющему коннектору (основание для матраса, изголовье).		мА			
3. Активируйте приводы с помощью пульта на время проведения измерений.					

Инспекционный отчет касательно проверки электромедицинского оборудования в соответствии со стандартами DIN EN 62353 (VDE 0751 -1): 2008-08 - Страница 2 из 2

Проверка производительности **Что?**	**Как?**	**Пройдено**	**Нет Пройдено**	Описание дефекта
Проверка производительности электрических компонентов (если применимо)				
Работа в аварийном режиме с использованием аккумуляторов; емкость аккумуляторов, проверить: подключите кровать к электросети подача питания 24 часа, затем протестируйте.	Тест должен состоять минимум из 3 циклов регулировки высоты с загрузкой около 80 кг на кровать.			
Отключение приводов в конце хода	Автоматическое отключение			
Пульт, ножной переключатель, эксплуатационные элементы, функции блокировки	Тестирование в соответствии с инструкцией по эксплуатации Отсутствие «грохота» при тряске			
Электродвигатели	Ненормальный уровень шума Привод экстренного опускания спинки			
Тормозная сигнализация	Тестирование в соответствии с инструкцией по эксплуатации			
Блок управления/трансформатор и электродвигатели	Тестирование в соответствии с инструкцией по эксплуатации			
Кабельный зажим сетевого кабеля	Кабельные зажимы надежно закреплены			
Проверка производительности электрических компонентов (если применимо)				
Соединения и шарниры	Бесперебойная работа			
Мобилизационная подпорка в изножье кровати	Надежно устанавливается/сворачивается			
Ручка поручня с ремешком	Надежное положение, адекватная загрузочная емкость			
Колёсики	Тормоза, надежно срабатывающие тормоза			
боковая защита	Надежное срабатывание, отключение			
Дополнительные принадлежности (например, приспособление для подтягивания руками пациента ручка захвата, внешние боковые защиты)	Устранение неисправностей, повреждение, пригодность			

Общий результат проверки:

Дефекты/замечания:
Нарушений с точки зрения безопасности или функциональности не обнаружено □ Непосредственные риски отсутствуют, обнаруженные дефекты могут быть быстро устранены □ Устройство должно быть изъято из эксплуатации до тех пор, пока не будут устранены дефекты! □ Устройство не соответствует требованиям - рекомендуется модификация/замена компонентов/прекращение эксплуатации.

Тестовая наклейка для одобрения наклеена: □да □ нет **Следующая дата проверки:**
Документы, которые являются частью настоящего отчета об инспекции:

Проверено	**Дата:**	**Наименование:**	**Подпись:**
Наклейка о прохождении тестирования наклеена:	**Дата:**	**Наименование:**	**Подпись:**
	Адрес, печать компании		

6.3 Сменные детали

В целях поддержания эксплуатационной безопасности и сохранения права удовлетворения претензий по гарантии допустимо использовать только оригинальные сменные детали компании «Stiegelmeyer»!

Для быстрого и легкого заказа заменяемых частей мы просим предоставить следующую информацию:

- Номер клиента

и следующие детали, которые находятся на фирменной табличке и на отдельном штрих-коде, расположенном на поперечной трубке в головной части кровати.

6.4 Адрес производителя

Для размещения заказа на заменяемые детали, отправки запроса в службу по работе с клиентами или по другим вопросам необходимо обратиться в отдел по сервисному обслуживанию:

Joh. Stiegelmeyer GmbH & Co. KG

ул. Акерштрассе, 42, Херфорд, D-32051
POB 28 54, D-32018 Херфорд
Телефон: +49(0) 5221 185-0
Факс, общий: +49 (0) 5221 185-219

Факс, для запросов по вопросам обслуживания клиентов +49 (0) 5221 / 185-443

Электронная почта: servicezentrum@stiegelmeyer.de

6.5 Замена электрических компонентов

6.5.1 Информация по технике безопасности

Смертельная опасность!

Опасность поражения электрическим током!

Перед началом любых работ с электрическим оборудованием всегда отключайте сетевой кабель от электрической розетки!

Любая работа и / или ремонт электрического оборудования может осуществляться только сервисными специалистами компании «Stiegelmeyer», производителем приводов или квалифицированными и авторизованными электриками в соответствии со всеми соответствующими требованиями Ассоциации VDE и правилами по технике безопасности!

Ни в коем случае пользователь не должен пытаться исправить неполадки в электротехническом оборудовании!

Опасность

Для того, чтобы демонтировать блок управления или приводы, кровать должна быть в исходном положении (с основанием для матраса в горизонтальном положении). В противном случае, существует опасность травмирования в результате падения частей основания для матраса.

Компоненты (блок управления, приводы, пульт, панель управления, блокировочный модуль) электрической системы не требуют технического обслуживания и не могут быть вскрыты.

При возникновении неисправности, соответствующий компонент должен быть заменен в полном объеме!

Предупреждение

При замене отдельных компонентов, убедитесь, что все штекеры имеют неповрежденные уплотнительные кольца (для герметизации) и вставляются в блок управления до самого упора. Это единственный способ, чтобы обеспечить надлежащую герметизацию и безупречную работу.

Не переключайте соединения приводов на блоке управления. Это может привести к сбоям в работе или даже привести к механическому повреждению привода из-за того, что система не выключена в конечном положении.

Совет

Вилки комплектующих подключены к соответствующему блоку управления.

Чтобы избежать непреднамеренного выдергивания штепселей, они оборудованы запирающим устройством. В случае необходимости, данное устройство может быть осторожно отодвинуто с помощью отвертки.

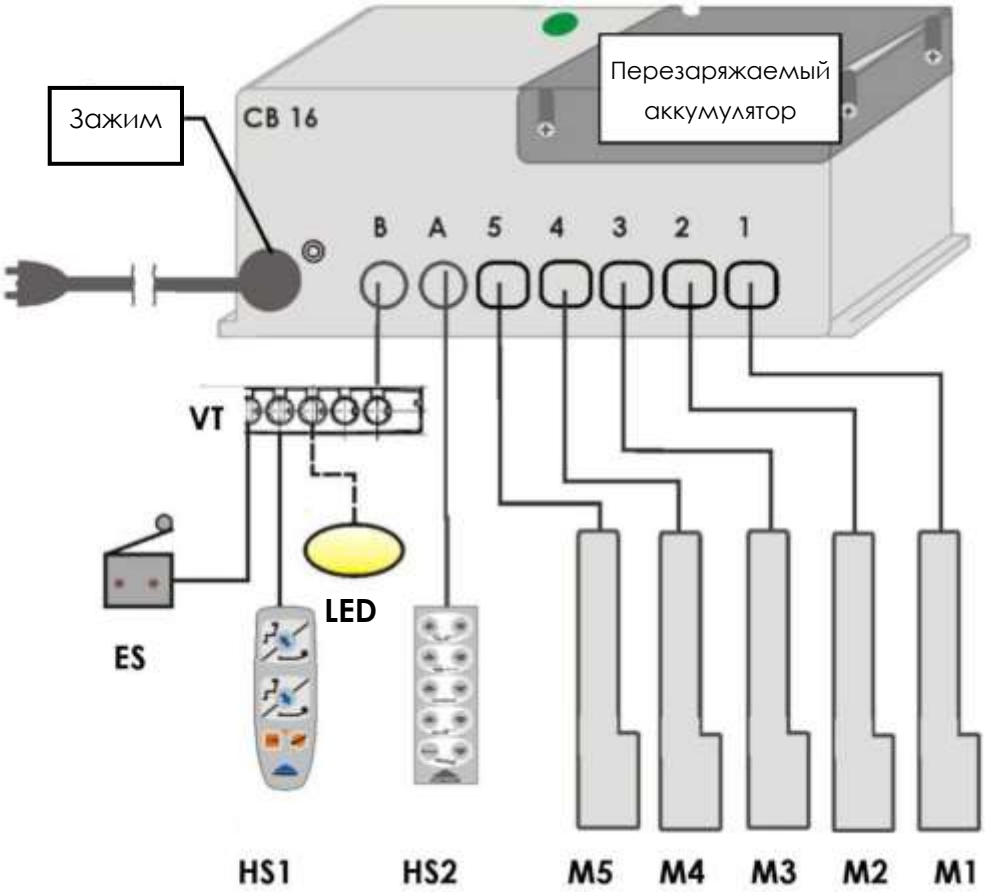
Розетки блока управления для «расширенной» модели должны быть слегка смазаны вазелином.

В таком случае, вилки будет легче вставлять в розетку, а уплотнительные кольца будут обеспечивать лучшую герметизацию. Запирающее устройство всегда необходимо заново закреплять

6.5.2 Блок управления CB16

Блок управления расположен в головной части кровати под листовым металлическим покрытием.

6.5.2.1 Назначение выводов (стандартное)



Терминал	Устройство	
1	M1: Подъемная колонна для регулировки высоты изголовья основания матраса	
2	M2: Привод секции для бедренной части ног	
3	M3: Подъемная колонна для регулировки высоты изножья основания для матраса	
4	M4: Привод секции для бедренной части ног	
5	M5: Привод спинки	
A	HS2 = пульт пациента	
B	VT= Шинная распределительная коробка MJB:	ES = переключатель тормозной сигнализации HS1 = пульт персонала LED индикатор = подпольное освещение

Подключение вилки к распределительной коробке MJB

Розетки	Возможные соединения
1; 2; 4; 5	Другие распределительные коробки MJB; пульт; тормозная сигнализация
3	**Подпольное освещение;** другие пульты; распределительная коробка **Не втыкайте сюда штепсель от тормозной сигнализации!!!**

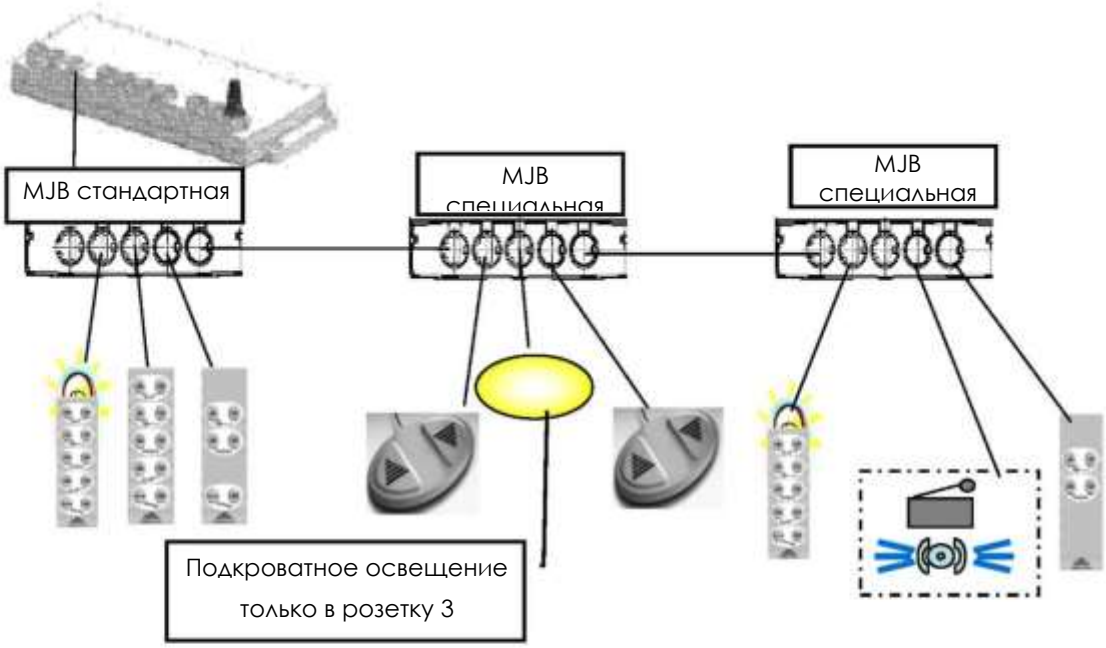
6.5.3 Удлинители для подключения вспомогательного оборудования

Дополнительные принадлежности (ножной переключатель, ночное освещение, тормозная сигнализация, дополнительные пульты и т.д.) могут быть подключены к входу «A/B» несколькими способами с использованием дополнительных распределительных коробок (MJB).

Данные распределительные коробки разводят шину последовательной передачи данных этого входа (MJB стандартная) и/или представляют собой интерфейс для подключения простых входов/выходов (MJB специальная).

Некоторые типичные примеры комбинаций приведены ниже:

Подключение нескольких пультов, ножных переключателей, подкроватного освещения и тормозной сигнализации



Присвоение вилки к распределительной коробке MJB

Розетки	Возможные
1;2;4;5	Прочие распределительные коробки MJB; пульты; тормозная сигнализация
3	Подпольное освещение; прочие пульты; распределительная коробка **Не втыкать вилку!!!** Тормозная сигнализация, ножные переключатели

6.5.3.1.1 Замена аккумуляторов

Совместимые аккумуляторы доступны в компании «Stiegelmeyer»; подробный адрес компании приведен на стр 70.

Предупреждение

Перед началом монтажных работ, убедитесь, что комплект аккумуляторов подключен правильно. Для проверки правильности подключения руководствуйтесь рисунком в аккумуляторном отсеке.

Аккумуляторный отсек был герметично изолирован производителем от отсека с электроникой. При замене аккумуляторов убедитесь, что эта изоляция не повреждена или не видоизменена, так как это может привести к проникновению газов от аккумуляторов в отсек электроники, что в экстренных случаях может стать причиной взрыва.

При замене аккумуляторов уплотнительный материал корпуса (силиконовое кольцо или герметик) не должен быть поврежден и должен быть правильно возвращен на место после выполнения замены. Винты в корпусе должны быть затянуты с моментом около 1 Нм. Если уплотнительный материал поврежден, он должен быть заменен (LINAK номер статьи 0008004 для рулона 100 м).

Аккумуляторный отсек оборудован своим собственным вентилятором. Он не должен быть загроможден или укрыт чем-либо, в противном случае, это может привести к повышению давления и причиной возникновения взрыва.

- Для облегчения установки база для матраса должна быть установлена в самом высоком положении.
- Отключите сетевой кабель.
- Открутите винты Torx на блоке управления (см. Главу 6.5.2.1).
- Замените аккумулятор на аналогичный.
- При этом, обратите внимание на инструкции по установке на внутренней стороне крышки корпуса.
- Закрепить крышку с помощью четырех винтов Torx. Убедитесь, что силиконовое уплотнение установлено правильно!
- Закрепите сетевой кабель в изначальном положении в держателе для кабеля и вверните кабельный зажим на место.
- Вставьте вилку в электрическую розетку. Светодиодный индикатор на блоке управления должен гореть зеленым цветом и дисплей заряда аккумулятора на панели управления должен гореть оранжевым цветом.
- Проверьте настройки мощности!
- Зарядка аккумуляторов. Для зарядки, подключите кровать к сети, не менее чем на 8 -10 часов. Только тогда аккумулятор будет готов для экстренного использования без ограничений.

Утилиза

Свинцово-кислотные аккумуляторные батареи не следует утилизировать вместе с бытовыми отходами. Они могут быть возвращены в компанию «Stiegelmeyer» или для утилизации в местные пункты сбора отходов таким же образом, как автомобильные аккумуляторы.

6.5.3.2 Инициализация блока управления CB16 (СБРОС)

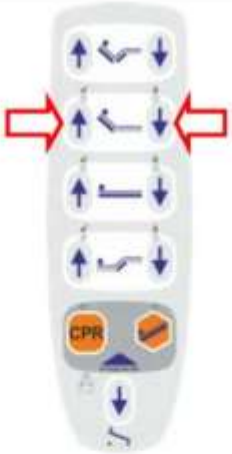
Когда необходимо выполнять инициализацию?

- После установки или замены блока управления CB16
- После установки или замены приводов с M1 по M4 (нет необходимости для привода секции спинки M5)
- Разблокировать блок управления CB16 после функциональной неисправности (смотрите также Главу **Ошибка! Источник не найден.).**

Совет

После замены неисправного пульта, последовательное разблокирование - это все что требуется, но в таком случае, не требуется проверочный запуск.

Когда это необходимо делать?

Разблокирование Достаточно после замены пульта:		**Используя пульта пациента:** 1. Нажать на обе из указанных кнопок Backrest UP («Вверх») и , одновременно и держать в течение пяти секунд до прекращения сигнала «бип» **Эффект:** Устраняет все существующие ошибки в блоке управления CB16 (сброс) **Снимает блокировку с элементов управления** **немедленно затем (в течение пяти секунд):**
Проверочная работа должна выполняться в дополнение во всех остальных случаях.		2. Нажать и удерживать указанную кнопку, «обратное-положение Тренделенбурга» - прозвучат медленно пульсирующие предупреждающие сигнальные звуки. Через две секунды приводы начнут свою автоматическую проверочную работу, передвигая кровать в первоначальное положение: a) Секции для бедер и голеней перемещаются в горизонтальное положение b) Основание для матраса перемещается в самое низкое горизонтальное положение Как только все приводы достигнут первоначального положения, пульсирующий предупреждающий сигнальный звук прекращается . - Только затем можно отпустить кнопку «обратное положение Тренделенбурга»! **Эффект:** Блок управления CB16 записывает проверочное положение приводов.

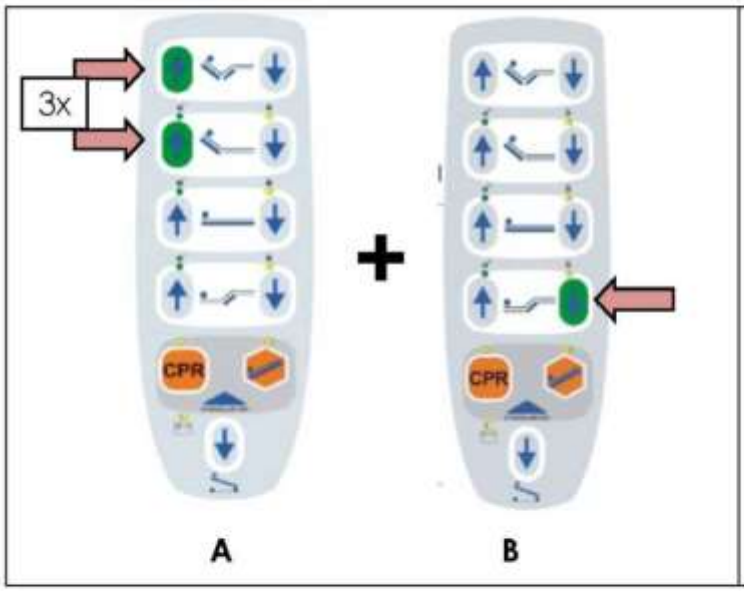
Если требуется, в дополнение: точная регулировка привода секции для голеней

Такую регулировку необходимо производить только в том случае, если секция для голеней не находится в горизонтальном положении и не параллельна основе для матраса.

Используйте кнопки для регулирования секции для голеней таким образом, чтобы она лежала на одной линии с секцией для бедер.

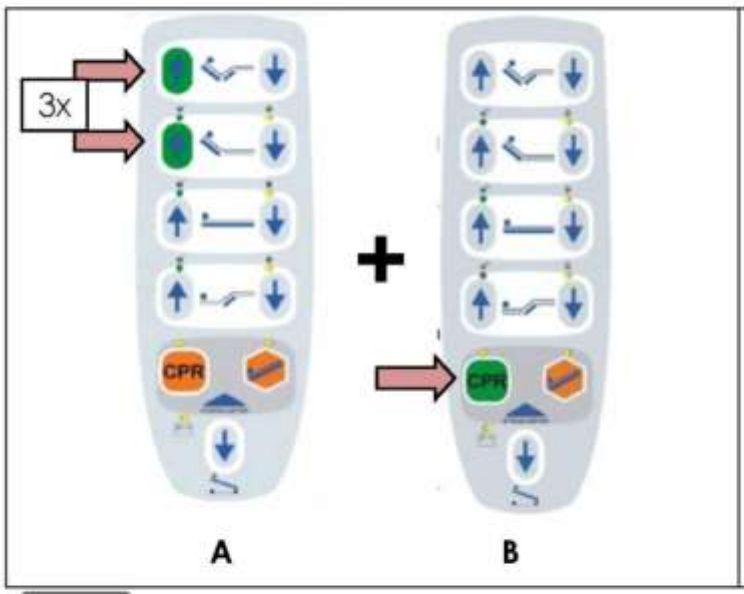
Примечание: Секция для бедер и голеней не обязательно должны находиться в горизонтальном положении - важной частью является то, что они выровнены в одной плоскости.

Сохраните положение



1. Сделайте **три коротких нажатия** на обе кнопки "A" одновременно (=режим программирования) и затем сразу за этим нажмите кнопку "B"
2. "Звуковые сигналы" свидетельствуют о том, что положение было сохранено успешно.
3. Кровать снова находится в нормальном режиме работы

Удалите положение из памяти (если настройки необходимо подкорректировать)



1. Сделайте **три коротких нажатия** на обе кнопки "A" одновременно (=режим программирования) и затем сразу за этим нажмите кнопку "B"
2. "Звуковые сигналы" свидетельствуют о том, что положение было сохранено успешно.

Совет

После того, как процесс разблокирования успешно выполнен, все функции будут заблокированы в первом случае: Все **8** символов на панели управления становятся оранжевого цвета.

Если блок управления автоматически блокируется снова через короткое время, то это означает, что неисправность еще не была исправлена или возникла другая неисправность. Пригласите техника, уполномоченного компанией «Stiegelmeyer», для проверки электрической системы и устраните неисправность!

6.5.4. Общие положения

6.5.4.1 Подсоединение заземляющего провода (наземный терминал)

- Сетевой кабель блока управления - трехполюсный с заземляющим проводом. Рядом с точкой подключения на блоке управления находится болт M4. Здесь подключается заземлитель сетевого кабеля. Рамку кровати необходимо подключать к этому болту только через заземлитель!
- Ослабьте обе гайки.
- Приложите кабельный наконечник к болту.
- Наденьте пружинную шайбу на болт и верните обе гайки на место. Крепко затяните гайки. (Момент затяжки: 1,5 нм).
- Затяните обе гайки во избежание спонтанного раскручивания.

6.5.4.2 Замена трубки

- Отключите сетевой кабель.
- Отсоедините фиксирующее устройство на блоке управления (с помощью отвертки).
- Отсоедините провод трубки от блока управления.
- Воткните штепсель новой трубки в блок управления (зазором кверху). Проверьте, чтобы О-образное уплотнительное кольцо на штепселе не было повреждено. Кольцо обеспечивает плотное прилегание штепселя.
- Установите обратно фиксирующее устройство.
- При прокладывании кабеля трубки убедитесь, что он не может быть поврежден какими-либо движущимися частями кровати.
- Проверьте настройки мощности! Возможно, будет необходимо предварительно ОБНУЛИТЬ настройки блока управления (см. Раздел 6.5.3.2.).

6.5.4.3 Замена сетевого кабеля.

- Для облегчения установки установите основание матраса в самом высоком положении.
- Отключите сетевой кабель.
- Ослабьте натяжение сетевого кабеля в головной части шасси.
- Снимите сетевой кабель с держателей.
- Вытащите IEC-разъем из блока управления. Для этого возьмите отвертку и аккуратно слегка сожмите красные защитные фиксаторы на IEC-разъеме.
- Вставьте новый IEC-разъем в блок управления!
  Красные защитные клипсы должны защищать розетку от произвольного отсоединения от блока управления!
- Закрепите сетевой кабель обратно на держателях.
- Вкрутите обратно кабельные зажимы.
- Вставьте сетевой штепсель обратно в электрическую розетку. LED-индикатор на блоке управления должен загореться зеленым.
- Проведите электрические измерения, в соответствии с Разделом 6.2!
- Проверьте настройки мощности!

7. Поиск и устранение неисправностей

7.1 Руководство по поиску и устранению неисправностей

Следующая таблица является руководством по устранению неисправностей:

Проблема	Возможные причины	Решение
Пульт/ система приводного устройства не функционирует	• Сетевой кабель не воткнут • В розетку не подается электричество • Штепсель воткнут неправильно • Приводы заблокированы • Пульт, сетевой кабель или блок управления неисправны	• Вставьте сетевой кабель; должен загореться зеленый LED-индикатор • Проверьте сетевую розетку и/или электрический щиток • Проверьте штепсельное соединение • Активируйте функции кровати • Проинформируйте оператора о необходимости ремонта
Пульт/ножной переключатель не функционирует регулировки активированы	• Поломка пульта • Ножной переключатель не был отдельно подключен	• Замените пульт. • Подключите ножной переключатель (Раздел 4.2.4.3). Проинформируйте оператора о необходимости провести ремонт
Эксплуатация от аккумулятора не возможна	• Аккумулятор не заряжен • Перезаряжаемый аккумулятор отсутствует	• Подключите кровать к источнику электропитания примерно на 8 часов
Во время настройки постоянно звучит звуковой сигнал	• Аккумулятор разряжен	• Как можно скорее подключите кровать к источнику электропитания для перезарядки
Эксплуатация от аккумулятора с достаточным уровнем заряда возможна только в течение короткого периода времени	• Достигнут предел срока службы аккумулятора	• Замените аккумулятор. Проинформируйте оператора о необходимости ремонта
Эксплуатация невозможна, несмотря на корректную подачу питания	• Блок управления отключился из-за перегрева • Блок управления неисправен	• Соблюдайте макс. цикл работы: ВКЛ/ВЫКЛ 2/18 мин • Замените блок управления. Проинформируйте оператора о необходимости ремонта
Ручное экстренное опускание спинки не возможно	• Кабель Боудена висит слишком свободно и не защищен • Кабель Боудена перекрутился	• Отрегулируйте с помощью фиксирующего рычага или закрепите • Установите новый боуденовский кабель. Проинформируйте оператора о необходимости ремонта

ПРОБЛЕМА	Возможные причины	Решение
Основной блок управления индикатор сети на блоке управления	• В розетку не подается электричество • Поврежден сетевой кабель • Неисправны предохранители в блоке управления	• Используйте исправную розетку • Замените сетевой кабель • Замените блок управления. Проинформируйте оператора о необходимости ремонта
Привод работает только в течение короткого периода времени, а затем останавливается	• Перегрузка привода	• Устраните перегрузку, проверьте работу
Не функционирует блок управления; LED-индикаторы блокировки на пульте попеременно горят то оранжевым, то зеленым	• Один или более двигателей не подсоединены • Серьезная проблема с блоком управления. В целях безопасности все функции заблокированы.	• Подсоедините все двигатели; запустите блок управления; см. Раздел 7.2 • Если проблема возникнет снова: проверьте систему приводов. Проинформируйте оператора о необходимости ремонта
Привод спинки кровати продолжает работать после того, как достигнута крайняя аккумулятора	• У привода спинки нет отключения конца хода; есть фрикционная муфта (что обеспечивает защиту от застревания)	• Это является нормальным эксплуатационным состоянием, не является неисправностью
Невозможна настройка высоты и наклона, либо возможна только в одном направлении; в ходе настройки постоянно звучит звуковой сигнал	• Блок управления «потерял» привод	• Настройте блок управления; см. Раздел 6.5.3.2

7.2 На пульте появляются коды ошибок

В целях безопасности, если блоком управления CB16 определяется серьезная ошибка, все функции, связанные с электроникой, блокируются.

Мигание LED-индикатора блокирования может означать различные неисправности и это позволяет быстрее устранить такую неисправность:

Пульт неисправен (кнопки)	**Двигатель отдела для голеней (M2) или бедер (M4) не функционирует:** Горит только индикатор: концевой выключатель Горит индикатор и звучит сигнал: позиционный кодовый датчик

Пригласите техника, уполномоченного компанией Stiegelmeyer, для проверки электрической системы и устранения неисправности.

Процедура разблокирования должна проводиться в соответствии с Разделом 6.5.3.2.

8

Существует широкий выбор комплектующих деталей для кровати Vertica, и мы продолжаем его пополнять.

Опасность

Эффективная и безопасная эксплуатация наряду с максимальной защитой пациентов могут гарантироваться только при использовании оригинальных комплектующих от компании Stiegelmeyer, которые разработаны специально для соответствующей модели кровати!

Список дополнительных аксессуаров можно получить у нас, при этом необходимо указать модель кровати. Вот краткий список доступных комплектующих:

Обозначение	**Номер позиции**
Приспособление для подтягивания руками	116903:
Рукоятка «Софт-тач» (треугольная рукоятка)	196384:
Стойка для капельниц, прямая	116264:
- **Специальный матрас Vertica (дхш) 200 x 90 см** полиэстр холодная пена; высота 12 см - вискоэластик; высота 14 см	 704837 211012:
Матрасы-вставки для дополнительных отделов кровати , каждый состоит из поддерживающей базы + вставки из пенки:	
Поддерживающая база Vertica: Пенка-вставка для матраса длиной 120 мм Пенка-вставка для матраса длиной 140 мм	706179 209239: 209240:
Подножки, короткие 1 пара правая+левая; подходит для вставки высотой 14 см;	228174
Подножки, длинные 1 пара правая+левая; подходит для вставки высотой 15-22см;	228404

9 Технические данные

9.1 Замеры и Вес

Размеры		**Вес**	
Внешние размеры:	ок. 214 x 104 см	Собственный вес: (без дополнительных комплектующих)	ок. 175 кг
Основание для матраса: (размеры матраса)	200 x 90 cm	**Безопасная**	225 kg
Отделы основания	82/ 20/ 36/ 53 cm (спина/седалище/бедро/	**Макс. вес пациента:**	185 – 210kg (в зависимости от веса закрепленных вспомогательных механизмов)
Расстояние от пола: (при установке на любой высоте)	ок. 16,5 см	Макс. подъемная способность:	ок. 250 кг
Колёсики	Ø 15 cm		
Высота боковых защитных ограничителей:	415mm (над основанием матраса)		

9.2 Диапазон регулирования

Варианты регулировки высоты:	Приблиз. от 42,5	Подложка	до ок. 30°
Спинка: - в случае функционирования в положении стоя	до приблиз. 70° до приблиз. 85°	Позиционирование ног в вытянутом приподнятом	до ок. 30°
Спинка: Компенсация длины согласно требованиям DbfK (Проф. ассоц. нем. медработников по уходу)	приблиз. 100 мм	Базы для матраса с различным наклоном для обеспечения положения Тренделенбурга/ обратного положения	до приблиз. 16°

9.3 Данные об электрике

Основание для матраса:

Основание для матраса всегда оборудуется разъемом для выравнивания потенциалов в изголовье кровати. Заземлитель сетевого кабеля подсоединяется непосредственно к рамке основания для матраса и всем частям основания через блок управления.

Благодаря этому кровать квалифицируется как продукт, обеспечивающий безопасность класса I.

Примечание: Если не может гарантироваться бесперебойная работа заземлителя, кровать можно эксплуатировать только с помощью интегрированного аккумулятора (если такой имеется), или кровать следует подсоединять к системе выравнивания потенциалов госпиталя.

Тип	H05 BQ-F 3 x 1 мм² (EPR качество)

Пульт:

Тип	Пациент: HD8x Openbus ™, с интегрированной функцией положения стоя Персонал: HD8x Openbus ™, (с функцией вставания)
Рабочее напряжение	24 В постоянный ток
Категория защиты	IP 66, подходит для автоматической чистки

Тип	LINAK CB16xxx
Напряжение на входе	Перем.ток 230 В, ± 10 %, 50/60 Гц
Входной ток	макс. 3А
Трансформатор	Тороидальный трансформатор: высокопроизводительный, с низкими уровнем помех, низким уровнем нагрева и потреблением электроэнергии в режиме ожидания
Напряжение на выходе	24 В постоянный ток
Ток на выходе	Макс. 10 А (электронный мониторинг и автоматический выключатель)
Рабочий цикл	Повторно-кратковременный режим работы 2 мин ВКЛ/18 мин ВЫКЛ
Классификация	Безопасность класса I, Тип Б, устройство с внутренним источником питания (если оборудовано аккумуляторов), не подлежит использованию во взрывоопасной среде.

Класс защиты IP 66, подходит для автоматической чистки (опционально)

Тип	с двойной герметизацией, простые в эксплуатации свинцово-кислотные перезаряжаемые аккумуляторы
Ёмкость	1,3 А/ч
Напряжение	24 В постоянный ток
Срок службы	Приблиз. 5 лет при оптимальных условиях эксплуатации Следующие условия могут негативно сказаться на сроке службы перезаряжаемых аккумуляторов: 1. Повышенная температура окружающей среды 2. Большое количество циклов зарядки/разрядки 3. Глубокая разрядка 4. Кровать часто остается с разряженном состоянии без подключения к электрической сети

Распредели

Тип	MJB
Рабочее напряжение	24 В постоянный ток
Категория защиты	IP 66, подходит для автоматической чистки

Привод M1+3: (подъемная колонна с электрическим приводом, 2x) для регулировки высоты основания для матраса

Тип	LINAK BL4
Обратная связь о движении	Датчик РИД
Сила/установка	1600Н/354мм/400мм (BL4)

размер/подъем	
Выключатель конечного положения	Микропереключатель, аналоговое кодирование
Напряжение на входе	24 В постоянный ток
Рабочий цикл	Повторно-кратковременный режим работы 2 мин ВКЛ/18 мин ВЫКЛ
Категория защиты	IP 66, подходит для автоматической чистки

Привод M2: (электродвигатель) для отдела для бедренной части ног

Тип	LINAK LA31, подходит для автоматической очистки
Обратная связь о движении	датчик Холла
Сила/установка размер/подъем	6000 Н/ 273мм/ 70 мм
Выключатель конечного положения	Микропереключатель, аналоговое кодирование
Напряжение на входе	24 В постоянный ток
Рабочий цикл	Повторно-кратковременный режим работы 2 мин ВКЛ/18 мин ВЫКЛ
Категория защиты	IP 66

Привод M4: (электродвигатель) для отдела для голенной части ног

Тип	LINAK LA31, подходит для автоматической очистки
Обратная связь о движении	датчик Холла
Сила/установка размер/подъем	6000 Н/ 288мм/ 105 мм
Выключатель конечного положения	Микропереключатель, аналоговое кодирование
Напряжение на входе	24 В постоянный ток
Рабочий цикл	Повторно-кратковременный режим работы 2 мин ВКЛ/18 мин ВЫКЛ
Категория защиты	IP 66

Привод M5: (электропривод) для отдела для спинки

Тип	LINAK LA34Q (подходит для автоматической очистки)
Обратная связь о движении	Потенциометр
Сила/установка размер/подъем	5000 Н/438 мм/228 мм
Выключатель конечного положения	Микропереключатель, автоматическое переключение
Напряжение на входе	24 В постоянный ток
Рабочий цикл	Повторно-кратковременный режим работы 2 мин ВКЛ/18 мин ВЫКЛ
Категория защиты	IP 66, подходит для автоматической чистки

Эксплуатационный шум: макс. 47 дБ(А)

Используемы

Символы:	Значение	Подробно в Разделе
	Устройство с рабочей частью типа B в соответствии со стандартом EN 60601-1 (специальная защита от поражения током)	9.3
	Штекер для внешнего выравнивания потенциалов	9.3
	Блок тепловых предохранителей	9.3
	Защитный трансформатор в соотв. с VDE 0551	9.3
	Внимание! Внимательно ознакомьтесь с руководством по эксплуатации	2
	Предназначено только для использования в закрытых помещениях - не для использования на улице	9.3
IP 66	Электрическое оборудование предполагает защиту от попадания пыли внутрь механизмов и защиту от брызг со всех сторон	9.3
	Подходит для автоматической чистки в моечной установке для кроватей	5.3
CE	Знак соответствия стандарту в соответствии с Директивой о Медицинских Изделиях 93/42, Приложение VII ЕЭС	11
	Безопасная эксплуатационная нагрузка (= макс. допустимый вес пациента, матраса и всех установленных дополнительных комплектующих)	9.1
	Макс. вес пациента, (= максимальный допустимый вес пациента; зависит от общего веса всех дополнительных комплектующих, установленных на кровати и всегда меньше, чем безопасная эксплуатационная нагрузка)	2.3.1 ; 9.1
	Используйте только матрасы, одобренные производителем, с указанными в спецификации размерами	8
	Заблокируйте пульт, если существует риск угрозы здоровью пациента в случае непреднамеренного изменения настроек кровати, осуществляемых за счет электрических приводов.	4.2.4
	Настоящее электрическое устройство должно утилизироваться как электрические отходы в соответствии с требованиями Директивы ЕС 2002/96.	10

9.4. Окружающие условия

Необходимо поддерживать следующие условия окружающей среды:

При хранении:

	Minimum	Maximum
Температура хранения:	+ 5° C	+ 50° C
Относительная влажность:	50 %	70 %

При

	Minimum	Maximum
Температура окружающей среды:	+ 10° C	+ 40° C
Относительная влажность:	20 %	90 %
Давление: воздушной массы:	700 hPa	1060 hPa

(не конденсированный)

9.5 Техническая информация о электромагнитной совместимости (ЭМС)

Для обеспечения ЭМС следует использовать только кабели и комплектующие, одобренные производителем (См. раздел 9.3)

Предупреждение

- Использование иных комплектующих, датчиков или кабелей, за исключением датчиков и кабелей, продаваемых производителем оборудования в качестве сменных частей для внутренних комплектующих, может привести к повышению передаваемой мощности или снижению уровня помехоустойчивости оборудования.
- Оборудование нельзя использовать в непосредственной близости или поверх другого оборудования.
- Если существует необходимость такого использования оборудования, необходимо убедиться, что оно может корректно функционировать в указанной конфигурации.

Руководство и Декларация производителя - Электромагнитное излучение -		
Настоящая КРОВАТЬ предназначена для использования в электромагнитной среде с характеристиками, приведенными ниже. Оператор или пользователь КРОВАТИ должен обеспечить ее использование в указанной среде.		
Измерение излучения помех	Соответствие	Руководство по электромагнитной среде
Высокочастотные излучения в соответствии со стандартом CISPR 11	Группа 1	Для внутренних функций КРОВАТИ используется только высокочастотная энергия.
Высокочастотные излучения в соответствии со стандартом CISPR 11	Класс B	КРОВАТЬ предназначена для использования во всех видах учреждений, включая жилые помещения и др., в случае наличия прямого подключения к коммунальной сети электроснабжения, которая также обслуживает жилые сооружения.
Гармонические колебания в соответствии со стандартом IEC 61000-3-2	Класс D	
Колебания напряжения/мерцание в соответв. со стандарт. IEC 61000-3-3	Соответствует	
Высокочастотное излучение в соответствии со стандартом CISPR 14-1	Соответствует	КРОВАТЬ не предназначена для подключения к другому техническому оборудованию.

Руководство и Декларация производителя - Устойчивость к электромагнитным помехам-

Настоящая КРОВАТЬ предназначена для использования в электромагнитной среде с характеристиками, приведенными ниже. Оператор или пользователь КРОВАТИ должен обеспечить ее использование в указанной среде.

Тестирование устойчивости к помехам	**IEC 60601 - тестовые лимиты**	**Уровень соответствия**	Руководство по электромагнитной среде
Электростатические разряды (ЭСР) в соотв. со стандартом IEC 61000-4-2	+/- 6 кВ контактный разряд +/- 8 кВ воздушный разряд	+/- 20 кВ контактный разряд +/- 20 кВ воздушный разряд	Пол должен быть сделан из дерева и цемента или выложен керамической плиткой. Если пол покрыт синтетическим материалом, относительная влажность воздуха должна быть не менее 30%. Может использоваться при наличии более высоких уровней ЭСР.
Короткие, переходные электрические помехи/импульсы в соотв. со стандартом IEC 61000-4-4	+/- 2 кВ для сетевых кабелей +/- 1 кВ для входных и выходных кабелей	+/- 2 кВ для сетевых кабелей Не применяется	Качество питающего напряжения должно быть эквивалентно типичному напряжению, используемому в деловых и медицинских учреждениях.
Броски напряжения в сети в соотв. со стандартом IEC 61000-4-5	+/- 1 кВ поперечное напряжение +/- 2 кВ продольное напряжение	+/- 1 кВ поперечное напряжение +/- 2 кВ продольное напряжение	Качество питающего напряжения должно быть эквивалентно типичному напряжению, используемому в деловых и медицинских учреждениях.
Провалы напряжения, короткие прерывания и колебания в подаче напряжения в соответствии со стандартом IEC 61000-4-11	<5% UT (>95% провал в UT) в течение половины периода времени 40% UT (60% провал в UT) в течение 5 периодов 70% UT (30% провал в UT) в течение 25 периодов 5% UT (>95% провал в UT) в течение 5 сек	<5% UT (>95% провал в UT) в течение половины периода времени 40% UT (60% провал в UT) в течение 5 периодов 70% UT (30% провал в UT) в течение 25 периодов <5% UT (>95% провал в UT) в течение 5 сек	Качество питающего напряжения должно быть эквивалентно типичному напряжению, используемому в деловых и медицинских учреждениях. Если человеку, пользующемуся КРОВАТЬЮ, требуются постоянные настройки кровати несмотря на перебои в подаче электроэнергии, рекомендуется подключить КРОВАТЬ к источнику бесперебойного электропитания или к аккумулятору.
Магнитные поля частоты электросети (50/60 Гц) в соотв. со стандартом IEC 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Магнитные поля промышленной частоты должны быть эквивалентны тем, что характерны для типичных деловых и медицинских учреждений.
Примечание:	UT - это напряжение сети постоянного тока до применения испытательного уровня напряжения.		

Руководство и Декларация производителя - Устойчивость к электромагнитным помехам			
Настоящая КРОВАТЬ предназначена для использования в электромагнитной среде с характеристиками, приведенными ниже. Оператор или пользователь КРОВАТИ должен обеспечить её эксплуатацию в			
Тестирование устойчивости к помехам	**IEC 60601 - тестовые**	**Уровень**	Руководство по электромагнитной
Кондуктивная высоко-частотная помеха в соответв. со стан-дартом IEC 61000-4-6	3 В**эфф** для диапазона от 150 кГц до 80 МГц	3 В**эфф** для диапазона от 150 кГц до 80 МГц	Переносные и мобильные радиоустройства не должны использоваться (включая кабеля) на расстоянии от КРОВАТИ меньшем, чем рекомендуемое безопасное расстояние, рассчитанное для соответствующей частоты передачи. Рекомендуемое безопасное расстояние: d = 1,17 (P)1/2
Радио высоко-частотная помеха в соответв. со стан-дартом IEC 61000-4-3	3 В/м для диапазона от 80 МГц до 2500 ГГц	3 В/м для диапазона от 80 МГц до 2500 МГц	d = 1,17 (P)1/2 для диапазона от 80 d = 2,33 (P)1/2 от 800 МГц до 2,5 ГГц при **P** - максимальной расчетной мощности передатчика в ваттах (W) по данным производителя передатчика и **d** - рекомендуемой защитной дистанцией в метрах (м). b. По результатом тестирования «на месте», сила поля стационарных радиопередатчиков должна быть меньше на всех частотах, чем уровень соответствия d. Возникновение помех возможно в случае близости оборудования, имеющего следующую пометку.

Примечание 1: К более высокому диапазону частот относится диапазон

Примечание 2: Данное руководство применимо не ко всем обстоятельствам. На распространение электромагнитных помех

c Напряженность поля стационарных передатчиков, таких как базовые станции для радиотелефонов и для устройств мобильной радиосвязи, любительских радиостанций, AM и FM радио- и телевизионных передатчиков не может быть предсказана точно теоретическим путем. Чтобы определить электромагнитную среду с учетом воздействия передатчика, необходимо провести исследование конкретного места. Если сила поля, замеренная в помещении, в котором предполагается использование КРОВАТИ, превышает верхний предел соответствия, необходимо проводить проверку корректного функционирования КРОВАТИ в таком помещении. В случае, если начинают проявляться необычные эксплуатационные характеристики, необходимо принять

d При диапазоне частот от 150 кГц до 80 МГц сила поля должна быть менее 3 В/м.

Руководство и Декларация производителя - Устойчивость к электромагнитным помехам
Рекомендуемое безопасное расстояние между переносным или мобильными высокочастотным средствами связи и КРОВАТЬЮ

КРОВАТЬ предназначена для использования в электромагнитной среде, где радиационные высокочастотные помехи могут контролироваться. Оператор или пользователь КРОВАТИ может избежать влияния электромагнитных помех, соблюдая минимальное расстояние между КРОВАТЬЮ и переносными или мобильными устройствами связи (передатчиками) - независимо от выходных характеристик устройств,

Допустимая расчетная мощность передатчика [Вт]	Безопасное расстояние (d) зависит от частоты передачи [m]		
	от 150 кГц до 80 МГц **d = 1,2 (P)1/2**	**от 80 МГц до 800 МГц** **d = 1,2 (P)1/2**	**от 800 МГц до 2,5% ГГц** **d = 2,3 (P)1/2**
0.01	0.2	0.2	0.3
0.1	0.4	0.4	0.8
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

Для передатчиков, чья максимальная допустимая мощность не указана в таблице, расстояние следует определять с использованием уравнения, приведенного в соответствующей колонке, при условии, что P - это максимальная допустимая мощность передатчика в ваттах (Вт), указанная производителем передатчика.

Примечание 1: К более высокому диапазону частот относится
Примечание 2: Данное руководство применимо не ко всем обстоятельствам. На распространение электромагнитных помех влияют другие здания, объекты и люди в связи с поглощением и отражением волн.

9.6. Применимые стандарты

Директива ЕС 93/42	Директива на медицинские изделия
DIN EN ISO 14971:2009-10	Применение менеджмента рисков к медицинским изделиям
EN 60601-1:1 2006	Медицинское электрооборудование
EN 60601-1-2/A1:2004	Электромагнитная совместимость
EN 60601-1-4:1999	Программируемые медицинские электросистемы
DIN EN 60601-1-6:2010 с IEC 62366:2007-10	Медицинское электрооборудование: годность к эксплуатации
DIN EN 60601-2-38/A1: 2001	Особые требования к безопасности кроватей с электрическим приводом
DIN IEC 60601-2-52: 2009	Особые требования к безопасности и основным рабочим характеристикам медицинских кроватей

9.7

- Настоящая медицинская кровать отвечает всем требованиям Директивы 93/42/EEC на медицинские изделия.
- Настоящая медицинская кровать относится к классу I медицинских изделий (в соответствии с § 13 Акта о медицинских изделиях).
- Для использования в соответствующих группах по применению стандарта IEC 60601-2-52:

1:	Для целей интенсивной терапии в больнице в случаях, когда требуется круглосуточное медицинское наблюдение и постоянный контроль. Наличие системы/прибора для поддержания жизни в ходе медицинских процедур необходимо для поддержания жизненных функций пациента.
2:	Неотложная помощь в больнице или в другом медицинском учреждении, при которой необходимо медицинское наблюдение и контроль. Медицинское электрооборудование (МЭ) зачастую необходимо в ходе проведения медицинских процедур для поддержания или улучшения состояния пациента.
3:	Длительное лечение в медицинском учреждении, при котором требуется медицинское наблюдение, и при необходимости осуществляется медицинский контроль. Медицинское электрооборудование (МЭ) используемое в ходе проведения медицинских процедур, может обеспечивать поддержание или улучшение состояния пациента. N.B.: Сюда так же относятся реабилитационные учреждения и учреждения для престарелых.
5:	Амбулаторное лечение, оказываемое в больнице или других медицинских учреждениях под медицинским наблюдением. Медицинское электрооборудование может предоставляться для людей с заболеваниями, травмами или физическими недостатками для целей лечения, диагностики или мониторинга.

- При наличии электропривода: Активное медицинское изделие
  Оборудование с прикладным компонентом типа B
- Код по Универсальной системе классификации медицинских приборов UMDNS:

Кровать (с электрическим приводом)	10-347	Защитное покрытие	16-492

10 Инструкции по утилизации

- Оператор должен убедиться, что все комплектующие кровати, подлежащие утилизации, не являются инфекционными или зараженными.
- Если кровать подлежит утилизации, синтетические и металлические детали необходимо отделить друг от друга и утилизировать в соответствии с требованиями.
- Если у вас возникли какие-либо вопросы, вы можете связаться с вашей местной городской компанией по утилизации отходов или нашим сервисным центром; список наших адресов приведен на стр. 70

Утилизация

- В связи с тем, что настоящая кровать оборудована электрическим приводом, она относится к классу промышленного электрооборудования в соотв. с Директивой 2002/96/EC (закон о медицинском оборудовании).
- В соответствии с Директивой ЕС по ограничению использования опасных веществ (RoHS) используемые электрические комплектующие не содержат запрещенных опасных материалов.
- Запасные электрические комплектующие (приводы, блоки управления, пульты и т.д.) должны квалифицироваться как электрический лом в соответствии с Директивной WEEE (об отходах электрического и электронного оборудования) и утилизироваться соответственно.
- Оператор настоящей кровати должен быть юридически обязан направлять электрические комплектующие напрямую производителю и не утилизировать их в городских пунктах утилизации отходов. Компания STIEGELMEYER и ее сервисные и торговые партнеры будут принимать такие комплектующие обратно.
- Процедура возврата таких комплектующих прописана в разделе Основные Положения и Условия.

Утилизация перезаряжаемых аккумуляторов

- Аккумуляторы, более не подлежащие использованию, необходимо вынуть и правильно утилизировать в соответствии с инструкцией по утилизации аккумуляторов. Они не относятся к категории бытовых отходов.
- Если у вас возникли какие-либо вопросы, вы можете связаться с городскими пунктами утилизации отходов или нашим сервисным центром; наши телефоны вы можете найти на стр. 70.

Утилизация газовых пружин/гидравлических устройств

Любые газовые пружины или гидравлические устройства производятся из метала и пластика и могут быть повторно использованы в производстве.

Прежде чем утилизировать газовые пружины необходимо предварительно сбросить в них давление, а затем слить масло.
Пожалуйста, обратите внимание:

- Во время демонтажа газовых пружин спусковой механизм должен быть отключен. Данные устройства находятся под давлением. **Небрежный демонтаж деталей может привести к травмированию!**
- Спуск давления в газовых пружинах перед утилизацией должен производиться в соответствии с инструкциями производителя. Данную информацию можно получить по запросу у производителя газовых пружин (см. шильдик с указанием производителя).

11 Декларация о соответствии ЕС

Декларация о соответствии ЕС

Мы,

Joh. Stiegelmeyer GmbH & CO. Коммандитное товарищество,
зарегистрированное по адресу ул. Акерштрассе, 42
г. Херфорд, D - 32051

настоящим заявляем полную ответственность как производителя, что нижезаявленная модель продукта:

Медицинская кровать с функцией вертикального подъема Vertica

в указанной версии соответствует нормативам Директивы ЕС 93/42/EEC на медицинские изделия в последней редакции Директивы 2007/47/EC от 5 сентября 2007 года.
Кровать относится к Классу 1 активных медицинских изделий.

Соответствующая техническая документация хранится у представителя службы техники безопасности производителя.

Для оценки соответствия Директивам использовались все применимые части следующих стандартов:

Гармонизированные стандарты:

EN 14971:2009-10	Применение анализа рисков к медицинским изделиям
EN 60601-1:1996+2006	Безопасность медицинского электрооборудования
EN 60601-1-2/A1:2004	Электромагнитная совместимость
EN 60601-1-4:1999	Программируемые медицинские электросистемы
DIN EN 60601-1-6:2010	Медицинское электрооборудование: Пригодность для целевого использования
DIN EN 60601-2-38/A1: 2001	Больничные кровати с электрическим приводом
DIN IEC 60601-2-52: 2010	Особые требования к безопасности и основным рабочим характеристикам медицинских кроватей

Национальные стандарты/спецификации:

Дополнительные требования безопасности для кроватей высшего органа власти Германии от 22 мая 2001 года

Международные стандарты:

IEC 62366:2007-10 Медицинское оборудование: Пригодность для использования

Херфорд, 2 декабря

Хольц
(Управление)

Видеманн
(Управление)

Заметки

Заметки

Заметки

Опубликовано:
Joh. Stiegelmeyer GmbH & Co., коммандитное товарищество
ул. Акерштрассе 42, Херфорд, 32051, Германия
Телефон: 05221/185-0 • Факс: 05221/185-252
Email: info@stiegelmeyer.com
www.stiegelmeyer.com

Никакая часть этого руководства не может быть воспроизведена без предварительного письменного разрешения издателя. Все права защищены.

Компания оставляет за собой право вносить технические изменения без уведомления!

Vertica_V2_230247_GB

Дата выпуска: 2014-10-21