

HIRTZ

HICO-DECUBIMAT 375

Инструкции по эксплуатации

КРАТКАЯ ИНСТРУКЦИЯ

Ввод в эксплуатацию

- Расположите матрас HICO с системой переменного давления поверх матраса кровати или на основание кровати (с защитным покрытием для матраса) с соединительными трубками на ножках основания. Если необходимо, разгладьте складки под матрасом кровати.
- Накройте покрывалом матрас HICO с системой переменного давления и вытяните наружу CPR лямки так, чтобы они были видны.
- Подсоедините трубочные соединения матраса с соединениями насосного блока.
- Подключите насосный блок к сети электрического напряжения и включите его посредством основного выключателя на правой боковой стороне корпуса.
- С использованием кнопок   задайте вес пациента на панели управления.
- После завершения фазы наполнения матраса воздухом положите пациента на матрас HICO с системой переменного давления.

Дополнительные функции

- Кнопка транспортировки  нажимается при транспортировке пациента с насосным блоком, матрасом HICO с системой переменного давления и кровати пациента. После завершения фазы наполнения матраса воздухом, насосный блок можно отключить от сети и приступить к транспортировке пациента.

В основном режиме работы эта функция также может использоваться для обеспечения непрерывной статической мягкой поддержки пациента.

- Сигнал тревоги может быть отключен нажатием кнопки  "Alarm off" (Отключение сигнала тревоги).

Примечание

- Для обеспечения возможности выполнения массажа сердца матрас HICO с системой переменного давления оснащается системой быстрого вентилирования (CPR клапаном) для помещения пациента в устойчивое положение на спине. Для быстрого удаления воздуха из матраса необходимо с силой дернуть за лямку на (CPR) клапане, которая расположена в верхней головной части матраса. Трубочные соединения насосного блока также должны быть разъединены.



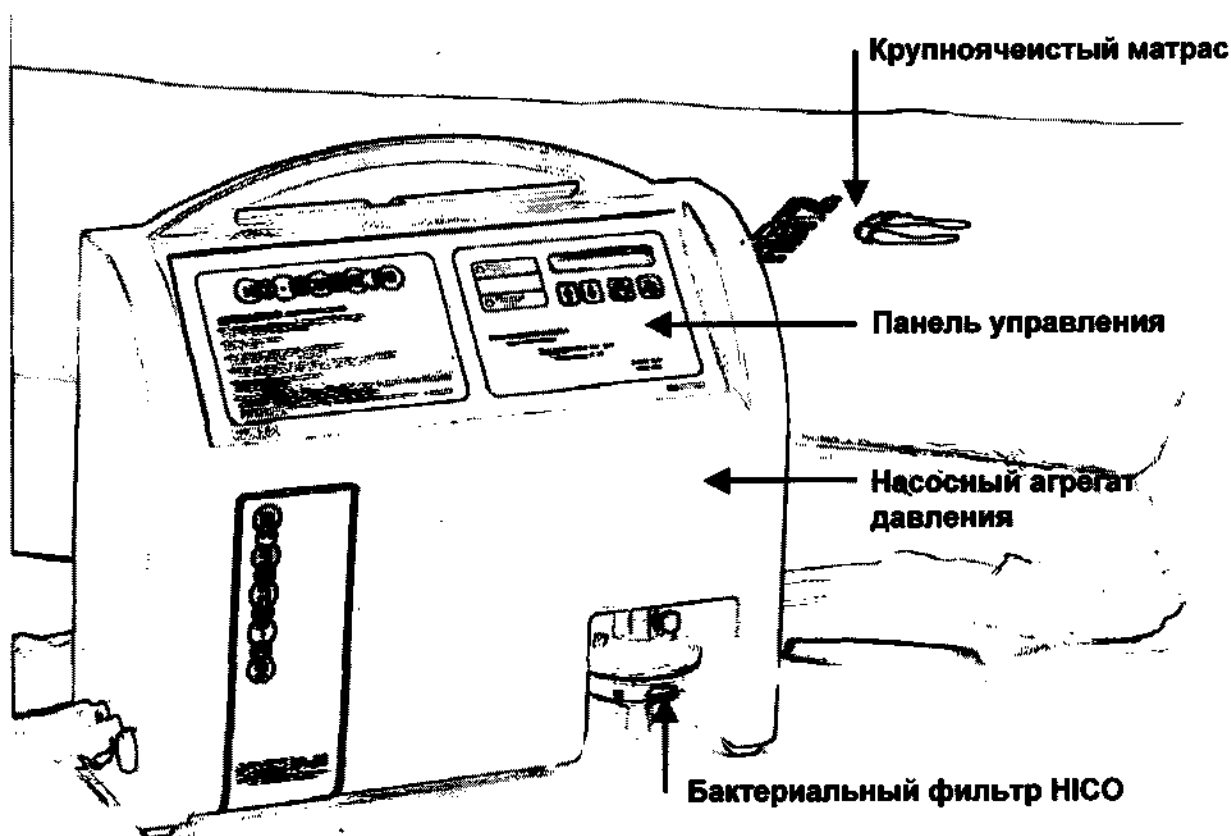
Прочтение этого краткого введения не освобождает пользователя от необходимости выполнения инструкции по эксплуатации.

I. Инструкции по обеспечению безопасности

- Этот прибор не должен эксплуатироваться в окружающей среде с высоким риском взрыва.
- Используйте данное оборудование только в тех местах, электрическое оборудование которых удовлетворяет регламентным требованиям IEC.
- Необходимо исключить возможность попадания любых жидкостей внутрь прибора. При необходимости обратитесь за поддержкой в Службу по работе с клиентами.
- Перед включением проверьте внешние условия в месте размещения блока, проверьте матрас HICO с системой переменного давления кабель подключения к основной электросети.
- В процессе эксплуатации клапан CPR должен быть закрыт.
- Убедитесь в том, что все трубки не деформированы или перегнуты.
- На трубки не должны помещаться тяжелые предметы.
- Этот прибор не должен чем-либо покрываться в процессе работы.
- Регулярная замена бактериального фильтра оказывает сильное влияние на способность матраса быстро стравливать давление.
- Пациент должен располагаться на матрасе таким образом, чтобы он/она не имел возможности выпасть из кровати.
- Перед открытием насосного блока, вилка сетевого шнура должен быть вынута из розетки.
- Матрас HICO-DECUBIMAT 375 должен применяться только с использованием вспомогательных аксессуаров, поставляемых компанией HIRTZ & CO, которые специально разработаны для использования с этим матрасом.
- Для исключения перекрёстной инфекции, матрас и покрытие должны всегда чиститься и дезинфицироваться перед каждой сменой пациента.
- Матрас не должен подвергаться контактам с острыми или горячими предметами.

II. Общее описание

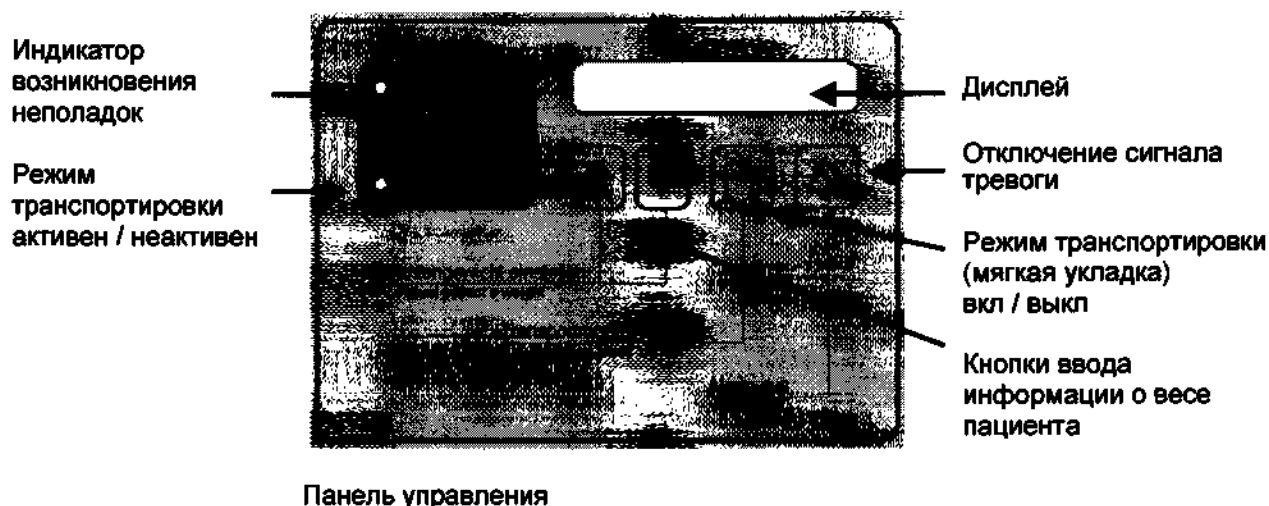
1. Рисунок



Противопролежневая система NICO DECUBIMAT 375

2. Индикация и управление

Противопролежневая система **NICO DECUBIMAT 375** оснащена микропроцессорной системой управления с интуитивно понятным простым пользовательским интерфейсом. Все элементы на панели управления имеют соответствующие надписи и индикацию:



II. Общее описание

3. Характеристики изделия

3.1. Показания для применения

Противопротлежная система **HICO-DECUBIMAT 375** может использоваться для:

- профилактики пролежней с низким или средним риском возникновения согласно классификации **NORTON**;
- лечения пролежней на 1 и 2 стадиях согласно классификации **SEILER**.

Противопротлежная система **HICO-DECUBIMAT 375** предназначена для пациентов с весом, не превышающим 160 кг.

3.2. Противопоказания

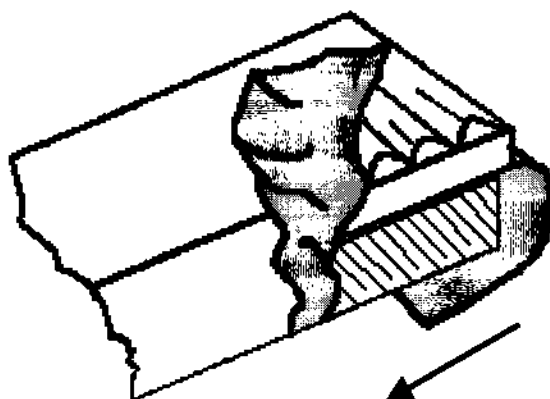
Данная система не должна использоваться для пациентов:

- страдающих от сильных отеков,
- имеющих множественные травмы,
- неустойчивые переломы или
- вес которых превышает 160 кг.

Страница 5

III. Правильное использование

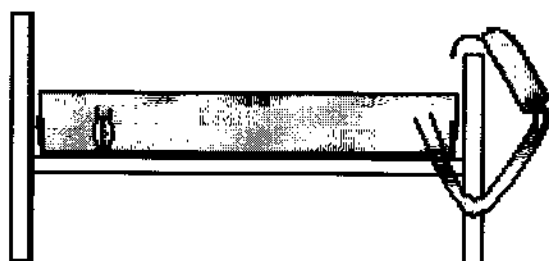
1. Ввод в эксплуатацию



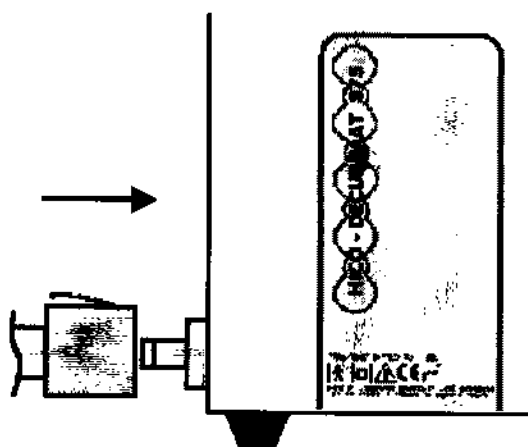
Для ввода в эксплуатацию, матрас NICO с системой переменного давления располагается поверх матраса кровати или на основание кровати (с защитным покрытием для матраса). Складки снизу матраса должны быть тщательно разглажены. Соединительные трубки должны быть ориентированы по направлению к ножкам кровати. После этого покрывало накрывается на матрас на манер разглаженной простыни. Очень важно убедиться в том, чтобы на покрывале не было складок и загибов.

Примечание:

Для повышения комфорта пациента в положении лежа, шерстяное покрывало может быть свободно обернуто вокруг матраса, избегая складок и загибов.



Собранный агрегат подвешивается на спинке кровати с использованием специальных кроватных подвесных креплений или устанавливается так, чтобы трубки, подходящие к матрасу, не перегибались и не повреждались.



Соединительные крепления трубок матраса с системой переменного давления подключаются к двум соединительным патрубкам на блоке агрегата до их полной фиксации.

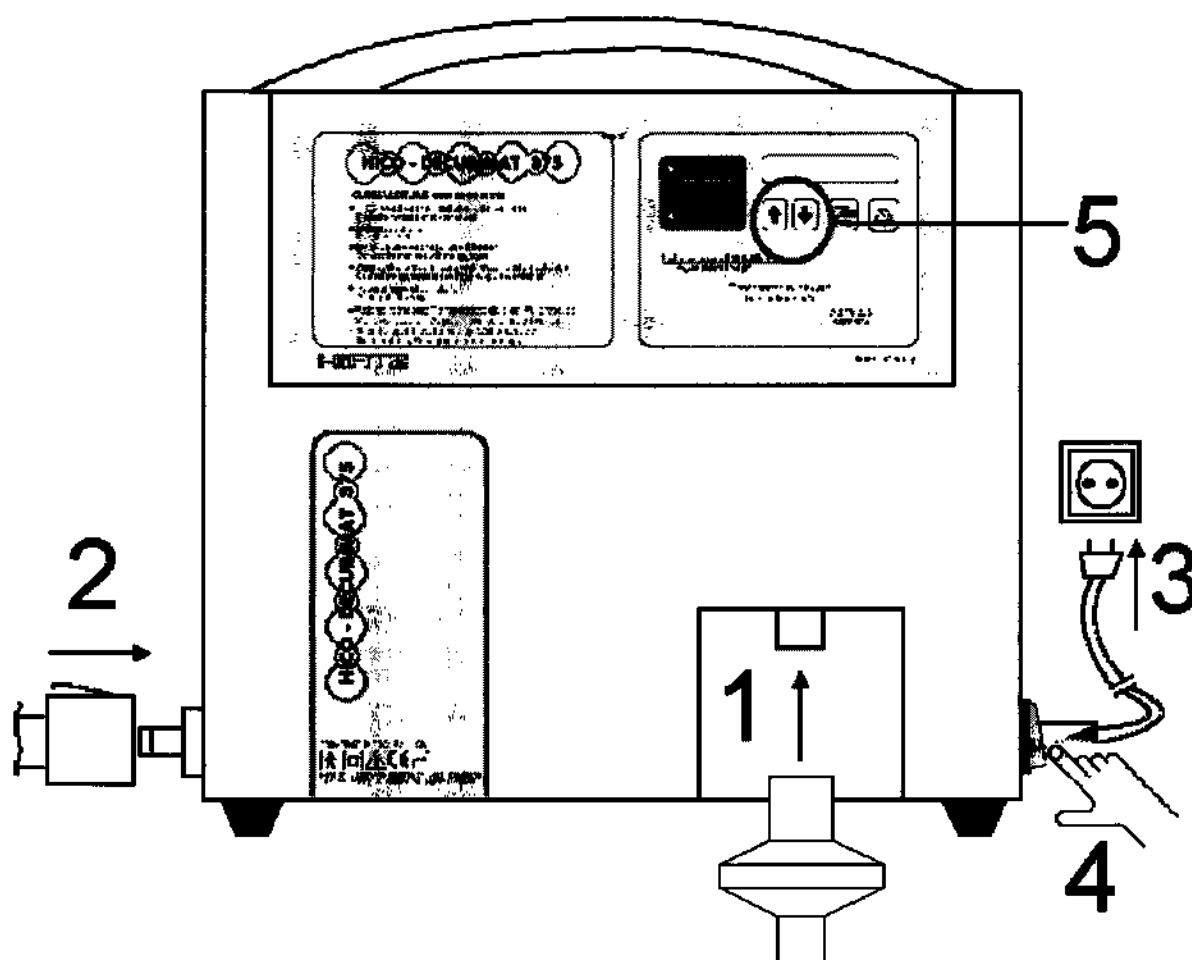
Подсоединение трубок к соединительным разъемам в направлении наоборот не оказывает влияния на нормальную работу системы.

III. Правильное использование

Бактериальный фильтр, поставляемый с блоком, подключается к соединительному патрубку, находящимся на передней части блока внизу (1).

После подключения и фиксации трубок к соединительным креплениям (2) и после подключения шнура к электрической сети (3) включение блока осуществляется с помощью основного выключателя (4), расположенного на правой боковой стороне корпуса.

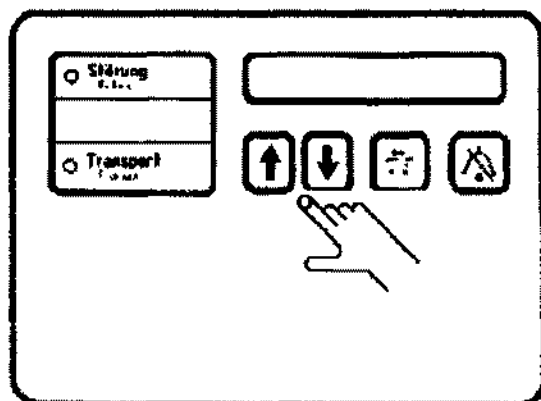
Кнопки с указателями стрелок (5) на панели управления используются для задания веса пациента для того, чтобы быстро и автоматически для этого веса было выбрано необходимое давление. Примерно через 30 минут фаза заполнения матраса воздухом заканчивается, и пациент может быть размещен на матрасе.



Подготовка насосного агрегата давления

III. Правильное использование

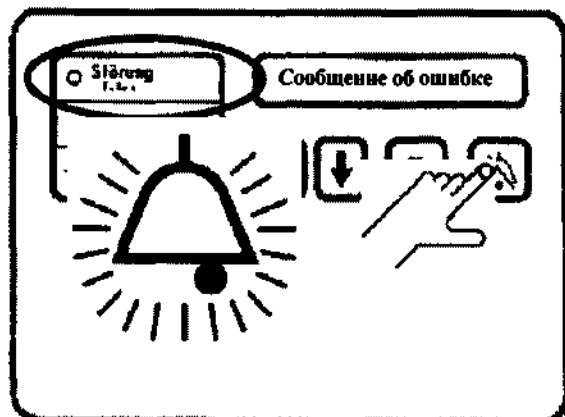
2. Задание параметра веса пациента



Значение параметра веса пациента задается непосредственным нажатием на кнопку с указателем соответствующей стрелки на панели управления. Вес пациента задается в диапазоне от 40 до 160 кг с шагом 10 кг. Давление в матрасе подбирается под заданный вес с последующим контролем и регулировкой микропроцессорной системы управления.

В процессе регулировок достаточно ограничиться приблизительными данными о весе пациента с точностью до ближайших 10 кг.

Пример: Вес пациента - 87 кг
Настройка прибора - 80 кг



Если давление в матрасе после регулировок не достигло требуемого значения в результате какой либо неисправности, то характер неполадки будет обозначен с помощью звукового или светового сигнала тревоги и на дисплее появится соответствующее сообщение с указанием причины возникшей неполадки (смотри раздел VI «Устранение неисправностей»).

Сигналы тревоги могут быть отключены с помощью кнопки "Alarm off" - «Отключение сигналов тревоги» - (смотри раздел IV.3.).



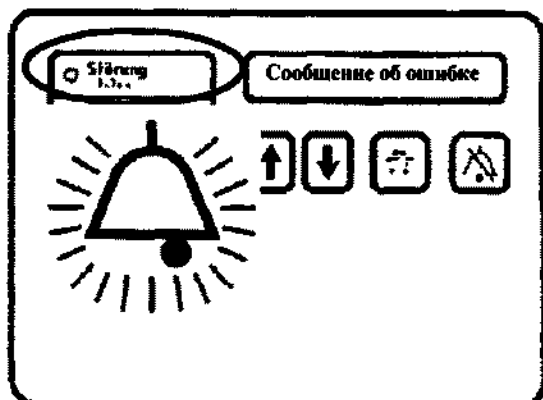
Примечание: Телосложение пациента оказывает существенное влияние на выбор несущего давления. Для пациентов с избыточным весом, при некоторых обстоятельствах, задаваемый на агрегате вес пациента должен быть установлен более высокого значения, чем его реальный вес в действительности.

Увеличение веса пациента в регулировках прибора может быть оправданно. Хотя несущее давление и увеличивается, оно не оказывает влияния на работу системы переменного давления или на возможность парциального снижения давления, что увеличивает возможности изменения положения тела пациента, способствует повышению его мобильности и, в некоторых случаях, приводит к улучшению общего состояния его здоровья.

Регулировка может быть выполнена постепенно. После изменения регулировки ничего нельзя будет изменить до завершения выполнения, как минимум, одного цикла перемены давления (на что требуется около 6 минут). Установленный вес на блоке может быть на 30 или 40 кг выше реального веса пациента без какого либо ущерба как для пациента, так и системы переменного давления.

III. Правильное использование

3. Функции тревоги

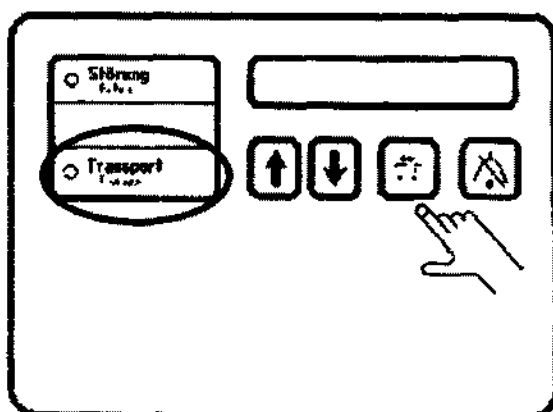


В случае возникновения неисправностей, аппарат производит три различных сигнала, предупреждающих о неполадках. Наряду с акустическими сигналами применяется также и световая индикация о неисправностях. Кроме того, на дисплее появляется соответствующая надпись с указанием возможной причины возникновения неисправности.

Сигналы тревоги могут быть отключены нажатием кнопки "Alarm off" (Отключение сигналов тревоги).

После отключения сигналов тревоги система переходит в «нормальный» режим работы. Сообщения о неполадках возникают снова, если причины их возникновения не были устранены. Возможные типы неисправностей и способы их устранения описаны в разделе VI.

4. Транспортировка пациента



Применение функции транспортировки пациента делает возможным перемещение пациента вместе с матрасом и блоком управления (без подключения к электросети). Для активации функции необходимо нажать соответствующую кнопку.

Дисплей "Transport" (Транспортировка) начинает мигать и на нем появляются слова "FILL PHASE" (Фаза заполнения), "PLEASE WAIT" (Пожалуйста, подождите). Мигающая индикация означает, что все ячейки матраса равномерно заполняются воздухом в соответствии с установленным весом пациента.

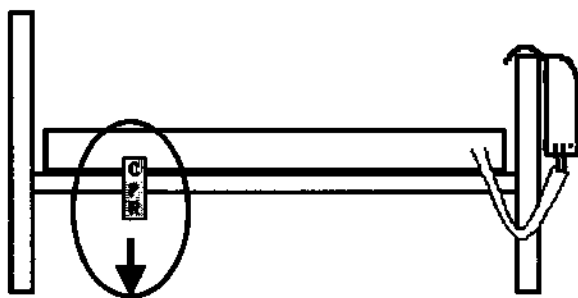
После того как дисплей "Transport" (Транспортировка) будет светиться непрерывно – это будет означать, что все ячейки равномерно заполнены воздухом и что блок управления может быть выключен основным выключателем и отключен от розетки электрической сети. После этого пациент может быть перемещен без необходимости покидания кровати и комфортного ложа.

Примечание

- После повторного включения системы, режим транспортировки БОЛЕЕ НЕ АКТИВЕН.
- Режим транспортировки также может использоваться для непрерывного статического мягкого положения пациента при работе блока от сети. Блок будет поддерживать постоянное давление. Режим мягкого положения пациента деактивируется повторным нажатием транспортной кнопки.

III. Правильное использование

5. CPR* система экстренного сдува воздуха из матраса



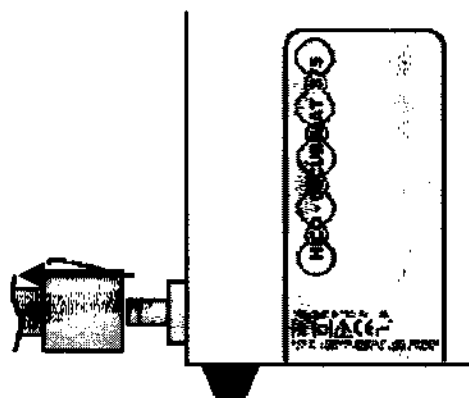
В экстренных ситуациях для реанимации пациента может оказаться необходимым проведение массажа сердца. Для его выполнения пациент должен лежать на твердой, устойчивой поверхности.

Для достижения этого, матрас с переменным давлением системы **HICO-DECUBIMAT 375** оснащен (CPR) клапаном, который открывает большое отверстие, позволяющее очень быстро удалить воздух из матраса.

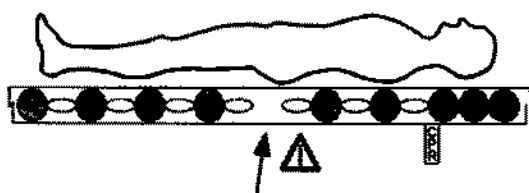
Этот CPR клапан расположен сбоку головной части матраса и может быть открыт вытягиванием жесткой (CPR) полоски.

Одновременно, из насосного блока должны быть выдернуты трубки, по которым воздух поступает в матрас.

Время, требуемое для полного удаления воздуха из матраса, равно примерно 10 секундам.



6. Полое ложе



Матрас с системой переменного давления с удаленной ячейкой

В лечебных целях может потребоваться создание полых областей в ложе матраса в месте, соответствующем области на теле пациента, требующей проведения терапии. Это достигается путем обеспечения перманентного снижения давления из соответствующей области матраса.

Полое ложе образуется путем удаления одной ячейки из системы переменного давления. После освобождения рукоятки давления и отмыкания трубки от ячейки системы переменного давления, эта ячейка может быть вынута из основания матраса. Открытый патрубок или конец трубки должны быть герметично закрыты заглушкой (REF 330017) или подсоединены к соединителю (REF 804118).



После удаления ячейки системы переменного давления и в процессе фазы удаления воздуха из двух соседних ячеек (см. иллюстрацию) образуется область из трех ячеек системы переменного давления с ослабленным давлением, не оказывающей достаточной поддерживающей функции.

По этой причине, необходимо удостовериться в том, что положение пациента является устойчивым в достаточной степени!

* CPR – (cardiopulmonary resuscitation) - сердечно-лёгочная реанимация

IV. Очистка, дезинфекция и смена фильтра

Матрас должен подвергаться регулярной очистке и диск. Перед очисткой обязательно отключайте систему от электросети. Защитная одежда всегда должна использоваться при очистке матраса.

1. Покрывало

Покрывало матраса особенно подвержено возможности заражения и обычно должно дезинфицироваться на основе одного из следующих методов из списка RKI или DGHM*.

- "Дезинфекция стиркой", "дезинфекция поверхности", "газоочистная дезинфекция", "экскреционная дезинфекция", "термохимическая дезинфекция в процессе машинной стирки при температуре до 70°C".

При этом необходимо убедиться, что применяются только названные выше методы дезинфекции, при которых не используется хлор или вещества органического или неорганического происхождения, содержащие активный хлор.

Если при дезинфекции не используется хлор, то покрывало можно стирать в стиральной машинке при температуре до 70°C или очищать с использованием моющих средств или протирочных влажных средств в соответствии с инструкциями, прилагаемых их производителями.

2. Матрас

Матрас (основание, ячейки и трубки) обычно подвергаются дезинфекции с использованием одного из следующих методов согласно спискам RKI или DGHM*.

- "Дезинфекция стиркой (без использования стиральной машины)", "дезинфекция поверхности", "газоочистная дезинфекция", "экскреционная дезинфекция"

При этом необходимо убедиться, что применяются только названные выше методы дезинфекции, при которых не используется хлор или вещества органического или неорганического происхождения, содержащие активный хлор.

При использовании других методов, матрас может протираться любыми другими соответствующими чистящими или дезинфицирующими веществами, не содержащих хлор в соответствии с инструкциями, прилагаемых их производителями.

В процессе очистки температура не должна превышать 60°C.

Примечание: При попадании жидкости в ячейки или трубки систему нельзя включать.

Матрас не может подвергаться автоклавной обработке.

IV. Очистка, дезинфекция и смена фильтра

3. Агрегат

Агрегат подвергается дезинфекции с использованием одного из следующих методов согласно списку DGHM*.

- "Дезинфекция поверхности".

Если дезинфекция с использованием этого метода невозможна, поверхность блока очищается протиркой влажной тряпкой с мягким мыльным раствором. Дезинфекция протиркой осуществляется в соответствии с инструкциями, прилагаемых производителями используемых дезинфицирующих веществ.

- *- Deutsche Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie
[Список германского общества гигиены и микробиологии можно получить в mhp-Издательстве, Висбаден (Германия)]
- Robert Koch Institut [Robert Koch Institute]
Список можно получить в институте Robert Koch Institut, Берлин

4. Бактериальный фильтр

Бактериальный фильтр NICO XL загрязняется в процессе продолжительного использования и по мере загрязнения начинает препятствовать нормальному прохождению воздуха. Поэтому данный фильтр должен регулярно заменяться на новый. При использовании системы в помещениях, где необходима высокая степень гигиенической чистоты, рекомендуется менять фильтр через приблизительно 4 недели использования.

Необходимый оригинальный фильтр NICO (REF 332205) можно получить непосредственно у нас по следующему адресу:

HIRTZ & CO. · P.O.B. 510745 · D-50943 Кёльн · Тел: +49(0)22137678-0 · Факс: -85

Примечание: Данное оборудование, с учетом требований по гигиене, не предназначено для работы без использования фильтра. Без фильтра качество работы системы ухудшается и она быстрее изнашивается в результате загрязнения. Если оборудование используется без XL бактериального фильтра, гарантия на него аннулируется и никакие претензии не принимаются.

Утилизация оборудования



Не выбрасывайте электронные компоненты системы в несортированные городские отходы!

„Раздельная утилизация электрических и электронных компонентов“.

В соответствии с Директивой 2002/96/ЕС Европейского парламента и Совета от 27 января 2003, настоящее электронное устройство **ДОЛЖНО** быть сдано местным органам утилизации или возвращено производителю.

Бактериальный фильтр может утилизироваться как бытовые отходы на соответствующих местных свалках или перерабатываться на мусороперерабатывающих заводах.

V. Устранение неисправностей

Представленная ниже таблица разработана для того, чтобы помочь персоналу установить причину возникшей неисправности и устранить ее. Таблица не претендует на то, что она содержит полный список.

Насосный блок может быть открыт для обслуживания только квалифицированным техническим персоналом.

Вилка сетевого шнура всегда должна быть отключена от сети перед открытием блока.

Неисправность (сообщение)	Причина	Рекомендация по устранению
Дисплей: "Неисправность, насос" Лампа: Неисправность	1. Насос – недостаточное давление 2. Клапан неисправен	1. Замените насос на новый 2. Замените клапан на новый
Дисплей: "Неисправность, "фаза заполнения" Лампа: Неисправность	1. Утечка в системе гибких труб или матраса 2. Система труб перегнута. 3. CPR клапан открыт 4. Соединение труб к блоку закреплено неправильно 5. Электромагнитный клапан неисправен	1. Проверьте систему труб и матрас на утечки и замените, при необходимости, на новые дефектные трубки или ячейки матраса (1) 2. Поправьте положение трубок и замените на новые, при необходимости 3. Закройте CPR клапан 4. Закрепите правильно соединения труб 5. Проверьте электромагнитный клапан и замените на новый, при необходимости
Дисплей: "Проверьте фильтр" Лампа: Неисправность	1. Фильтр заблокирован 2. Глушитель заблокирован 3. Трубки перегнуты 4. Неправильное измерение датчика давления	1. Замените фильтр 2. Замените глушитель на новый 3. Поправьте положение трубок и замените на новые, при необходимости 4. Проверьте датчик и откалибруйте его при необходимости
Блок управления не работает	Неисправен предохранитель	Замените предохранитель на новый

(1) Замените ячейку матраса на новую

Поскольку матрас состоит из множества независимых ячеек, неисправные ячейки могут очень быстро заменяться на новые. Для этого трубка отделяется от ячейки (как при формировании полого ложа (IV.6)) при помощи рукояток давления, расположенных по бокам ячейки. После выхода всего воздуха неисправная ячейка может быть заменена на новую. Для этого выньте неисправную ячейку из боковой части матраса и вставьте новую, протянув ее через петлю. Подсоедините к ячейке снова рукоятки давления и трубку.

VII. Технические характеристики

1. Технические характеристики

Агрегат

REF:	350001
Напряжение:	230 В ~ 50/60 Гц
Потребление тока:	0.13 А
Номинальная мощность:	макс. 30 Вт
Потребление мощности (24 ч):	прибл. 0.35 кВт/час
Предохранитель:	T 160 мА
Воздушный поток (своб.поток):	прибл.5 л/ мин
Давление:	20-70 мбар
Время цикла:	прибл.6 минут
Вес пациента:	40 – 160 кг регулир.
Гистерезис (упр.):	± 2 мбар
Классификация (IEC 601):	SKL II, Тип BF, IPX1
Класс (93/42/ЕЕС):	I
Соединение фильтра	
В соответствии с ISO 5356:	22M / 15F
Размеры (Ш x В x Г):	прибл. 400 x 350 x 150 мм
Уровень шума:	прибл.30 дБ(А)
Вес:	прибл.6 кг
Температура	
транспортировки/хранения:	10-40 °C
Температура	
окружающей среды:	10-40 °C
Стандарт на проведение	
испытаний:	DIN EN 60601-1

Матрас

Количество	
камер:	2-камерная система
Размеры (Ш x В x Г):	прибл. 200 x 90 x 13 см
Вес:	прибл.4.7 кг
CPR вентиляция	прибл.10 секунд
Материал трубок:	поливинилхлорид, ПВХ
Материалы:	латекс и тяжелые металлы не используются

2. Обозначения



Степень защиты от поражения электрическим током, присвоенная матрасу - Тип BF.



Степень защиты от поражения электрическим током, присвоенная блоку управления – Класс Безопасности II.



Предупреждение: Инструкция пользователя и содержащиеся в ней рекомендации должны строго выполняться.

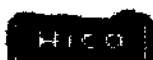
Настоящее оборудование соответствует нормативным требованиям, предъявляемым к медицинскому оборудованию Директивой Совета 93/42/ЕЕС от 13.06.93 и относится к классу 1.

Противопролежневая система НІСО - DEСUBІМАТ 370

Инструкция по применению
Артикул 322121; Rev. 5-08/06

Содержание

	Краткое введение.....	3
I.	Инструкция по безопасности.....	4
II.	Общее описание.....	5
	1. Внешний вид аппарата и матраса.....	5
	2. Характеристика аппарата.....	5
	2.1. Технические характеристики.....	6
	2.2. Показания.....	6
	2.3. Противопоказания.....	6
III.	Применение.....	7
	1. Ввод в эксплуатацию.....	7
	2. Оптимизация давления.....	9
	3. CPR-система аварийного сброса давления.....	10
	4. Отсоединение ячейки.....	10
IV.	Очистка и дезинфекция.....	11
	1. Чехол.....	11
	2. Матрас.....	11
	3. Аппарат.....	12
V.	Устранение неисправностей.....	13
VI.	Техническое обслуживание и гарантия.....	15
VII.	Технические данные.....	16



Краткое введение

Ввод в эксплуатацию

- Аппарат подвесить с помощью крепления (8) за спинку кровати со стороны ног больного.
- Матрас переменного давления положить сверху обычного матраса или на решетку кровати так, чтобы подающие трубки матраса находились со стороны ног. Зафиксировать матрас переменного давления.
- Чехол положить на матрас переменного давления и прикрепить с помощью кнопок.
- Проверить, чтобы CPR-клапан, находящийся у изголовья матраса, был закрыт.
- Подающие трубки матраса переменного давления присоединить к обеим штуцерам (3) аппарата.
- Аппарат подключить к электрической сети, нажать кнопку переключателя (6) и установить вес пациента с помощью вращающейся ручки (4).
- По истечении приблизительно 30 минут, когда лампа переменного давления (7) впервые включится и выключится, пациента можно укладывать на матрас.
- Лампа переменного давления (7) загорается и гаснет в цикле корректировки переменного давления. Если лампа будет гореть постоянно или погаснет после ввода в эксплуатацию аппарата (более 10 мин), произойдет сбой в работе (см Часть V).

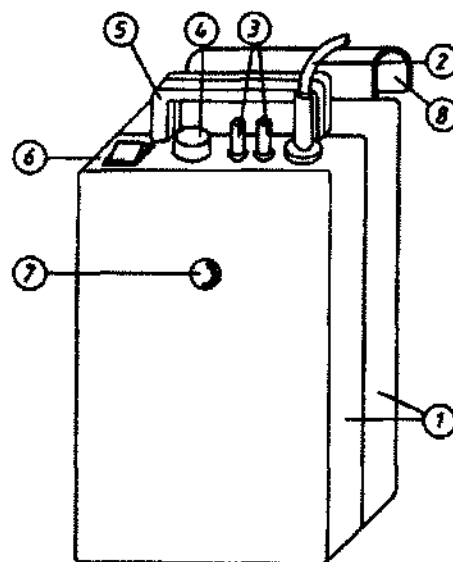
Примечание

- Для быстрого выпуска воздуха из матраса в экстренной ситуации необходимо выдернуть CPR-клапан системы аварийного сброса давления, расположенный у изголовья матраса переменного давления HICO, а также отключить подающие трубки от аппарата.



Обязательно изучите инструкцию по эксплуатации!

- 1) Корпус
- 2) Кабель для присоединения к сети
- 3) Штуцеры для подающих трубок
- 4) Вращающаяся ручка установки веса пациента
- 5) Ручка
- 6) Переключатель 0/I
- 7) Лампа переменного давления
- 8) Крепление для кровати



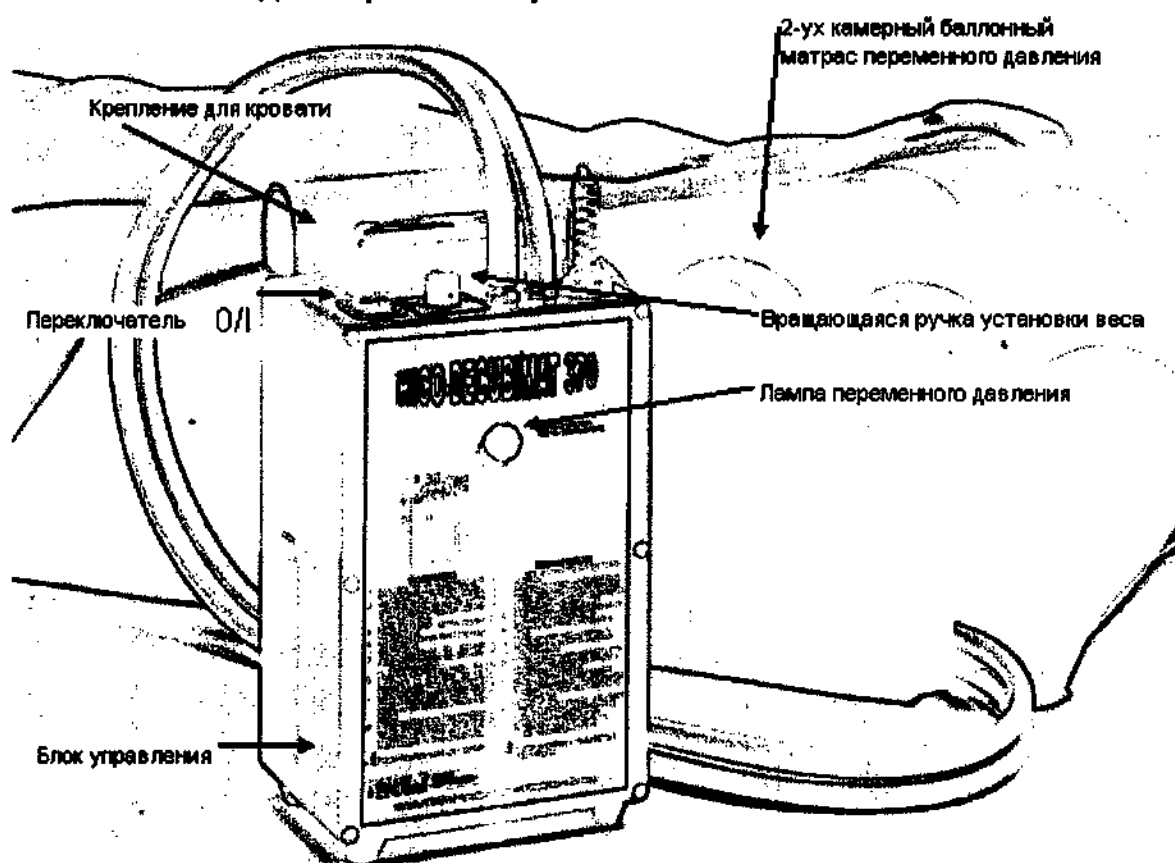
Аппарат HICO-DECUBIMAT370

Инструкция по безопасности

- Аппарат не приспособлен для работы во взрывоопасных помещениях.
- Не допускать проникновения жидкости внутрь аппарата. При необходимости обратитесь в сервисную службу.
- Перед каждым вводом аппарата в эксплуатацию необходимо проверить внешнее функциональное состояние аппарата, матраца переменного давления HICO и сетевого кабеля.
- CPR-клапан должен быть закрыт в течение всего времени эксплуатации аппарата.
- Подающие воздух трубки не должны быть перекручены.
- Не допускать блокирования трубок тяжелыми предметами или перегибания.
- Во время эксплуатации аппарат ничем не накрывать.
- Расположить пациента на матраце так, чтобы исключить его падение с кровати.
- Перед открытием аппарата его необходимо отключить из сети электропитания.
- Система **HICO-DECUBIMAT 370** должна эксплуатироваться только с принадлежностями, поставляемыми компанией **HIRTZ & CO. KG** и предназначенными только для этого аппарата.
- С целью исключения перекрестных инфекций, при передаче аппарата другому пациенту, необходимо провести очистку и дезинфекцию матраца и чехла.
- Избегать воздействия на матрац острых или горячих предметов.
- Не эксплуатировать аппарат при наличии в воздухе взрывчатых газов.

Общее описание

1. Внешний вид аппарата и матраса



2. Характеристика аппарата

Система переменного давления **NICO-DECUBIMAT 370** состоит из блока управления с креплением для кровати и баллонного двухкамерного матраса переменного давления.

Насос, находящийся в блоке управления, вырабатывает сжатый воздух и подает его через распределительное устройство поочередно в 2 воздушные камеры матраса переменного давления. Система предназначена для профилактики пролежней у лежащих больных благодаря уменьшению давления на пораженные участки тела (пятки, спина, плечи).

С помощью вращающейся ручки устанавливается и регулируется давление внутри матраса в зависимости от веса пациента. Дополнительно в модели 370 есть возможность контроля переменного давления благодаря лампе переменного давления, которая одновременно подает сигнал о возникновении неисправности (см. также Часть IV).

В три последние ячейки матраса, в области головы и шеи, подается постоянное давление воздуха.

Для выполнения реанимационных мероприятий, связанных с проведением массажа сердца, надувной матрас снабжен CPR-клапаном, который быстро позволяет выпустить воздух из матраса.

II. Общее описание

2.1 Технические характеристики

- Двухкамерный баллонный матрас с CPR-клапаном и постоянным давлением в головной части матраса.
- Профилактика и терапия пролежней до II стадии.
- Автоматическое регулирование давления посредством сенсоров
- Контроль функций аппарата с помощью лампы контроля
- Установка веса пациента от 40 - 160 кг
- Простота в обращении и чистке
- Бесшумность и отсутствие вибрации

2.2 Показания

Система **NICO-DECUBIMAT 370** предназначена для

- Профилактики пролежней на незначительной и умеренной стадиях риска по классификации NORTON.

а также

- Лечения пролежней на стадиях 1 и 2 по классификации SEILER.

Система **NICO-DECUBIMAT 370** применяется для пациентов до 160 кг.

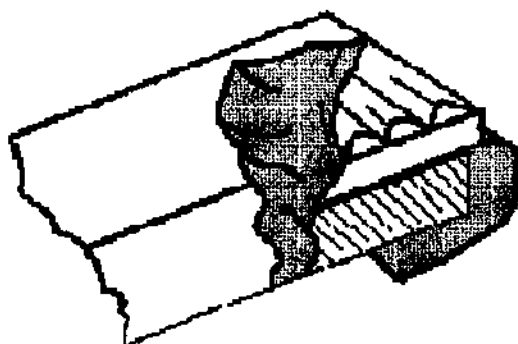
2.3 Противопоказания

Нельзя применять систему у пациентов с

- Сильными отеками,
- Открытыми и множественными травмами,
- нестабильными переломами,
- весом более 160 кг.

III. Применение

1. Ввод в эксплуатацию



Для использования матрас переменного давления укладывается сверху на обычный матрас или на деревянную решетку кровати.

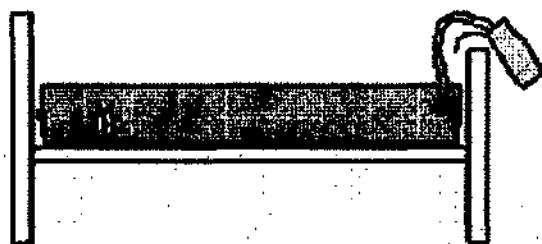
Подающие трубки матраса должны находиться со стороны ног пациента.

Затем на матрас надевается чехол (нужно быть осторожными с подающими трубками и CPR-клапаном).

При этом нужно обратить внимание на то, чтобы чехол был без складок.

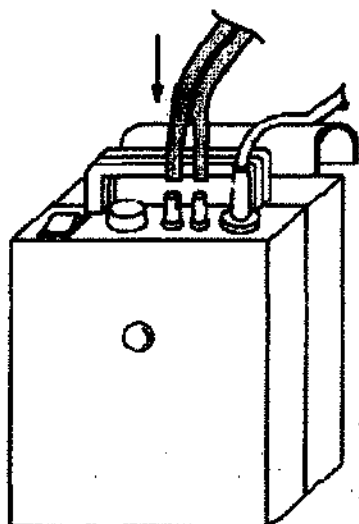
Примечание:

Для создания благоприятного микроклимата и комфорта на матрас можно постелить хлопчатобумажную простынь.

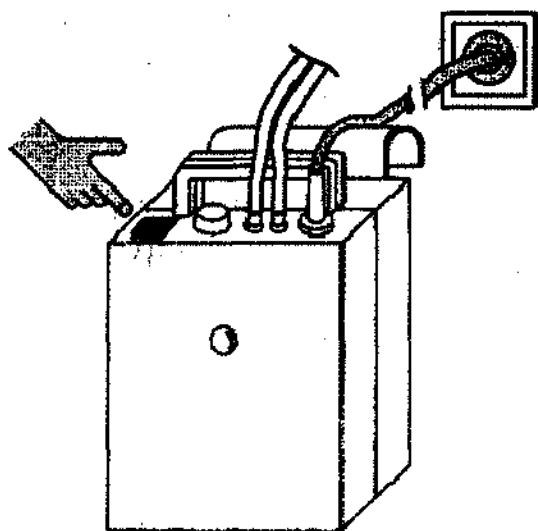


Аппарат подвешивается с помощью крепления для кровати за спинку кровати или устанавливается так, чтобы подающие трубки не перегибались и не передавливались.

Подающие трубки матраса переменного давления надеваются как можно глубже на оба штуцера, закрепленных на аппарате.

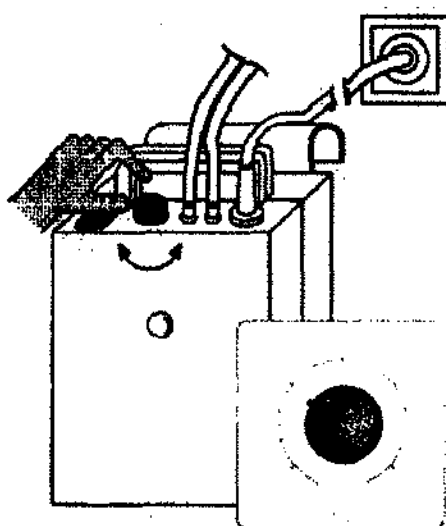


Перестановка местами подающих трубок не оказывает влияния на работу системы.

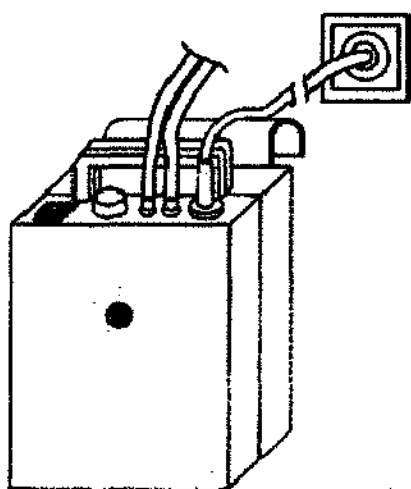


Аппарат подключается к сети с помощью штепсельной вилки и включается с помощью переключателя.

Аппарат находится в активном состоянии, когда горит кнопка переключателя.



С помощью вращающейся ручки на шкале устанавливается вес пациента.



После приблизительно 30 минут работы аппарата, когда лампа переменного давления впервые включится и выключится, матрас считается заполненным и пациента можно укладывать на матрас.

Лампа переменного давления служит контрольной лампой для нормальной работы системы и включается и выключается согласно циклу переменного давления (10 минут).



В случае возникновения неисправности лампа переменного давления или горит постоянно или не загорается (более 10 минут), или же мигает, что свидетельствует о возникновении неисправности (см. часть V «Устранение неисправностей»).

2. Оптимизация давления

Шкала установки веса пациента на блоке управления рассчитана на то, что пациент лежит на спине. В зависимости от ситуации необходимо контролировать давление на поверхности контакта и оптимизировать согласно следующим комментариям.



Примечание: Анатомия пациента имеет решающее значение для давления на поверхности контакта. В случае с пациентами имеющими избыточный вес, может возникнуть необходимость указания на аппарате массы тела выше, чем реально весит пациент.

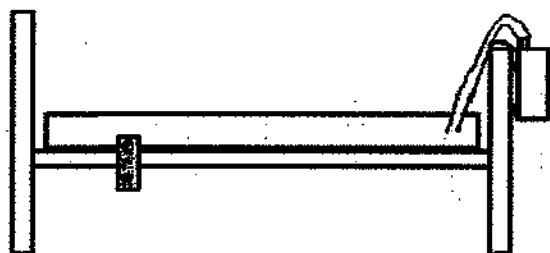
Правильность установленных параметров давления на поверхности контакта можно проверить в спущенной (регулируемой) ячейке в области ягодиц, после того как пациент минимум 10 минут находится в лежачем положении.

- Если можно просунуть руку между пациентом и спущенной ячейкой, то давление установлено правильно
- Если в этом месте пациент лежит на подстилке, то нужно установить вес выше.
- Если расстояние от ягодиц до подстилки гораздо толще, чем ширина руки, можно установить вес меньше.
- Корректировка веса должна происходить постепенно, по 10 кг. После каждой корректировки необходимо подождать, по крайней мере, один цикл (10 мин).

Примечание:

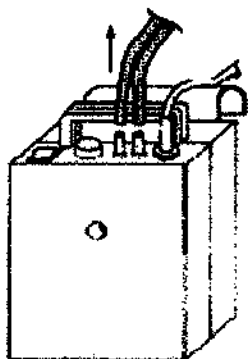
Увеличение веса тела пациента, при необходимости, может быть вполне целесообразным. Это увеличивает давление на поверхность контакта, но не влияет на переменное давление и частичное снижение давления, а также упрощает процесс перемещения пациента.

3. CPR-система аварийного сброса давления



В экстремальной ситуации может возникнуть необходимость массажа сердца (Cardio-Pulmonale-Reanimation).

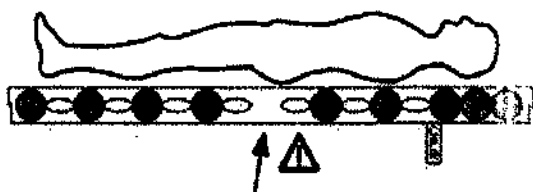
Для этого в матрасе переменного давления НИСО предусмотрен CPR-клапан для быстрого выпуска воздуха.



Этот CPR-клапан расположен на нижней стороне изголовья матраса и открывается, если за него сильно потянуть.

Кроме того можно отсоединить от аппарата подающие трубки.

4. Отсоединение ячейки



Матрас с удаленной ячейкой

Для интенсификации проводимого лечения, из ячейки, находящейся под поврежденным участком тела пациента, можно выпустить воздух. Тем самым снижается давление на поврежденный участок тела пациента.

После отсоединения кнопки и трубки ячейку можно удалить из матраса. Открытые трубки матраса закрываются поставляемыми вместе с матрасом колпачками (REF 330017) или соединяются муфтами (REF 804118).



При отсоединении одной ячейки образуется область из трех ячеек (+ 2 соседние), которая, при определенных обстоятельствах имеет недостаточное поддерживающее действие.

В связи с этим уделите особое внимание правильному расположению пациента!

IV. Очистка и дезинфекция

С целью исключения перекрестных инфекций матрас необходимо регулярно чистить и дезинфицировать.

Перед очисткой систему требуется отсоединить от электрической сети. Во время очистки необходимо надеть защитную одежду. Перед новым запуском все части системы должны быть абсолютно сухими!

1. Чехол

Чехол особенно подвержен загрязнению. Его дезинфекция проводится согласно требованиям Немецкого Общества Гигиены и Микробиологии (НОГМ) и Института Роберта Коха (ИРК) одним из следующих способов:

- „Дезинфекция белья“, „Дезинфекция поверхности“, „Дезинфекция территории“, „Химическо-термическая дезинфекция в стиральной машине, при температуре до 70 °С.“

Внимание: не применять для дезинфекции органические или неорганические субстанции содержащие в качестве активного вещества хлор!

Рекомендуемый способ очистки в стиральных машинах с центрифугой, согласно требованиям ИРК:

- Соотношение: 1 кг сухого белья (СБ) / 5 литров воды
- Основная стирка при 60°C
- Средства для очистки и дезинфекции: Eltra фирмы ECOLAB
- Дозировка / кг СБ: 35 г = 60 мл;
- Время остановки: 20 мин.

Чехол можно также стирать в стиральной машине при температуре до 70°C или протирать тряпкой используя традиционные чистящее и дезинфицирующее средства не содержащие хлор, например «терралин» или «саносил», учитывая указания производителя. Срок службы чехла при обработке его в стиральных машинах с центрифугой составляет как минимум 20 применений.

2. Матрас

Дезинфекция матраса (основы, ячеек, трубок) производится согласно требованиям Немецкого Общества Гигиены и Микробиологии (НОГМ) и Института Роберта Коха (ИРК) одним из следующих способов:

- „Дезинфекция белья (не в стиральной машине)“, „Дезинфекция поверхности“ „Дезинфекция территории“.

Внимание: не применять для дезинфекции органические или неорганические субстанции содержащие в качестве активного вещества хлор.

Матрас можно также протирать используя традиционные чистящие и дезинфекционные средства не содержащие хлор, принимая во внимание указания производителя**.

Температура при чистке не должна превышать 60°C.

Примечание: Если во внутрь ячеек или в трубки попала вода, систему нельзя вводить в действие! Матрас не автоклавируемый!

3. Аппарат

Кожух аппарата можно дезинфицировать следующим способом, согласно требованиям Немецкого Общества Гигиены и Микробиологии (НОГМ):

- „Дезинфекция поверхности“

Очистка кожуха аппарата происходит влажной тряпкой с использованием слабого мыльного раствора. Дезинфекция проводится дезинфекционным средством** рекомендуемым производителем.

** Перечень рекомендуемых средств для дезинфекции (Следовать указаниям производителя!)

- Очистка поверхности: нейтральный очиститель в виде концентрата
- Дезинфекция поверхности: Terralin в концентрации 0,5%
- Дезинфекция рук: Desderman N в виде концентрата

Утилизация

Данный аппарат не утилизируется как производственный или бытовой мусор!



„Отдельный сбор электрических и электронных приборов“



Согласно ответственности производителя § 22 «Закона о замкнутых циклах производства и отходах» и «Закона об электронике и электрической технике» § 2, часть 1, 8, этот прибор необходимо передать в соответствующий коммунальный сборный пункт или вернуть производителю.

Бактериальный фильтр утилизируется как бытовой мусор.

V. Устранение неисправностей

Нижеприведенная таблица предназначена для распознавания и устранения неисправностей и не является полной.

Открывать аппарат разрешается только специально обученному персоналу. В любом случае, перед открытием аппарата необходимо выдернуть сетевой шнур из розетки.

Неисправность	Причина	Корректирующие действия
Не загорается лампа переменного давления	Нет давления, т.к. 1. Матрас не заполнен 2. Открыт CPR-клапан 3. Негерметичные подающие трубки 4. Негерметичные ячейки 5. Насос слабый или дефектный 6. Негерметичные шайбы клапана 7. Звукопоглотитель закупорен 8. Дефектный переключатель 9. Дефектная лампа 10. Вес пациента очень большой	1. После ввода в эксплуатацию подождать минимум 30 минут. 2. Закрыть CPR-клапан. 3. Проверить подающие трубки матраса и аппарата, соединить их или обновить. 4. Поменять негерметичные ячейки 5. Сервис 6. Сервис 7. Сервис 8. Сервис 9. Сервис 10. Проверить давление согласно части. III. п. 2. „Оптимизация давления“, при необходимости внедрить другую систему переменного давления
Лампа переменного давления время от времени мигает (частота миганий 20 сек.)	Давление нестабильное, т. к. 1. Пациент двигается 2. Трубки в матрасе перегнуты 3. Трубки в аппарате перегнуты 4. Шайба клапана износилась (маленького размера) 5. Матрас негерметичный	1. Не требуется никаких мер 2. Проверить трубки в матрасе, устранить перегибание, при необходимости заменить трубку 3. Сервис 4. Сервис 5. Поменять трубку/ячейку/матрас
Лампа переменного давления постоянно мигает (частота миганий 20 сек.)	Нарушена регулировка давления, т.к. 1. Пара трубок на матрасе перегнута	1. Проверить пару трубок на матрасе и устранить перегибание, при необходимости заменить пару трубок
Лампа переменного давления постоянно	1. Дефектный переключатель давления	1. Сервис

горит		
Подсветка сетевого выключателя не горит	1. Аппарат не включен 2. Дефектный предохранитель 3. Нет напряжения в сети	1. Включить аппарат 2. Сервис 3. Проверить сеть
Изголовье матраса не заполнено воздухом или имеет переменное давление	1. Дефектный/неправильно встроенный обратный клапан в матрасе	1. Проверить обратный клапан, при необходимости заменить на новый

Поскольку матрас состоит из отдельных ячеек, дефектные ячейки можно быстро заменить. При этом от этой ячейки отсоединяются трубка и кнопки с обеих сторон. Когда воздух выпущен, дефектная ячейка может быть спокойно заменена. Новую ячейку подсоединяют и снова закрепляют.

VI. Техническое обслуживание и гарантия

Техническое обслуживание

Для сохранения максимальной надежности и увеличения срока службы аппарата мы рекомендуем заключить договор на техническое обслуживание с компанией HIRTZ & CO. KG. Таким образом будут выполняться требования BetrSichV BGV A2 (VBG 4) новое BGV A3, а также требования MDD 93/42/EEC и MPBetreibV, которые предусматривают регулярную техническую проверку приборов.

Внимание! В случае несанкционированного открытия аппарата теряются гарантийные обязательства производителя.

По вопросам технического обслуживания обращайтесь в компанию HIRTZ & CO. KG.

HIRTZ & CO. KG.
Hospitalwerk Köln
Bonner Str. 180
D-50968 Köln

Tel.: +49(0)221 / 3 76 78-0
Fax: +49(0)221 / 3 76 78-85
Email: hirtz@hico.de

Гарантия

- Система NICO-DECUBIMAT 370 разработана в соответствии с новейшими достижениями, прошла предпродажную подготовку и проверку в компании HIRTZ & CO. KG при соблюдении наивысших стандартов качества.
- Если в течение 24 месяцев после даты покупки возникнут проблемы, мы бесплатно обменяем, произведем бесплатный ремонт неисправностей, которые связаны с дефектом ткани, недостатком конструкции или производственным дефектом.
- Кроме того, гарантия прекращается в случаях:
 - а) порчи при неправильной транспортировке;
 - б) порчи из-за воздействия окружающей среды;
 - в) порчи из-за ненадлежащего применения;
 - г) применения недопустимых принадлежностей;
 - д) вскрытия аппарата неавторизованным специалистом.

VII. Технические данные

Технические данные

Аппарат		Матрас	
Артикул:	320001	Количество камер:	2-ух камерная система
Напряжение:	230 VAC 50/60 Гц	Размеры:	200 x 90 x 13 (см)
Сила тока:	35 mA	Вес:	≈ 6,2 кг
Номинальная мощность:	макс. 8 ватт	Скорость выпуска воздуха через CPR-клапан	≈ 10 сек
Потребляемый ток:	Макс. 0,2 кВт/ч в день	Состав шлангов:	ПВХ
Плавкий предохранитель:	T 80 ма	Состав ткани:	Не содержат латекс и тяжелые металлы
Воздушный поток:	≈ 5 л/мин		
Давление воздуха:	≈ 30 - 80 мбар		
Длительность цикла:	10 минут		
Регулирование веса пациента:	40 - 160 кг		
Классификация (по IEC 601):	SKL II, Тип BF, IPX 0		
Класс (по 93/42/EWG):	I		
Размеры:	≈ 16 x 30 x 12 (см)		
Уровень шума:	≈ 35 дБ(А)(1м)		
Вес:	≈ 2,6 кг		
Температура транспортировки/хранения:	10 - 40 °C		
Температура окружающей среды:	10 - 40 °C		
Стандарт тестирования:	DIN EN 60601-1		

Мы оставляем за собой право на технические изменения.

Символы



Элементы матраса классифицированы как тип BF согласно стандарту по защите от поражения электрическим током.



Устройство относится ко II классу защиты от поражения электрическим током.



Внимание! Инструкция всегда должна выполняться!

Устройство соответствует требованиям Европейского Экономического Сообщества 93/42/EWG, установленным Советом от 14.06.1993 о медицинских изделиях и относится к I Классу.

Основные положения и пояснения производителя – электромагнитные излучения.

Таблицы для медицинских электроприборов. Общие положения: - сокращенная версия.

Таблица 201

Позиция			
1	Основные положения и пояснения производителя – электромагнитные излучения.		
2	[Устройство или система] должны эксплуатироваться в условиях, приведенных ниже. Клиент или пользователь [устройства или системы] должен быть уверен, что прибор эксплуатируется в соответствующих условиях.		
3	Измерение излучения помех	Соответствие	
4	Высокочастотное излучение согласно МСКР 11 (Международный специальный комитет по радиопомехам)	Группа 1	
6	Высокочастотное излучение согласно МСКР 11	Класс В	
7	Излучение гармонических колебаний согласно МЭК (Международная электротехническая комиссия) 61000-3-2	Класс А	
8	Излучение от колебания напряжения/мерцания согласно МЭК 61000-3-3	Не соответствует	
9		[см. 6.8.3.201 а) 3) и рисунок 201]	

Таблица 202

Тестирование на помехоустойчивость	Уровень испытаний по МЭК 60601	Соответствие	
Разряд статического электричества (РСЭ) согласно МЭК 61000-4-2	±6 кВт Разряд на контактах ±8 кВт Разряд в воздухе	±6 кВт Разряд на контактах ±8 кВт Разряд в воздухе	
Быстрые нерегулярные электрические возмущения/импульсы согласно МЭК 61000-4-4	±2 кВт для электросети ±1 кВт для входящей и исходящей сети	±2 кВт для электросети ±1 кВт для входящей и исходящей сети	
Импульсное напряжение согласно МЭК 61000-4-5	±1 кВт Противофазное напряжение ±2 кВт Синфазное напряжение	±1 кВт Противофазное напряжение ±2 кВт Синфазное напряжение	

Падение напряжения, кратковременные остановки и колебания напряжения питания согласно МЭК 61000-4-11	<5% (>95% Помехи за ½ периода) 40% (60% Помехи за 5 периодов) 70% (60% Помехи за 25 периодов) <5% (>95% Помехи за 5s)	<5% (>95% Помехи за ½ периода) 40% (60% Помехи за 5 периодов) 70% (60% Помехи за 25 периодов) <5% (>95% Помехи за 5s)	
Магнитное поле частоты питания (50/60 Гц) согласно МЭК 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	

Таблица 204
NICHT lebenserhaltende Systeme

Тестирование на помехоустойчивость	Уровень испытаний по МЭК 60601	Соответствие	
Направляемое высокочастотное излучение по МЭК 61000-4-6	3Veff 150 кГц до 80 МГц	3 В	
Излучаемое высокочастотное возмущение по МЭК 61000-4-3	3Veff 80 МГц до 2,5 ГГц	3 В/м	

Таблица 206
Безопасные расстояния до беспроводных устройств телекоммуникации

Номинальная мощность передатчика W	Безопасное расстояние в зависимости от несущей частоты передатчика М		
	150 кГц до 80 МГц	80 МГц до 800 МГц	800 МГц до 2,5 Гц
	$d=P \cdot \exp 0,5 \cdot 3,5 / V 1$	$d=P \cdot \exp 0,5 \cdot 3,5 / E 1$	$d=P \cdot \exp 0,5 \cdot 7 / E 1$
0,01	0,12 м	0,12 м	0,24 м
0,1	0,37 м	0,37 м	0,74 м
1	1,17 м	1,17 м	2,34 м
10	3,69 м	3,69 м	7,38 м
100	11,67 м	11,67 м	23,34 м

