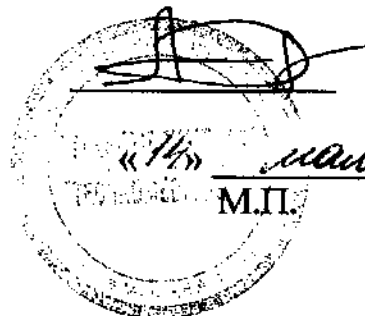


**«УТВЕРЖДАЮ»**  
Генеральный директор  
ООО «Техномедимпорт»



Л.И. Балашова

2010г.

М.П.

**ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ**  
Аппарат для озонотерапии Medozon с принадлежностями,  
Производства «HERRMANN Apparatebau GmbH», Germany  
“Херрманн Apparatebau ГмбХ”, Германия.

2010

**Озоновая терапия**

**Medozonip**

**Инструкции по эксплуатации**

# Содержание

Пожалуйста, внимательно прочитайте следующие страницы

|                                                             |       |
|-------------------------------------------------------------|-------|
| Основная информация.....                                    | 23    |
| Показания.....                                              | 23    |
| Противопоказания.....                                       | 23    |
| Побочные действия / взаимодействие.....                     | 23    |
| Предостережения и техника безопасности.....                 | 24    |
| Очистка и уход.....                                         | 25    |
| Техническое обслуживание и ремонт.....                      | 23    |
| Перевозка и хранение.....                                   | 25    |
| Элементы управления и соединительные элементы.....          | 26    |
| Установка оборудования.....                                 | 26    |
| Определенные пользователем параметры.....                   | 27-28 |
| Подготовка оборудования и сменного материала.....           | 28-30 |
| Подготовка пациента.....                                    | 31    |
| Как устанавливать иглу.....                                 | 31    |
| Выполнение терапии.....                                     | 31-33 |
| Период абсорбции.....                                       | 34    |
| Окончание терапии.....                                      | 34    |
| Печать/ввод специфических данных пациента при поступлении.. | 35    |
| Считывание показаний данных пациента.....                   | 35    |
| Знаки и символы.....                                        | 36    |
| Электромагнитное излучение.....                             | 36    |
| Потребляемая мощность.....                                  | 36    |
| Детали.....                                                 | 37    |
| Технические характеристики.....                             | 38    |
| Гарантия и срок ограничения.....                            | 39-40 |
| Правила техники безопасности для обработки кислорода.....   | 43-44 |

## Основная информация

Medozonip производит кислородно-озоновую смесь для медицинских целей. Концентрация озона может варьироваться между 5 и 60  $\mu\text{g}/\text{мл}$ .

Что такое озон? Озон это особая вариация элемента кислорода, 1 молекула озона состоит из 3-х атомов кислорода. Ему присущи высокие окислительные свойства, поэтому он известен как «активный кислород». Это природный компонент нашей атмосферы.

Как мы производим озон?

Чистый кислород (медицинский кислород) пропускается через мощные электрические разряды в специальном генераторе озона. В 1857 году Werner von Siemens первоначально использовал такой-же принцип для получения озона. В наши дни принцип не изменился, и в наши дни его используют для производства медицинского озона (активного кислорода).

Результат

В преклиническом исследовании было доказано, что озон, если его вводить интраперитонеально, может замедлять рост опухоли. В более чем 40 % случаев опухоль была полностью регрессирует(полностью рассасывается).

## Показания

Уменьшение злокачественной опухоли

## Противопоказания

- Инфекции брюшной стенки
- Перитонит
- Илеус (непроходимость кишечника)
- Неправильная коагуляция
- ХНЗЛ
- Злокачественный асцит
- Гемоперитонеум
- Перенесенные операции на органах таза
- Ожирение
- Грыжа пищеводного отверстия диафрагмы

- Фиброз таза
- Гипертрофия
- Подвздошный аневризм или аневризм брюшной аорты
- Беременность
- Все заболевания с высоким IAP

### **Побочное действие и взаимодействие**

- Образование рубца и/ или воспаление раны
- Повреждение кровеносной системы, внутренних органов и/или кишечника в результате прокола инсuffляционной иглой
- Причиной перитонита может быть антисанитария
- Потеря веса
- Другие неизвестные побочные действия

### **Предостережения и техника безопасности**

Смесь O<sub>2</sub>./O<sub>3</sub>.- очень агрессивный, бесцветный газ с резким запахом. Является очень токсичным, если вдыхается в большом количестве. Должны быть созданы все условия для того, чтобы озоновая O<sub>2</sub>./O<sub>3</sub> не попала в окружающую среду. Не должна быть превышена максимальная концентрация - 0.1 ppm. В случае, если смесь O<sub>2</sub>./O<sub>3</sub> попадает в окружающий воздух, немедленно провентилировать помещение, если потребуется покинуть помещение. В случае, если утечка смеси O<sub>2</sub>/O<sub>3</sub> происходит из-за нарушения работы устройства, выключите устройство и затем сообщите в обслуживающую организацию.

После окончания терапии выключите главный выключатель устройства сзади и отключите кислородный баллон во избежание случайной утечки смеси O<sub>2</sub>./O<sub>3</sub>.

Medozonip не должен работать без контроля оператора , чтобы не подвергать опасности ни пациента, ни операционный персонал .

Medozonip может работать только с медицинским кислородом.

Дополнительные инструкции при работе с кислородом должны быть строго соблюдены.

В случае экстренных или необычных реакций устройства, если пациент присоединен к нему, немедленно перекрыть отверстие в подающей инсуффляционной игле или в Ozone-kit и вытащить сетевой штепсель. При этом должно быть достигнуто полное прекращение подачи рабочей смеси.. Кроме того, введение смеси может быть остановлено отключением кислородного баллона или быстрым сбросом давления. Берегите пациента. После этого немедленно сообщите гарантийному и постгарантийному обслуживанию по телефону или по факсу.

До начала терапии, врач должен проинформировать пациента о возможных рисках и побочных эффектах.

Во время терапии пациент должен лежать на спине.

В связи с опасностью физико-химической несовместимостью, лекарственные препараты не принимаются и не должны проводиться ни какие другие процедуры в одно и то же время.

Терапия не должна проводиться во время электрохирургии.

В случае сбоя питания во время терапии, прежде всего устройство и пациент должны быть отсоединены и пациенту должен быть обеспечен уход.

Для работы устройства используются только те одноразовые материалы и детали, которые одобрены нами. Нужно соблюдать соответствующие заводские инструкции и сроки хранения одноразовых материалов. Одноразовый материал может быть приготовлен непосредственно только перед началом терапии.

Medozonip должен использоваться только в строгом соблюдении инструкции по эксплуатации.

Medozonip должен использоваться только квалифицированным персоналом, имеющим соответствующий опыт.

Остающийся риск сокращается до минимума практикой.

### **Очистке и уход**

Пожалуйста строго соблюдайте инструкцию. Если любое жидкое вещество попало в шланги, либо в устройство, то в этом случае использование не допускается. Немедленно нужно сообщить об этом в обслуживающий сервис.

Внешние части Medozonip должны быть очищены только чистящим раствором (50% воды/ 50% изопропилового спирта) и мягкой тканью. Не использовать какие либо моющие или щелочные чистящие средства.

Если устройство не используется, соединения устройства должны быть закрыты при помощи фиксированных заглушек.

### **Техническое обслуживание и ремонт**

Техническое обеспечение безопасности:

В связи с приказом от 29 июня 1998г., действующего в Германии об использовании лекарственных препаратов (MPBetreibV), пользователь должен был убедиться в том, что выполняются все необходимые условия для функциональной и эксплуатационной безопасности (§ 6 часть 1 MPBetreibV). Эти меры контроля должны издаваться ежегодно для Medozonip. Технические меры безопасности могут быть сделаны только лишь изготовителем либо другими лицами, специально утвержденными им.

### **Техническое обслуживание:**

Аппарат озонотерапии Medozonip это озоновое устройство высоких технических стандартов. Все используемые части проверены на проницаемость озона и гарантируется функциональная безопасность на долгое время. Для проверки функционирования аппарата и концентрации озона, рекомендуется ежегодная проверка нашим гарантийным и постгарантийным обслуживанием.

## **Замена предохранителей:**

Для замены предохранителей отключите аппарат от источника питания. Удалите поврежденный предохранитель. Вставьте новый предохранитель и вставьте защитную крышку. Проинформируйте обслуживающую организацию, если аппарат часто перегорают предохранители или аппарат не работает после замены предохранителя.

## **Ремонт:**

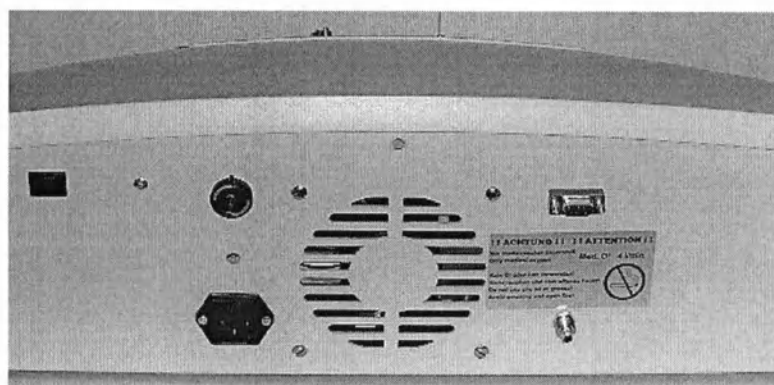
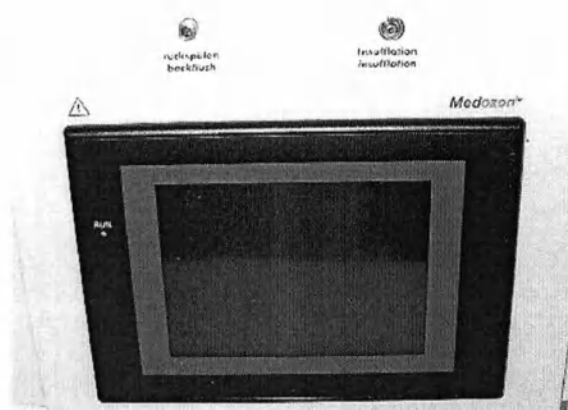
Любой ремонт может быть произведен, только лишь изготовителем либо другими лицами, специально утвержденными им. В том случае, если будет необходим срочный ремонт, пожалуйста, проинформируйте изготовителя, указав серийный номер устройства.

## **Перевозка и хранение**

Medozonip может перевозиться и храниться в оригинальной упаковке и при температуре, указанной в главе *Технические данные*.

Старые инструменты могут быть утилизированы согласно действующему правилу относительно старых инструментов.

## Элементы управления и соединительные элементы



| Число | Название                              | Расположение     |
|-------|---------------------------------------|------------------|
| 1     | сенсорный экран                       | передняя сторона |
| 2     | вход обратного потока                 | передняя сторона |
| 3     | выход инсуффлятора                    | передняя сторона |
| 4     | выключатель/включатель питания        | задняя сторона   |
| 5     | гнездо для сетевого провода           | задняя сторона   |
| 6     | предохранитель                        | задняя сторона   |
| 7     | Разъем для потенциальное выравнивание | задняя сторона   |
| 8     | подача кислорода                      | задняя сторона   |

|   |                               |                |
|---|-------------------------------|----------------|
| 9 | последовательный<br>интерфейс | задняя сторона |
|---|-------------------------------|----------------|

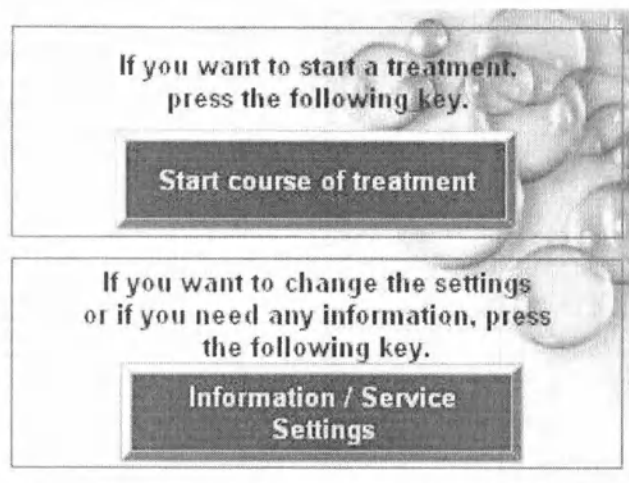
## Установка оборудования

Medozonip должен быть надежно установлен на тележку. Оператор должен иметь возможность, при необходимости, использовать оборудование, как в положении сидя так и стоя. Трубка редуктора давления должна быть подсоединена к разъему для подачи кислорода. Установка рабочего давления на кислородном баллоне или на выходе системы центрального газообеспечения, объясняется в приложенном документе.

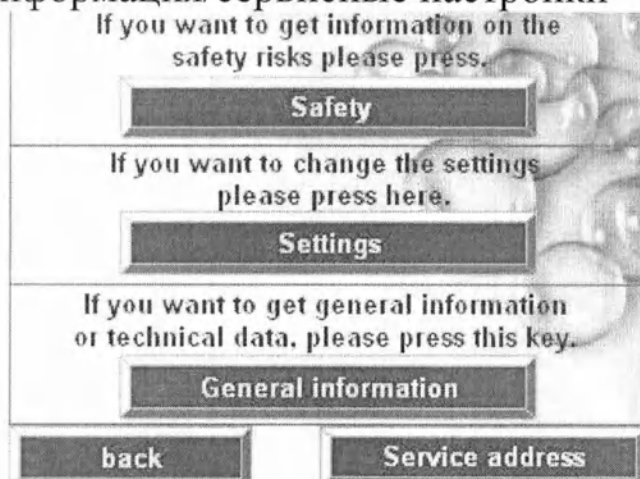
Подсоедините аппарат к электрической сети. Допускается включение в сеть, имеющую отдельный проводник РЕ (с заземлением)

## Установки, определяемые пользователем

Нажмите клавишу **Информация/ Сервис/ Настройки** для входа в подменю.



1. начало процедуры.
2. информация/сервисные настройки

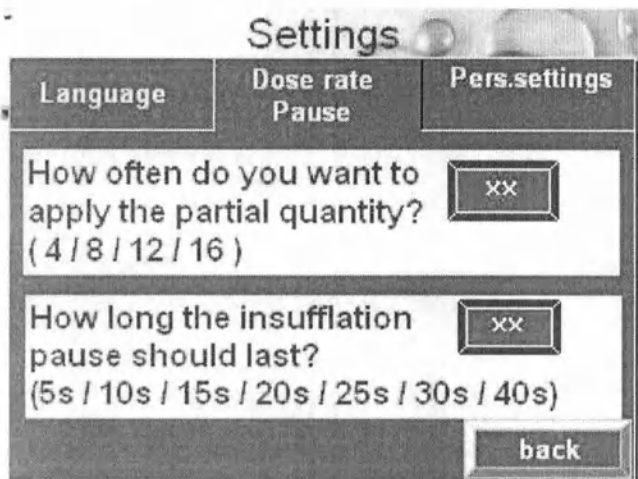


1. безопасность
2. настройки
3. общая информация

Нажмите клавишу **Настройки**, если вы хотите поменять

- язык
- дозу и длительность и частоту пауз
- личные настройки Дата/Время

Пожалуйста, следуйте инструкциям, описанным в меню.



1. настройка дробного введения(сколько пауз во время 1-й процедуры)
2. длительность паузы

Вы можете изменить количество порций (парциальную величину) или останавливать инсуффляцию касанием зеленого окна. Появляющееся окно дает возможность ввести новые параметры. Подтверждение ввода клавиша enter.

Парциальная величина означает – сколько необходимо шагов для инсуффлирования общего количества озона с Medozonip. Термин инсуффлирование означает введение в организм газообразного вещества. Остановка инсуффляции означает остановку, которая должна быть сделана между периодами инсуффляции. Вы можете установить время паузы от 5-40 секунд. Во время терапии, вы можете вручную делать перерывы в любое время.

## Терапия

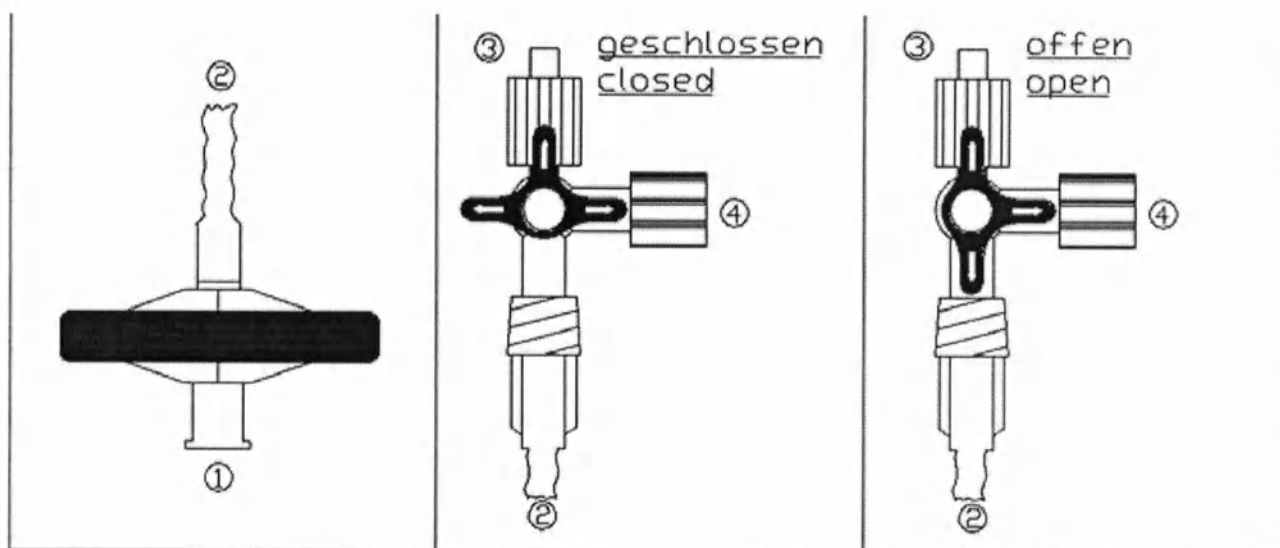
### Подготовка оборудования и сменного материала

Откройте подачу кислорода устройству. Включите оборудование – выключатель питания 4. Пожалуйста, подождите несколько секунд, пока не появится первый экран на сенсорном окне.



Подсоедините Ozone-kit ip (набор для озоновой терапии) к оборудованию, как показано в инструкции по эксплуатации Ozone-kit ip, и откройте трехходовой кран.

Инструкция по эксплуатации Ozone-kit ip



Закр<sup>ы</sup>то

откр<sup>ы</sup>то

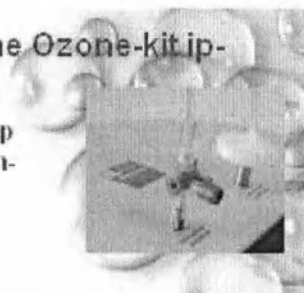
|                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Am Ausgang „Insufflation“<br>anschie.en<br>2. Schlauch<br>3. Am Eingang „ruckspulen“<br>anschie.en<br>oder Kanule anschie.en<br>4. Bauchraumkontrolle oder<br>Desufflation | 1. Подсоединить к выходу<br>“Инсуфляция ” в аппарате<br>2. Подающая трубка<br>3. Присоединить обратную линию<br>удаления озона<br>4. Контроль брюшной полости или<br>десуффляция |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Уделите внимание следующей странице, как описано в тексте. Если вы неправильно установили соединение, нельзя продолжать процедуру инсуффляции.

Клавиша **Промывка Medozonip** не появится до тех пор, пока у вас стоит пометка в окошке. Если вы хотите продолжить, нажмите клавишу **Промывка Medozonip**.

Please connect the Ozone-kit ip-

Close the filter at the outlet  
-insufflation- and the 3/2 stop  
cock at the outlet -backflush-  
(see picture on the right)



☒ I have checked the connection anew.  
The kit is connected as shown in the picture.

Присоедините комплект для озоновой терапии, как показано на рисунке. Подтвердите правильность соединения.

### Control-display Rinsing



The ozone-kit ip has been rinsed.  
Close the tap and press  
the key -continue-

cancel

continue

Контрольный дисплей промывки.

Если промывка выполнена, закройте заглушку и нажмите клавишу «продолжить»

Read in the weight  
of the patient.

|   |   |   |          |
|---|---|---|----------|
| 1 | 2 | 3 | 000.0 kg |
| 4 | 5 | 6 | Clr      |
| 7 | 8 | 9 |          |
| 0 | , | ↩ | back     |

Определите вес пациента между 2кг-250кг и введите его. Проверьте правильность ввода, для корректировки можно использовать клавишу **вернуться**.

Recommended total quantities  
for insufflation

Total quantity  
(in litre) 99.999 L

Quantity per dose rate  
(in litre) 0.000 L

back accept

Рекомендованная общая доза и величина парциальной части дозы. Вы можете изменить рекомендуемую суммарную величину вводом цифр в желтых окнах. Меню появится на экране, где вы сможете произвести ввод. Пожалуйста, проверьте величины до подтверждения.

## Подготовка пациента

Пожалуйста, убедитесь в том, что вы не подвергаете риску пациента. Дезинфицируйте и сделайте анестезию в области прокола кожи пациента, удалите волосы. Вставьте иглу Вереша в брюшную полость и хорошо зафиксируйте ее. На иглу наденьте шприц так, чтобы она была закреплена, либо вам придется протыкать брюшную полость без повреждения кишечника, внутренних органов, а также кровеносной системы. Введите раствор натрия хлорида или с помощью ультразвуковой установки убедитесь, что вы установили вход правильно.

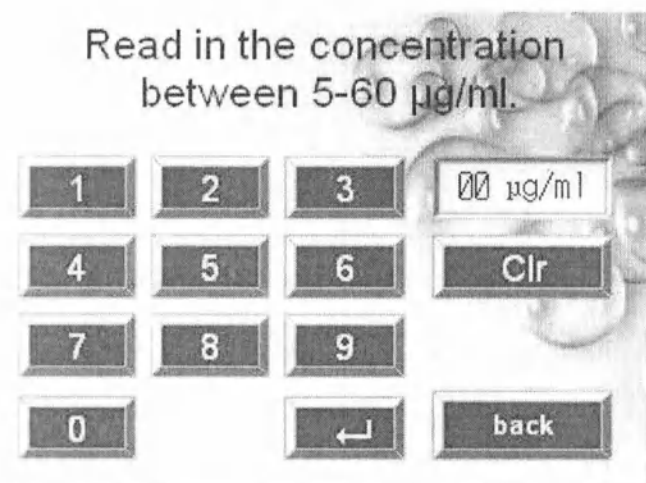
## Как устанавливать иглу

Идеальное положение полой иглы при инсуффляции:  
Конец иглы находится в свободной брюшной полости, это означает между брюшной перитонеальной полостью и висцеральной. Газ может

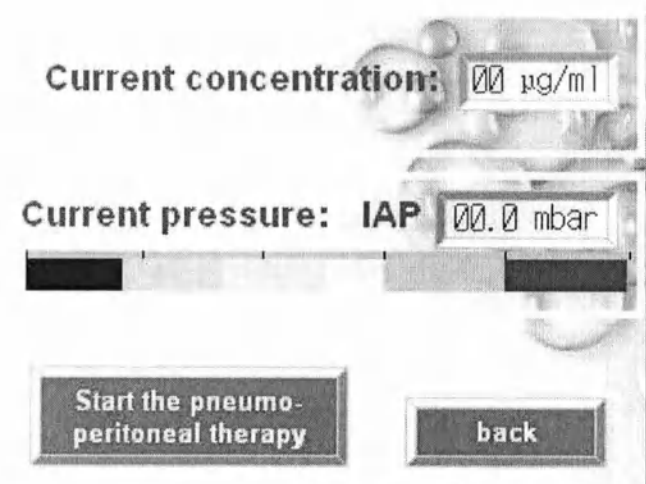
• распространяться равномерно между брюшной перитонеальной полостью и висцеральной.

## Выполнение терапии

Прочитайте в концентрации между 5 – 60  $\mu\text{g/ml}$ , используя цифровые клавиши. Пожалуйста, проверьте ввод до подтверждения его нажатием клавиши **вернуться**.



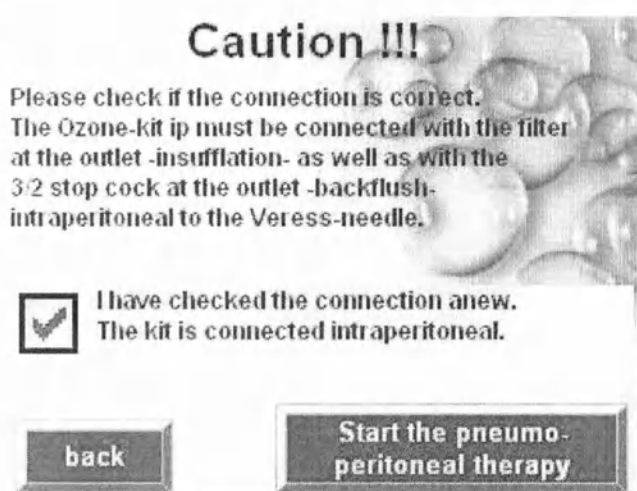
Соедините иглу Вереша, которая уже введена в брюшную полость, с трехходовым краном Ozone-kit ip. Откройте кран в Ozone-kit ip и в игле Вереша.



\*Теперь вы можете видеть, на сенсорном экране текущую концентрацию и давление газовой смеси в абдоминальной области пациента в виде цветной шкалы.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!!!** Пожалуйста убедитесь, что оба крана открыты.

Текущая концентрация также показывается. Если текущая концентрация выделена красным цветом - это означает, что отклонение заданной и текущей концентрацией слишком большое, в этом случае терапия не может начаться. Если вы хотите начать терапию, то нажмите на клавишу **начать терапию**.



Это экран предупреждения. Если вы установили неправильное соединение, нельзя начать и продолжать терапию. Клавиша **начать терапию** не появится до тех пор, пока нет пометки в окошке. Если вы хотите начать терапию, нажмите клавишу **начать терапию**.

На отображаемых показаниях «текущего давления» вы можете видеть давление инсуффляции, во время самой инсуффляции, и во время пауз вы можете видеть давление в абдоминальной области пациента. Шкала счетчиков меняет свой цвет согласно возрастанию давления от зеленого до красного. Шкала синего цвета показывает первичное давление пациента. . Общая доза инсуффляции достигается тогда, когда шкала полностью заполнится.

Insufflated quantity: 00.000 L

Absorption time: 00.00

Current pressure: IAP 00.0 mbar

Normal pressure of the patient at the beginning

pause finish

Если давление возрастет больше чем 30 мбар., вы услышите предупреждающий звуковой сигнал. Если давление возрастет больше, чем 40 мбар., предупреждающий звуковой сигнал будет более интенсивный и инсуфляция будет остановлена. Инсуфляция продолжится только после того, как внутреннее давление в абдоминальной области пациента упадет до 15 мбар. Как только давление превысит более 49 мбар., вы услышите непрерывный тон и будет включен предохранительный клапан. Вы также можете увидеть сообщение (информацию) на сенсорном экране.

The Medozon ip has measured the maximum pressure at the patient.

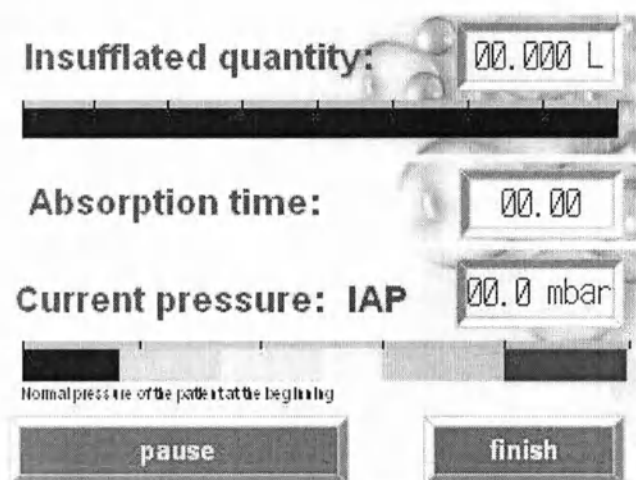
Please check the current pressure.  
Accept the pressure to continue  
or finish the pneumoperitoneal therapy.

accept finish

Если вы согласны с давлением пациента, вы можете продолжить терапию, нажав клавишу **принять**. Если давление не уменьшается, пожалуйста, остановите инфуляцию через Ozone-kit ip. Нажмите клавишу **закончить**, для завершения терапии.

## Период абсорбции

Если смесь О./О. введена полностью, счетчик « текущая концентрация» поменяется на « период абсорбции» и подача озона будет остановлена. Счетчик периода абсорбции – электронные часы, которые измеряют время от начала инфуляции до конца терапии. Время абсорбции необходимо для документирования терапии.



## Окончание терапии

После окончания терапии, игла Вереша должна быть извлечена и место прокола обработано.

Убрать одноразовые материалы Ozone-kit ip и обеззаразить иглу Вереша (Пожалуйста, также смотрите инструкцию по очистке, дезинфекции, обеззараживанию и использованию инструментов).

The treatment is finished.

Remove the Ozone-kit ip and take care for the patient.

Show the records

Patient data entry

Finish and record

## Выписка и специфические данные пациента при поступлении

Следующие данные будут внесены автоматически и анонимно записаны:

*Records* 0000

Weight of the patient: 000.0 kg

Insufflated total quantity: 00.000 L

Insufflated partial quantity: 0.000 L

Concentration: 00 µg/ml

Absorption time: 00.00

IAP before the treatment: 00.0 mbar

IAP after the treatment: 00.0 mbar

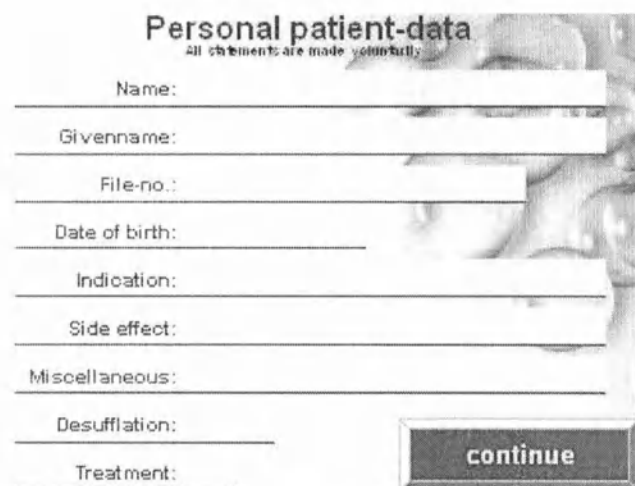
Confirmation

Total dose: 0000.000 mg

Date/time: 00.00 00.00

Специфические данные пациента при поступлении записываются добровольно и служат только для регистрации или консолидации данных пациента. Если вы хотите вести некую информацию, пожалуйста, нажмите клавишу **данные пациента при поступлении**.

При наборе текста будет открыто окно с желтыми рядами и появится клавиатура. В этом всплывающем окне вы сможете выполнить необходимый ввод.



Personal patient-data  
All statements are made voluntarily

Name: \_\_\_\_\_

Givenname: \_\_\_\_\_

File-no.: \_\_\_\_\_

Date of birth: \_\_\_\_\_

Indication: \_\_\_\_\_

Side effect: \_\_\_\_\_

Miscellaneous: \_\_\_\_\_

Desufflation: \_\_\_\_\_

Treatment: \_\_\_\_\_

**continue**

## Считывание показаний данных пациента

Для считывания показаний данных пациента и записей вам потребуется программное обеспечение Medozonip и последовательное включение прибора и компьютера.

## Знаки и символы

|                                                                                     |                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | <b>Не курить – не открывать огонь</b>                                                            |
|                                                                                     |                                                                                                  |
| <b>Инсуфляция/<br/>инсуфляция</b>                                                   | <b>Фильтр Ozone-kit ip должен быть подсоединен к этому выходу</b>                                |
| <b>Обратная<br/>промывка</b>                                                        | <b>Запорный кран Ozone-kit ip должен быть подсоединен к этому входу</b>                          |
|    | <b>Тип Б</b>                                                                                     |
|  | <b>Пожалуйста, соблюдайте установленные правила для утилизации отходов</b>                       |
|                                                                                     | <b>Предупреждение: пожалуйста, следуйте инструкциям, показанным в инструкции по эксплуатации</b> |
|  | <b>Дополнительное потенциальное выравнивание<br/>(дополнительно в It-питающей сети)</b>          |
| <b>01010</b>                                                                        | <b>Последовательное соединение / интерфейс RS232</b>                                             |

**Электромагнитное излучение**

| Руководства и заводская декларация – электромагнитное излучение                                                                                                                           |                  |                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Medozonip, одобрен для использования в следующих нижеупомянутых электромагнитных средах. Заказчик или оператор Medozonip должны гарантировать, что его будут использовать в таких средах. |                  |                                                                                                                                                                                                                                            |
| Измерение эмиссии                                                                                                                                                                         | В соответствии с | Электромагнитная среда - руководства                                                                                                                                                                                                       |
| HF эмиссии согласно CISPR 11                                                                                                                                                              | Группа 1         | Medozonip использует, исключительно, HF-энергию в своих внутренних функциях. Более того, его HF-эмиссия очень низкая и он не похож на нарушенные электронные устройства.                                                                   |
| HF эмиссии согласно CISPR 11                                                                                                                                                              | Класс Б          | Medozonip одобрен к применению во всех условиях, включая жилые помещения, которые непосредственно связаны с общественными сетевыми источниками электропитания, также со снабжаемыми зданиями, которые используются для общественных целей. |
| Порядки согласно IEC 61000-3-2                                                                                                                                                            | Класс А          |                                                                                                                                                                                                                                            |
| Изменение напряжения/колебание согласно IEC 61000-3-3                                                                                                                                     | Выполняющий      |                                                                                                                                                                                                                                            |

## Потребляемая мощность

Устройство будет подсоединено к 230В/115В сетевому питанию через присоединенный кабель электропитания. Пожалуйста, обратите внимание на маркировку на изображении знака.

## Детали

| Название                                                                                                     | Применение                                                                  | Производитель/<br>Поставщик          | Информация                                                                                              | Артикул №<br>ПАВ                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Ozone-kit ip                                                                                                 | Одноразовый материал для интраперитонеальной инсуффляции                    | Biocon / Herrmann Apparatebau GmbH   |                                                                                                         | #18052                                                   |
| Игла-Вереша                                                                                                  | Игла для инсуффляции в брюшную полость                                      | Wisap / Herrmann Apparatebau GmbH    | Согласно инструкции производителя, игла может быть обеззаражена и пригодна для повторного использования | #18054                                                   |
| Прибор для сброса давления<br>Охувай<br>WM 30101<br>WM 30102<br>WM 30103<br>WM 30104<br>WM 30065<br>WM 31030 | Для соединения с кислородным баллоном или к централизованному газоснабжению | Weinmann / Herrmann Apparatebau GmbH | Необходим только один тип, согласно различным зависимым от страны потокам                               | #18044<br>#18050<br>#18049<br>#18048<br>#18047<br>#47009 |
| Силовой кабель с кольцевым магнитодиэлектриком                                                               | Соединение между блоком питания и аппаратом                                 | HERRMANN Apparatebau GmbH            |                                                                                                         | #18053                                                   |

## Техническая характеристика

|                                            |                                                                                         |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Название прибора:                          | Medozonip                                                                               |
| Тип прибора:                               | Озоновый генератор, UMDNS-Nr. 12899                                                     |
| Блок питания:                              | 230 V~/50 Hz resp. 115V~/50 Hz зависит от локация                                       |
| Потребляемая мощность:                     | 150VA – 0,63A resp. 150VA – 1,3A зависит от локация                                     |
| Предохранители:                            | 2 x T1,6A resp. 2 x T3,15A      зависит от локация                                      |
| Классификация:                             | Степень защиты: I                                                                       |
| Кислородное соединение:                    | Прибор для сброса давления<br>Weinmann<br>(смотри главу детали)<br>медицинский кислород |
| Концентрация озона:                        | 5-60 µg/мл ( контролируется через анализатор)                                           |
| Расход:                                    | 0,8 л/мин                                                                               |
| Соединение для инсуффляции:                | Вилка разъема винтового соединения типа Люэр                                            |
| Соединение для Обратной промывки:          | Розетка с винтовым соединением типа Люэр                                                |
| а) температура воздуха                     | + 15°C....+ 40°C                                                                        |
| Во время операции:                         |                                                                                         |
| б) температура хранения и транспортировки: | + 5°C....+ 40°C,                                                                        |

атмосферное давление: 600 – 1200гПа

Величина: 535 x 180 x 460 мл

Вес: 18,7 кг

Тип продукта согласно  
MP-директивам 93/42 EWG: II b

Реализация, отвечающая нормативам,  
следующих ЕС-стандартов:

|                  |                |
|------------------|----------------|
| MPG 93/42/EWG    | DIN EN 60601-1 |
| DIN EN 60601-1-1 | DIN 60601-1-2  |
| DIN EN 60601-1-4 | DIN EN 475     |
| DIN EN 980       | IEC 878        |

CE-знак: CE0123 TUV SUD PRODUCT SERVICE Munich

Директор: Wolfgang Herrmann HERRMANN Apparatebau GmbH  
Branch  
Dieselstr. 8  
D-63839 Kleinwallstadt  
: +49 (0) 6022-6581-3  
: +49 (0) 6022-6581-59  
: export.dept@h-a-b-gmbh.de  
<http://www.h-a-b-gmbh.de>

**Предостережение:**

Технически безопасная комбинация лекарственных препаратов и не  
лекарственных упорядочена в системном стандарте DIN EN 60601-1-1.

- \* Суммарные потери от утечки тока могут не превышать заданного уровня 0,5 мА пораженной области. У Medozonip есть ток потерь <0,25 мА в начальном состоянии. Вот почему могут быть подсоединены коспбютеры только с током потери <0,25 мА.

## **Срок гарантии и срок ограничения**

Накладную, как накладную на покупку, нужно хранить. Она вам понадобится для гарантийных рекламаций. HERRMANN Apparatebau GmbH гарантирует то, что продукция полнофункциональная и технически согласованна с документацией. Во время производства и после поставки, наша продукция подвергается высококачественным проверкам. Если еще имеются недостатки или технические ошибки, HERRMANN Apparatebau GmbH дает гарантию два года, действующую с первого дня покупки. В течение этого времени HERRMANN Apparatebau GmbH устраняет бесплатно недостатки, которые ясно видно из одноразового материала или технических ошибок, производят ремонт продукции или заменяют бракованные части.

### **Гарантия не распространяется на:**

- дефекты, в результате транспортировки, чрезвычайных происшествий, природных катаклизмах, вандализма, неправильного использования, неправильном техническом обслуживании или неправильном ремонте через кого-то.
- замену программного обеспечения (озоновых приборов), самовольному вмешательству, при неисправностях, при присоединении других устройств или оборудования, неправильной установке или другими модификациями не согласованными с нами.
- пренебрежительное отношение к инструкциям в документах.
- несоответствие или неисправности, в результате компонентов продукции не используемых нами.
- признаки, связанные со стандартными процессами старения продукции.
- неисправности, в результате посторонних приспособлений.
- любые неисправности продукции, чей серийный номер был изменен или удален.

Гарантийные условия на замененные или отремонтированные части заканчиваются в то же время что и гарантийные условия на целое оборудование.

Если вы нам возвращаете устройство во время гарантии, продукция, высланная нам без деталей, будет заменен без деталей. Если вы возвращаете продукцию без ее оригинальной упаковки и без соответствующей упаковки, HERRMANN Apparatebau

- \* GmbH не несет ответственности за все убытки, которые случаются во время перевозки. НАВ будет нести ответственность только за указанные неисправности и нарушения. Если вы назначаете другого пользователя, то на оставшийся срок будет назначен новый пользователь. Накладная, гарантийная инструкция по эксплуатации и медицинская книга устройства должны идти вместе с устройством.

## **Срок ограничения**

Требования о возмещении исключены, если они основаны на намеренной или грубой небрежности HERRMANN Apparatebau GmbH или его работников. По закону ответственность за продукцию остается неизменной. HERRMANN Apparatebau GmbH не несет ответственности за:

- Претензии возникшими вами против третьих лиц, в результате потери или повреждений.
- Косвенные экономические убытки (затраты или потеря сбережений) или сопровождающие убытки. Это также относится к тем случаям, в которых HERRMANN Apparatebau GmbH был проинформирован заранее о возможных проблемах.

HERRMANN Apparatebau GmbH не несет ответственности за случайные, косвенные, специальные последовательные или другие убытки (включающие, без каких либо ограничений, убытков во время потери прибыли, перерыва в производстве, потери важной информации), которые возникают во время использования продукции или в любом отношении к продукции, основанном на контракте, компенсации, халатности, прямой ответственности, или других претензиях, если о возможном возникновении которых, HERRMANN Apparatebau GmbH был проинформирован. К этому исключению также относится ответственность, которая может возникнуть из-за претензий третьих лиц в отношении первых покупателей. Этот пункт продажи оговаривается с целью ограничения возможной ответственности HERRMANN Apparatebau GmbH против претензий, которые могут возникнуть из-за ограничения гарантии и/или продажи.

Представленная декларация не имеет силы в некоторых странах, в которых это исключение или ограничение сопровождающих или последующих повреждений не разрешается по закону.

## **Дополнительное соглашение:**

HERRMANN Apparatebau GmbH как поставщик устройства, несет ответственность только за последствия безопасности, надежности и действенности, если

- устройство используется строго по инструкции эксплуатации
- кислородное соединение подсоединено согласно применимым положениям

- \* - электрическая установка комнаты, в которой используется устройство, соответствует стандартам DIN IEC/VDE.
- \* - ввод в действие, техническое обслуживание, переустановка, модификации или ремонт были произведены только официальными людьми HERRMANN Apparatebau GmbH.
- Медицинская форма продукции (согласно MPBetreibV§7) Была правильно заполнена и сохранена.

## **Правила техники безопасности для обработки кислорода**

1. Избегать опрокидывания кислородных баллонов.
2. Не хранить оборудование вблизи жира и масла.
3. Подсоединять части только вручную.
4. Всегда мойте руки перед сменой кислородного баллона.
5. Всегда заново закрывайте измеритель расхода или редуктор давления.
6. Всегда медленно открывайте клапан баллона - только одним поворотом.
7. Защищать кислородные устройства от высоких температур.
8. Курение и открытый огонь строго запрещены.
9. Мыть только чистой, сухой тканью, или тканью, смоченной чистой водой.
10. Не открывать кислородные баллоны в закрытых помещениях.
11. Всегда оставляйте немного, остаточного давления в баллоне.
12. Соблюдать график инспекций.
13. Следить за сроком годности.

## **Правила техники безопасности для обработки кислорода**

### **1. Избегать опрокидывания кислородных баллонов!**

Избегать опрокидывания кислородных баллонов, как предусмотрено работниками общества страхования гражданской ответственности, используя надежные подставки или фиксаторы. Иначе, пациент может быть подвержен опасности и редуктор давления и клапан цилиндра могут быть повреждены.

### **2. Не хранить оборудование вблизи жира и масла!**

Не хранить оборудование вблизи жира и масла. Все соединения на резьбе редуктора давления или винте клапана легко откручиваются. Они не должны быть обработаны жиром или маслом, так как в комбинации с кислородом под большим давлением, освобожденная из баллона, может привести к взрыву. Нельзя работать с оборудованием с масляными тканями или сальными пальцами. Потому что есть угроза внезапного возгорания, нужно сменить загрязненную ткань маслом или жиром до обработки кислородного оборудования.

### **3. Подсоединять части только вручную!**

Не использовать никаких инструментов для редуктора давления. Все редукторы давления откручиваются вручную. Это означает, что откручивать гайку вручную достаточно для герметичности и безопасности. Если используются инструменты, давление на клапан возрастает и износ частей увеличивается, что может привести к протечке.

#### **4. Всегда мойте руки перед сменой кислородного баллона!**

Перед сменой баллонов, тщательно мойте руки. Масло, жир, спиртовые моющие средства, лосьоны для рук и лейкопластырные наклейки (к примеру обычные углеводородные соединения) в частности могут привести к взрывной реакции, когда они вступают в контакт с кислородом под высоким давлением. По этой причине, предотвращайте любой контакт с такими типами соединений на руках, клапанами или соединительными частями во время смены баллонов. Система должна быть разгерметизирована до начала разборки. Для того чтобы разгерметизировать баллон, закройте клапан, до тех пор, пока содержание манометра не упадет до «0» и потом закройте редуктор давления или измеритель расхода. Теперь редуктор давления может быть отсоединен от баллона.

#### **5. Всегда заново закрывайте измеритель расхода или редуктор давления!**

Убедитесь что редуктор давления или измеритель расхода закрыты при открытии клапана баллона. Если он не закрыт, увеличение высокого давления может привести к шумному выходу газа через предохранительный клапан на редукторе давления.

#### **6. Всегда медленно открывайте клапан баллона только одним поворотом!**

Для предотвращения выхода давления, открывайте медленно клапан баллона только одним поворотом. Если вы сделаете более одного вращательного движения, клапан будет полностью открыт. После использования, клапан баллона должен быть снова закрыт, потому что редуктор давления не является отсечным клапаном. Он просто служит для уменьшения давления. Если вы следуете этим процедурам, вы защищаете редуктор давления и следовательно продлеваете его срок.

#### **7. Защищать кислородное оборудование от высоких температур!**

Защищайте ваше кислородное оборудование от температур свыше 50 °C. Когда он нагревается Газ в кислородном баллоне расширяется, что увеличивает давление в баллоне.

#### **8. Курение и открытый огонь - строго запрещено!**

Курение и открытый огонь строго запрещено вблизи кислородных частей. Есть опасность пожара и/или взрыва. Снова и снова, мы получаем сообщения от пациентов курящих даже во время вдыхания кислорода!

## **\* 9. Обработка!**

- Мыть только чистой сухой тканью, или тканью смоченной чистой водой.
- Для обработки частей (к примеру, редуктор давления, клапан) используйте только чистую сухую ткань, или ткань, слегка смоченную чистой водой.
- Не используйте дезинфицирующие средства под жидкостями (есть угроза пожара).

## **10. Не открывайте кислородные баллоны в закрытых помещениях!**

Никогда не открывайте кислородные баллоны в закрытых помещениях. Опасность возгорания увеличивается в обогащенном кислородом воздухе, потому что кислород способствует возгоранию. Кислород остается в одежде еще долгое время, и тем самым увеличивает огнеопасность.

## **11. всегда оставляйте немного остаточного давления в баллоне!**

Если вы подвергаете баллон повторному заполнению, всегда оставляйте небольшое количество Давления. Это предотвращает проникновение влаги и атмосферного воздуха в баллоне, который в свою очередь сохраняет чистоту и качество медицинского кислорода.

## **12. Соблюдать график инспекций!**

Кислородные баллоны - предметы государственной инспекции и они помечены контрольным штампом и датой следующей инспекции. Правила регулирует инспекция каждые 10 лет.

## **13. Следить за сроком годности!**

В соответствии с законами о наркотических средствах, на всех медикаментах должен быть указан срок годности. Срок кислородных баллонов, которые мы заполняем, три года с даты заполнения. Обращайте внимание на наклеенный знак на баллоне и следуйте инструкциям для его применения.

Озоновая терапия

Hyper Medozon comfort

## Инструкции по эксплуатации

# **Содержание**

**Пожалуйста, внимательно прочитайте следующие страницы**

**Основная информация.....**

**Описание и функции устройства.....**

**Противопоказания**

**Предостережения и техника безопасности**

**Очистка и уход**

**Перевозка и хранение**

**Техническое обслуживание и ремонт**

**Элементы управления и соединительные элементы**

**Подготовка оборудования**

**Личная терапия крови – гипербарическая озоновая терапия**

**Внешняя газификация через пластиковые мешки ( например терапия ног)**

**Введение кислорода через шприц (Небольшая личная терапия крови)**

**Желудочная инсuffляция**

**Знаки и символы**

**Входящие детали**

**Утилизация**

**Подсоединение оборудования**

**Технические характеристики**

**Электромагнитное излучение**

**Условия гарантии**

**Ограничение ответственности**

**Детали**

**Правила техники безопасности для обработки кислорода**

## Основная информация

Hyper Medozon comfort производит кислородно-озоновую смесь для медицинских целей. Концентрация озона может варьироваться между 5 и 60  $\mu\text{g}/\text{мл}$ .

Что такое озон? Озон это особая вариация элемента кислорода, 1 молекула озона состоит из 3-х атомов кислорода. Ему присущи высокие окислительные свойства, поэтому он известен как «активный кислород». Это природный компонент нашей атмосферы.

Как мы производим озон?

Чистый кислород (медицинский кислород) пропускается через мощные электрические разряды в специальном генераторе озона. В 1857 году Werner von Siemens первоначально использовал такой-же принцип для получения озона. В наши дни принцип не изменился, и в наши дни его используют для производства медицинского озона (активного кислорода).

## Описание и функции устройства

Hyper Medozon comfort работает с переменным напряжением 230/115V~ 50/60 Hz ( смотри типовую таблицу), который в действующих операциях возрастает до DC напряжения с помощью встроенного трансформатора. Контроль различных стадий терапий осуществляется через сенсорный экран в комбинации с сохраненным программным контролем. Во время различного выбора, оператор информируется о каждой стадии через сенсорный экран.

Hyper Medozon comfort снабжен медицинским кислородом через прибор для снижения давления, с помощью кислородного баллона. Внутри оборудования, кислород идет потоком 1л/мин. и превращается в озono/кислородную смесь (О./О.) при помощи постоянного цикла высокого напряжения.

Через сенсорный экран концентрации от 5 до 80  $\mu\text{g}/\text{мл}$  вводится цифрами, все контролируется и если необходимо, можно переустановить через озоновый анализатор.

• Есть разные способы для того, чтобы достать кислородно/озоновую смесь (O<sub>2</sub>/O<sub>3</sub>) из оборудования:

С помощью одноразового шприца через соединение для шприца

Через соединение для постоянного применения

Через соединение для инфузии

Все соединения – винтовые соединения типа Люэр. Прием озона может быть произведен только с помощью одноразового фильтра (одноразовых деталей). Когда делается инфузия, вместе с фильтром должны использоваться одноразовые слизы (отдельные компоненты). Давление контролируется через сенсор давления (вакуум и избыточное давление). Вакуумное давление устанавливается между -500 и -300 мбар., а давление между 300 и 400 мбар. Когда давление возрастает более 600 мбар, прибор отключается и включается звуковой сигнал. Встроенные пределы прибора для сброса давления пропускают давление максимум 700 мбар.

Водяной затвор (внешний прибор с сенсором и вентилем) служит для контроля за оборудованием для инфузии, для того чтобы быть уверенным, что при обратном вливании крови в пациента, попадет только кровь без O<sub>2</sub>/O<sub>3</sub> смеси.

Фотодатчик контролирует трубку. Так как в ней имеются пузыри воздуха, трубка начинает сжиматься с помощью вентилей и давления из оборудования уходит.

## **Противопоказания**

Hyper Medozon comfort не должен использоваться пациентами страдающими следующими заболеваниями:

**Гипертиреоз**

**Гипогликемия**

**Инфаркт Миокарда**

**Гипотония**

**Аллергия на озон**

**Внутреннее кровоизлияние**

**Гипокальциемия**

**Беременность**

**Тромбоцитопения**

**Проблемы со свертыванием крови (гемофилия)**

**Острая алкогольная интоксикация**

• **Аллергия на цитрусовые, при использовании цитрата натрия**

•

## **Предостережения и техника безопасности**

Смесь O<sub>2</sub>./O<sub>3</sub>.- очень агрессивный, бесцветный газ с резким запахом. Является очень токсичным, если вдыхается в большом количестве. Должны быть созданы все условия для того, чтобы озоновая O<sub>2</sub>./O<sub>3</sub> не попала в окружающую среду. Не должна быть превышена максимальная концентрация - 0.1 ppm. В случае, если смесь O<sub>2</sub>./O<sub>3</sub> попадает в окружающий воздух, немедленно провентилировать помещение, если потребуется покинуть помещение. В случае, если утечка смеси O<sub>2</sub>/O<sub>3</sub> происходит из-за нарушения работы устройства, выключите устройство и затем сообщите в обслуживающую организацию. После окончания терапии выключите главный выключатель устройства сзади и отключите кислородный баллон во избежание случайной утечки смеси O<sub>2</sub>./O<sub>3</sub>.

Hyper Hyper Medozon comfort не должен работать без контроля оператора , чтобы не подвергать опасности ни пациента, ни операционный персонал

•

Hyper Medozon comfort может работать только с медицинским кислородом.

Дополнительные инструкции при работе кислородом должны быть строго соблюдены.

В случае, если линии переливания крови или в игле для прокола вены будут образовываться сгустки или активируется водяной затвор ( воздух в линии переливания крови) или в случае околососудистой реинфузии, терапия должна быть немедленно остановлена и нужно позаботиться о пациенте.

В случае экстренных или необычных реакций устройства, немедленно закройте роликовый зажим соединения переливания, если пациент подсоединен к устройству и выдернуть сетевой штепсель. Позаботьтесь о пациенте. После этого немедленно сообщите гарантийному и постгарантийному обслуживанию по телефону или по факсу.

До начала терапии, врач должен проинформировать пациента о возможных рисках и побочных эффектах таких, как: раздражение мембранной оболочки, желудочно-кишечные проблемы, артралгия, назначение питательных веществ, блуждающие рефлексy во время кишечной инсуффляции.

До начала терапии, врач должен проинформировать пациента о возможных рисках и побочных эффектах.

В связи с опасностью физико-химической несовместимостью, лекарственные препараты не принимаются и не должны проводиться ни какие другие процедуры в одно и то же время

В случае сбоя питания во время терапии, прежде всего устройство и пациент должны быть отсоединены и пациенту должен быть обеспечен уход.

Основные правила по гигиене, стерильности и техническим требованиям для деталей не должны содержать пироген, так же применимый к работе озонowego оборудования.

Для работы устройства используются только те одноразовые материалы и детали, которые одобрены нами. Нужно соблюдать соответствующие заводские инструкции и сроки хранения одноразовых материалов. Гипербарическая озонвая терапия требует использование одноразовых отдельных деталей с фильтром и одноразовый фильтр для озонowego принятия через шприц. Одноразовый материал может быть приготовлен непосредственно только перед началом терапии.

Hyper Medozon comfort должен использоваться только в строгом соблюдении инструкции по эксплуатации.

Hyper Medozon comfort должен использоваться только квалифицированным персоналом, имеющим соответствующий опыт.

Остающийся риск сокращается до минимума практикой.

## **Очистка и уход**

Пожалуйста строго соблюдайте инструкцию. Если любое жидкое вещество попало в шланги, либо в устройство, то в этом случае использование не допускается. Немедленно нужно сообщить об этом в обслуживающий сервис.

Внешние части Hyper Medozon comfort должны быть очищены только чистящим раствором (50% воды/ 50% изопропилового спирта) и мягкой тканью. Не использовать какие либо моющие или щелочные чистящие средства.

Если устройство не используется, соединения устройства должны быть закрыты при помощи фиксированных заглушек.

## **Перевозка и хранение**

Hyper Medozon comfort может перевозиться и храниться в оригинальной упаковке и при температуре, указанной в главе *Технические данные*.

Когда насадки не используются 2 4 5 должны быть герметично закрыты прилагаемыми задвижками.

## **Техническое обслуживание и ремонт**

Техническое обеспечение безопасности:

В связи с приказом от 29 июня 1998г., действующего в Германии об использовании лекарственных препаратов (MPBetreibV), пользователь должен был убедиться в том, что выполняются все необходимые условия для функциональной и эксплуатационной безопасности (§ 6 часть 1 MPBetreibV). Эти меры контроля должны издаваться ежегодно для Hyper Medozon comfort.

## Техническое обслуживание и ремонт

Аппарат озонотерапии Medozonip это озоновое устройство высоких технических стандартов. Все используемые части проверены на проницаемость озона и гарантируется функциональная безопасность на долгое время. Для проверки функционирования аппарата и концентрации озона, рекомендуется ежегодная проверка нашим гарантийным и постгарантийным обслуживанием.

Техническое обеспечение безопасности, техническое обслуживание и ремонт могут быть произведены только производителем или людьми специально назначенными им.

### Проверка предохранительных устройств:

Один раз в месяц предохранительные устройства должны быть проверены владельцем. Для этого нужно нажать кнопку **ИНФОРМАЦИЯ** на главном меню. В информационном меню, пожалуйста, нажмите кнопку **Проверка предохранительных устройств**. Следуя меню, вы можете выбрать звуковые сигналы 1 и 2, зеленая лампа (14) водяного затвора и функция предупреждения о превышении давления.

Предупреждающий 1 сигнал выглядит так:

Предупреждающий 2 сигнал выглядит так:

Когда испытывается превышенное давление, пожалуйста, закройте инфузионное соединение, используя одну из прилагаемых заглушек, откройте кислородный баллон и нажмите кнопку **НАЧАТЬ ИСПЫТАНИЕ**. Испытание начнется автоматически. Столбиковая диаграмма показывает возросшее давление. На 0.7 бар давление должно понизиться до 0 автоматически и должен быть слышен 2 звуковой сигнал. Нажав кнопку **ОСТАНОВИТЬ ИСПЫТАНИЕ** вы закончите испытание.

### Предупреждение

Если одно из испытаний покажет отрицательные результаты, устройство нельзя будет больше использовать. Пожалуйста, выдерните сетевой штепсель и проинформируйте гарантийное и постгарантийное обслуживание.

Проведение тестов должно быть включено в положение о медицинских препаратах MPG в разделе 6 «Меры по техническому обслуживанию».

### **Замена предохранителей:**

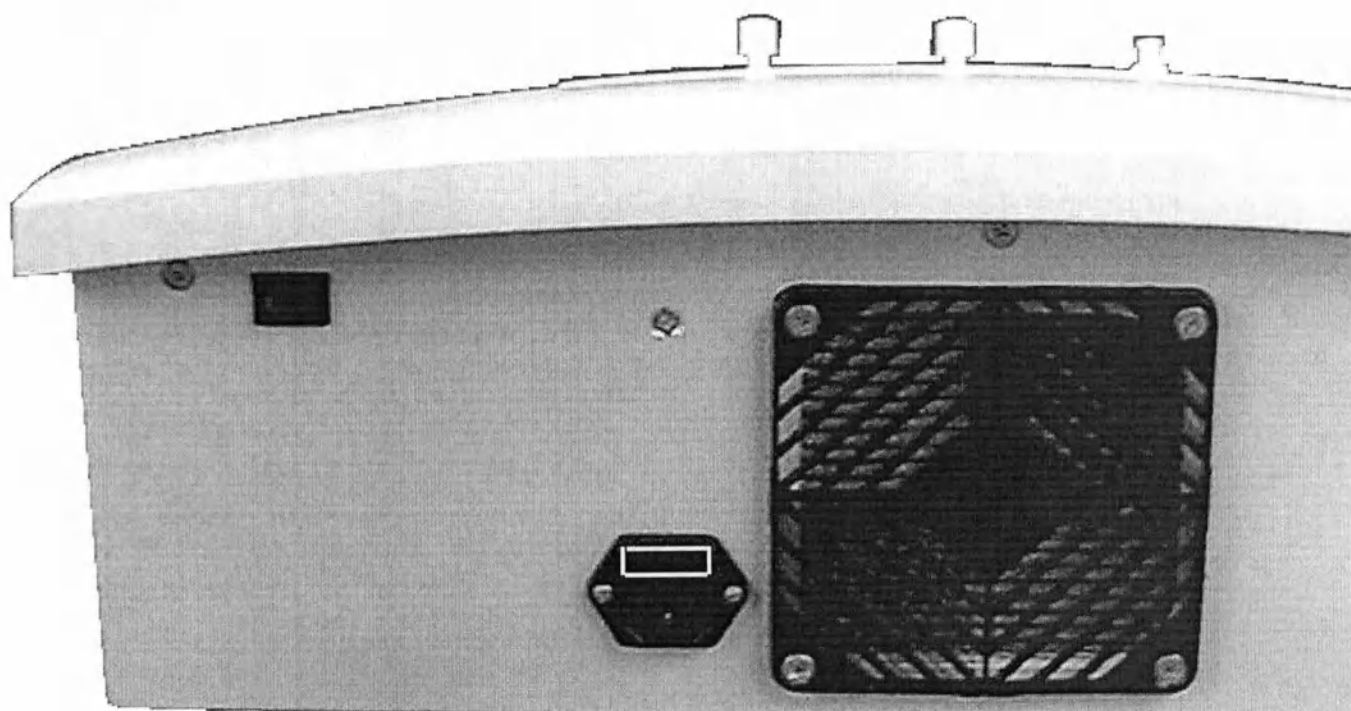
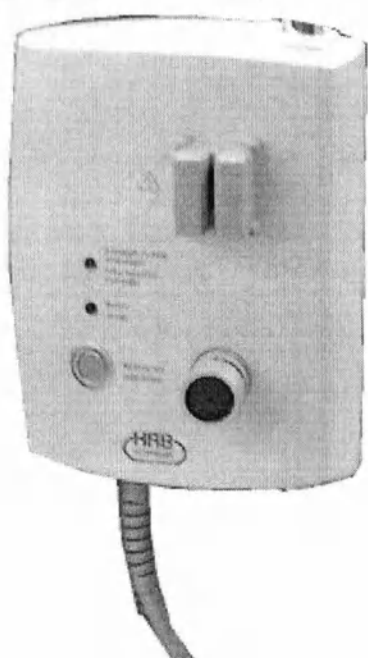
Для замены предохранителей (7) отсоедините деталь от блока питания. Вытащите вставку от предохранителя и достаньте поврежденный предохранитель. Вставьте новый предохранитель и закрепите в безопасном держателе снова. Проинформируйте гарантийное и постгарантийное обслуживание о том, что деталь не регулярно работает, когда заменены предохранители.

### **Ремонт:**

Любой ремонт может быть произведен, только лишь изготовителем либо другими лицами, специально утвержденными им. В том случае, если будет необходим срочный ремонт, пожалуйста, проинформируйте изготовителя, указав серийный номер устройства.

## **Элементы управления и соединительные элементы**





1. Сенсорный экран
2. Насадка для ввода озона шприцом
3. Держатель для отдельных деталей (как с 2008 без держателя)
4. Насадка для подсоединения инфузии
5. Насадка для постоянного ввода
6. Основной выключатель (включатель/выключатель)
7. Основной предохранитель
8. Разъем электропитания устройства
9. Вентилятор
10. Соединение для кислорода
11. Трубопровод для воздушного крана
12. Клавиша пуска
13. Контрольная лампа (оранжевый сигнал) готовность для образования давления
14. Контрольная лампа (зеленая) трубка правильно размещена
15. Фотодатчик
16. Воздушный кран
17. Клапан для оказания давления
18. Соединительный кабель для воздушного крана

## Терапия

### Подготовка оборудования

- Оборудование включается с помощью основного выключателя (6) сзади.
- После того, как оборудование было включено, программное обеспечение включает автоматическую самодиагностику, которая длится несколько минут. Затем оборудование включит функциональное меню. ( Следуйте инструкциям по безопасности 43/44)
- Перед эксплуатацией оборудования, пожалуйста, откройте клапан кислородного баллона. Если кислородный баллон полный, то прибор, показывающий давление, показывает около 200 бар.
- Если кислородный баллон пустой, то экран показывает предупреждение « Нет кислорода внутри оборудования». В этом случае проверьте, пожалуйста, баллон.
- Оборудование работает благодаря несильным нажатиям, соответствующих кнопок, которые появляются на сенсорном экране. В любой функции вам говорится, что делать шаг за шагом.
- Нажав кнопки **Инфузия (вливание), Вакуум, Постоянный ввод, Инъекция, Инсуффляция**, приведет вас к разным функциям.
- Кнопка **Информация** даст вам информацию в подменю:
- Контрольные предохранители ( пожалуйста, смотрите инструкции по техническому обслуживанию и ремонту)
- Адрес сервиса - гарантийное и постгарантийное обслуживание
- Основная информация об озоне

- технические характеристики

-- Информация по техническому обслуживанию и ремонту

- Выбор языка

В некоторых пунктах меню появляются следующие кнопки: **F**, **?**, **закончить**, **выход** и **опасность**

- Нажав кнопку **F** вы вернетесь в любое время к функциональному меню. Соответствующий действующий процесс будет прерван.

- Нажав кнопку **?** вы вернетесь к меню, которое даст вам подробную информацию по соответствующей стадии испытания. Информировать вас о том, что соответствующий функциональный экран не виден и таким образом быстрая реакция пациента во время терапии не гарантирована. Меню для информации отключается автоматически, после примерно 7 секунд и возвращается в соответствующий пункт меню. Это можно сделать гораздо раньше, нажав на кнопку **<**.

- Нажав кнопку **закончить**, вы остановите производство концентрации. И вы вернетесь к функциональному меню.

- Нажав кнопку **Выход**, вы можете закончить любую терапию и вернуться к функциональному меню.

- Нажав кнопку **Опасность** вы можете сделать меньше давления в оборудовании, в соответствующем пункте меню, к примеру, когда возрастает вакуум, вакуум понижается, и когда возрастает давление, давление понижается. Когда делается кишечная инсуффляция, выбранная величина будет понижаться, и процесс инсуффляции будет прерван.

- Когда вы заканчиваете, нажав кнопки **Инсуффляция**, **постоянный ввод**, **инъекция** и **кишечная инсуффляция**, **Подождите** появится на экране. На этой стадии начнется автоматический сброс озонового измерительного устройства. Этот процесс займет около 10 секунд.

## ВНИМАНИЕ!

В случае если после включения оборудования и в конце самодиагностики функциональное меню не появилось или один из описанных шагов в инструкции по эксплуатации не может быть выполнен, в то время когда подготавливается или работает оборудование, пожалуйста, сообщите гарантийное и постгарантийное обслуживание по одному из следующих номеров:

\_\_ : +49 (0) 6022-6581-3

\_\_ : +49 (0) 6022-6581-59

\_\_ : export.dept@h-a-b-gmbh.de

# Личная терапия крови – гипербарическая озоновая терапия

## Подготовка одноразовых деталей

- Вакуумный цилиндр 250 мл.
- Оборудование для переливания крови SANGODROP
- Всасывающая и напорная трубка/ соединительная ветвь (HEIDELBERGER соединение) 140 см.
- Одноразовые отдельные детали с бактериальным фильтром (одноразовые слизы)
- Игла для прокола вены VENOFIX (19G)
- Одноразовые шприцы 10 мл., 20 мл по заказу (антикоагулянтные)
- Одноразовая игла № 1 (желтая)
- Антикоагулянт (Цитрат натрия)
- Жгут, подкладка для руки, лейкопластырь для фиксации иглы, спиртовой тампон.

## Подготовка материала для терапии

- Введите коагулянт в концентрацию или количество в вакуумный баллон через маленькую дырку (круг) (проиллюстрировано слева-1).
- Зафиксируйте соединительную ветвь (HEIDELBERGER соединение) с одноразовой отдельной деталью (в соединении без фильтра).
- Установите соединительную трубку (с фильтром) отдельной детали к соединению вливания (4)
- Зафиксируйте ровно одноразовые иглы через крестовину ( смотрите иллюстрацию слева-2) в маленькую трубку вакуумного цилиндра. Необходимо убедиться в том, что игла внутри маленькой трубки.
- Закройте круглый зажим детали для переливания крови в середине ветви
- Воткните иглу на верху детали для переливания крови в вакуумный баллон через большой круг (смотрите иллюстрацию слева 3).
- Откройте кислородный баллон.
- Включите деталь, нажав **ГЛАВНЫЙ ВКЛЮЧАТЕЛЬ (6)** сзади устройства.
- Нажмите кнопку **ВЛИВАНИЕ** в функциональном меню.
- В следующем меню выберите концентрацию. Вы можете выбрать концентрацию от 5  $\mu\text{g/ml}$  до 80  $\mu\text{g/m}$ . После выбора концентрации, подтвердите его, нажав кнопку **ВЕРНУТЬСЯ**. Неправильное введение можно переписать или удалить, нажав кнопку **C**.
- После выбора концентрации **О./О.** смесь начинает производиться. Этот процесс займет несколько секунд. Когда нужная концентрация готова, следующий пункт меню появляется на экране.

## Подготовка пациента

- Для подготовки пациента оденьте жгут

- После дезинфекции места прокола, спиртовым тампоном снимите предохранительную крышку с Venofix и откройте винтовое соединения типа Люэр на четверть оборота.
- Проколите подходящую вену в локтевой области пациента, удерживая катетер.
- После того как кровь заполнила всю трубку, закройте винтовое соединение типа Люэр снова, для предотвращения переливания крови.
- Зафиксируйте катетер с развернутым крылом и трубкой с помощью пластыря к коже пациента, сделав натяжную петлю.
- После удаления фиксации, закройте деталь для переливания крови.

### !!! ВНИМАНИЕ !!!

Из-за того, что катетер острый возможна опасность повреждения стенок сосуда. По этой причине очень важно чтобы рука пациента находилась в удобном и зафиксированном положении. Проколота вена должна быть сразу осмотрена во время процесса вливания, чтобы во время обнаружить околососудное вливание.

## Личная терапия крови – гипербарическая озоновая терапия

- Откройте круглый зажим детали для переливания крови (вы можете увидеть как переливается кровь)
- В следующем пункте меню вакуум может вырабатываться автоматически. С хорошо закрытым вакуумным цилиндром и все еще возрастающим отрицательным давлением, показания вакуума должны быть между – 0.3 и 0.5 бар. В случае других показателей, пожалуйста не используйте больше баллоны, так как не гарантируется стерильность.
- Автоматическое вакуумное производство уравнивает вакуум между -0.3 и 0.5
- Вакуумный уровень будет показываться на штриховом индикаторе на уровне между 0 бар и 1 бар.
- Нажав кнопку **ОПАСНОСТЬ** вы можете удалить вакуум, если пациент показывает необычную реакцию или когда требуется. Эта клавиша затем станет **ПРОДОЛЖИТЬ**. Благодаря промежуточному бактериальному фильтру, терапию можно продолжить с помощью возобновленному вакуумному производству.
- Теперь, во время процесса всасывания, установленная трубка стойки для переливания крови в фотосенсоре (15) водяного затвора (16)  
Стрелка фотосенсора показывает направление к пациенту. Если загорелась зеленая лампа то, это говорит о том, что трубка расположена правильно.
- Нажать **КНОПКУ ПУСКА** на водяном затворе, когда в баллонах находится объем крови около 150мл. Текст на экране изменится от *Подготовить водяной затвор* в *Водяной затвор готов*,

- оранжевая контрольная лампа загорается при готовности водяного затвора (16).
- Теперь вентиль (17) был активирован и вы можете установить трубку стойки переливания крови сбоку вентиля. Нажав черную кнопку вентиля, активируете ее.
- Когда в вакуумном баллоне находится объем 200 мл. крови, откройте турникет и нажмите кнопку **ВКЛЮЧИТЬ ОЗОН**. Дайте примерно 20 мл крови (примерно около сантиметра в баллоне) вернуться обратно в вену, для того, чтобы убедиться, что венозная канюля не закупорена. Когда вырастает реинфузионное давление 0.4 бар 200мл, озono-кислородное соединения добавляется в кровь.
- При объеме примерно 180 мл. крови закройте круглый зажим на стойке для переливания крови и нажмите кнопку **ПОВЫСИТЬ ДАВЛЕНИЕ**.
- Возьмите вакуумный баллон со стенда для переливания крови и потрясите его примерно 1 минуту, круговыми движениями (для того, чтобы перемешать кровь и озон). При этом обратите внимание, чтобы кровь не попала в вакуумный баллон.
- После около 1 минуты экран покажет *переливанию* - **ВЫХОД**.
- Теперь снова повесьте баллон на стенд для переливания крови, откройте круглый зажим на стойке для переливания крови наполовину и дайте крови переливаемой обратно озонироваться (обогащаться озоном).
- Показатели давления (штриховой индикатор на экране) медленно уменьшается. Реинфузионное давление автоматически держится между 0.3 и 0.4 бар, таким образом, для реинфузии постоянное давление увеличивается устройством.

Постоянно проверяйте вены во время реинфузии !

Если трубка переливания крови или игла для прокола закупорены, водяной затвор работает (в случае пузырей с воздухом в трубке для переливания крови) или в случае околососудистой реинфузии, терапия должна быть немедленно остановлена и нужно следить за пациентом. Обратите внимание, что реинфузия не должна проходить слишком быстро. Этому будет способствовать наполовину открытый круглый зажим. Более того это очень важно потому что врач должен присутствовать во время терапии.

### Предупреждение

Если пациент во время терапии показывает необычные реакции (проблемы с циркуляцией, анафилактический шок) немедленно сделайте систему без давления, нажав кнопку **ОПАСНОСТЬ** или прервите терапию!

- Когда кровяное давление достигло нижней части капельницы стойки для переливания крови, закройте круглый зажим на стойке для переливания крови и удалите трубку из водяного затвора (16)

- Удалите катетер из вены – позаботьтесь о пациенте

-нажмите кнопку **ВЫХОД**

- Удалите соединительные трубки вместе из отдельных деталей

### **ИНФУЗИОННОМ СОЕДИНЕНИИ (16)**

- Удалите детали профессионально.

- Выключите главный выключатель (6) сзади.

- Закройте кислородный баллон

Уровень, показанный ниже кнопки «увеличение давления» соответственно «завершить» показывает вам объем О./О. соединения, которое было введено в кровь.

### **Предупреждение**

- Если забор крови идет очень тяжело, то вам нет необходимости ждать пока будет полный объем 200мл. Вы можете закончить процесс забора крови раньше и начать делать реинфузию. Однако должен быть как минимум объем-100 мл.

- Реинфузия не должна протекать слишком быстро. Это будет обеспечено благодаря открытия круглого зажима на половину и даже меньше чем на половину, если вены пациента в плохом состоянии.

## **Внешняя газификация через пластиковые мешки ( например терапия ног)**

### **Подготовка комплектующих деталей**

- Соединительная линия (HEIDELBERGER соединение) 140 см.

- Одноразовый фильтр для гипербарической озоновой терапии

- Пакет одноразового использования для газификации

- Дистиллированная вода

### **Процесс газификации**

- Увлажните часть ноги, которая должна быть обработана стерилизованной водой.

- Подсоедините HEIDELBERGER соединительную линию с одноразовым фильтром.

- Установите соединительную трубку (с фильтром) отдельных частей к клапану инфузионного соединения (4)

-Оденьте газификационную сумку (одноразовый материал) на ногу.

- Опустите другой конец соединительной линии в пакет. Крепко завяжите пакет, используя изоляционную ленту. ( Рассчитывая, что в пакете должно быть так мало воздуха, на сколько это возможно и что соединительная линия не имеет никаких узлов).

- Откройте кислородный баллон.

- Включите оборудование с помощью **главного выключателя (6)** сзади.

- Нажмите кнопку **ПОСТОЯННО** в функциональном меню.

- В следующем пункте меню выберите концентрацию, которую вы можете выбрать в размере от 5µg/мл до 80 µg/мл и подтвердите свой выбор нажатием кнопки **ВЕРНУТЬСЯ**.

Неправильное введение можно исправить или заново переписав или удалением с помощью кнопки **С**.

- После выбора концентрации, начинает производиться **O2/O3** соединение. Этот процесс займет несколько секунд. Когда получена нужная концентрация, следующий пункт меню появится на экране.

- Нажмите кнопку **ВКЛЮЧИТЬ ВАКУУМ** и удалите оставшийся воздух из пакета.

- После того как весь воздух был удален, нажмите кнопку **ОТКЛЮЧИТЬ ВАКУУМ**.

- Отвинтите соединительную линию от **насадки для переливания крови (4)** и подсоедините ее к насадке для постоянного введения (5).

- Нажмите кнопку **ВКЛЮЧИТЬ ПОСТОЯННОЕ ВВЕДЕНИЕ** - **O2/O3** соединение будет вводиться в пакет.

- наполните пакет примерно на 60% озоном.

- Отсоедините газификацию, нажав кнопку **ВЫКЛЮЧИТЬ ПОСТОЯННОЕ ВВЕДЕНИЕ** и дайте подействовать **O2/O3** соединению примерно около 20 минут.

- Отключите соединительную линию от **НАСАДКИ ДЛЯ ПОСТОЯННОГО ВВЕДЕНИЯ (5)** и установите ее на насадке для переливания.(4)

- Нажмите кнопку **ВКЛЮЧИТЬ ВАКУУМ** и удалите **O2/O3** соединение из пакета.

- Удалите комплектующие детали и удалите их.

- Выключите **ГЛАВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ (6)**

- Закройте кислородный баллон.

## **Введение кислорода через шприц (Небольшая личная терапия крови)**

### **Подготовка одноразовых деталей**

- Одноразовый шприц **Omnifix** 10 мл или 20 мл

-Фильтр одноразового пользования для введения озона через шприц

- Одноразовая игла

### **Терапия**

- Откройте кислородный баллон

- Включите оборудование с помощью **ГЛАВНОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ (6)**, который находится сзади

- Нажмите кнопку **ШПРИЦ** в функциональном меню

- В следующем пункте меню выберите концентрацию, которую вы можете выбрать в размере от 5 µg/мл до 80 µg/мл и подтвердите свой выбор нажатием кнопки ВЕРНУТЬСЯ.
- Неправильное введение можно исправить или заново переписав или удалением с помощью кнопки С.

- После выбора концентрации, начинает производиться O<sub>2</sub>/O<sub>3</sub> соединение. Этот процесс займет несколько секунд. Когда получена нужная концентрация, следующий пункт меню появится на экране.

- Подготовьте одноразовую иглу.
- Вставьте иглу (OmniFix 10 мл или 20 мл) с фильтром одноразового пользования (винтовое соединение типа Люэр 0,2 мл) в НАСАДКУ ДЛЯ ВВОДА ОЗОНА ЧЕРЕЗ ШПРИЦ (8).
- Теперь нажмите кнопку НАПОЛНИТЬ. Так долго, сколько вы держите кнопку НАПОЛНИТЬ, шприц будет наполняться O<sub>2</sub>/O<sub>3</sub> соединением.
- После заполнения шприца, соединение будет вновь введено в оборудование медленным нажатием поршня (Эта процедура называется промыванием).
- Теперь наполните шприц второй раз, но наполните на половину.
- Отсоедините шприц от фильтра одноразового пользования.
- Воткните одноразовую иглу в шприц.
- проткните вену и возьмите кровь.

### !!!ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ !!!

**Пожалуйста, знайте, что O<sub>2</sub>/O<sub>3</sub> соединение не будет введено в вену!!!**

- Удалите шприц с иглой из вены и позаботьтесь о пациенте.
- Встряхните наполненный шприц с O<sub>2</sub>/O<sub>3</sub> соединением и с кровью круговыми движениями.
- Введите кровь внутримышечно одним разом.
- Удалите детали профессионально (смотри главу Удаление).
- Отключите функцию шприца, нажав на кнопку ВЫХОД.
- Отключите оборудование главным выключателем (6), который находится сзади.
- Закройте кислородный баллон.

### !!! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ !!!

**Пожалуйста, помните, что во время испытаний с инъекциями или с испытаниями небольшого количества личной крови с озоном:**

- O<sub>2</sub>/O<sub>3</sub> соединение должно быть взято через насадку для введения с помощью шприца стерильным шприцем (OmniFix 10 мл или 20 мл) через фильтр одноразового пользования.
- Шприц должен наполняться автоматически. Не нажимайте поршень шприца для избегания попадания воздуха в шприц.
- Никогда не вводите наполненный кровью шприц в детали!

## Желудочная инсуффляция

**Подготовка одноразовых деталей:**

- фильтр одноразового пользования для гипербарической озоновой терапии
- Соединительная линия (Heidelberger соединение) 140 см.
- Катетер для желудочной инсуффляции
- Дистиллированная вода

**Процесс желудочной инсуффляции:**

- Зафиксируйте катетер в соединительной линии (Heidelberger соединение).

- Смочите катетер дистиллированной водой и ввести в прямую кишку пациента.

### !!! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ !!!

Не использовать ни какого масла или смазки из-за опасности воспламенения!

- После этого пациент должен лежать на спине.
- Подсоединить другой конец соединительной линии (Heidelberger соединение) к фильтру одноразового пользования.
- Подсоединить соединительную трубку (с фильтром) отдельных деталей к насадке для вливания (4).
- Откройте кислородный баллон.
- Включите оборудование с помощью ГЛАВНОГО ВКЛЮЧАТЕЛЯ (4), находится сзади.
- Нажмите кнопку ИНСУФЛЯЦИЯ в функциональном меню.
- Теперь выберите концентрацию в следующем пункте меню на экране.
  - Концентрация может быть выбрана в размере от 5µg/мл до 80 µg/мл и подтверждена нажатием кнопки «ВЕРНУТЬСЯ». Неправильное введение можно исправить или заново переписать или удалением с помощью кнопки С. Вы можете использовать следующую таблицу как основу.
- После выбора концентрации, начинает производиться O<sub>2</sub>/O<sub>3</sub> соединение. Этот процесс займет несколько секунд. Когда получена нужная концентрация, следующий пункт меню появится на экране.
- В следующем пункте меню вы можете установить 2 параметра предварительным выбором количества. Выберите общее количество, которое вы хотите дать пациенту, нажав кнопку + 100мл. Вы можете добавить еще 100 мл к существующему общему количеству, заново нажав на кнопку + 100мл. Общее количество (максимальное кол-во 400 мл) вы можете увидеть под кнопкой +100 мл. и на шкале.
- Выберите концентрацию, которую вы хотите ввести в пациента, используя кнопку +10 мл. Вы можете уточнить количество концентрации после каждого введения между 10 мл и 50 мл.
- Нажав кнопку ИНСУФЛЯЦИЯ, выбранная концентрация озона будет медленно вводиться. В то же время кнопка переключится на ПОДОЖДИТЕ.
- Через несколько секунд кнопка поменяется на ИНСУФЛЯЦИЯ и вы можете вводить следующую концентрацию, нажав на кнопку ИНСУФЛЯЦИЯ.
- Процедура будет повторяться до тех пор, пока уточненное максимальное количество не будет введено.
- Обновив активацию предварительно выбранного количества, вы можете ввести больше O<sub>2</sub>/O<sub>3</sub> соединения
- Легким массажем брюшной стенки вводимый озон может быть распространен в толстую кишку пациента.
- Терапия должна быть проведена согласно указанному ниже списку концентраций.
- Терапия должна быть раз или два раза в неделю, пока не будет насчитываться 10 или 15 терапий.
- Концентрация озона должна достигать 40 µg или 50 µg

Схема терапии инсуфляции озона в кишечник у детей, согласно Эберхардту

| шаг | Концентрация $\mu\text{g}/\text{мл}$ | Объем в мл | Концентрация в $\mu\text{g}$ |
|-----|--------------------------------------|------------|------------------------------|
| 1   | 15                                   | 200        | 3000                         |
| 2   | 20                                   | 200        | 4000                         |
| 3   | 25                                   | 200        | 5000                         |
| 4   | 30                                   | 200        | 6000                         |
| 5   | 30                                   | 250        | 7500                         |
| 6   | 30                                   | 300        | 9000                         |
| 7   | 30                                   | 350        | 10000                        |
| 8   | 30                                   | 400        | 12000                        |
| 9   | 35                                   | 400        | 14000                        |
| 10  | 40                                   | 400        | 16000                        |
| 11  | 40                                   | 450        | 18000                        |
| 12  | 40                                   | 500        | 20000                        |
| 13  | 40                                   | 550        | 22000                        |
| 14  | 40                                   | 600        | 24000                        |
| 15  | 40                                   | 650        | 26000                        |
| 16  | 40                                   | 700        | 28000                        |
| 17  | 40                                   | 750        | 30000                        |
| 18  | 40                                   | 800        | 32000                        |

## Знаки и символы

Соединение для шприца  
( для медицинского шприца)

постоянное ( внешнее подвержение газу)

Выход для вакуума      курение и открытый огонь – запрещены

Читать инструкции по эксплуатации      внимание во время терапии

CE-sign

TUV product service      отдельные серии для электронного и электрического оборудования

## Входящие детали

Кабель питания

Кислородная соединительная трубка

3 винтовые заглушки

Водяной затвор с прутком для вливания (2 отдельные детали)

Крепежное устройство баллона для прута для вливания

Инструкция по эксплуатации

## Утилизация

### Одноразовый материал

Одноразовые материалы, с которыми нужно обращаться особым образом (сильно загрязненные кровью и секретией, к примеру, рана или лейкопластырная повязки, предметы одноразового пользования такие как, шприцы, катетеры и скальпели, так называемые острые). Большое количество крови или секретиции может попасть в водосток с учетом промышленного производства и гигиены. Острые предметы могут быть утилизированы в коробках, которые не разорвутся и не сломаются.

## Старые или отсортированные устройства

### Потребительская утилизация отходов электрических оборудования не разрешено!

Утилизация использованных устройств действует с

**Electrocycling GmbH**  
**Landstra. e 91**  
**38644 Goslar – Germany**

Оплачивать утилизацию будет НАВ, перевозку оборудования должен оплатить владелец оборудования.

## Подсоединение оборудования

Оборудование должно быть на тележке, которую мы советуем, у нее должны быть следующие размеры: база, на которой расположено оборудование, должна быть шириной 54 см, глубиной 45 см и высота примерно 65 см.

У тележки должен быть колесо с тормозом и фиксирующее оборудование для блока держателя оборудования для переливания. Блок включен в поставку с М6 резьбой.

Только входящие детали могут быть подсоединены к ниже описанным соединениям.

Убедитесь, что оборудование не находится под прямыми солнечными лучами. Это может нанести вред водяному затвору и держателю для переливания. Должно быть достаточно пространства между оборудованием и стеной и не нужно во что-то встраивать, для обеспечения достаточной вентиляции.

### Блок питания

Подключите силовой кабель в розетку (8) сзади оборудования и подключите ко всем блокам питания. Оборудование работает с 230/115V~ 50/60 Hz (смотрите типовую таблицу).

### **Подключение озона**

Подключите озоновый прибор для сброса давления (деталь) к кислородному баллону(деталь) и к кислородной трубке (входящая деталь) к прибору для сброса давления. Другой конец трубки подключите к кислородному соединению (10) оборудования. Для этого открутите крышку с резьбой винтового соединения, наденьте его на трубку, наденьте трубку на соединительную насадку и зафиксируйте завинчивающейся крышкой. Как можно туже.

Кроме входящего прибора для сброса давления компании Weinmann, другой не может использоваться.

### **!!! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ !!!**

Не использовать ни какие масла и смазки, когда подсоединяете кислород.

**!!! ОПАСНОСТЬ ВЗРЫВА!!!**

Не допускать открытого огня вблизи и курения!

### **Подсоединение и установка водяного затвора**

Вентите верхнюю часть стенда с держателями баллона для переливания в резьбу водяного затвора(16) и зафиксируйте нижнюю часть черной резьбовой пробкой водяного затвора.

Вкрутите на закрытый блок тележки. Убедитесь, что блок надежно зафиксирован. Зафиксируйте стенд для переливания с водяным затвором к блоку.

Затяните все винты и соединения. Вставьте соединительный провод (18) водяного затвора в розетку (11) сзади **Hyper-Medozon comfort** и зафиксируйте закручивающейся пробкой.

### **Технические характеристики**

Название прибора: **Hyper-Medozon comfort**

Тип прибора: **Озоновый генератор**

Блок питания: **230/115 V~ 50/60 Hz**

Потребляемая мощность: **210 VA**

Предохранители: **2 x 1,6 A tr // 2 x 3,15 A tr**

Классификация: **Степень защиты: I**

Оборудование в контакте с пациентом: **Тип B**

Кислородное соединение: **Прибор для сброса давления  
Weinmann 30101 (4 л/мин)  
Медицинский кислород**

Концентрация озона: **2-80 µg/ml ( контрольный анализатор; допустимый предел  
Максимум max.+/- 3µg/ml)**

Расход: приблизительно 1 л/мин

Соединение для постоянного ввода: вилка разъема винтового соединения типа Люэр  
( автоматическое время контроля: выключается через 20 мин)

**Соединение для шприца: Розетка с винтовым соединением типа Люэр**

Соединение для вливания: вилка разъема винтового соединения типа Люэр  
подсоединенная через отдельную деталь

а) Окружающая температура во время операции: + 15°C....+ 30°C

б) Температура хранения: + 5°C....+ 40°C

Размеры: 535 x 180 x 460 мм.

Вес: 18.7 кг. (с водяным затвором)

Тип продукта согласно  
MP-директивам 93/42 EWG: II b

Реализация, отвечающая нормативам,  
следующих ЕС-стандартов:

MPG 93/42/EWG DIN EN 60601-1  
DIN EN 60601-1-1 DIN 60601-1-2  
DIN EN 60601-1-4 DIN EN 475  
DIN EN 980 IEC 878  
DIN EN 0751-1

CE-mark CE0123 TUV-product service Munich

Директор: Wolfgang Herrmann HERRMANN Apparatebau GmbH  
Branch  
Dieselstr. 8  
D-63839 Kleinwallstadt  
: +49 (0) 6022-6581-3  
: +49 (0) 6022-6581-59  
: export.dept@h-a-b-gmbh.de  
<http://www.h-a-b-gmbh.de>

**Электромагнитное излучение**

| Руководства и заводская декларация – электромагнитное излучение                                                                                                                           |                  |                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Medozonip, одобрен для использования в следующих нижеупомянутых электромагнитных средах. Заказчик или оператор Medozonip должны гарантировать, что его будут использовать в таких средах. |                  |                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Измерение эмиссии                                                                                                                                                                         | В соответствии с | Электромагнитная среда - руководства                                                                                                                                                                                                                       |
| HF эмиссии согласно CISPR 11                                                                                                                                                              | Группа 1         | <b>Medozon compact</b><br>использует, исключительно, HF-энергию в своих внутренних функциях. Более того, его HF-эмиссия очень низкая и он не похож на нарушенные электронные устройства.                                                                   |
| HF эмиссии согласно CISPR 11                                                                                                                                                              | Класс Б          | <b>Medozon compact</b><br>одобрен к применению во всех условиях, включая жилые помещения, которые непосредственно связаны с общественными сетевыми источниками электропитания, также со снабжаемыми зданиями, которые используются для общественных целей. |
| Порядки согласно IEC 61000-3-2                                                                                                                                                            | Класс А          |                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Изменение напряжения/колебание согласно IEC 61000-3-3                                                                                                                                     | Выполняющий      |                                                                                                                                                                                                                                                            |

#### Гарантия не распространяется на:

- дефекты, в результате транспортировки, чрезвычайных происшествий, природных катаклизмах, вандализма, неправильного использования, неправильном техническом обслуживании или неправильном ремонте через кого-то.
- замену программного обеспечения (озоновых приборов), самовольному вмешательству, при неисправностях, при присоединении других устройств или оборудования, неправильной установке или другими модификациями не согласованными с нами.
- пренебрежительное отношение к инструкциям в документах.

- несоответствие или неисправности, в результате компонентов продукции не используемых нами.
- признаки, связанные со стандартными процессами старения продукции.
- неисправности, в результате посторонних приспособлений.
- любые неисправности продукции, чей серийный номер был изменен или удален.

Гарантийные условия на замененные или отремонтированные части заканчиваются в то же время что и гарантийные условия на целое оборудование.

Если вы нам возвращаете устройство во время гарантии, продукция, высланная нам без деталей, будет заменен без деталей. Если вы возвращаете продукцию без ее оригинальной упаковки и без соответствующей упаковки, HERRMANN Apparatebau GmbH не несет ответственности за все убытки, которые случаются во время перевозки. НАВ будет нести ответственность только за указанные неисправности и нарушения. Если вы назначаете другого пользователя, то на оставшийся срок будет назначен новый пользователь. Накладная, гарантийная инструкция по эксплуатации и медицинская книга устройства должны идти вместе с устройством.

## Срок ограничения

Требования о возмещении исключены, если они основаны на намеренной или грубой небрежности HERRMANN Apparatebau GmbH или его работников. По закону ответственность за продукцию остается неизменной. HERRMANN Apparatebau GmbH не несет ответственности за:

- Претензии возникшими вами против третьих лиц, в результате потери или повреждений.
- Косвенные экономические убытки (затраты или потеря сбережений) или сопровождающие убытки. Это также относится к тем случаям, в которых HERRMANN Apparatebau GmbH был проинформирован заранее о возможных проблемах.

HERRMANN Apparatebau GmbH не несет ответственности за случайные, косвенные, специальные последовательные или другие убытки (включающие, без каких либо ограничений, убытков во время потери прибыли, перерыва в производстве, потери важной информации), которые возникают во время использования продукции или в любом отношении к продукции, основанном на контракте, компенсации, халатности, прямой ответственности, или других претензиях, если о возможном возникновении которых, HERRMANN Apparatebau GmbH был проинформирован. К этому исключению также относится ответственность, которая может возникнуть из-за претензий третьих лиц в отношении первых покупателей. Этот пункт продажи оговаривается с целью ограничения возможной ответственности HERRMANN Apparatebau GmbH против претензий, которые могут возникнуть из-за ограничения гарантии и/или продажи.

Представленная декларация не имеет силы в некоторых странах, в которых это исключение или ограничение сопровождающих или последующих повреждений не разрешается по закону.

Мы как поставщики устройства несем ответственность только за последствия безопасности, надежности и действенности, если:

- устройство используется строго по инструкции эксплуатации
- кислородное соединение подсоединено согласно применимым положениям
- электрическая установка комнаты, в которой используется устройство, соответствует стандартам DIN IEC/VDE.
- ввод в действие, техническое обслуживание, переустановка, модификации или ремонт были произведены только официальными людьми HERRMANN Apparatebau GmbH.
- Медицинская форма продукции (согласно MPBetreibV§7) Была правильно заполнена и сохранена.

#### Детали для озона

| Номер | Название                                                                                                                    | единица упаковки |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 18000 | вакуум баллон, 250 мл.                                                                                                      | 10шт             |
| 18001 | соединительная линия, 140 см.                                                                                               | 10 шт            |
| 18068 | PPS набор для переливания<br>с соединением типа Люэр<br>acc.to ISO 594 20462301 с steelpoint<br>и фильтром для крови 200 my | 10 шт            |
| 18003 | Omnifix шприц, 50 мл.                                                                                                       | 10 шт.           |
| 18004 | Venofix 19 G 1.1мл игла для прокола<br>вены                                                                                 | 10 шт            |
| 18011 | Терумо канула, no.1,желтая 0.9 x 40                                                                                         | 10 шт            |
| 18056 | Терумо канула, no.1,желтая 0.9 x 70                                                                                         | 10 шт            |
| 18006 | Одноразовый фильтр для<br>гипербарической озоновой терапии                                                                  | 10 шт            |
| 18027 | Одноразовый фильтр «используемый<br>шприцом» Cone/ Luer LockFP 030/8                                                        | 10 шт            |
| 18020 | Съемный фильтр набор                                                                                                        | 10 шт            |

|       |                                                                  |       |
|-------|------------------------------------------------------------------|-------|
| 18008 | цитрат натрия Sodium citrate 3.13% 10 m<br>1 упаковка = 10 ампул | 10 шт |
| 18022 | сумка для озоновой терапий<br>60 x 30 cm                         | 10 шт |
| 18012 | катетер для желудочной<br>инсуффляции                            | 10 шт |
| 18080 | Кислородный прибор для<br>сброса давления "german"               | 1 шт  |
| 18081 | Кислородный прибор для<br>сброса давления "arabian"              | 1 шт  |
| 18082 | Кислородный прибор для<br>сброса давления "spanish"<br>1 шт      |       |
| 18083 | Кислородный прибор для<br>сброса давления "italian"              | 1 шт  |
| 18084 | Кислородный прибор для<br>сброса давления "chinese "             | 1 шт  |
| 51008 | насадка для регулирования<br>G 3/8"                              | 1 шт  |

**Предупреждение!!!**

Показания к применению производителя и соответствующие спецификации для каждой вспомогательной детали должны быть строго соблюдены!

## **Правила техники безопасности для обработки кислорода**

1. Избегать опрокидывания кислородных баллонов.

2. Не хранить оборудование вблизи жира и масла.

3. Подсоединять части только вручную.

4. Всегда мойте руки перед сменой кислородного баллона.

5. Всегда заново закрывайте измеритель расхода или редуктор давления.

6. Всегда медленно открывайте клапан баллона - только одним поворотом.

7. Защищать кислородные устройства от высоких температур.

8. Курение и открытый огонь строго запрещены.

9. Мыть только чистой, сухой тканью, или тканью, смоченной чистой водой.

10. Не открывать кислородные баллоны в закрытых помещениях.

11. Всегда оставляйте немного, остаточного давления в баллоне.

12. Соблюдать график инспекций.

13. Следить за сроком годности.

## **Правила техники безопасности для обработки кислорода**

### **1. Избегать опрокидывания кислородных баллонов!**

Избегать опрокидывания кислородных баллонов, как предусмотрено работниками общества страхования гражданской ответственности, используя надежные подставки или фиксаторы. Иначе, пациент может быть подвержен опасности и редуктор давления и клапан цилиндра могут быть повреждены.

### **2. Не хранить оборудование вблизи жира и масла!**

Не хранить оборудование вблизи жира и масла. Все соединения на резьбе редуктора давления или винте клапана легко откручиваются. Они не должны быть обработаны жиром или маслом, так как в комбинации с кислородом под большим давлением, освобожденная из баллона, может привести к взрыву. Нельзя работать с оборудованием с масляными тканями или салными пальцами. Потому что есть угроза внезапного возгорания, нужно сменить загрязненную ткань маслом или жиром до обработки кислородного оборудования.

### **3. Подсоединять части только вручную!**

Не использовать никаких инструментов для редуктора давления. Все редукторы давления откручиваются вручную. Это означает, что откручивать гайку вручную достаточно для герметичности и безопасности. Если используются инструменты, давление на клапан возрастает и износ частей увеличивается, что может привести к протечке.

### **4. Всегда мойте руки перед сменой кислородного баллона!**

Перед сменой баллонов, тщательно мойте руки. Масло, жир, спиртовые моющие средства, лосьоны для рук и лейкопластырные наклейки (к примеру обычные углеводородные соединения) в частности могут привести к взрывной реакции, когда они вступают в контакт с кислородом под высоким давлением. По этой причине, предотвращайте любой контакт с такими типами соединений

на руках, клапанами или соединительными частями во время смены баллонов. Система должна быть разгерметизирована до начала разборки. Для того чтобы разгерметизировать баллон, закройте клапан, до тех пор, пока содержание манометра не упадет до «0» и потом закройте редуктор давления или измеритель расхода. Теперь редуктор давления может быть отсоединен от баллона.

## **5. Всегда заново закрывайте измеритель расхода или редуктор давления!**

Убедитесь что редуктор давления или измеритель расхода закрыты при открытии клапана баллона. Если он не закрыт, увеличение высокого давления может привести к шумному выходу газа через предохранительный клапан на редукторе давления.

## **6. Всегда медленно открывайте клапан баллона только одним поворотом!**

Для предотвращения выхода давления, открывайте медленно клапан баллона только одним поворотом. Если вы сделаете более одного вращательного движения, клапан будет полностью открыт. После использования, клапан баллона должен быть снова закрыт, потому что редуктор давления не является отсечным клапаном. Он просто служит для уменьшения давления. Если вы следуете этим процедурам, вы защищаете редуктор давления и следовательно продлеваете его срок.

## **7. Защищать кислородное оборудование от высоких температур!**

Защищайте ваше кислородное оборудование от температур свыше 50 °C. Когда он нагревается Газ в кислородном баллоне расширяется, что увеличивает давление в баллоне.

## **8. Курение и открытый огонь - строго запрещено!**

Курение и открытый огонь строго запрещено вблизи кислородных частей. Есть опасность пожара и/ или взрыва. Снова и снова, мы получаем сообщения от пациентов курящих даже во время вдыхания кислорода!

## **9. Обработка!**

Мыть только чистой сухой тканью, или тканью смоченной чистой водой. Для обработки частей (к примеру, редуктор давления, клапан) используйте только чистую сухую ткань, или ткань, слегка смоченную чистой водой. Не используйте дезинфицирующие средства под жидкостями (есть угроза пожара).

## **10. Не открывайте кислородные баллоны в закрытых помещениях!**

Никогда не открывайте кислородные баллоны в закрытых помещениях. Опасность возгорания увеличивается в обогащенном кислородом воздухе, потому что кислород способствует возгоранию. Кислород остается в одежде еще долгое время, и тем самым увеличивает огнеопасность.

### **11. всегда оставляйте немного остаточного давления в баллоне!**

Если вы подвергаете баллон повторному заполнению, всегда оставляйте небольшое количество Давления. Это предотвращает проникновение влаги и атмосферного воздуха в баллоне, который в свою очередь сохраняет чистоту и качество медицинского кислорода.

### **12. Соблюдать график инспекций!**

Кислородные баллоны - предметы государственной инспекции и они помечены контрольным штампом и датой следующей инспекции. Правила регулирует инспекция каждые 10 лет.

### **13. Следить за сроком годности!**

В соответствии с законами о наркотических средствах, на всех медикаментах должен быть указан срок годности. Срок кислородных баллонов, которые мы заполняем, три года с даты заполнения. Обращайте внимание на наклеенный знак на баллоне и следуйте инструкциям для его применения.

**HERMANN**

**Apparatebau GmbH**

Ozone Therapy

**Medozon compact**

---

**Инструкции по эксплуатации**

## **.Содержание**

**Пожалуйста, внимательно прочитайте следующие страницы**

|                                                             |           |
|-------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Основная информация.....</b>                             | <b>3</b>  |
| <b>Цели использования</b>                                   | <b>3</b>  |
| <b>Противопоказания</b>                                     | <b>3</b>  |
| <b>Предостережения и техника безопасности</b>               | <b>4</b>  |
| <b>Очистка и уход</b>                                       | <b>5</b>  |
| <b>Техническое обслуживание и ремонт</b>                    | <b>6</b>  |
| <b>Перевозка и хранение</b>                                 | <b>7</b>  |
| ● <b>Элементы управления и соединительные элементы</b>      | <b>7</b>  |
| <b>Установка оборудования</b>                               | <b>8</b>  |
| <b>Определенные пользователем параметры</b>                 | <b>9</b>  |
| <b>Выполнение терапии</b>                                   | <b>10</b> |
| <b>Постоянный</b>                                           | <b>11</b> |
| <b>Шприц</b>                                                | <b>12</b> |
| <b>Инсуфляция</b>                                           | <b>12</b> |
| <b>Вакуум</b>                                               | <b>13</b> |
| <b>Окончание терапии</b>                                    | <b>14</b> |
| <b>Знаки и символы</b>                                      | <b>14</b> |
| <b>Утилизация</b>                                           | <b>15</b> |
| <b>Входящие детали</b>                                      | <b>16</b> |
| ● <b>Технические характеристики</b>                         | <b>16</b> |
| <b>Электромагнитная эмиссия</b>                             | <b>17</b> |
| <b>Условия гарантии</b>                                     | <b>18</b> |
| <b>Ограничение ответственности</b>                          | <b>19</b> |
| <b>Личные записи</b>                                        | <b>20</b> |
| <b>Детали</b>                                               | <b>21</b> |
| <b>Правила техники безопасности для обработки кислорода</b> | <b>22</b> |

## Основная информация

**Medozon compact** производит кислородно-озоновую смесь для медицинских целей. Концентрация озона может варьироваться между 2 и 80  $\mu\text{g}/\text{мл}$ .

Что такое озон? Озон это особая вариация элемента кислорода, 1 молекула озона состоит из 3-х атомов кислорода. Ему присущи высокие окислительные свойства, поэтому он известен как «активный кислород». Это природный компонент нашей атмосферы.

Как мы производим озон?

Чистый кислород (медицинский кислород) пропускается через мощные электрические разряды в специальном генераторе озона. В 1857 году Werner von Siemens первоначально использовал такой-же принцип для получения озона. В наши дни принцип не изменился, и в наши дни его используют для производства медицинского озона (активного кислорода).

## Цели использования

**Medozon compact** производит кислородно-озоновую смесь для медицинских целей. Концентрация озона может варьироваться между 2 и 80  $\mu\text{g}/\text{мл}$ . Мощность твердо установлена -1,2 л/мин.

## Противопоказания

**Medozon compact** не должен использоваться пациентами страдающими следующими заболеваниями:

**Гипертиреоз**

**Гипогликемия**

**Инфаркт Миокарда**

**Гипотония**

**Аллергия на озон**

**Внутреннее кровоизлияние**

Гипокальциемия  
Беременность  
Тромбоцитопения  
Проблемы со свертыванием крови (гемофилия)  
Острая алкогольная интоксикация  
Аллергия на цитрусовые, при использовании цитрата натрия

## Предостережения и техника безопасности

Смесь O<sub>2</sub>/O<sub>3</sub> - очень агрессивный, бесцветный газ с резким запахом. Является очень токсичным, если вдыхается в большом количестве. Должны быть созданы все условия для того, чтобы озоновая O<sub>2</sub>/O<sub>3</sub> не попала в окружающую среду. Не должна быть превышена максимальная концентрация - 0.1 ppm. В случае, если смесь O<sub>2</sub>/O<sub>3</sub> попадает в окружающий воздух, немедленно провентилировать помещение, если потребуется покинуть помещение. В случае, если утечка смеси O<sub>2</sub>/O<sub>3</sub> происходит из-за нарушения работы устройства, выключите устройство и затем сообщите в обслуживающую организацию.

После окончания терапии выключите главный выключатель устройства сзади и отключите кислородный баллон во избежание случайной утечки смеси O<sub>2</sub>/O<sub>3</sub>.

**Medozon compact** не должен работать без контроля оператора, чтобы не подвергать опасности ни пациента, ни операционный персонал.

**Medozon compact** может работать только с медицинским кислородом. Дополнительные инструкции при работе с кислородом должны быть строго соблюдены.

В случае экстренных или необычных реакций устройства, немедленно прервите соединение с устройством, если пациент к нему подключен. Выдерните сетевой штепсель и кислородное соединение. Берегите

пациента. После этого немедленно сообщите гарантийному и постгарантийному обслуживанию по телефону или по факсу.

До начала терапии, врач должен проинформировать пациента о возможных рисках и побочных эффектах таких, как: раздражение мембранной оболочки, желудочно-кишечные проблемы, артралгия, назначение питательных веществ, блуждающие рефлексy во время кишечной инсуффляции.

Во время терапии пациент должен лежать на спине из-за возможности возникновения проблем с системой циркуляции.

В связи с опасностью физико-химической несовместимости, лекарственные препараты не принимаются и не должны проводиться ни какие другие процедуры в одно и то же время.

В случае сбоя питания во время терапии, прежде всего устройство и пациент должны быть отсоединены и пациенту должен быть обеспечен уход.

Для работы устройства используются только те одноразовые материалы и детали, которые одобрены нами. Нужно соблюдать соответствующие заводские инструкции и сроки хранения одноразовых материалов. Одноразовый материал может быть приготовлен непосредственно только перед началом терапии.

**Medozon compact** должен использоваться только в строгом соблюдении инструкции по эксплуатации.

**Medozon compact** должен использоваться только квалифицированным персоналом, имеющим соответствующий опыт.

Остающийся риск сокращается до минимума практикой.

### **Очистка и уход**

Пожалуйста, строго соблюдайте инструкцию. Не допускайте попадания крови или другой жидкости в устройство. В этом случае использование не допускается. Немедленно нужно сообщить об этом в обслуживающий сервис.

Внешние части **Medozon compact** должны быть очищены только чистящим раствором (50% воды/ 50% изопропилового спирта) и мягкой тканью. Не использовать какие либо моющие или щелочные чистящие средства.

Если устройство не используется, соединения устройства должны быть закрыты при помощи фиксированных заглушек.

## **Техническое обслуживание и ремонт**

### **Техническое обслуживание:**

Аппарат озонотерапии **Medozon compact** это озоновое устройство высоких технических стандартов. Все используемые части проверены на проницаемость озона и гарантируется функциональная безопасность на долгое время. Для проверки функционирования аппарата и концентрации озона, рекомендуется ежегодная проверка нашим гарантийным и постгарантийным обслуживанием.

### **Техническое обеспечение безопасности:**

В связи с приказом от 29 июня 1998г., действующего в Германии об использовании лекарственных препаратов (MPBetreibV), пользователь должен был убедиться в том, что выполняются все необходимые условия для функциональной и эксплуатационной безопасности (§ 6 часть 1 MPBetreibV). Эти меры контроля должны издаваться ежегодно для **Medozon compact** . Технические меры безопасности могут быть сделаны только лишь изготовителем либо другими лицами, специально утвержденными им.

### **Замена предохранителей:**

Для замены предохранителей отключите аппарат от источника питания. Удалите поврежденный предохранитель. Вставьте новый предохранитель и вставьте защитную крышку. Проинформируйте обслуживающую организацию, если аппарат часто перегорают предохранители или аппарат не работает после замены предохранителя.

### **Ремонт:**

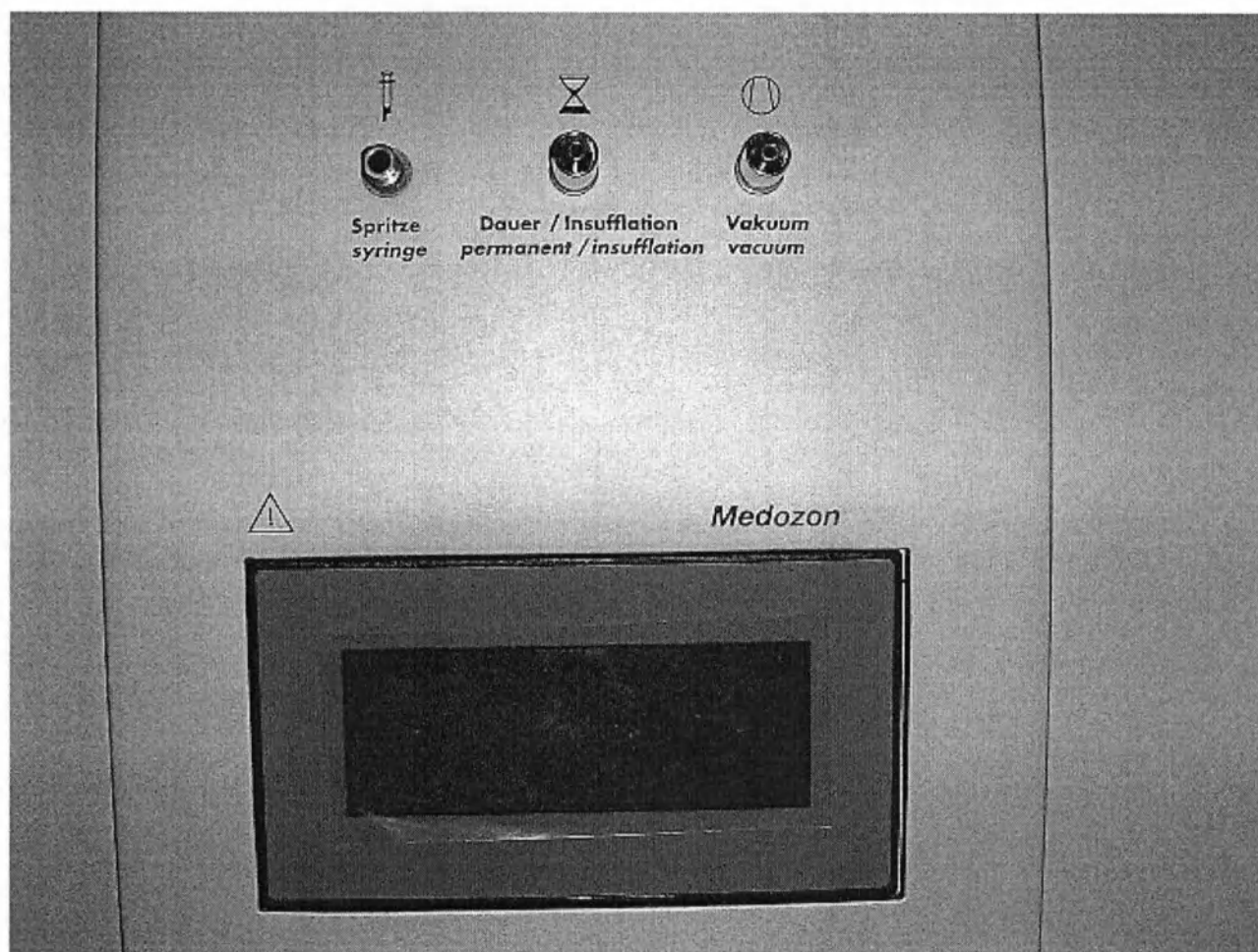
Любой ремонт может быть произведен, только лишь изготовителем либо другими лицами, специально утвержденными им. В том случае, если будет необходим срочный ремонт, пожалуйста, проинформируйте изготовителя, указав серийный номер устройства.

## Перевозка и хранение

**Medozon compact** может перевозиться и храниться в оригинальной упаковке и при температуре, указанной в главе *Технические данные*.

Старые инструменты могут быть утилизированы согласно действующему правилу относительно старых инструментов.

## Элементы управления и соединительные элементы



| Число | Название                         | Расположение     |
|-------|----------------------------------|------------------|
| 1     | Шприцевой выход                  | Передняя сторона |
| 2     | Постоянный/выход<br>инсуффлятора | Передняя сторона |
| 3     | Вакуумный выход                  | Передняя сторона |
| 4     | Сенсорный экран                  | Передняя сторона |
| 5     | Выключатель<br>питания           | Задняя сторона   |
| 6     | предохранитель                   | Задняя сторона   |
| 7     | гнездо для сетевого<br>провода   | Задняя сторона   |
| 8     | Подача кислорода                 | Задняя сторона   |

## Установка оборудования

**Medozon compact** должен быть надежно установлен на тележку. Оператор должен иметь возможность, при необходимости, использовать оборудование, как в положении сидя так и стоя. Трубка редуктора давления должна быть подсоединена к разъему для подачи кислорода. Установка рабочего давления на кислородном баллоне или на выходе системы центрального газообеспечения, объясняется в приложенном документе.

Подсоедините аппарат к электрической сети. Допускается включение в сеть, имеющую отдельный проводник РЕ (с заземлением)

## Терапия

### Установки, определяемые пользователем

Включите устройство нажав и откройте вход для кислорода устройству. После автоматического старта, вы можете установить первые настройки на экранной странице. Нажмите кнопку *настройки* для того, чтобы увидеть сервисный адрес и выбрать язык.

medozon compact  
Herrmann Apparatebau

settings

Нажмите кнопку *выбор языка в настройках* – если вы хотите поменять язык. Пожалуйста, выберите самый подходящий язык. Тогда автоматически появится функциональное меню. Выбранный язык останется.

### Выполнение терапии

Установите крышку распределяющего краника на нужный выход (1/2/3), который вы будете использовать.

Используйте одну из кнопок функционального меню на функциональном экране:

А) **Постоянный** для ввода кислородно-озоновой смеси постоянно

Б) **Шприц** для ввода кислородно-озоновой смеси в шприц

В) **Инсуффляция** для ввода кислородно-озоновой смеси в размере от 25 мл до 50 мл.

Г) **Вакуум** для создания вакуума

PERMANENT

SYRINGE

INSUFFLATION

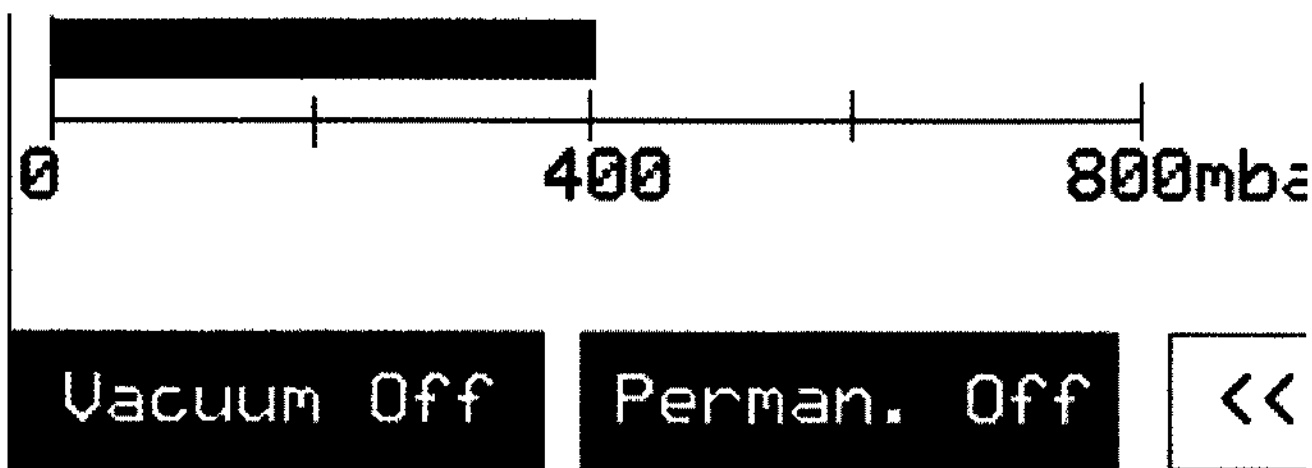
VACUUM

После нажатия кнопок **постоянный**, **шприц** или **инсуффляция** вы можете установить концентрацию от 2 до 80  $\mu\text{g}/\text{мл}$ , используя кнопки с числами. Не правильное введение, можно изменить заново введя цифры. Нажав на кнопку **ввод** выбрать нужную концентрацию. К этому времени вы уже будете готовы к запуску программы

|   |   |   |                        |       |
|---|---|---|------------------------|-------|
| 1 | 2 | 3 | concentration<br>ug/ml |       |
| 4 | 5 | 6 | 0                      | ~~~~~ |
| 7 | 8 | 9 | ENTER                  | <<<   |

## Постоянный

После того как концентрация произведена, кислородно/озоновая смесь будет автоматически введена через постоянный выход (2). Если подача должна быть остановлена, вам нужно нажать на кнопку – **постоянный выключен**. Функции вакуума описаны в главе Д)



## Шприц

После того, как была выбрана концентрация, вы можете подключить шприц с одноразовым фильтром в выход для шприца. Нажмите кнопку, как только ожидаемая выходная величина будет достигнута. Вы можете вылить все из шприца, нажав на кнопку.

Please press the key "fill" and keep on pressing it until you have taken the desired gas quantity.

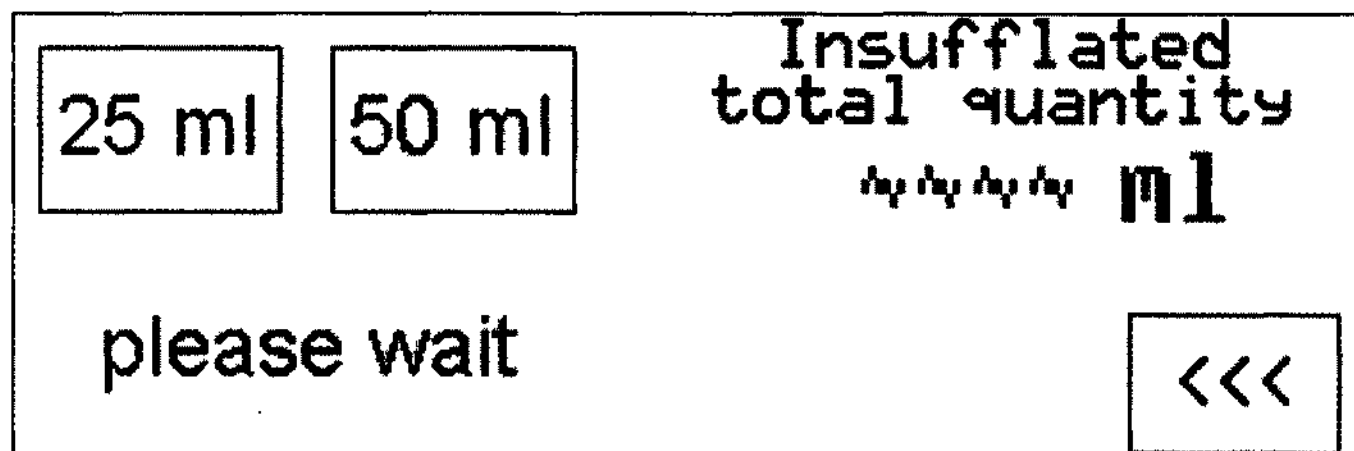
fill

<<<

## Инсуффляция

После того, как концентрация была установлена, вы можете взять 25мл или 50 мл кислородно-озоновой смеси из выхода для инсуффляции (2). Нажмите кнопку 25 мл или 50 мл для того, чтобы инсуффлировать выбранное количество. Пока вы видите фразу *пожалуйста подождите* на дисплее, вы не сможете нажать кнопки для выбора количества снова. Только после того как эта информация пропадет, дальнейшая величина концентрации может быть выбрана (25 мл/50 мл). Все количество

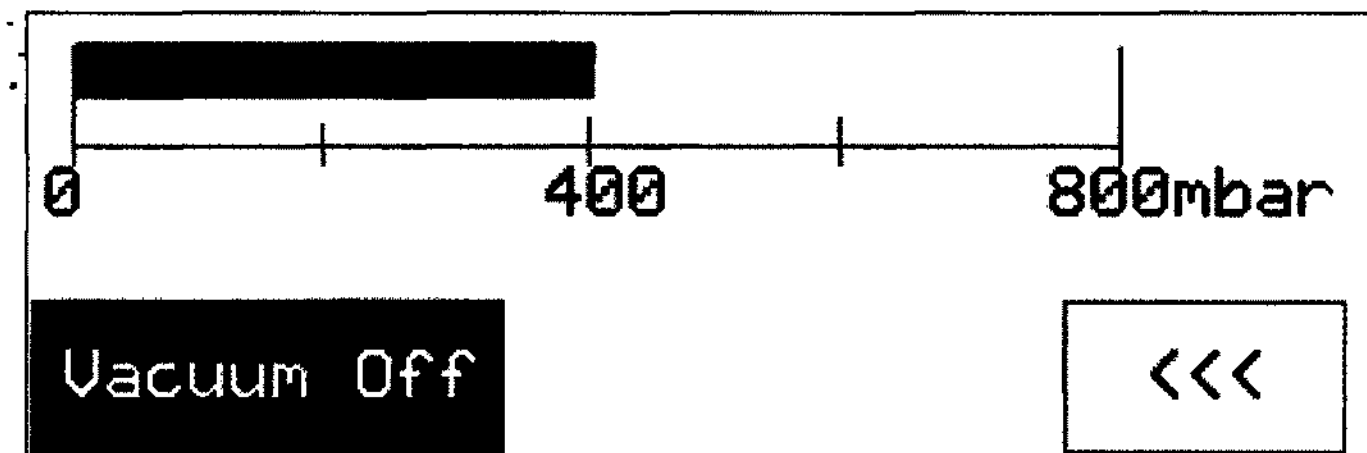
концентраций будет добавлено к вводимому общему количеству и оно будет показано.



### Вакуум

После того, как кнопка вакуум была нажата в функциональном меню, вакуум будет вырабатываться в вакуумном выходе (3). Вы можете прервать производство вакуума и также начать его заново, при помощи нажатия кнопок **выключить вакуум** и **включить вакуум**. Вы можете увидеть на шкале величину разрежения в выходе (3).

**Предупреждение:** не допускать попадания никаких жидкостей в оборудование – всегда использовать сменный фильтр!



### Окончание терапии

После окончания терапии, пожалуйста, заботьтесь о пациенте. Все одноразовые детали должны быть профессионально удалены. Если вы не будете дальше использовать аппарат, пожалуйста, выключите устройство и отключите кислород. Пожалуйста, закройте выходы (1/2/3/) резьбовой крышкой

### Знаки и символы

Соединение для шприца  
( для медицинского шприца)

постоянное ( внешнее подвержение газу)

Выход для вакуума      курение и открытый огонь – запрещены

Читать инструкции по эксплуатации      внимание во время терапии

- CE-sign
- TUV product service      отдельные серии для электронного и электрического оборудования

## **Утилизация**

### **Одноразовый материал**

Одноразовые материалы, с которыми нужно обращаться особым образом (сильно загрязненные кровью и секретией, к примеру, рана или лейкопластырная повязки, предметы одноразового пользования такие как, шприцы, катетеры и скальпели, так называемые острые). Большое количество крови или секрета может попасть в водосток с учетом промышленного производства и гигиены. Острые предметы могут быть утилизированы в коробках, которые не разорвутся и не сломаются.

### **Старые или отсортированные устройства**

Потребительская утилизация отходов электрических оборудования не разрешено!

Утилизация использованных устройств действует с

**Electrocycling GmbH**  
**Landstra.е 91**  
**38644 Goslar – Germany**

Оплачивать утилизацию будет НАВ, перевозку оборудования должен оплатить владелец оборудования.

### **Входящие детали**

Кабель питания  
Кислородная соединительная трубка  
3 винтовых соединения типа Люэр  
Инструкция по эксплуатации

## Технические характеристики

Название прибора: **Medozon compact**  
Тип прибора: Озоновый генератор, UMDNS-Nr. 12899  
Блок питания: 230 V~/50 Hz // 115V~/50 Hz  
Потребляемая мощность: 215 VA  
Предохранители: 2 x 1,6 A tr // 2 x 3,15 A tr  
Классификация: Степень защиты: I  
Кислородное соединение: Прибор для сброса давления (редуктор)  
Weinmann  
(смотри главу детали)  
медицинский кислород

Концентрация озона: 2-80 µg/ml  
Расход: 1,2 л/мин.  
Соединение для вакуума: Вилка разъема винтового соединения типа  
Люэр

Соединение для инсуффляции/постоянное: Вилка разъема  
Винтового соединения типа Люэр

Соединение для шприца: Розетка с винтовым соединением типа Люэр  
а) температура воздуха + 15°C....+ 30°C  
Во время операции:  
б) температура хранения + 5°C....+ 40°C, Относительная влажность <  
и транспортировки: 90% (без конденсации)

атмосферное давление: 600 – 1200hPa

Величина: 424 x 185 x 388 mm

Вес: 13,1 кг

Тип продукта согласно  
MP-директивам 93/42 EWG: II b

Реализация, отвечающая нормативам,



|                                                       |             |                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| HF эмиссии согласно CISPR 11                          | Группа 1    | <b>Medozon compact</b><br>использует, исключительно, HF-энергию в своих внутренних функциях. Более того, его HF-эмиссия очень низкая и он не похож на нарушенные электронные устройства.                                                                   |
| HF эмиссии согласно CISPR 11                          | Класс Б     | <b>Medozon compact</b><br>одобрен к применению во всех условиях, включая жилые помещения, которые непосредственно связаны с общественными сетевыми источниками электропитания, также со снабжаемыми зданиями, которые используются для общественных целей. |
| Порядки согласно IEC 61000-3-2                        | Класс А     |                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Изменение напряжения/колебание согласно IEC 61000-3-3 | Выполняющий |                                                                                                                                                                                                                                                            |

## Условия гарантии

Накладную нужно хранить. Она вам понадобится для гарантийных рекламаций. HERRMANN Apparatebau GmbH гарантирует то, что продукция полнофункциональная и технически согласованна с документацией. Во время производства и после поставки, наша продукция подвергается высококачественным проверкам. Если еще имеются недостатки или технические ошибки, HERRMANN Apparatebau GmbH дает гарантию два года, действующую с первого дня покупки. В течение этого времени HERRMANN Apparatebau GmbH устраняет бесплатно недостатки, которые ясно видно из одноразового материала или технических ошибок, производят ремонт продукции или заменяют бракованные части.

### Гарантия не распространяется на:

- дефекты, в результате транспортировки, чрезвычайных происшествий, природных катаклизмах, вандализма, неправильного использования, неправильном техническом обслуживании или неправильном ремонте через кого-то.
- замену программного обеспечения (озоновых приборов), самовольному вмешательству, при неисправностях, при присоединении других устройств или оборудования, неправильной установке или другими модификациями не согласованными с нами.
- пренебрежительное отношение к инструкциям в документах.

- несоответствие или неисправности, в результате компонентов продукции не используемых нами.
- признаки, связанные со стандартными процессами старения продукции.
- неисправности, в результате посторонних приспособлений.
- любые неисправности продукции, чей серийный номер был изменен или удален.

Гарантийные условия на замененные или отремонтированные части заканчиваются в то же время что и гарантийные условия на целое оборудование.

Если вы нам возвращаете устройство во время гарантии, продукция, высланная нам без деталей, будет заменен без деталей. Если вы возвращаете продукцию без ее оригинальной упаковки и без соответствующей упаковки, HERRMANN Apparatebau GmbH не несет ответственности за все убытки, которые случаются во время перевозки. НАВ будет нести ответственность только за указанные неисправности и нарушения. Если вы назначаете другого пользователя, то на оставшийся срок будет назначен новый пользователь. Накладная, гарантийная инструкция по эксплуатации и медицинская книга устройства должны идти вместе с устройством.

## Срок ограничения

Требования о возмещении исключены, если они основаны на намеренной или грубой небрежности HERRMANN Apparatebau GmbH или его работников. По закону ответственность за продукцию остается неизменной. HERRMANN Apparatebau GmbH не несет ответственности за:

- Претензии возникшими вами против третьих лиц, в результате потери или повреждений.
- Косвенные экономические убытки (затраты или потеря сбережений) или сопровождающие убытки. Это также относится к тем случаям, в которых HERRMANN Apparatebau GmbH был проинформирован заранее о возможных проблемах.

HERRMANN Apparatebau GmbH не несет ответственности за случайные, косвенные, специальные последовательные или другие убытки (включающие, без каких либо ограничений, убытков во время потери прибыли, перерыва в производстве, потери важной информации), которые возникают во время использования продукции или в любом отношении к продукции, основанном на контракте, компенсации, халатности, прямой ответственности, или других претензиях, если о возможном возникновении которых, HERRMANN Apparatebau GmbH был проинформирован. К этому исключению также относится ответственность, которая может возникнуть из-за претензий третьих лиц в отношении первых покупателей. Этот пункт продажи оговаривается с целью ограничения возможной ответственности HERRMANN Apparatebau GmbH против претензий, которые могут возникнуть из-за ограничения гарантии и/или продажи.

- Представленная декларация не имеет силы в некоторых странах, в которых это исключение или ограничение сопровождающих или последующих повреждений не разрешается по закону.

Мы как поставщики устройства несем ответственность только за последствия безопасности, надежности и действенности, если:

- устройство используется строго по инструкции эксплуатации
- кислородное соединение подсоединено согласно применимым положениям
- электрическая установка комнаты, в которой используется устройство, соответствует стандартам DIN IEC/VDE.
- ввод в действие, техническое обслуживание, переустановка, модификации или ремонт были произведены только официальными людьми HERRMANN Apparatebau GmbH.
- Медицинская форма продукции (согласно MPBetreibV§7) Была правильно заполнена и сохранена.

## Личные записи

### Детали для Озона

| Номер | Название                      | единица упаковки |
|-------|-------------------------------|------------------|
| 18000 | вакуум баллон, 250 мл.        | 10шт             |
| 18001 | соединительная линия, 140 см. | 10 шт            |

|       |                                                                                                                             |        |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 18068 | PPS набор для переливания<br>с соединением типа Люэр<br>acc.to ISO 594 20462301 с steelpoint<br>и фильтром для крови 200 my | 10 шт  |
| 18003 | Omnifix шприц, 50 мл.                                                                                                       | 10 шт. |
| 18004 | Venofix 19 G 1.1мл игла для прокола<br>вены                                                                                 | 10 шт  |
| 18011 | Терумо канула, по.1, желтая 0.9 x 40                                                                                        | 10 шт  |
| 18056 | Терумо канула, по.1, желтая 0.9 x 70                                                                                        | 10 шт  |
| 18006 | Одноразовый фильтр для<br>гипербарической озоновой терапии                                                                  | 10 шт  |
| 18027 | Одноразовый фильтр «используемый<br>шприцом» Cone/ Luer LockFP 030/8                                                        | 10 шт  |
| 18020 | Съемный фильтр набор                                                                                                        | 10 шт  |
| 18008 | цитрат натрия Sodium citrate 3.13% 10 m<br>1 упаковка = 10 ампул                                                            | 10 шт  |
| 18022 | сумка для озоновой терапий<br>60 x 30 cm                                                                                    | 10 шт  |
| 18012 | катетер для желудочной<br>инсуффляции                                                                                       | 10 шт  |
| 18080 | Кислородный прибор для<br>сброса давления "german"                                                                          | 1шт    |
| 18081 | Кислородный прибор для<br>сброса давления "arabian"                                                                         | 1 шт   |
| 18082 | Кислородный прибор для<br>сброса давления "spanish"<br>1шт                                                                  |        |
| 18083 | Кислородный прибор для<br>сброса давления "italian"                                                                         | 1шт    |
| 18084 | Кислородный прибор для<br>сброса давления "chinese "                                                                        | 1шт    |

## Правила техники безопасности для обработки кислорода

1. Избегать опрокидывания кислородных баллонов.
2. Не хранить оборудование вблизи жира и масла.
3. Подсоединять части только вручную.
4. Всегда мойте руки перед сменой кислородного баллона.
5. Всегда заново закрывайте измеритель расхода или редуктор давления.
6. Всегда медленно открывайте клапан баллона - только одним поворотом.
7. Защищать кислородные устройства от высоких температур.
8. Курение и открытый огонь строго запрещены.
9. Мыть только чистой, сухой тканью, или тканью, смоченной чистой водой.
10. Не открывать кислородные баллоны в закрытых помещениях.
11. Всегда оставляйте немного, остаточного давления в баллоне.
12. Соблюдать график инспекций.
13. Следить за сроком годности.

## **Правила техники безопасности для обработки кислорода**

### **1. Избегать опрокидывания кислородных баллонов!**

Избегать опрокидывания кислородных баллонов, как предусмотрено работниками общества страхования гражданской ответственности, используя надежные подставки или фиксаторы. Иначе, пациент может быть подвержен опасности и редуктор давления и клапан цилиндра могут быть повреждены.

### **2. Не хранить оборудование вблизи жира и масла!**

Не хранить оборудование вблизи жира и масла. Все соединения на резьбе редуктора давления или винте клапана легко откручиваются. Они не должны быть обработаны жиром или маслом, так как в комбинации с кислородом под большим давлением, освобожденная из баллона, может привести к взрыву. Нельзя работать с оборудованием с масляными тканями или салными пальцами. Потому что есть угроза внезапного возгорания, нужно сменить загрязненную ткань маслом или жиром до обработки кислородного оборудования.

### **3. Подсоединять части только вручную!**

Не использовать никаких инструментов для редуктора давления. Все редукторы давления откручиваются вручную. Это означает, что откручивать гайку вручную достаточно для герметичности и безопасности. Если используются инструменты, давление на клапан возрастает и износ частей увеличивается, что может привести к протечке.

### **4. Всегда мойте руки перед сменой кислородного баллона!**

Перед сменой баллонов, тщательно мойте руки. Масло, жир, спиртовые моющие средства, лосьоны для рук и лейкопластырные наклейки (к примеру

обычные углеводородные соединения) в частности могут привести к взрывной реакции, когда они вступают в контакт с кислородом под высоким давлением. По этой причине, предотвращайте любой контакт с такими типами соединений на руках, клапанами или соединительными частями во время смены баллонов. Система должна быть разгерметизирована до начала разборки. Для того чтобы разгерметизировать баллон, закройте клапан, до тех пор, пока содержание манометра не упадет до «0» и потом закройте редуктор давления или измеритель расхода. Теперь редуктор давления может быть отсоединен от баллона.

## **5. Всегда заново закрывайте измеритель расхода или редуктор давления!**

Убедитесь что редуктор давления или измеритель расхода закрыты при открытии клапана баллона. Если он не закрыт, увеличение высокого давления может привести к шумному выходу газа через предохранительный клапан на редукторе давления.

## **6. Всегда медленно открывайте клапан баллона только одним поворотом!**

Для предотвращения выхода давления, открывайте медленно клапан баллона только одним поворотом. Если вы сделаете более одного вращательного движения, клапан будет полностью открыт. После использования, клапан баллона должен быть снова закрыт, потому что редуктор давления не является отсечным клапаном. Он просто служит для уменьшения давления. Если вы следуете этим процедурам, вы защищаете редуктор давления и следовательно продлеваете его срок.

## **7. Защищать кислородное оборудование от высоких температур!**

Защищайте ваше кислородное оборудование от температур свыше 50 °C. Когда он нагревается Газ в кислородном баллоне расширяется, что увеличивает давление в баллоне.

## **8. Курение и открытый огонь - строго запрещено!**

Курение и открытый огонь строго запрещено вблизи кислородных частей. Есть опасность пожара и/ или взрыва. Снова и снова, мы получаем сообщения от пациентов курящих даже во время вдыхания кислорода!

## **9. Обработка!**

Мыть только чистой сухой тканью, или тканью смоченной чистой водой. Для обработки частей (к примеру, редуктор давления, клапан) используйте только чистую сухую ткань, или ткань, слегка смоченную чистой водой. Не используйте дезинфицирующие средства под жидкостями (есть угроза пожара).

### **10. Не открывайте кислородные баллоны в закрытых помещениях!**

Никогда не открывайте кислородные баллоны в закрытых помещениях. Опасность возгорания увеличивается в обогащенном кислородом воздухе, потому что кислород способствует возгоранию. Кислород остается в одежде еще долгое время, и тем самым увеличивает огнеопасность.

### **11. всегда оставляйте немного остаточного давления в баллоне!**

Если вы подвергаете баллон повторному заполнению, всегда оставляйте небольшое количество Давления. Это предотвращает проникновение влаги и атмосферного воздуха в баллоне, который в свою очередь сохраняет чистоту и качество медицинского кислорода.

### **12. Соблюдать график инспекций!**

Кислородные баллоны - предметы государственной инспекции и они помечены контрольным штампом и датой следующей инспекции. Правила регулирует инспекция каждые 10 лет.

### **13. Следить за сроком годности!**

В соответствии с законами о наркотических средствах, на всех медикаментах должен быть указан срок годности. Срок кислородных баллонов, которые мы заполняем, три года с даты заполнения. Обращайте внимание на наклеенный знак на баллоне и следуйте инструкциям для его применения.

Всего пронумеровано и прошнуровано  
89 (восемьдесят девять) листа (ов)

Генеральный директор



Балашова Л.И.

