OPT)IMIST

OPTIMUM IN MINIMALLY INVASIVE SURGERY TRAINING

P)O)P

PULSIERENDE ORGAN PERFUSION

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ | Русский

OPERATING INSTRUCTIONS | english

ОГЛАВЛЕНИЕ

КОММЕНТАРИЙ 1

ОПИСАНИЕ ПРИБОРА 3

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Технические характеристики прибора
POP-тренажер 5
Подключение к электросети 5
Технические характеристики блока питания 7
Технические характеристики насоса 9
Характеристики адаптеров 9

ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Защита от повреждений 11
Техническое обслуживание 11
Ответственность 13
Гарантия 13
Аксессуары 15
Уход, чистка 17
Нарушения функционирования 19
Замена насоса 19

ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ 21

CONTENT

READ FIRST 1

DESCRIPTION OF DEVICE 3

TECHNICAL DESCRIPTION

POP-Unit: Technical Data 5
Connection to the mains 5
Technical data of the power
power supply 7
Technical data of the pump 9
Data adaptor 9

GENERAL TIPS

Protection against damage 11
Maintenance 11
Liability 13
Warranty 13
Accessories 15
Care, cleaning 17
Malfunctions 19
Changing of pump 19

PUTTING INTO OPERATION 21

P)O)P
PULSIERENDE ORGAN PERFUSION

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Уважаемый покупатель!

Мы сердечно благодарим Вас за выбор нашего продукта - хирургического тренажера „P.O.P.-Trainer Dock System“.

Просим всех лиц, которые будут работать с этим прибором - независимо от вида этой работы - в обязательном порядке внимательно ознакомиться с данным руководством по эксплуатации до начала использования прибора. Только в этом случае можно избежать повреждений вследствие неправильной эксплуатации.

ВНИМАНИЕ!

Неправильная эксплуатация прибора может привести к его повреждению.

READ FIRST

Dear customer

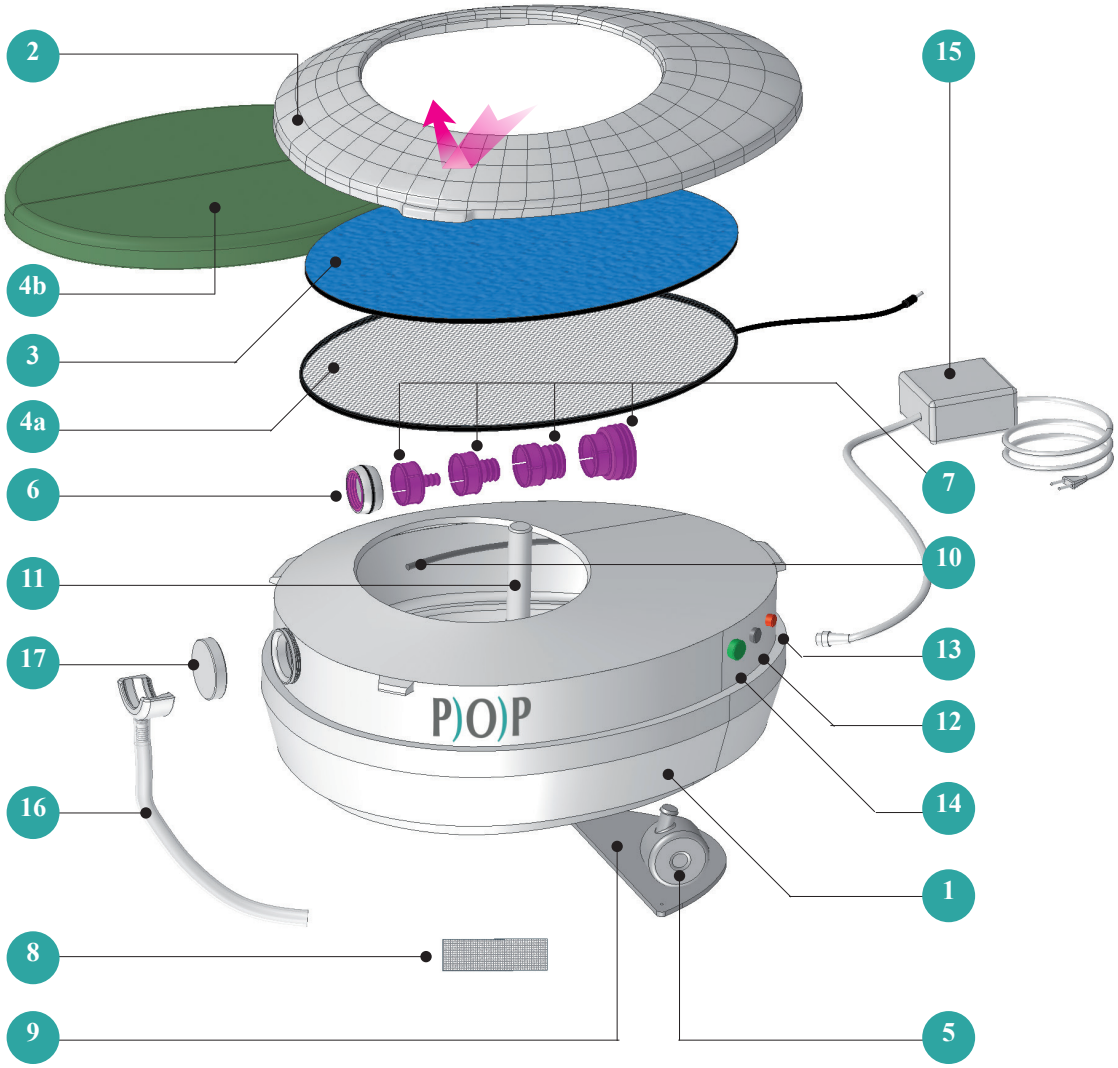
We thank you very much for your decision to purchase a P.O.P – Trainer. Please read these instructions very carefully before putting your new unit into operation for the first time to prevent damages resulting.

ATTENTION!

Improper handling/operation of this equipment can cause serious damage.

P)O)P
PULSIERENDE ORGAN PERFUSION

PULSATILE ORGAN PERFUSION



ОПИСАНИЕ ПРИБОРА

1	Корпус из пластмассы
2	Крышка корпуса
3	Неопреновая подстилка
4a	Пластина дна из стали с нейтральным электродом вкл. кабель для подключения электродов как опция для эндоурологических операций
4b	Пластина дна из полиэтилена
5	Насос
6	Шаровой шарнир с фиксирующим кольцом
7	Адаптер Ø 10, Ø 15, Ø 26, Ø 35 мм
8	Сито
9	Крышка для сервисных работ
10	Перфузионный шланг
11	Пробка слива
12	Вход 24V
13	Гнездо для диатермии
14	Выключатель „вкл. - выкл.“
15	Блок питания 110-230 VAC вместе с соединительным кабелем
16	Сток воды
17	Колпачок-заглушка

DESCRIPTION OF DEVICE

1	Plastic casing
2	Casing cover
3	Neoprenmat
4 a	Base plate stainless steel with connection for high frequency optionally for endourology
4 b	Baseplate polyethylen
5	Electronic controlled pump
6	Ball joint with security ring
7	Adaptor ø 10, ø 15, ø 26, ø 35 mm
8	Sieve cage
9	Service cover
10	Perfusion tube
11	Plug
12	24V Connection
13	Connection for diathermy
14	On/off switch
15	110 - 230 VAC power supply unit incl. connecting cable
16	Drainage extern / endourology
17	Closing cap

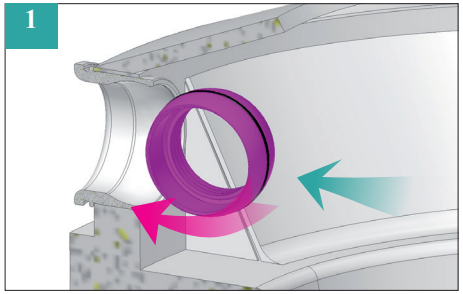
ПРИСОЕДИНЕНИЕ ОРГАНОВ К СИМУЛЯТОРУ

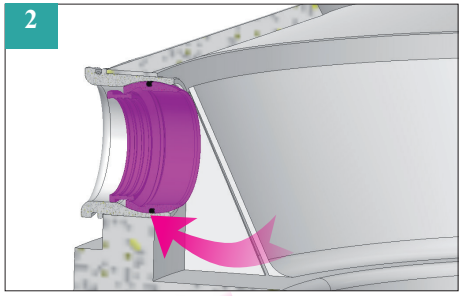
1 **Как вставлять шаровой шарнир:** Шаровой шарнир вставить изнутри стороной с меньшим диаметром в направляющий желобок с легким нажимом и,

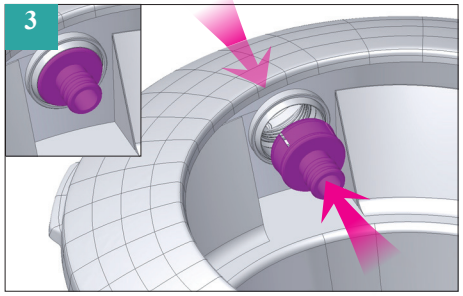
2 поворачивая, привести его в надлежащую позицию

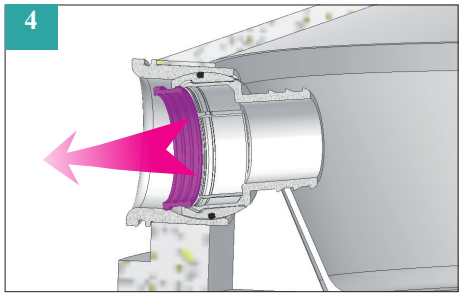
3 **Как вставлять адаптер:** Адаптер вставлять изнутри до упора. Зафиксировать снаружи предохранительное кольцо.

4 **Смена адаптера** Арретированное предохранительное кольцо потянуть кнаружи и вынуть адаптер изнутри.









ORGAN CONNECTION TO THE SIMULATOR

1 **Insert of ball joint.** Ball joint must be placed from inside and lightly pressed into the switch groove from the narrow side

2 by turning into the correct position.

3 **Insert of adapter** Insert from inside up to the stop position.

Fixation of adapter by pressing security ring from outside.

4 **Change of adapter** Remove the adapter from the inside after unlocking the security ring

P)O)P
PULSIERENDE ORGAN PERFUSION

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Данную инструкцию в поставляемой вместе с ней защитной оболочкой следует разместить на видном месте неподалёку от прибора. Вынуть прибор и аксессуары из упаковки и удалить все части упаковки. Поставить прибор на ровную поверхность.

Технические характеристики прибора POP	
Корпус:	поликарбонат
Вес:	5 кг
Размеры:	L (длина) = 531мм
	B (ширина) = 410 мм
	H (высота) = 238 мм

Подключение к электросети
Перед использованием в первый раз проверьте, соответствует ли напряжение местной электросети напряжению, указанному на приборе. Только при соответствии напряжения сети напряжению, указанному на приборе, можно подключать прибор к электросети.
На заводской табличке указаны технические характеристики, а также номер типа и серийный номер, которые необходимо указывать при заказе запчастей или при возникновении любых других вопросов.
Вставьте кабель (15) для подключения к сети в находящееся на приборе гнездо для подключения (12) (справа рядом с выключателем „вкл. - выкл.“
Задействовав переключатель „вкл. - выкл.“ (14), Вы включаете насос.
Справа от гнезда подключения сетевого кабеля находится гнездо типа „банан“ для подключения противополюса диатермии (13).

TECHNICAL DESCRIPTION

These instructions are to be placed visibly near the unit in the protective cover provided.
Take unit and accessories out of its packing and remove all packaging. Put unit onto a level surface.

POP-Unit: Technical Data	
Casing:	Polycarbonat
Weight:	5 kg
Size:	L 531 mm
	W 410 mm
	H 238 mm

Connection to the mains.
Please test whether the local voltage matches the voltage indicated on the unit before putting the unit into operation for the first time. Only then may the unit be connected to the mains.

Technical data can be found on the type label, as well as the type and serial number of the unit, which should always be referred to when ordering replacement parts or other questions arise.

Place power cable (15) into connecting socket (12) of the unit (next to on/off switch).

By activating the on/off switch (14) place the pump into operation.

The banana jack is located at the same place for the diathermy connection (13).

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Технические характеристики блока питания (15) Касательно различных напряжений сети: В нижеприведенной табличке Вы можете найти дан-ные о напряжении Вашей местной сети

TECHNICAL DESCRIPTION

Technical data of the power adapter (15) Using varying mains voltages, please find here data for local mains voltage requirements.

Рабочее напряжение	Страна, в которой используется прибор	Operating Voltage	Location of purchase
220 - 230 V AC, 50 Hz 240 V AC, 50 Hz 110 - 120 V 220 - 240 V AC с переключателем напряжения сети, 50 Hz	Континентальная Европа Великобритания Другие страны	220 - 230 V AC, 50 Hz 240 V AC, 50 Hz 110 - 120 V 220 - 240 V AC adjustable 50 Hz	Continental Europe United Kingdom Other Countries

Потребляемая мощность блока питания (15) составляет 15 VA.

Симулятор питается от внешнего прибора с питанием от сети. Прибор с питанием от сети эксплуатируется с 220V/50Hz. Номинальное выходное напряжение прибора с питанием от сети составляет 24 VDC, прибор имеет защитную изоляцию.

Технические характеристики насоса (5)
Насос представляет собой центробежный насос с магнитным приводом, производительность насоса примерно до 10 л/мин.

Срок службы насоса составляет примерно 3.000 часов.

Пропускная способность насоса 10 л/мин
Напряжение питания 24 VDC

Mains connection (15): 220 V/50 Hz
Power input: 15 VA

The simulator is fed by an external power supply unit. The power supply unit is operated with 220/50Hz.
The power supply has an output voltage of 24 VDC and is protectively isolated.

Technical data of the pump (5)
The type of pump used is a magnetic rotary pump with a capacity of up to 10 l/ minute.

The lifetime of the pump is approx. 3,000 hours.

Flow rate 10l/min
Supply voltage 24 VDC

P)O)P
PULSIERENDE ORGAN PERFUSION

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Насос работает при частоте 70 Hz. Это соотвествтует 1,1 импульса в секунду.

TECHNICAL DESCRIPTION

The pump is driven with a frequency of 70 Hz. This corre-sponds to approx. 1.1 impulses per second.

ВНИМАНИЕ!

Не допускать работы насоса всухую более 60 секунд, иначе произойдет его останов.

ATTENTION!

The pump may not run dry for periods longer than 60 seconds. Otherwise, a standstill of the pump may occur.

Характеристики сита (8)

Сито изготовлено из алюминия и в целях защиты мотора монтируется на всасывающем патрубке, находящегося на дне прибора.

Проводите очистку сита каждый раз после использо-вания прибора.

Sieve Cage Data (8)

The sieve cage is made of aluminium and is attached to the orifice, which is located at the bottom of the unit to protect the motor.

Please clean the sieve after each use.

ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Еще раз рекомендуем разместить инструкцию по эксплуатации неподалёку от прибора на видном месте, с тем, чтобы тот, кто пользуется прибором, в любой момент мог бы прочесть её.

Защита от повреждений

Эффективная защита прибора от повреждений включает наряду с надлежащей эксплуатацией и техобслуживанием также и надежную установку прибора.
К защитным мерам относятся, наряду с надежной фиксацией прибора на поверхности, на которой он стоит, защита от влаги, загрязнений и контакта с возгораемыми или взрывоопасными веществами.

Техническое обслуживание и ремонт

В целях предотвращения несчастных случаев в результате старения и/или износа прибора и аксессуаров, прибор и аксессуары должны проходить регулярную проверку и, если необходимо, ремонтироваться. Мы рекомендуем проводить техобслуживание один раз в год.
Техобслуживание разрешается проводить только изготовителю или лицам, которых он однозначно наделил правом проведения техобслуживания.

GENERAL TIPS

We would like to stress here once again that we recommend these instructions be placed visibly near the unit, so that they can be referred to by the user when necessary.

Protection against damage

An effective protection measure against damage of the device also includes, apart from proper operation and maintenance, the safe instalment of the device.
This includes, apart from a safe fixation of the device on its base, also a protection against humidity, contamination and the contact with flammable or explosive substances.

Maintenance

In order to avoid accidents resulting from faults due to deterioration or wear of the unit and its accessories, the device as well as the accessories should be checked within regular intervals. If necessary, it should be repaired.
We recommend an annual maintenance check. Maintenance may only be carried out by the manufacturer, or persons specifically authorized by the manufacturer.

P)O)P
PULSIERENDE ORGAN PERFUSION

ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Ответственность

Ответственность за недостатки – если она и без того не исключена законом или договором – перенимается лишь в тех случаях, если:

- Техобслуживание, сервисные услуги, монтаж, дооснащение, новая наладка, изменения или ремонт проводятся лишь авторизованными нами лицами, и
- прибор используется в соответствии с руководством по эксплуатации

Гарантия

Мы гарантируем бесперебойное функционирование прибора и материалов в течение 12 месяцев. На детали, подверженные естественному износу, а также на повреждения вследствие ненадлежащей эксплуатации гарантия не распространяется.

На монтаж и техобслуживание

гарантия распространяется лишь при заключении отдельного договора о техобслуживании. Почтовые расходы, связанные с реализацией гарантийных обязательств, несет покупатель. Вы должны в течение 3 дней проверить товар на предмет наличия повреждений во время транспортировки. Претензии, поданные позднее, признаваться не будут.

GENERAL TIPS

Liability

The liability for defects – as far as not excluded legally or by contract – will be assumed only if:

- maintenance, servicing, assembly, upgrade, readjustment, changes or repairs are executed by persons authorized by us, and
- the device is operated in accordance with the user‘s manual.

Warranty

We guarantee trouble-free operation free from defects in material and workmanship for a period of twelve months.
Natural wear and tear and damage as a result of improper handing are excluded from the guarantee.

Assembly and maintenance service

are provided only under separate maintenance agreement.
Guarantee returns must be sent prepaid.

Please check the goods within three days for transport damage as later complaints will not be accepted.

ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Поставка осуществляется за счет заказчика и на его риск. Действительными являются только наши условия сделок и поставок, они начинают действовать самое позднее с момента приема товара покупателем. Товар остается нашей собственностью вплоть до полной уплаты его стоимости. Самовольная разборка прибора, а также выполнение ремонтных работ и/или внесение изменений в конструкцию неуполномоченными лицами освобождает нас от любой ответственности в отношении безопасности в эксплуатации. Это приводит к отмене гарантийных обязательств по претензиям любого рода.

Аксессуары

№ заказа	Описание
26342VG	1 видео (руководство по эксплуатации)
26342AC	Адаптер диам. 10 мм
26342AD	Адаптер диам. 15 мм
26342AE	Адаптер диам. 26 мм
26342AE	Адаптер диам. 35 мм
26342 KG	Шаровой шарнир с фиксирующим кольцом
26341B	Крышка корпуса
26342WA	Слив воды
26342AD	Электрический насос
26342AE	Пластина дна (нержавеющая сталь)
26342T	Пластина дна (полиэтилен)
26341D	5 неопреновых подстилок
26341F	Перфузионный шланг
26341P	Пробка слива
26341K	Блок питания
26341R	Сито
26341N	1 ёмкость с добавкой-красителем, 1 л.

Добавка-краситель: Наша гарантия распространяется только на поставляемую нами в комплекте добавку-краситель. Другие добавки-красители могут отрица-тельно повлиять на функционирование насоса.

GENERAL TIPS

The delivery takes place at the expense and risk of the purchaser. Our terms and condittions exclusively are to be accepted at the latest upon receipt of the delivery.
The goods remain our property until full payment has been made.
Unauthorized opening of the unit, as well as repairs, respectively, and changes performed by unauthorized personnel will release us from any liability concerning the operational safety of the unit. During the period of warranty, therefore, any warranty claim becomes void.

Accessoires

Order No.	Description
26342VG	Video of operating instructions
26342AC	Adapter Di 10 mm
26342AD	Adapter Di 15 mm
26342AE	Adapter Di 26 mm
26342AE	Adapter Di 35 mm
26342KG	Ball joint with security ring
26341B	Casing Coverl
26342WA	Drainage
26342AD	Electrical pump
26342AE	Baseplate stainless steel
26342T	Baseplate polyethylen
26341D	5 Neoprenmats
26341F	Perfusion tube
26341P	Outlet stopper
26341K	Power adaptorl
26341R	Sieve
26341N	1 Bottle of colouring additive 1l

Colouring: We only guarantee colouring additive for the enclosed colour. Other colouring additives impair the function of the pump.

P)O)P
PULSIERENDE ORGAN PERFUSION

ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Уход, чистка

Прибор можно чистить с помощью чистящих средств, не повреждающих лак.

ВНИМАНИЕ!:

Перед чисткой отсоединить прибор от сети!

Для чистки внутренних частей прибора применять воду с добавлением мыла. Для проведения чистки насоса прибор должен работать. Всасывающий патрбок должен всасывать воду до тех пор, пока из перфу-зионного шланга (10) не начнет выходить чистая вода (минимум 5 мин.).

Следует каждый раз после использования прибора тщательно промывать насос в целях предотвращения его загрязнения.

Для того, чтобы не допустить проникновения воды к электронным устройствам, никогда не погружайте прибор полностью в воду.

Хранить прибор следует в открытом виде, то есть без неопреновой подстилки.

GENERAL TIPS

Care, cleaning

The unit can be cleaned with a detergent that preserves the painting or paint preservative.

ATTENTION!

Disconnect unit from the mains before cleaning!

For cleaning the inside of the unit, please use water with a soap additive. The unit must be in operation in order to guarantee cleaning of the pump. While cleaning, the orifice should suck in water until clear water exits from the perfusion tube (9) (at least five minutes). After use, rinse the pump with soap water by operating at least five minutes.

Please rinse the pump carefully after each use to prevent soiling.

Unit should never be immerged completely under water to avoid water entering the electronic parts.

Always store the trainer open without the neoprenmat.

ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Сбои в работе

Остановка насоса:

- Воздух во всасывающем патрубке - следует отсосать воздух шприцом
- Загрязнение насоса остатками тканей – следует тщательно прополоскать чистой водой и чистящим средством
- Дефект насоса, обусловленный старением – см. раздел „Замена насоса“

Прибор не включается:

проверить, подключен ли он к электросети

Замена насоса

- Вынуть вилку из розетки
- Отвинтить расположенную в днище прибора крышку сервисного отверстия
- Отвинтить 2 крепёжных винта насоса
- Удалить зажимы всасывающего шланга и напорного шланга
- Снять электрические разъёмы
- Сборку производить в обратном порядке

GENERAL TIPS

Malfunctions

Standstill of the pump:

- air in the orifice
- pump soiled due to tissue remains – carefully rinse with clear water and cleaning liquid
- pump damage due to deterioration – see change of pump, below.

Unit without electricity:

Check power supply line.

Change of pump

- Pull out mains plug
- Unscrew cap at the bottom of the trainer
- Remove two screws to detach the pump
- Remove sub connector
- Pull out electric connector
- Installation of the pump in reverse order

P)O)P
PULSIERENDE ORGAN PERFUSION

ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Метод пульсирующей перфузии органов был разработан для симуляции минимально инвазивных хирургический операций.

С помощью данного тренажера можно

- отрабатывать стандартные навыки,
- тренировать умение справляться с осложнениями,
- опробовать новые техники с непосредственной проверкой результатов.

P.O.P.-тренажер позволяет отказаться от проведения большинства операций на животных.

Тренажер-симулятор

заполняется водой до пластины дна. Для окрашивания используются преимущественно пищевые красители. Орган/комплекс органов кладется на пластину дна (4) тренажерасимулятора, катетер с помощью адаптера присоединяется к перфузионному шлангу (10). Специальное гнездо позволяет проводить диатермию. Контакт с органами обеспечивается присоединением анодной клеммы к пластине дна, изготовленной из неражавеющей стали.

PUTTING INTO OPERATION

The pulsatile organ perfusion (P.O.P.) has been developed for the simulation of operation in minimally-invasive surgery.

The P.O.P. trainer provides

- standard operative procedures
- specific control of complications
- experimentation with new techniques, including the immediate examination of the results.

Therefore, the P.O.P. replaces animal experiments in many areas.

The simulation trainer

is filled with water up to the base plate (4a). The colouring is achieved with preferably food colours.

The organ/organ complex is placed on the bottom plates (4) and the catheter is connected to the perfusion tube (10) using an adapter. A special connection also allows the use of high frequency-technology.

Contact with the organs is established by connecting the anode clamp with one of the stainless bottom plates.

ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Пластина дна подсоединяется к аноду (13) для диатермии, если предусмотрено использование электрокоагуляции. Герметичность тренажера-симулятора обеспечивается за счет наложения неопреновой подстилки (3) и фиксации крышки (2).

При фиксации крышки обратите внимание на направление стрелки и прижмите крышку к корпусу, пока она не защелкнется. При открывании крышки корпуса потяните за предусмотренную для этого рукоятку в направлении вверх . Насос включается путем задействования выключателя (14), начинается перфузия.

После наложения пневмоперитонеума с помощью иглы Veress вводятся троакары. Если необходима смена троакаров, то следует обращать внимание на то, чтобы использовать те же самые входные отверстия в целях сохранения герметичности неопреновой подстилки. Затем через троакар в корпус тренажера вводится видеооптика, и эндоскопическая картина препарата выводится на монитор. С помощью видооператора и ассистента могут отрабатываться необходимые операционные техники в режиме симуляции условий, приближенных к реальным.

PUTTING INTO OPERATION

The bottom plates are connected to the connection (13) for the diathermy, depending on whether the use of electrocoagulation is scheduled. An airtight sealing is possible by laying the neopran mat (3) on top and and clamping the casing cover (2).

Please pay attention when clamping the casing cover that the arrow direction is correct and press the casing cover onto the casing until it snaps closed. When opeing the casing cover pull the casing cover using the provided grab handle (arrow) upwards.
The perfusion is begun by pressing the on/off-switch (14).

After the installation of a simulated pneumoperitoneum by means of the Verres needle the trocars are inserted. In case the trocars have to be changed, it is necessary to use the same puncture points in order to guarantee the air tightness of the neoprene mat.
Through the trocar the video optics is then inserted into the trainer and the Endoscopic picture of the specimen is transmitted onto the screen.

With a cameraman and an assistant, the requested operation can be trained realistically under simulated conditions.

P)O)P
PULSIERENDE ORGAN PERFUSION

ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

С помощью нового шарового шарнира стало возможным отрабатывать различные эндоскопические, прок-тологические и эндоурологические операционные техники. Благодаря различным адаптерам возможно присоединение и фиксация органов/частей органов. Шаровой шарнир (с возможностью вращения и пово-рота) обеспечивает ротацию инстументов до 45° и рассчитан на применение различных адаптеров.

В общей сложности имеется четыре адаптера (10 мм, 15 мм, 26 мм и 35 мм - для подключения к шаровому шарниру различных органов.

PUTTING INTO OPERATION

Thanks to the new ball joint (6) canal further endoscopic, proctologic and endourologic surgical techniques can be trained.

By means of various adaptors it is possible to connect to organs and organ parts.
The rotatable and pivotable ball joint allows for a rotation of instruments up to 45°, and allows the use of a variety of adaptors.

There are four adaptors (10 mm, 15 mm, 26 mm and 35 mm to attach different organs to the ball joint.

ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

- Адаптер 10 мм

Для прикрепления к симулятору уретры. Эндоурологический доступ для проведения урологических операций, таких как цистоскопия жестким и мягким инструментом, уретерореноскопия полужестким и гибким инструментом с удалением камней

- Адаптер 15 мм

Для прикрепления к симулятору пищевода - доступ для гастроскопии, интервенционной эндоскопии, лапароскопической фундопликации и других лапа-роскопических операций на желудке и двенадцати-перстной кишке.

- Адаптер 26 мм

Для прикрепления к симулятору толстой кишки. Трансректальный доступ для проведения проктологических операций и интервенциональной эндоскопии (с возможностью наложения стента). Трансанальные техники наложения анастомозов, адаптер обеспечивает возможность введения в толстую/тонкую кишку аппаратов для наложения цир-кулярных анастомозов

- Адаптер 35 мм

Для прикрепления прямой кишки (доступ можно увеличить до 40 мм). Возможен доступ для проведения трансанальных эндоскопических микрохирургических операций с помощью всех имеющихся на рынке систем доступа. Доступ для проведения трансвагинальной холецистэктомии. Доступ к сигмовидной кишке.

PUTTING INTO OPERATION

- Adaptor 10 mm

The adaptor serves to attach the urethra and connects the simulator with the urogenital tract of the animal specimen. Ednourological access for uro surgery as logical ureteroscopic stone treatment (URS) with all currently available rigid and flexible endo-scopes

- Adaptor 15 mm

The adaptor serves to attach oesophagus. Access for gastroscopy, interventional endoscopy, laparascopic fundoplication, laproscopic surgery of the stomach and duodenum

- Adaptor 26 mm

For attachment of the large intestine. Indication examples are: Interventional endoscopy (stent placement possible), transanal anastomose technique (makes possible the insertion of circular staples into the large and small intestines)

- Adaptor 35 mm

For attachment of the rectum (Access extendable up to 40 mm). Indication examples are: transanal endoscopic microsurgery (TEM) possible for all currently used access systems; Sigmoid access; Transvaginal access.

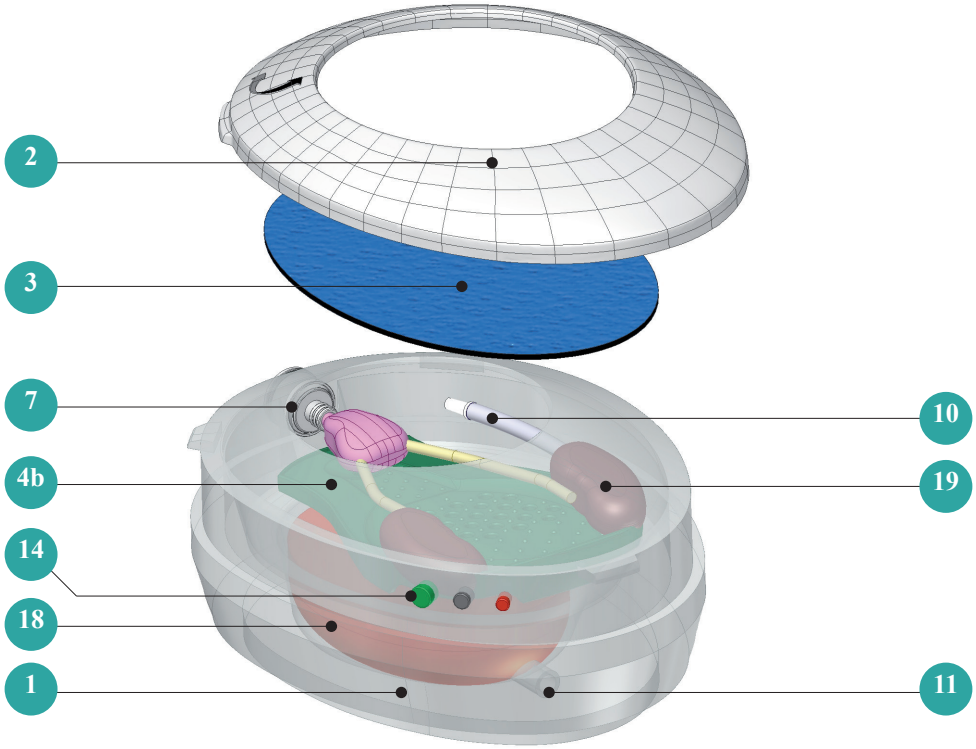
P)O)P
PULSIERENDE ORGAN PERFUSION

ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

1 Корпус из пластмассы
2 Крышка корпуса
3 Неопреновая подстилка
4b Пластина дна из полиэтилена
7 Адаптер
10 Перфузионный шланг
11 Пробка слива
14 Выключатель „вкл.-выкл.“
18 Перфузионная жидкость
(усилить красный цвет
19 модель мочевой пузырь - почка

PUTTING INTO OPERATION

1 Casing
2 Casing covering
3 Neoprenmat
4b Base plate polyethylen
7 Adaptor
10 Perfusiontube
11 Plug
14 On/off switch
18 Perfusionliquid
19 Organ (kidney-bladder)



OPT)IMIST:
Optimum in Minimally Invasive Surgery Training

Optimist GmbH
Badhausstraße 40c
6080 Innsbruck - Igls
Österreich/Austria

Phone +43 512 561476
Fax +43 512 562598
email office@optimist.at
www.optimist.at