

Руководство по эксплуатации

core

core.browser

для системы *core* nova
начиная с версии программного обеспечения 1.3

..

⚠ Важные общие указания по применению ⚠

Это изделие следует применять только по назначению и с соблюдением требований и указаний руководства по эксплуатации. Его может использовать только соответственно обученный и квалифицированный персонал. Техническое обслуживание и ремонт разрешается выполнять только уполномоченным специалистам.

Изделие разрешается эксплуатировать только в комбинациях и с принадлежностями и запчастями, указанными в руководстве по эксплуатации. Другие комбинации, принадлежности и быстроизнашивающиеся детали можно использовать лишь в том случае, если они однозначно соответствуют предусмотренному назначению прибора, не ухудшают характеристики и не снижают безопасность устройства. Вносить изменения в изделие запрещено.

Для защиты пациентов, пользователя и третьих лиц перед каждым использованием изделия и отправкой изготовителю проводите его подготовку в соответствии с руководством по эксплуатации.

Руководство по эксплуатации является неотъемлемой частью изделия, должно храниться во время всего срока эксплуатации и передаваться новому владельцу или пользователю при переходе владения.

Сразу после получения проверьте изделие и его принадлежности на комплектность и возможные повреждения. Если посылка дает повод для рекламации, просьба немедленно информировать изготовителя или поставщика.

Возможны технические изменения!

Вследствие модернизации изделия возможны незначительные отличия рисунков и технических данных.

Структура указаний по технике безопасности

Символ	Классификация опасности
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Несоблюдение указания может повлечь за собой смерть или тяжелую травму.
	ОСТОРОЖНО! Несоблюдение указания может повлечь за собой легкую травму или повреждение изделия.
	ВАЖНО! Несоблюдение указания может повлечь за собой повреждение изделия или нанесение вреда окружающей среде.
	УКАЗАНИЕ! Советы по оптимальному использованию прибора и прочая полезная информация.



ГЕРМАНИЯ
RICHARD WOLF GmbH
75438 Knittlingen
Pforzheimerstr. 32
Телефон: +49 70 43 35-0
Телефакс: +49 70 43 35-4300
MANUFACTURER
info@richard-wolf.com
www.richard-wolf.com

США
RICHARD WOLF
Medical Instruments Corporation
353 Corporate Woods Parkway
Vernon Hills, Illinois 60061
Toll Free: 001 (800) 323 - 9653
Телефон: 001 (847) 913 - 1113
Телефакс: 001 (847) 913 - 1488
sales@richardwolfusa.com
www.richardwolfusa.com

ВЕЛИКОБРИТАНИЯ
RICHARD WOLF UK Ltd.
Waterside Way
Wimbledon
SW17 0NB
Телефон: + 44 20 89 44 74 47
Телефакс: + 44 20 89 44 13 11
admin@richardwolf.uk.com
www.richardwolf.uk.com

БЕЛЬГИЯ / НИДЕРЛАНДЫ
Endoscopie
RICHARD WOLF Belgium S.A.
Industriezone Drongen
Landegemstraat 6
9031 Gent Drongen
Телефон: +32 92 80 81 00
Телефакс: +32 92 82 92 16
endoscopy@richard-wolf.be
www.richard-wolf.be

ФРАНЦИЯ
RICHARD WOLF France S.A.R.L.
Rue Daniel Berger
Z.A.C. La Neuville
F-51100 Reims
Телефон: +33 3 26 87 02 89
Телефакс: +33 3 26 87 60 33
france@richard-wolf.com

АВСТРИЯ
RICHARD WOLF Austria
Ges.m.b.H.
Wilhelminenstraße 93 a
A-1160 Vienna
Телефон: +43 14 05 51 51
Телефакс: +43 14 05 51 51 45
austria@richard-wolf.com
www.richard-wolf.com

Marketing Office
O.A.Э.
RICHARD WOLF Middle East
P.O. Box 500283
AL Thuraya Tower 1
9th Floor,
Room 904, Dubai
Телефон: + 9 71 43 68 19 20
Телефакс: + 9 71 43 68 61 12
middle.east@richard-wolf.com
www.richard-wolf.com

ИНДИЯ
RICHARD WOLF India Private Ltd.
JMD Pacific Square
No. 211 A, Second Floor
Behind 32nd Milestone
Gurgaon - 122 001
National Capitol Region
Телефон: + 91 12 44 31 57 00
Телефакс: + 91 12 44 31 57 05
india@richard-wolf.com
www.richard-wolf.com

Содержание

1	Общие положения	1
1.1	Символы	1
1.2	Применение по назначению	1
1.2.1	Характеристики	1
1.3	Показания и область применения	1
1.4	Противопоказания и побочные действия	2
1.4.1	Противопоказания	2
1.4.2	Побочные действия	2
1.5	Инсталляция	2
1.6	Требования к аппаратному обеспечению и технические данные для core.browser	3
1.7	Лицензионные положения	4
1.8	Возможности комбинирования	5
2	Управление прибором и индикация	6
2.1	Комбинированные рабочие места и средства ввода информации	6
2.2	Порядок эксплуатации и структура меню	7
2.2.1	Обзор - порядок эксплуатации	7
2.3	Структура интерфейса пользователя core	8
2.4	Функциональные элементы	9
2.4.1	Символы на интерфейсе пользователя	9
2.4.2	Визуализированный интерфейс пользователя	9
2.4.3	Функциональные элементы на интерфейсе пользователя core.browser	10
2.5	Выбор профиля для конкретного прибора	11
2.6	Область состояний	11
2.7	Менеджмент пациента	12
2.7.1	Ручной ввод данных пациента	12
2.7.2	Выбор пациента и прием данных через core.portal	13
2.7.3	Поиск пациента и прием данных через сервер core.portal	13
2.8	Внешний вид прибора	14
3	Настройки	15
3.1	Меню пользовательского интерфейса	15
3.2	Меню Дата / время	15
3.3	Меню Сервис	16
4	Обзор сообщений core	17
4.1	Классификация сообщений core	17
4.2	Виды сообщений	17
4.3	Функциональность элементов управления	17
4.4	Указания по обслуживанию (зеленого цвета)	18
4.5	Ошибка MEDIUM (желтого цвета)	18
4.6	Ошибка HIGH (красного цвета)	18
5	Работа в системе core nova	19
5.1	Принцип действия в системе core	19
5.2	Комбинация и управление прибором	19
5.3	Контрольные работы	19
5.4	Подключение к системе core nova	20

1 Общие положения

1.1 Символы

Символ	Наименование
	Осторожно; внимание
	Соблюдайте руководство по эксплуатации
	Изготовитель
	A Registered Trademark of a Recognized Testing Laboratory, confirm the compliance to the standard of Medical Electrical Equipment CAN/CSA C22.2 No.60601-1 (c) and ANSI/AAMI ES60601-1 (us)
	Обозначение в соответствии с директивой 93/42/ЕЭС по медицинским изделиям действует только в том случае, если изделие и/или упаковка имеют этот знак . Изделия, начиная с класса IIa, а также стерильные изделия или изделия с функцией измерения класса I дополнительно имеют номер кода Авторизованного центра сертификации (0124).

1.2 Применение по назначению

Программное обеспечение **core**.browser (complete operating room endoscopy) служит для управления системы ОП в сочетании с системой **core** в рамках диагностической и терапевтической эндоскопии.

1.2.1 Характеристики

- Управление приборами.
- Индикация информации состояния.
- Изготовление контекста пациента.

1.3 Показания и область применения

Прибор может применяться как для диагностики, так и для терапевтических вмешательств.

Ответственный пользователь должен на основании общего состояния пациента решить, нужно ли осуществлять предусмотренное применение прибора. Дополнительные указания содержатся в актуальной специальной литературе.



ВАЖНО!

Дополнительно к данному руководству по эксплуатации необходимо соблюдать руководства по эксплуатации используемых в комбинации изделий и актуальное руководство по эксплуатации системы **core**.



ОСТОРОЖНО!

Возможно выпадение системных компонент.

При терапевтическом применении в распоряжении должны находиться равноценные системные компоненты.

1.4 Противопоказания и побочные действия

1.4.1 Противопоказания

Противопоказания, относящиеся непосредственно к данному изделию, на сегодняшний день неизвестны. Лечащий врач должен на основании общего состояния пациента решить, нужно ли осуществлять предусмотренное применение прибора. Дополнительные указания содержатся в актуальной специальной литературе.

1.4.2 Побочные действия

Побочные действия, непосредственно связанные с изделием, на настоящий момент неизвестны.

1.5 Инсталляция

Общие указания:

Инсталляцию разрешается производить только квалифицированному персоналу.

Внимание: При инсталляции все находящиеся на терминале управления данные стираются.

Для инсталляции требуется клавиатура USB.

Каждая среда для инсталляции оснащается однозначным серийным номером и сертификатом безопасности, ее разрешается инсталлировать только на терминале управления.

Процесс актуализации программного обеспечения соответствует инсталляции.

Инсталляция:

- ◇ Вставьте клавиатуру USB в свободный USB-порт.
- ◇ Запустите терминал управления.
- ◇ Во время запуска нажмите комбинацию клавиш на клавиатуре, чтобы попасть в BIOS (**B**asic **I**nterface **O**utput **S**ystem) терминала управления (см. руководство по эксплуатации терминала управления).
- ◇ Введите и письменно сохраните пароль.
 - ◆ Настройка в BIOS может различаться в зависимости от терминала управления (медицинская сенсорная панель ПК).
 - ◆ Мы рекомендуем использовать AHCI (**A**dvanced **H**ost **C**ontroller **I**nterface).
- ◇ Выключите в BIOS все ненужные опции ПЗУ (PXE ...).
- ◇ Установите в качестве среды загрузки только внутренний жесткий диск SSD (**S**olid **S**tate **D**rive).
- ◇ Приоритет загрузки установите однократно на EFI USB (см. руководство по эксплуатации терминала управления).
- ◇ Вставьте USB-память инсталляции **core**.browser в свободный USB-порт.
- ◇ Произведите перезапуск.
- ◇ Инсталляция происходит автоматически, необходимо лишь два раза подтвердить инсталляцию
 - ◆ Для положительного подтверждения на английской клавиатуре необходимо ввести «у» и подтвердить нажатием клавиши «Enter».

- ◆ На немецкой клавиатуре для ввода «у» необходимо нажать клавишу «z».
- ◆ После инсталляции терминал управления отключается автоматически и может использоваться после перезапуска для применения **core**.
- ◇ После инсталляции проведите конфигурацию **core.browser** согласно главе 3 и проверьте правильное функционирование всех подключенных приборов.



УКАЗАНИЕ!

Храните USB-память в упаковке, чтобы иметь возможность провести повторную инсталляцию в случае необходимости сервисного обслуживания.

1.6 Требования к аппаратному обеспечению и технические данные для **core.browser**



УКАЗАНИЕ!

В качестве аппаратной среды принципиально рекомендуется терминал управления (медицинская сенсорная панель ПК).

Минимальные требования к аппаратному обеспечению core.browser	
CPU	Intel i5, предпочтительно i7
Оперативная память	Минимум 4 ГБ
Жесткий диск	Минимум 64 ГБ, жесткий диск SSD (Обратите внимание: жесткий диск при инсталляции/обновлении полностью переписывается)
Монитор	Универсальный сенсорный монитор
Разрешение	Full HD Display 1920x1080
Интерфейсы	2x USB 2.0
Подключения сети	Сеть 1x RJ45 1 гигабит
BIOS	EFI BIOS с Legacy Support

Программное обеспечение **core.browser** соответствует директиве 93/42/ЕЭС по медицинским изделиям, класс 2b.

Сайт службы сервиса фирмы Richard Wolf:
www.richard-wolf.com/unternehmen/service

1.7 Лицензионные положения

В этом изделии имеется программное обеспечение Open Source сторонних поставщиков, на которое распространяются лицензионные положения GNU GPL (GNU General Public License) и/или LGPL (GNU Library/Lesser General Public License).

Лицензионные тексты для GPL и LGPL, а также исходный код для программных изделий в рамках этих лицензий предоставляются по запросу.

Ваши права из указанной лицензии приведены в подробном лицензионном тексте.

GNU LIBRARY GENERAL PUBLIC LICENSE V3.0
(<http://www.gnu.org/licenses/gpl-3.0-standalone.html>)

GNU (LESSER)GENERAL PUBLIC LICENSE V2.0
(<http://www.gnu.org/licenses/lgpl-2.0-standalone.html>)

GNU LIBRARY GENERAL PUBLIC LICENSE V2.0
(<http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0-standalone.html>)

New BSD
<http://opensource.org/licenses/bsd-license.php>

1.8 Возможности комбинирования

Это изделие разрешается применять только в комбинации с приборами, разрешенными для использования фирмой Richard Wolf, при соблюдении соответствующего руководства по эксплуатации.

ВАЖНО!

*Инсталляция всего изделия, включая настройку конфигурации с помощью системы **core**, должна производиться уполномоченным и обученным специалистом.*

ВАЖНО!

Прибор не разрешается подключать через интерфейс LAN (Ethernet) к любой сети (напр., к сети больницы).

*Прибор разрешается подключать только в рамках системы **core** через интерфейс LAN (Ethernet).*

ВАЖНО!

Помимо настоящего руководства по эксплуатации нужно также выполнять указания актуальных руководств по эксплуатации изделий, в комбинации с которыми используется прибор.

*Разрешается подключать только компоненты, допущенные для системы **core**. Для получения дополнительной информации просьба обращаться к фирме Richard Wolf или ее представителям.*

ВАЖНО!

ОП-сеть должна быть гальванически отделена от сети больницы, напр., с помощью:

- *оптического сетевого кабеля с соответствующим оптическим приемопередатчиком для сети Switch.*
- *сетевого изолятора для медицинских приборов.*

ВАЖНО!

Не используемые гнезда LAN (Ethernet) в сети Switch закрывайте соответствующими пластмассовыми крышками.

ВАЖНО!

К интерфейсам USB подключайте только принадлежности USB, проверенные и разрешенные фирмой Richard Wolf. В противном случае не могут быть исключены неисправности и функциональные отказы.

2 Управление прибором и индикация

ВАЖНО!

Приведенные ниже описания действительны для программного обеспечения **core.browser** **начиная с версии 1.3.**

ВАЖНО!

При управлении через сенсорный монитор достаточно **легкого прикосновения** к поверхности экрана монитора.

Не прикасайтесь к поверхности сенсорного монитора острыми и нечистыми предметами. Это ведет к снижению качества изображения и повреждениям экрана.

2.1 Комбинированные рабочие места и средства ввода информации

Программное обеспечение **core.browser** оптимизировано для управления с помощью сенсорного экрана.

Имеется возможность работать с несколькими терминалами управления с программным обеспечением **core.browser** в одной сети. Все терминалы управления синхронизируют между собой контекст пациента и соответствующую хирургическую стадию.

В комбинации с программным обеспечением **core.browser** на терминалах управления можно вызывать и независимо друг от друга обслуживать различные функции или приборы. Изменения в информациях состояния или сообщения об ошибках сразу же отображаются на терминалах управления.

2.2 Порядок эксплуатации и структура меню

2.2.1 Обзор - порядок эксплуатации



ВАЖНО!

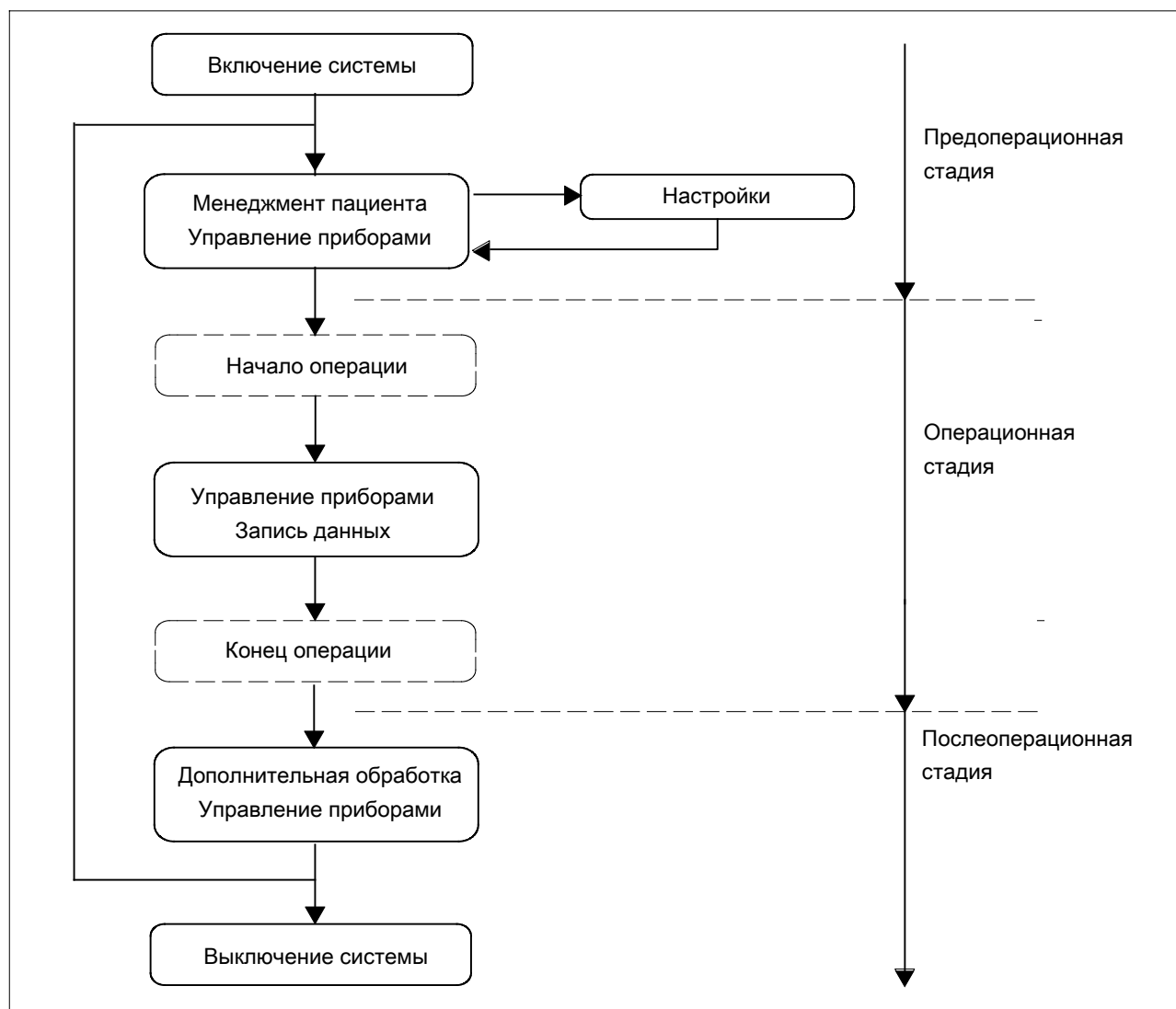
Выбор приборов и настройки или конфигурации должны проводиться **перед** «началом операции» (предоперационная стадия).

На предоперационной стадии приборы можно подключать и отключать без сообщений об ошибках.

После «начала операции» (операционная стадия) невозможно изменять настройки и подключать новые приборы.

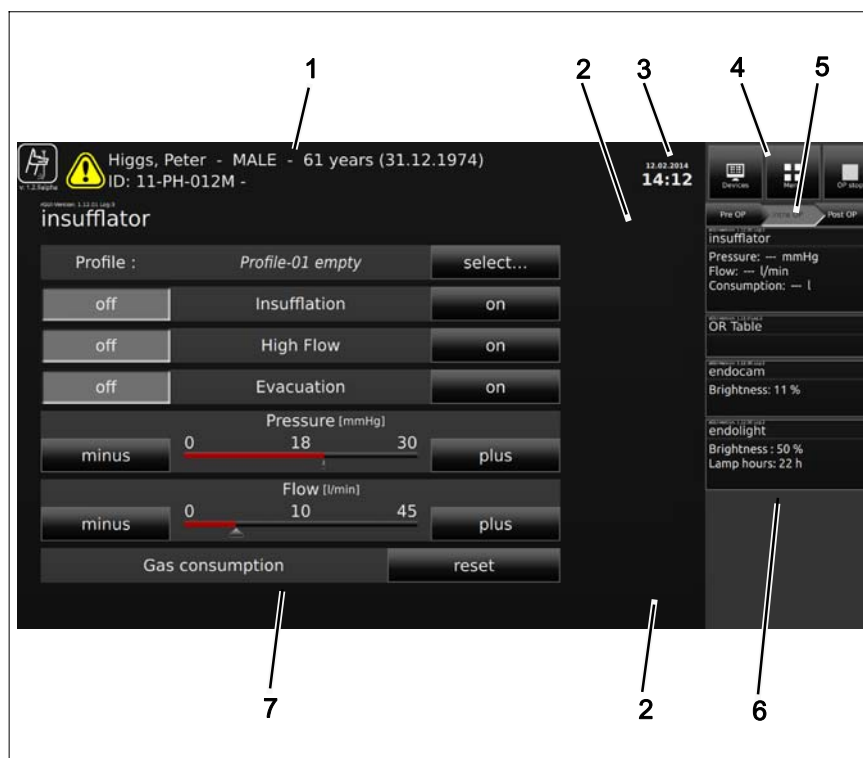
Если прибор отключается, появляется сообщение об ошибке. Отключенный прибор может повторно подключиться.

Окончание вмешательства осуществляется посредством «конец операции». С помощью линейки «Процесс» и кнопки «Стрелка вправо» можно менять эти стадии.



2.3 Структура интерфейса пользователя *core*

Интерфейс пользователя *core* служит для простого и центрального управления подключенных к системе приборов и компонентов.



Легенда

- 1 Пациент
- 2 Индикация страниц и листы (при нескольких страницах)
- 3 Дата/время
- 4 Навигатор
- 5 Линейка процесса
- 6 Область состояний - все распознанные приборы
- 7 Функциональная область - выбранный прибор

2.4 Функциональные элементы

Стандартный интерфейс пользователя **core** состоит из стандартизированных функциональных элементов, которые служат для навигации и управления функциями прибора.

Функциональные элементы перечислены друг под другом и могут соответственно позиционироваться на нескольких страницах.

2.4.1 Символы на интерфейсе пользователя

Символ	Значение	Символ	Значение
	Дополнительная информация для пациентов		Начать операцию
	Выбор пациентов		Остановить операцию
	Внешний вид прибора		Завершить операцию
	Главная страница		Отключение
	Меню		Удаление пациента
	Настройки		Обозначение известных лиц или сотрудников

2.4.2 Визуализированный интерфейс пользователя

На определенных приборах можно стандартный интерфейс пользователя **core** переключить на визуализированный интерфейс пользователя, напр., при изображении и управлении прибора с помощью визуализированного блока ручного управления.



2.4.3 Функциональные элементы на интерфейсе пользователя core.browser

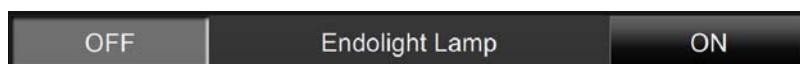
Кнопка:

Кнопка имеет поле переключения для выполнения функции.



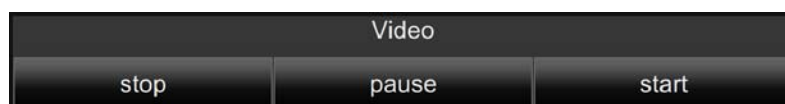
Выключатель:

С помощью выключателя можно выбрать одно из двух состояний. Выбранная настройка изображена в виде нажатого выключателя.



Простой выбор:

При простом выборе можно переключать между несколькими настройками. Выбранная настройка изображена в виде нажатого выключателя.



Ползунковый регулятор:

Этот элемент служит для изображения значения в виде полосы (действительное значение), при необходимости дополнительно отображается блок. С помощью кнопок можно увеличить или уменьшить значение.

Значение может быть изменено на выбор также ползунковым регулятором (заданное значение) при его наличии.



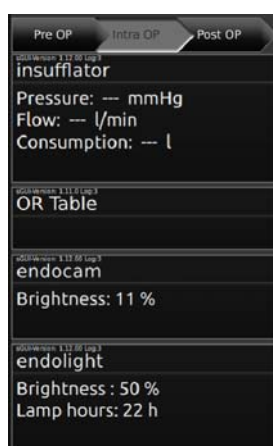
2.5 Выбор профиля для конкретного прибора

Выбор профиля позволяет производить для соответствующего прибора выбор между различными предварительно настроенными параметрами.

После нового выбора список автоматически закрывается.



2.6 Область состояний



Линейка процесса:

Показывает актуальную стадию. Посредством линейки процесса можно производить переключение на другой этап процесса.

Область состояний:

Область состояний служит для непрерывного изображения информации о состояниях. Специфические для прибора данные изображаются независимо от навигации в области состояний и всегда видны.

Значения синхронны с актуальными настройками прибора. Последовательность информации состояния приоритетна согласно важности соответствующего прибора.

2.7 Менеджмент пациента

После запуска системы отображается обзор **Менеджмент пациента**. Возможности выбора в менеджменте пациента зависят от привязки к серверу **core.portal**.

Переключение между выбором/вводом пациента и обзором прибора осуществляется с помощью кнопок «Пациент» и «Обзор прибора».

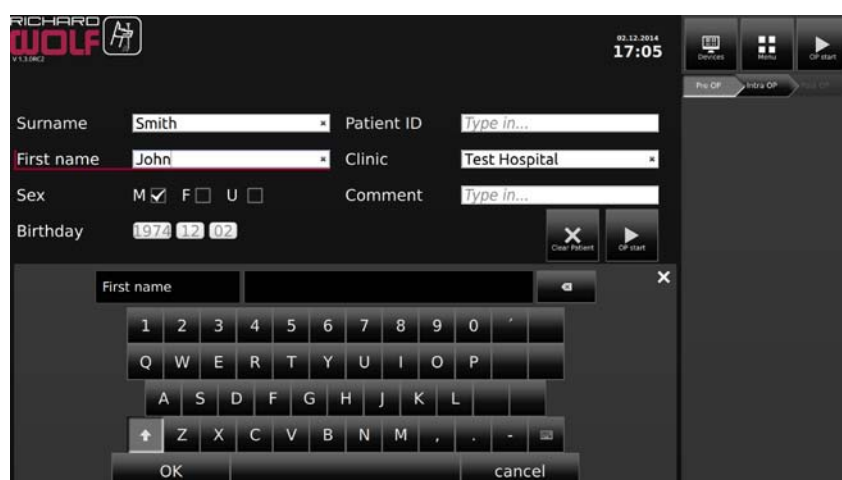


ВАЖНО!

Данные пациента проверяйте перед вводом или выбором на достоверность.

2.7.1 Ручной ввод данных пациента

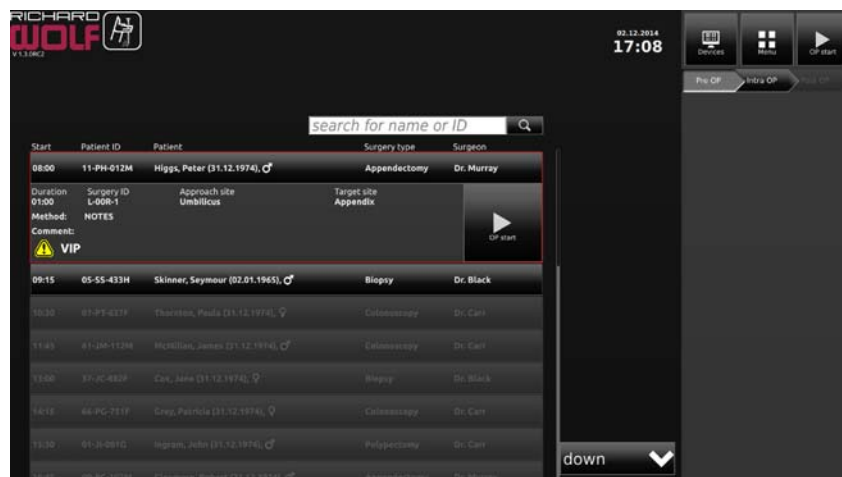
Если установление связи с **core.portal** прерывается актуальной конфигурацией, необходимо данные пациента ввести с помощью виртуальной клавиатуры.



2.7.2 Выбор пациента и прием данных через *core.portal*

Если имеется сервер *core.portal*, принятые или введенные сроки операции с данными пациента отображаются в списке.

Этот список ограничивается актуальным днем и актуальным операционным залом. Запустить операционную стадию на линейке символов можно лишь после выбора срока операции.

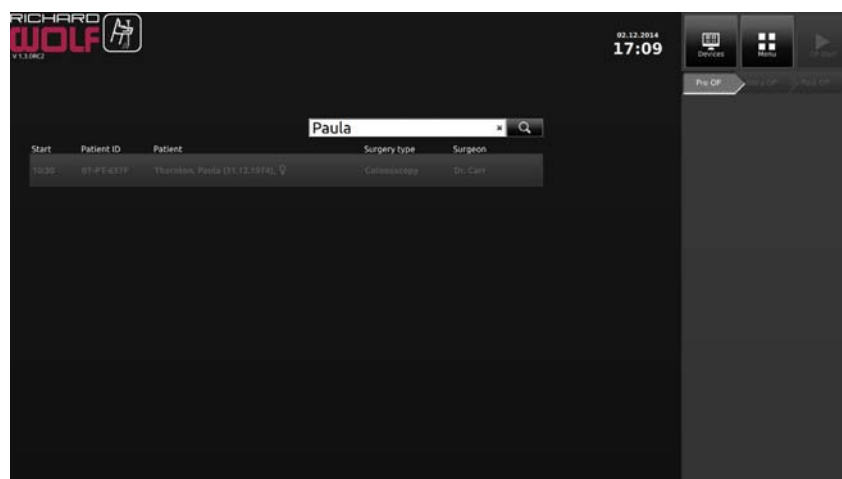


2.7.3 Поиск пациента и прием данных через сервер *core.portal*

Если имеется сервер *core.portal* и принимаются только данные пациента, то они отображаются в списке без информации по срокам.

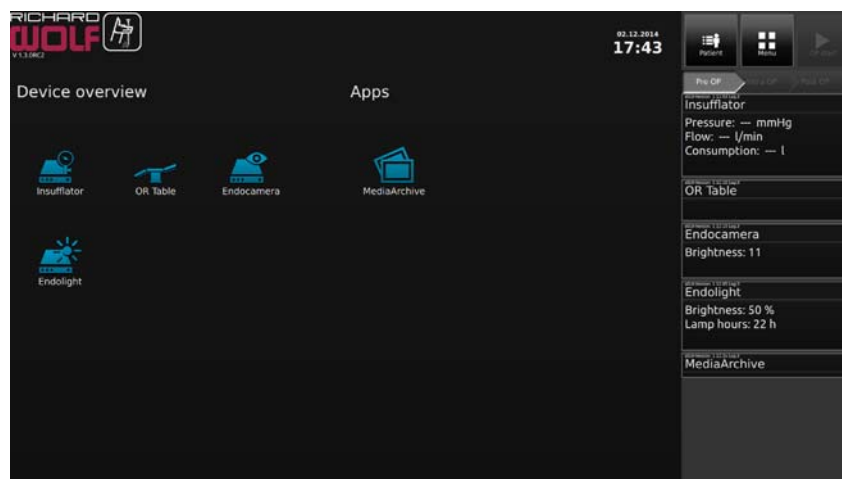
Нужный пациент отыскивается в списке по запросу поиска. Параметрами поиска являются фамилия и имя пациента, фамилия хирурга, идентификационный номер пациента или случая болезни.

Запустить операционную стадию на линейке символов можно лишь после выбора пациента.



2.8 Внешний вид прибора

На внешнем виде прибора отображаются все подключенные к системе **core** приборы и компоненты. Для управления или применения прибора нажмите на соответствующий символ прибора.



3 Настройки

В меню **Настройки** можно настроить параметры для интерфейса пользователя **core.brower**.

3.1 Меню пользовательского интерфейса



Язык:

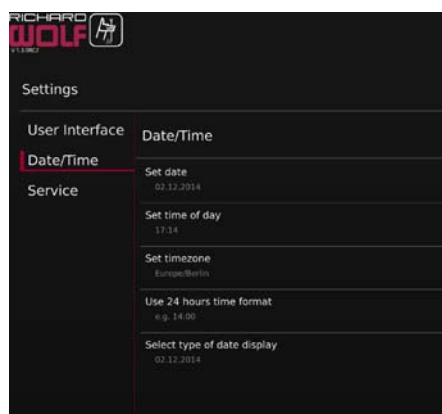
Выбор языка интерфейса пользователя.

Вид индикации приборов:

Индикация интерфейса пользователя в качестве интерфейса **core** или блока ручного управления соответствующего изготовителя.



3.2 Меню Дата / время



Дата / время:

Настройка даты и времени для индикации.

Временной пояс:

Настройка действительного временного пояса.

Формат индикации:

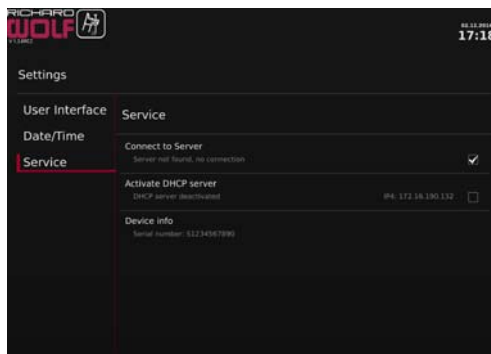
Настройка типичного для страны формата индикации даты и времени.

3.3 Меню Сервис

Подключение к серверу

Активация / деактивация установления связи с центральным сервером. Изделие активно ищет сервер **core.portal**. С этого сервера перенимаются настройки и параметры пациента.

Установление связи может быть деактивировано, чтобы работать с **core.browser** локально.



Активация / деактивация сервера DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) :

Сервер DHCP автоматически и динамически распределяет IP-адреса для всех приборов внутри сети **core.nova**.

core.portal имеется:

Деактивация DHCP.

Отсутствует **core.portal** и имеется **core.browser**:

Активация DHCP.

Отсутствует **core.portal** и имеется несколько **core.browser**:

Активация DHCP только на **одном core.browser**.

Индикация IP-адреса:

Отображается IP-адрес **core.browsers** при активном сервере DHCP.

Индикация серийного номера:

Отображается серийный номер **core.browser**

4 Обзор сообщений *core*

4.1 Классификация сообщений *core*

Имеется 4 различных вида сообщений.

Сообщения прибора отображаются соответственно виду сообщения в соответствующем цвете вместе с символом и соответствующим номером сообщения.

При определенных сообщениях в системе *core* отображается только указание «Обратите внимание на сообщения прибора».

Каждый прибор отображает дополнительно сообщение об ошибке на своем детальном виде.

4.2 Виды сообщений

Символ	Цвет	Тип сообщения	Описание
	зеленый	Указание по обслуживанию	Информирует об определенных событиях.
	бирюзовый	Ошибка LOW	Информирует пользователя о возможных опасностях. Ошибка низкого приоритета.
	желтый	Ошибка MEDIUM	Информирует пользователя о возможных опасностях. Ошибка среднего приоритета.
	красный	Ошибка HIGH	Показывает тяжелые неисправности прибора, при которых любое дальнейшее обслуживание прибора исключается. Ошибка высокого приоритета.

4.3 Функциональность элементов управления

Элемент управления	Описание
	Подтверждается сообщение об ошибке.

4.4 Указания по обслуживанию (зеленого цвета)

Error Code (номер сообщения)	Текст сообщения	Возможная причина	Способ устранения
100-xxx-101	Найден новый прибор	Был найден новый, до сих пор не зарегистрированный прибор на неоперационной стадии.	-----

4.5 Ошибка MEDIUM (желтого цвета)

Error Code (номер сообщения)	Текст сообщения	Возможная причина	Способ устранения
300-xxx-301	Сервер не найден	Нет связи сети с сервером Сервера нет	<ul style="list-style-type: none"> Проверьте связь с сетью Обратитесь к администратору системы

4.6 Ошибка HIGH (красного цвета)

Error Code (номер сообщения)	Текст сообщения	Возможная причина	Способ устранения
44-xxx-401	Связь с прибором прервана (только на операционной стадии)	Связь с сетью соответствующего прибора во время операционной стадии больше не имеется	<ul style="list-style-type: none"> Проверьте связь с сетью соответствующего прибора
400-000-402	Связь со всеми приборами прервана (только на операционной стадии)	Связи с сетью во время операционной стадии больше не имеются	<ul style="list-style-type: none"> Проверьте связи с сетью всех приборов

5 Работа в системе *core nova*

5.1 Принцип действия в системе *core*

Подключенным прибором в нормальном режиме можно управлять с помощью системы *core* с терминалом управления, дополнительной языковой поддержкой, а также посредством функций управления, присущих самому прибору.

Система *core* может иметь несколько терминалов управления. В комбинации с программным обеспечением *core.browser* на терминалах управления можно вызывать и независимо друг от друга обслуживать различные функции или приборы.

ВАЖНО!

*При сбое системы *core* подключенным прибором можно управлять и далее вручную с помощью функций управления, имеющихся у прибора. Управление описано в руководстве по эксплуатации соответствующего прибора.*

5.2 Комбинация и управление прибором

Прибор может быть интегрирован через встроенный интерфейс сети LAN (Ethernet) в систему *core* фирмы Richard Wolf.

Для этих компонентов должны быть выполнены требования в соответствии с актуальным руководством по эксплуатации системы *core*, раздел «Возможности комбинирования».

Дополнительные описания применения:

- Соблюдать актуальное руководство по эксплуатации системы *core*.
- Для управления, структуры меню, обновления программного обеспечения и конфигураций соблюдать актуальное руководство по эксплуатации *core.browser*.
- Для детального понимания функций приборов или меню обращаться к руководствам по эксплуатации подключенных приборов.

5.3 Контрольные работы

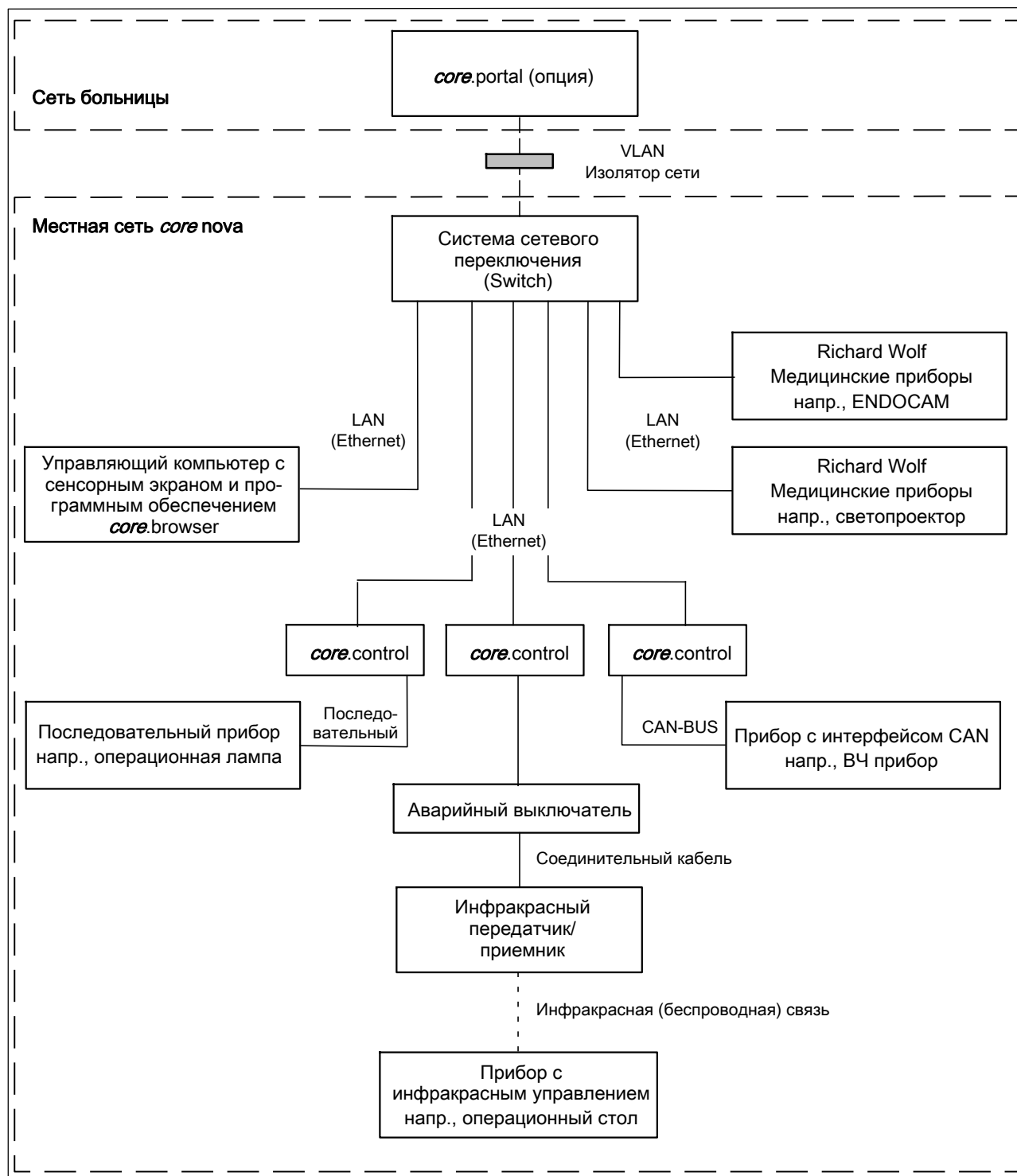
ВАЖНО!

*Контролируйте исправность системы *core* до и после каждого применения.*

ВАЖНО!

Условиями проведения функционального контроля являются безупречное техническое состояние и правильная сборка прибора. Это устанавливается в рамках проведения визуального контроля.

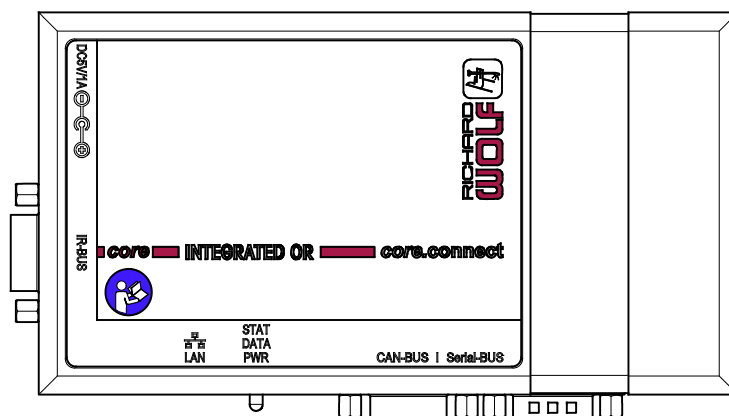
5.4 Подключение к системе *core nova*



ВАЖНО!

Сеть больницы конфигурировать так, чтобы между *core.portal* и местной сетью *core nova* имела логическая сеть VLAN (Virtual LAN).

Руководство по эксплуатации



core

core.connect

..

⚠ Важные общие указания по применению ⚠

Это изделие следует применять только по назначению и с соблюдением требований и указаний руководства по эксплуатации. Его может использовать только соответственно обученный и квалифицированный персонал. Техническое обслуживание и ремонт разрешается выполнять только уполномоченным специалистам.

Изделие разрешается эксплуатировать только в комбинациях и с принадлежностями и запчастями, указанными в руководстве по эксплуатации. Другие комбинации, принадлежности и быстроизнашивающиеся детали можно использовать лишь в том случае, если они однозначно соответствуют предусмотренному назначению прибора, не ухудшают характеристики и не снижают безопасность устройства. Вносить изменения в изделие запрещено.

Для защиты пациентов, пользователя и третьих лиц перед каждым использованием изделия и отправкой изготовителю проводите его подготовку в соответствии с руководством по эксплуатации.

Руководство по эксплуатации является неотъемлемой частью изделия, должно храниться во время всего срока эксплуатации и передаваться новому владельцу или пользователю при переходе владения.

Сразу после получения проверьте изделие и его принадлежности на комплектность и возможные повреждения. Если посылка дает повод для рекламации, просьба немедленно информировать изготовителя или поставщика.

Возможны технические изменения!

Вследствие модернизации изделия возможны незначительные отличия рисунков и технических данных.

Структура указаний по технике безопасности

Символ	Классификация опасности
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Несоблюдение указания может повлечь за собой смерть или тяжелую травму.
	ОСТОРОЖНО! Несоблюдение указания может повлечь за собой легкую травму или повреждение изделия.
	ВАЖНО! Несоблюдение указания может повлечь за собой повреждение изделия или нанесение вреда окружающей среде.
	УКАЗАНИЕ! Советы по оптимальному использованию прибора и прочая полезная информация.



ГЕРМАНИЯ
RICHARD WOLF GmbH
 75438 Knittlingen
 Pforzheimerstr. 32
 Телефон: +49 70 43 35-0
 Телефакс: +49 70 43 35-4300
MANUFACTURER
info@richard-wolf.com
www.richard-wolf.com

США
RICHARD WOLF
 Medical Instruments Corporation
 353 Corporate Woods Parkway
 Vernon Hills, Illinois 60061
 Toll Free: 001 (800) 323 - 9653
 Телефон: 001 (847) 913 - 1113
 Телефакс: 001 (847) 913 - 1488
sales@richardwolfusa.com
www.richardwolfusa.com

ВЕЛИКОБРИТАНИЯ
RICHARD WOLF UK Ltd.
 Waterside Way
 Wimbledon
 SW17 0NB
 Телефон: + 44 20 89 44 74 47
 Телефакс: + 44 20 89 44 13 11
admin@richardwolf.uk.com
www.richardwolf.uk.com

БЕЛЬГИЯ / НИДЕРЛАНДЫ
 Endoscopie
 RICHARD WOLF Belgium S.A.
 Industriezone Drongen
 Landegemstraat 6
 9031 Gent Drongen
 Телефон: +32 92 80 81 00
 Телефакс: +32 92 82 92 16
endoscopy@richard-wolf.be
www.richard-wolf.be

ФРАНЦИЯ
RICHARD WOLF France S.A.R.L.
 Rue Daniel Berger
 Z.A.C. La Neuville
 F-51100 Reims
 Телефон: +33 3 26 87 02 89
 Телефакс: +33 3 26 87 60 33
france@richard-wolf.com

АВСТРИЯ
RICHARD WOLF Austria
 Ges.m.b.H.
 Wilhelminenstraße 93 a
 A-1160 Vienna
 Телефон: +43 14 05 51 51
 Телефакс: +43 14 05 51 51 45
austria@richard-wolf.com
www.richard-wolf.com

Marketing Office
O.A.Э.
 RICHARD WOLF Middle East
 P.O. Box 500283
 AL Thuraya Tower 1
 9th Floor,
 Room 904, Dubai
 Телефон: + 9 71 43 68 19 20
 Телефакс: + 9 71 43 68 61 12
middle.east@richard-wolf.com
www.richard-wolf.com

ИНДИЯ
RICHARD WOLF India Private Ltd.
 JMD Pacific Square
 No. 211 A, Second Floor
 Behind 32nd Milestone
 Gurgaon - 122 001
 National Capitol Region
 Телефон: + 91 12 44 31 57 00
 Телефакс: + 91 12 44 31 57 05
india@richard-wolf.com
www.richard-wolf.com

Содержание

1	Общие положения	1
1.1	Символы	1
1.2	Применение по назначению	2
1.2.1	Характеристики	2
1.3	Область применения	2
1.4	Противопоказания и побочные действия	2
1.4.1	Противопоказания	2
1.4.2	Побочные действия	2
1.5	Лицензионные положения	2
1.6	Возможности комбинирования	3
1.6.1	Выравнивание потенциалов	3
1.6.2	Требования к используемым в комбинации изделиям / компонентам	4
1.7	Электромагнитная совместимость (ЭМС)	5
2	Изображение	7
2.1	Рисунок	7
3	Ввод в эксплуатацию	8
3.1	Конфигурация внешних устройств	8
3.2	Монтаж	8
3.2.1	Общие указания	8
3.2.2	Крепление на видеотележке или на потолочном блоке снабжения	9
3.2.3	Электропитание	9
4	Контрольные работы	10
4.1	Визуальный контроль	10
4.2	Функциональный контроль	10
4.3	Контроль конфигурации	10
5	Работа в системе core pova	11
5.1	Принцип действия в системе core	11
5.2	Комбинация и управление прибором	11
5.3	Подключение к системе core pova	12
5.4	Индикации и звуковые сигналы	13
6	Подготовка и техническое обслуживание	14
6.1	Подготовка прибора	14
6.2	Техническое обслуживание	14
6.2.1	Периодичность технического обслуживания	14
7	Техническое описание	15
7.1	Поиск неисправностей	15
7.2	Технические данные	15
7.2.1	Интерфейсы	15
7.2.2	Технические данные блока питания от сети	15
7.3	Условия эксплуатации, хранения и транспортировки	16
7.4	Запасные части и принадлежности	16
7.4.1	Утилизация изделия, упаковочного материала и принадлежностей	16

1 Общие положения

1.1 Символы

Символ	Наименование
	Осторожно; внимание
	Соблюдайте руководство по эксплуатации
	USB-интерфейс
	Вход данных
	Выход данных
	Сеть, интерфейс LAN (Ethernet)
	Утилизируйте изделие отдельно от общих отходов
	Изготовитель
	Дата изготовления
	Максимальный диапазон температуры для транспортировки и хранения
	Допустимый диапазон атмосферного давления
	Допустимый диапазон влажности
	A Registered Trademark of a Recognized Testing Laboratory, confirm the compliance to the standard of Medical Electrical Equipment CAN/CSA C22.2 No.60601-1 (c) and ANSI/AAMI ES60601-1 (us)
	Обозначение в соответствии с директивой 93/42/ЕЭС по медицинским изделиям действует только в том случае, если изделие и/или упаковка имеют этот знак . Изделия, начиная с класса IIa, а также стерильные изделия или изделия с функцией измерения класса I дополнительно имеют номер кода Авторизованного центра сертификации (0124).

1.2 Применение по назначению

Модуль **core.connect** 5592501 служит для подсоединения внешних медицинских приборов к системе **core** для управления предварительно заданными функциями.

Изделие не имеет непосредственного контакта с пациентом и не обслуживается медицинским персоналом.

1.2.1 Характеристики

- Подсоединение внешних медицинских приборов и передача данных.

1.3 Область применения

Модуль **core.connect** 5592501 служит для подсоединения внешних медицинских приборов с электронным интерфейсом к системе **core** для управления предварительно заданными функциями.

Изделие можно подсоединять к самым различным медицинским приборам путем замены программного обеспечения. На один внешний медицинский прибор необходим один модуль **core.connect** 5592501.

Модуль **core.connect** 5592501 устанавливается в окружении пациента сервисным техником или уполномоченным лицом, напр. на видеотежке или на потолочном блоке снабжения.

1.4 Противопоказания и побочные действия

1.4.1 Противопоказания

Противопоказания, относящиеся непосредственно к данному изделию, на сегодняшний день неизвестны. Лечащий врач должен на основании общего состояния пациента решить, нужно ли осуществлять предусмотренное применение прибора.

Дополнительные указания содержатся в актуальной специальной литературе.

1.4.2 Побочные действия

Побочные действия, непосредственно связанные с изделием, на настоящий момент неизвестны.

1.5 Лицензионные положения

В этом изделии имеется программное обеспечение Open Source сторонних поставщиков, на которое распространяются лицензионные положения GNU GPL (GNU General Public License) и/или LGPL (GNU Library/Lesser General Public License).

Лицензионные тексты для GPL и LGPL, а также исходный код для программных изделий в рамках этих лицензий предоставляются по запросу.

Ваши права из указанной лицензии приведены в подробном лицензионном тексте.

GNU LIBRARY GENERAL PUBLIC LICENSE V3.0
(<http://www.gnu.org/licenses/gpl-3.0-standalone.html>)

GNU (LESSER)GENERAL PUBLIC LICENSE V2.0
(<http://www.gnu.org/licenses/lgpl-2.0-standalone.html>)

GNU LIBRARY GENERAL PUBLIC LICENSE V2.0
(<http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0-standalone.html>)

1.6 Возможности комбинирования

Это изделие требует для подсоединения внешнего устройства совместимое драйверное программное обеспечение, которое можно установить при вводе в эксплуатацию.

Тот или иной установленный драйвер можно увидеть в соответствии с выбираемыми приборами в **core**.browser, используя строку состояния и выбор приборов.



ВАЖНО!

*Инсталляция всего изделия, включая настройку конфигурации с помощью системы **core**, должна производиться уполномоченным и обученным специалистом.*



ВАЖНО!

*Только **одно** внешнее устройство можно подключить через модуль **core.connect** к системе **core**.*



ВАЖНО!

Прибор не разрешается подключать через интерфейс LAN (Ethernet) к любой сети (напр., к сети больницы).

*Прибор разрешается подключать только в рамках системы **core** через интерфейс LAN (Ethernet).*



ВАЖНО!

Помимо настоящего руководства по эксплуатации нужно также выполнять указания актуальных руководств по эксплуатации изделий, в комбинации с которыми используется прибор.

*Разрешается подключать только компоненты, допущенные для системы **core**. Для получения дополнительной информации просьба обращаться к фирме Richard Wolf или ее представителям.*



ВАЖНО!

ОП-сеть должна быть гальванически отделена от сети больницы, напр., с помощью:

- оптического сетевого кабеля с соответствующим оптическим приемопередатчиком для сети Switch.
- сетевого изолятора для медицинских приборов.



ВАЖНО!

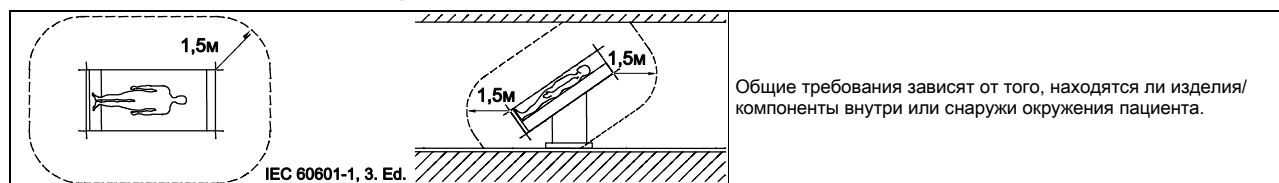
Не используемые гнезда LAN (Ethernet) в сети Switch закрывайте соответствующими пластмассовыми крышками.

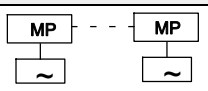
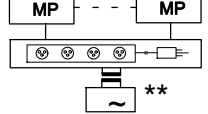
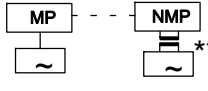
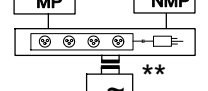
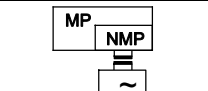
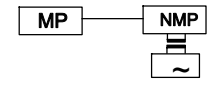
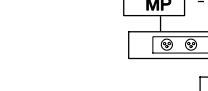
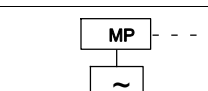
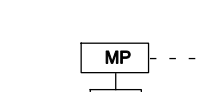
1.6.1 Выравнивание потенциалов

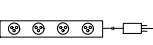
Кабель для выравнивания потенциалов устанавливает прямую связь между медицинским электроприбором и сборной шиной для выравнивания потенциалов.

Он служит для предотвращения или выравнивания разности потенциалов между корпусами электрооборудования и неподвижно встроенными токопроводящими элементами в окружении пациента.

1.6.2 Требования к используемым в комбинации изделиям / компонентам



Помещение, используемое в медицинских целях		Помещение, используемое не в медицинских целях	Требования / мероприятия
в окружении пациента	вне окружения пациента		
	-	-	Подтверждение общего тока утечки пациента
	-	-	Подтверждение токов утечки a) дополнительное соединение с защитным проводом (консультация с соответствующим изготовителем) или b) дополнительный «разделительный трансформатор с гальванической развязкой» **
			
			
			
			
	-	-	Подтверждение токов утечки a) нет штекера с металлическим корпусом, или b) дополнительное развязывающее устройство (исключение разностей напряжений)
			
	-	-	Подтверждение токов утечки a) общее соединение с защитным проводом, или b) дополнительное соединение с защитным проводом при MP (консультация с соответствующим изготовителем), или c) дополнительное развязывающее устройство (исключение разностей напряжений), или d) нет штекера с металлическим корпусом в окружении пациента

	Дополнительный «разделительный трансформатор с гальванической развязкой» по IEC/ EN60601-1 **		Дополнительное разделительное устройство согласно IEC/ EN 60601-1		Многоместная штепсельная розетка
- - -	Функциональное соединение	~	Сеть электроснабжения		
MP = медицинский электрический прибор согласно IEC/ EN 60601-1, ANSI/AAMI es60601-1, CSA C22.2 No. 60601-1 NMP = не медицинский электрический прибор в соответствии со специфическими для изделий стандартами IEC/EN/UL					
* При подключении через общую многоместную штепсельную розетку ток утечки в землю многоместной штепсельной розетки в нормальных условиях не должен превышать 5 мА. ** например, видеотележка Richard Wolf с «разделительным трансформатором с гальванической развязкой»					
К приспособлениям для электрического соединения (входы / выходы сигналов) подключайте только приборы, значение малого защитного напряжения которых (макс. 60 В пост. тока / 42,4 В перем. тока) не превышает.					

ВАЖНО!

Лицо, составляющее комбинацию изделий в смысле системы, несет ответственность за то, что не будут ухудшены технические характеристики и требования по безопасности, а также будут в достаточной степени учтены технические данные, соответствующее назначение и использование по назначению.

Возможные электромагнитные или другие влияющие факторы, которые действуют между настоящим изделием и другими изделиями, могут вызывать неисправности или неправильную работу.

При выборе компонентов системы необходимо следить за тем, чтобы они отвечали соответствующим требованиям медицинского окружения, в особенности требованиям IEC / EN 60601-1 (3-е издание IEC / EN 60601-1, глава 16). В случае сомнения следует обратиться к изготовителю или изготовителям компонентов системы.

Запрещается одновременно прикасаться к пациентам и средствам, используемым для электрического соединения различных компонентов (например, входы и выходы видеосигналов, обмен данными, системы управления и т.д.).

1.7 Электромагнитная совместимость (ЭМС)

Обратите внимание:

Называемый/ая в дальнейшем **изделием** прибор/система всегда относится к модулю **core.connect 5592501**

Директивы изготовителя – электромагнитное излучение

Изделие предназначено для эксплуатации в указанных ниже условиях. Пользователь должен обеспечить эксплуатацию изделия в подобных условиях.		
Измерения помех	Соответствие	Электромагнитная среда - руководство
ВЧ излучение по CISPR 11	Группа 1	Изделие использует высокочастотную энергию для выполнения своих внутренних функций. Высокочастотное излучение очень незначительно и помехи для находящихся рядом электронных приборов маловероятны.
ВЧ излучения по CISPR 11	Класс В	Изделие пригодно для использования во всех сооружениях, в том числе в жилой зоне. Кроме того, для использования в устройствах, непосредственно подключенных к электросети, питающей также жилые здания.
Излучение гармонических колебаний в соответствии с IEC 61000-3-2	N/A	
В соответствии с IEC 61000-3-3 «Излучение колебаний напряжения / флуктуаций»	N/A	

Директивы изготовителя – электромагнитная помехоустойчивость

Изделие предназначено для эксплуатации в указанных ниже условиях. Пользователь должен обеспечить эксплуатацию изделия в подобных условиях.			
Испытания на помехоустойчивость	IEC 60601 - испытательный порог	В соответствии	Электромагнитная среда - директивы
Электростатический разряд (ЭСР) по IEC 61000-4-2	± 6 кВ контактный разряд ± 8 кВ воздушный разряд	да	Пол должен быть из дерева, бетона или покрыт керамической плиткой. В случае пола из синтетического материала относительная влажность должна быть не менее 30 %.
Быстрые переходные электрические величины помех / всплески по IEC 61000-4-4	± 2 кВ для линий сети ± 1 кВ для входных/выходных линий сети	да	Качество питающего напряжения должно соответствовать качеству, типичному для служебных помещений или больниц.
Импульсные напряжения (всплески) по IEC 61000-4-5	± 1 кВ напряжение внешний провод-внешний провод ± 2 кВ напряжение внешний провод-земля	да	Качество питающего напряжения должно соответствовать качеству, типичному для служебных помещений или больниц.
Внезапные падения напряжения, кратковременные перерывы и колебания питающего напряжения в соответствии с IEC 61000-4-11	Спад в течение 1/2 периода > 95% U_T * Спад в течение 5 периодов 60% U_T * Спад в течение 25 периодов 30% U_T * Спад в течение 5 с > 95% U_T *	да	Качество питающего напряжения должно соответствовать качеству, типичному для служебных помещений или больниц. Если пользователь изделия требует, чтобы оно функционировало также в случае перерыва в энергоснабжении, то мы рекомендуем соединить его с устройством бесперебойного питания или батареей.
Магнитное поле при частоте питающего напряжения 50/60 Гц, в соответствии с IEC 61000-4-8	3 А/м	да	Магнитные поля при частоте электросети должны соответствовать значениям, типичным для служебных помещений или больниц.
* ПРИМЕЧАНИЕ: U_T – сетевое напряжение до применения испытательных порогов.			

Директивы изготовителя – электромагнитная помехоустойчивость для приборов, не поддерживающих жизнь

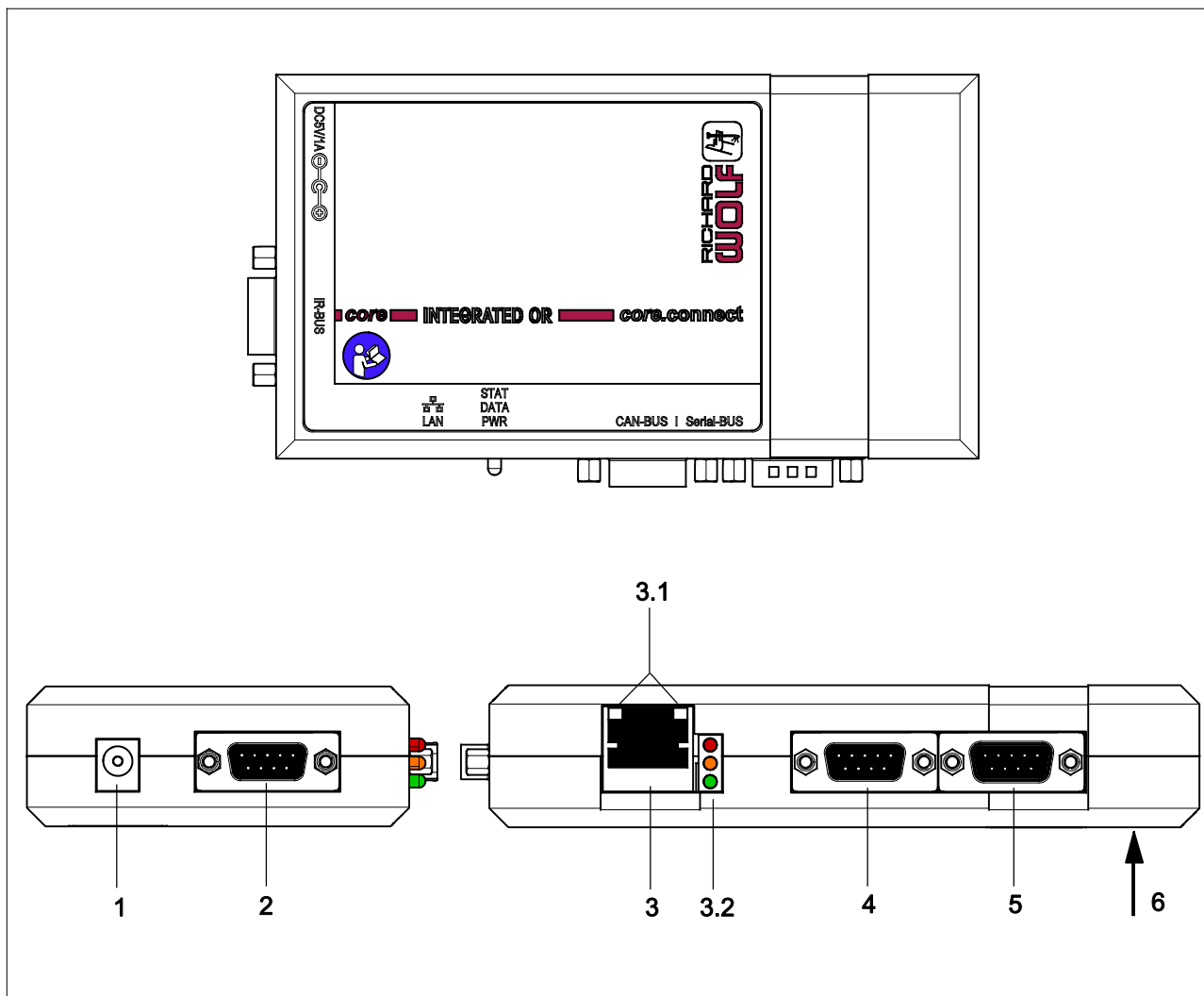
Изделие предназначено для эксплуатации в указанных ниже условиях. Пользователь должен обеспечить эксплуатацию изделия в подобных условиях.			
Испытания на помехоустойчивость	IEC 60601 - испытательный порог	В соответствии	Электромагнитная среда - директивы
<p>Проводимые высокочастотные помехи в соответствии с IEC 61000-4-6</p> <p>Излучаемые ВЧ величины в соответствии с IEC 61000-4-3</p>	<p>3 В_{эфф} 150 кГц до 80 МГц</p> <p>3 В/м 80 МГц до 2,5 ГГц</p>	да	<p>Рекомендуемое защитное расстояние от изделия, включая провода, до переносных и мобильных радиоприборов должно быть не меньше значения, определяемого из уравнения, соответствующего частоте передачи.</p> <p>Рекомендуемое защитное расстояние:</p> <p>$d = 1,2 \sqrt{P}$</p> <p>$d = 1,2 \sqrt{P}$ для 80 МГц до 800 МГц</p> <p>$d = 2,3 \sqrt{P}$ для 800 МГц до 2,5 ГГц</p> <p>P = номинальная мощность передатчика в ваттах (Вт) (по данным изготовителя передатчика)</p> <p>d = рекомендуемое защитное расстояние в метрах (м)</p> <p>Напряженность поля стационарных радиопередающих устройств должна быть на всех частотах по данным исследования на месте¹ меньше порога согласования².</p> <p>В окружении приборов, имеющих следующий символ, возможны помехи:</p> 
<p>ПРИМЕЧАНИЯ:</p> <p>При частотах 80 МГц и 800 МГц действителен более высокий диапазон частоты. Эти директивы пригодны не во всех случаях. На распространение электромагнитных излучений влияет поглощение и отражение от зданий, предметов и людей.</p> <p>1 = Напряженность магнитного поля стационарных передатчиков (например, базовой станции радиотелефонов, мобильных наземных радиоприборов, любительских радиостанций, радио- и телепередатчиков, ...) не может быть теоретически точно рассчитана. Что касается электромагнитной совместимости окружения стационарных передатчиков, то необходимо исследование условий конкретного места. Если измеренная напряженность магнитного поля в месте, где используется изделие, превышает указанный выше порог согласования, то необходимо контролировать приборы для подтверждения работы в соответствии с назначением.</p> <p>При наблюдении необычных технических характеристик могут потребоваться дополнительные мероприятия (изменение направления или места расположения изделия).</p> <p>2 = В диапазоне частоты от 150 кГц до 80 МГц интенсивность поля должна быть меньше 3 В/м.</p>			

Рекомендуемые безопасные расстояния между переносными и мобильными устройствами высокочастотной связи и приборами, которые не предназначены для поддержания жизненных функций

Изделие предназначено для эксплуатации в условиях электромагнитного излучения, в которых величины ВЧ помех контролируются. Пользователь может помочь уменьшить величины электромагнитных помех путем соблюдения минимального расстояния между переносными и мобильными приборами высокочастотной связи и изделием.			
Номинальная мощность передатчика (Вт)	Защитное расстояние в зависимости от частоты передачи (м)		
	150 кГц до 80 МГц $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 МГц до 800 МГц $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 МГц до 2,5 ГГц $d = 2,3 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23
<p>Для передатчиков, номинальная мощность которых не приведена в таблице, рекомендуемое защитное расстояние (d) в метрах (м) может быть определено с использованием соответствующего уравнения (учитывайте частоту). P = номинальная мощность передатчика в ваттах (Вт).</p> <p>ПРИМЕЧАНИЯ:</p> <p>При частотах 80 МГц и 800 МГц действителен более высокий диапазон частоты. Эти директивы пригодны не во всех случаях. На распространение электромагнитных излучений влияет поглощение и отражение от зданий, предметов и людей.</p>			

2 Изображение

2.1 Рисунок



Легенда

- 1 Напряжение питания / блок питания от сети
- 2 Подключение инфракрасного интерфейса для инфракрасной головки
- 3 Подключение сети LAN (Ethernet)
- 3.1 Индикация состояния сетевой связи
- 3.2 Индикация режима работы и ошибок
- 4 Вход/выход CAN-BUS
- 5 Последовательный интерфейс
- 6 Фирменная табличка

3 Ввод в эксплуатацию



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Прибор не взрывозащитного исполнения.

Опасность взрыва.

Не эксплуатируйте прибор в воспламеняющейся атмосфере.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Сеть электроснабжения без защитного провода.

Опасность поражения электрическим током.

Подключайте прибор только к сети электроснабжения с защитным проводом.



ВАЖНО!

Пользователю не разрешается открывать прибор.



ВАЖНО!

В отношении медицинских электрических приборов действуют особые меры безопасности, касающиеся электромагнитной совместимости (ЭМС).

При монтаже и эксплуатации необходимо соблюдать указания по электромагнитной совместимости. На медицинские электрические приборы могут влиять мобильные переносные ВЧ устройства связи. Если при вынужденной установке приборов друг на друга или их расположении в непосредственной близости друг от друга возникают ВЧ помехи, то необходимо наблюдать за работой приборов при их использовании по назначению.

3.1 Конфигурация внешних устройств

Меню конфигурации подключенных внешних устройств см. соответствующее руководство по эксплуатации от изготовителя

3.2 Монтаж

3.2.1 Общие указания



ВАЖНО!

Используйте только соединительный кабель LAN (Ethernet) с соответствующим фиксирующим выступом на штекере.

Штекер соединительного кабеля LAN (Ethernet) должен войти с щелчком в гнездо прибора для сети LAN (Ethernet).



ВАЖНО!

*После подключения системы **core** проверьте работу подключенных приборов.*

3.2.2 Крепление на видеотележке или на потолочном блоке снабжения

Модуль **core**.connect 5592501 может быть закреплен соответствующими клейкими лентами или кабельными стяжками. Возможна установка нескольких модулей **core**.connect друг на друга.

3.2.3 Электропитание

На модуль **core**.connect 5592501 подается напряжение через соединительный кабель LAN (Ethernet) посредством **Power-over-Ethernet (PoE)**. Это предусматривает применение подходящей системы сетевого переключения.

Дополнительно на изделие может подаваться напряжение от внешнего блока питания, допущенного к эксплуатации фирмой Richard Wolf.

4 Контрольные работы

ВАЖНО!

Контролировать перед и после каждого применения.

Нельзя применять поврежденные, некомплектные изделия или изделия с незакрепленными элементами.

Отправьте поврежденные изделия с незакрепленными элементами на ремонт.

Не пытайтесь производить ремонт самостоятельно.

4.1 Визуальный контроль

- ◇ Проверьте прибор и принадлежности на наличие повреждений, незакрепленных или недостающих деталей, гигиеническое состояние и комплектность.
- ◇ Проверьте все соединительные кабели на отсутствие повреждений и правильную посадку в гнездах подключения.
- ◇ Надписи и обозначения, необходимые для безопасного применения по назначению, должны быть разборчивы.
 - ◆ Недостающие или неразборчивые надписи и обозначения, которые могут привести к ошибкам при применении и подготовке, должны быть восстановлены.

4.2 Функциональный контроль

ВАЖНО!

Условиями проведения функционального контроля являются

безупречное техническое состояние и правильная сборка прибора.

Это устанавливается в рамках проведения визуального контроля.

Прибор автоматически выполняет функциональный контроль, при котором автоматически распознаются различные ошибки и выдаются сообщения о них.

- ◇ Измените параметры подключенных приборов и проверьте актуализацию параметров в системе **core** или наоборот на приборах.

4.3 Контроль конфигурации

- ◇ Проверьте, соответствуют ли настройки конфигурации в системе **core** подключенному внешнему устройству.

5 Работа в системе *core nova*

5.1 Принцип действия в системе *core*

Подключенным прибором в нормальном режиме можно управлять с помощью системы *core* с терминалом управления, дополнительной языковой поддержкой, а также посредством функций управления, присущих самому прибору.

Система *core* может иметь несколько терминалов управления. В комбинации с программным обеспечением *core.browser* на терминалах управления можно вызывать и независимо друг от друга обслуживать различные функции или приборы.



ВАЖНО!

*При сбое системы *core* подключенным прибором можно управлять и далее вручную с помощью функций управления, имеющихся у прибора. Управление описано в руководстве по эксплуатации соответствующего прибора.*

5.2 Комбинация и управление прибором

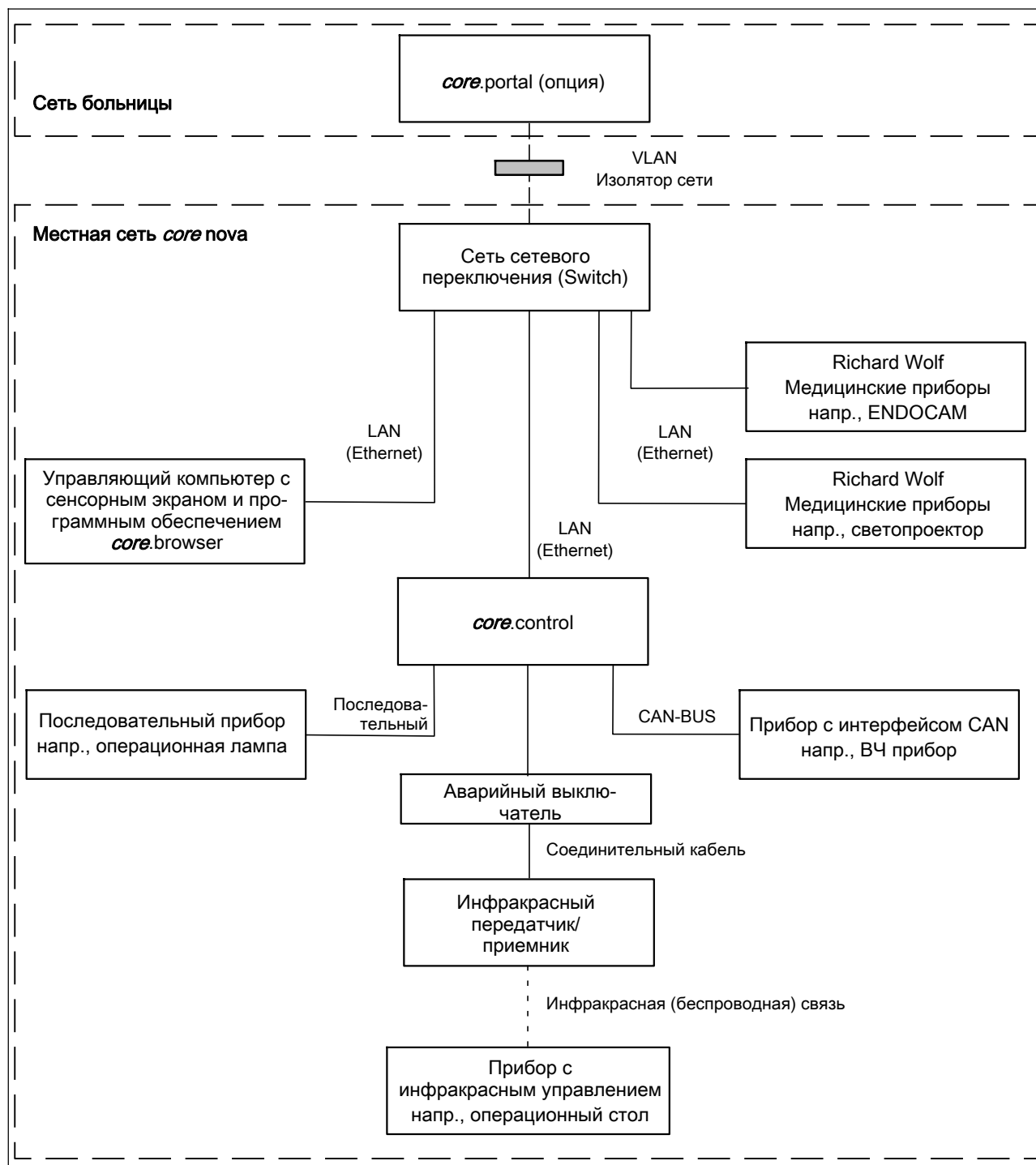
Прибор может быть интегрирован через встроенный интерфейс сети LAN (Ethernet) в систему *core* фирмы Richard Wolf.

Для компонентов должны быть выполнены требования в соответствии с актуальным руководством по эксплуатации системы *core*, раздел «Возможности комбинирования».

Дополнительные описания применения:

- Соблюдать актуальное руководство по эксплуатации системы *core*.
- Для управления, структуры меню, обновления программного обеспечения и конфигураций соблюдать актуальное руководство по эксплуатации *core.browser*.
- Для детального понимания функций приборов или меню обращаться к руководствам по эксплуатации подключенных приборов.

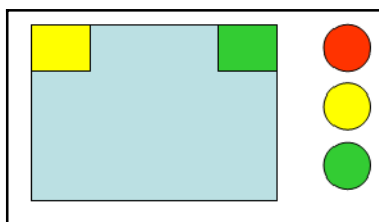
5.3 Подключение к системе *core nova*

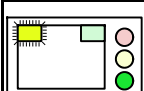
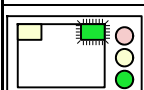
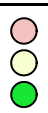
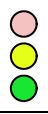
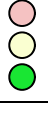
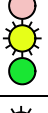
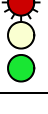
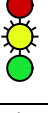


ВАЖНО!

Сеть больницы конфигурировать так, чтобы между *core.portal* и местной сетью *core nova* имела логическая сеть VLAN (Virtual LAN).

5.4 Индикации и звуковые сигналы



	Оптические сигналы	Описание
Индикация сети		
	Индикация сети (желтая) мигает	Сетевая связь имеется
	Индикация сети (зеленая) мигает	Прием данных из сети
Индикация режима работы и ошибок		
	Индикация состояния (зеленая) светится	Имеется электропитание через LAN (Ethernet) PoE или сеть
	Индикация состояния (желтая) светится	Прибор готов к работе
	Индикация состояния (желтая и красная) выключена	Прибор загружается
	Индикация состояния (желтая) светится или мигает	Прибор готов к работе и обменивается данными с <i>core</i>
	Индикация состояния (красная) мигает	Прибор имеет заводскую настройку (базовое программное обеспечение)
	Индикация состояния (красная) светится Индикация состояния (желтая) светится или мигает	Прибор ограниченно готов к работе
	Индикация состояния (желтая) мигает Индикация состояния (красная) мигает	Прибор проводит актуализацию

6 Подготовка и техническое обслуживание

6.1 Подготовка прибора

 ВАЖНО!

Следите за тем, чтобы влага не проникла в прибор. Не используйте для ухода за прибором средства чистки, абразивные средства или растворители!

Очистите прибор мягкой тряпкой, смоченной средством дезинфекции поверхностей, алкоголем или спиртом.
Придерживайтесь указаний изготовителя дезинфекционного средства!

 УКАЗАНИЕ!

*Допущенные фирмой Richard Wolf для использования средства для очистки и дезинфекции поверхностей приборов, универсальных устройств и мобильных приставок приведены в руководстве **GA-J020 «Подготовка термостабильных инструментов фирмы RICHARD WOLF»**.*

6.2 Техническое обслуживание

 ВАЖНО!

При запросах и корреспонденции всегда указывайте тип и серийный номер прибора, указанные на фирменной табличке. По желанию можно запросить у изготовителя дополнительную документацию.

Сайт службы сервиса фирмы Richard Wolf:
www.richard-wolf.com/unternehmen/service

6.2.1 Периодичность технического обслуживания

 ВАЖНО!

Во избежание ситуаций или повреждений, которые могут возникнуть из-за старения и износа прибора и его принадлежностей, следует проводить их техническое обслуживание через определенные интервалы времени. Функциональная и рабочая безопасность должна проверяться специалистом в зависимости от интенсивности использования, однако, по крайней мере каждые 12 месяцев.

7 Техническое описание

7.1 Поиск неисправностей



ВАЖНО!

Если Вам не удастся устранить неисправность с помощью таблицы, приведенной ниже, то обратитесь в службу сервиса или отправьте прибор в ремонт.

♦ Не пытайтесь самостоятельно ремонтировать прибор!

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
core.connect с/без драйвером/ра не регистрируется в системе core	Соединительный кабель LAN (Ethernet) неправильно подключен core.connect без электропитания	♦ Проверьте подключения и соединительный кабель ♦ Если напряжение не подается через LAN (Ethernet), используйте опциональную сеть
Поврежден корпус core.connect	-----	♦ core.connect заменить

7.2 Технические данные

Тип	5592501
Электромагнитная совместимость (ЭМС) по	IEC / EN 60601-1-2
Директива 93/42/ЕЭС по медицинским изделиям	Класс I
Класс защиты по IEC / EN 60601-1; (UL 60601-1 / CSA C22.2 No.601.1 - для США)	Пониженное напряжение (Low voltage)
Режим работы	Непрерывная работа
Степень защиты от проникновения жидкости	IP 20 (без защиты)
Степень защиты при использовании в присутствии горючих смесей	Прибор не оснащен защитой от взрыва (не эксплуатируйте прибор в воспламеняющейся атмосфере)
Вес	0,22 кг (0.5 фунта)
Размеры ШхВхГ	83 мм x 30 мм x 150 мм
Электропитание через LAN (Ethernet)	+ 48 В пост. тока Power через Ethernet (PoE)
Альтернативное электропитание через блок питания от сети	IN: 100 - 240 В перем. тока, 50 - 60 Гц OUT: + 5 В пост. тока, 2,0 А, 10 Вт
Потреб. ток	макс. 1,0 А
Потребляемая мощность	макс. 5 Вт

7.2.1 Интерфейсы

Подключение сети LAN (Ethernet)	RJ45 (10/100/1000 Ethernet)
CAN-BUS	Гнездо Sub-D, 9-полюсное
Инфракрасный	Гнездо Sub-D, 9-полюсное
Последовательный	Гнездо Sub-D, 9-полюсное

7.2.2 Технические данные блока питания от сети

См. соответствующее руководство по эксплуатации изготовителя.

7.3 Условия эксплуатации, хранения и транспортировки

Условия эксплуатации	+ 10°C до + 40°C , 30% до 75% отн. влажность давл. воздуха 700 гПа до 1060 гПа
Условия хранения и транспортировки	- 20°C до + 60°C , 10% до 90% отн. влажность давл. воздуха 700 гПа до 1060 гПа

УКАЗАНИЕ!
Во избежание повреждения изделия при транспортировке мы рекомендуем использовать оригинальную упаковку.

7.4 Запасные части и принадлежности

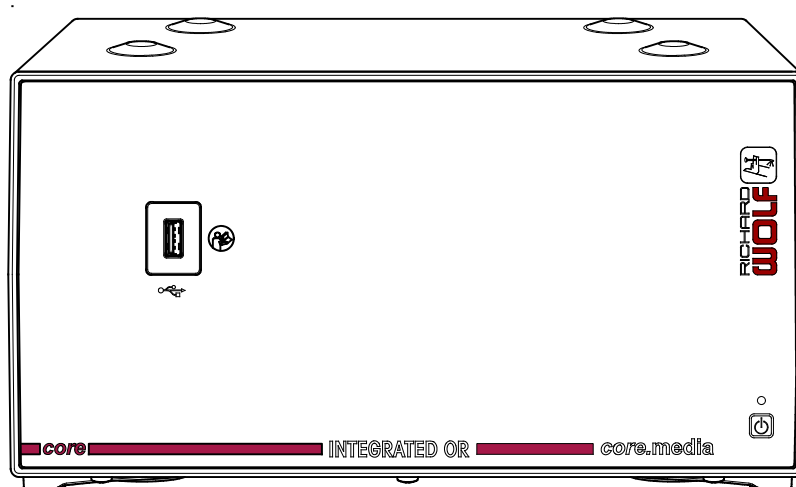
Тип	Наименование
5592502	Медицинский блок питания от сети 5 В пост. тока (опция)
5590.981	Соединительный кабель CAN-BUS, длина 1,4 м
72325379	Последовательный кабель для передачи данных, 1,0 м, экранированный
72325380	Последовательный кабель для передачи данных, 1,0 м, неэкранированный
72325378	Коммутационный кабель, RJ45 SFTP, 0,5 м
72325429	Коммутационный кабель, RJ45 SFTP, 1,0 м
103.03	Системный кабель, 2,0 м
5592504	Инфракрасный приемопередатчик
5590.830	Emergency Stop
5592105	Пластмассовая крышка для гнезда сети, гнездо LAN (Ethernet) (упаковочная единица = 8 шт.)

7.4.1 Утилизация изделия, упаковочного материала и принадлежностей

Утилизацию нужно производить в соответствии с требованиями действующих в стране предписаний и законов.

◆ Дополнительную информацию можно запросить у изготовителя.

Инструкция по эксплуатации



core

core.media

⚠ Важные общие указания по применению ⚠

Это изделие следует применять только по назначению и с соблюдением требований и указаний руководства по эксплуатации. Его может использовать только соответственно обученный и квалифицированный персонал. Техническое обслуживание и ремонт изделия разрешается выполнять только уполномоченным специалистам.

Изделие разрешается эксплуатировать только вместе с принадлежностями и с использованием запасных частей, указанных в руководстве по эксплуатации. Другие комбинации, принадлежности и быстро изнашивающиеся части можно использовать только в том случае, если они однозначно соответствуют предусмотренному назначению прибора, не ухудшают характеристики и не снижают безопасность устройства. Вносить изменения в изделие запрещено.

Для защиты пациентов, пользователя и третьих лиц перед каждым использованием изделия и отправкой изготовителю проводите его подготовку в соответствии с руководством по эксплуатации.

Руководство по эксплуатации является неотъемлемой частью изделия, должно храниться во время всего срока эксплуатации и передаваться новому владельцу или пользователю при переходе владения.

Сразу после получения проверьте изделие и его принадлежности на комплектность и возможные повреждения. Если посылка дает повод для рекламации, просьба немедленно информировать изготовителя или поставщика.

Возможны технические изменения!

Вследствие модернизации изделия возможны незначительные отличия рисунков и технических данных.

Структура указаний по технике безопасности

Символ	Классификация опасности
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Несоблюдение указания может повлечь за собой смерть или тяжелую травму.
	ОСТОРОЖНО! Несоблюдение указания может повлечь за собой легкую травму или повреждение изделия.
	ВАЖНО! Несоблюдение указания может повлечь за собой повреждение изделия или нанесение вреда окружающей среде.
	УКАЗАНИЕ! Советы по оптимальному использованию прибора и прочая полезная информация.



ГЕРМАНИЯ
RICHARD WOLF GmbH
 75438 Knittlingen
 Pforzheimerstr. 32
 Телефон: +49 70 43 35-0
 Телефакс: +49 70 43 35-4300
MANUFACTURER
info@richard-wolf.com
www.richard-wolf.com

США
RICHARD WOLF
 Medical Instruments Corporation
 353 Corporate Woods Parkway
 Vernon Hills, Illinois 60061
 Toll Free: 001 (800) 323 - 9653
 Телефон: 001 (847) 913 - 1113
 Телефакс: 001 (847) 913 - 1488
sales@richardwolfusa.com
www.richardwolfusa.com

ВЕЛИКОБРИТАНИЯ
RICHARD WOLF UK Ltd.
 Waterside Way
 Wimbledon
 SW17 0NB
 Телефон: + 44 20 89 44 74 47
 Телефакс: + 44 20 89 44 13 11
admin@richardwolf.uk.com
www.richardwolf.uk.com

БЕЛЬГИЯ / НИДЕРЛАНДЫ
 Endoscopie
 RICHARD WOLF Belgium S.A.
 Industriezone Drongen
 Landegemstraat 6
 9031 Gent Drongen
 Телефон: +32 92 80 81 00
 Телефакс: +32 92 82 92 16
endoscopy@richard-wolf.be
www.richard-wolf.be

ФРАНЦИЯ
RICHARD WOLF France S.A.R.L.
 Rue Daniel Berger
 Z.A.C. La Neuville
 F-51100 Reims
 Телефон: +33 3 26 87 02 89
 Телефакс: +33 3 26 87 60 33
france@richard-wolf.com

АВСТРИЯ
RICHARD WOLF Austria
 Ges.m.b.H.
 Wilhelminenstraße 93 a
 A-1160 Vienna
 Телефон: +43 14 05 51 51
 Телефакс: +43 14 05 51 51 45
austria@richard-wolf.com
www.richard-wolf.com

Marketing Office
O.A.Э.
 RICHARD WOLF Middle East
 P.O. Box 500283
 AL Thuraya Tower 1
 9th Floor,
 Room 904, Dubai
 Телефон: + 9 71 43 68 19 20
 Телефакс: + 9 71 43 68 61 12
middle.east@richard-wolf.com
www.richard-wolf.com

ИНДИЯ
RICHARD WOLF India Private Ltd.
 JMD Pacific Square
 No. 211 A, Second Floor
 Behind 32nd Milestone
 Gurgaon - 122 001
 National Capitol Region
 Телефон: + 91 12 44 31 57 00
 Телефакс: + 91 12 44 31 57 05
india@richard-wolf.com
www.richard-wolf.com

Содержание

1	Общие положения	1
1.1	Символы	1
1.2	Применение по назначению	2
1.2.1	Характеристики	2
1.3	Показания и область применения	2
1.4	Противопоказания и побочные действия	2
1.4.1	Противопоказания	2
1.4.2	Побочные действия	2
1.5	Возможности комбинирования	3
1.5.1	Выравнивание потенциалов	3
1.5.2	Требования к используемым в комбинации изделиям/компонентам	4
1.6	Электромагнитная совместимость (ЭМС)	5
1.7	Лицензионные положения	7
1.7.1	AVC Patent Portfolio License	7
1.7.2	Лицензионное соглашение между компанией Richard Wolf GmbH и конечным потребителем (EULA)	8
1.8	Схема подключения	9
1.8.1	Подключение к видеоисточникам и мониторам	9
2	Изображение	10
2.1	Вид спереди	10
2.2	Вид сзади	11
2.3	Изображение разветвленного кабеля Video I/O card	12
3	Ввод в эксплуатацию	13
3.1	Подготовительные работы	14
3.1.1	Подключение к системе core.pova	14
3.1.2	Подключение видеоисточников и мониторов	14
3.1.3	Подключение внешних преобразователей	14
4	Контрольные работы	15
4.1	Визуальный контроль	15
4.2	Функциональный контроль	15
4.2.1	Работа компонентов системы	15
5	Применение	16
5.1	Принцип действия	16
5.2	Элементы управления и режимы работы	16
5.2.1	Терминал управления	16
5.3	Работа core.media через core.browser	17
5.3.1	Символы на панели управления	17
5.3.2	Монитор 1 до 4	19
5.3.3	Рекордер 1 и 2	20
5.3.4	Выбор изображений и индикации	20
5.3.5	Отображаемые видеоканалы	20
5.3.6	Строка состояния	20
5.3.7	Подключение к core.portal	21
5.3.8	Сохранение изображений и видеофильмов	21
5.3.9	Запуск прибора	21
5.3.10	Подключение носителя информации USB	21

5.3.11	Вывод из эксплуатации	21
5.4	Обзор индикаций прибора в системе core	22
5.4.1	Классификация сообщений прибора	22
5.4.2	Виды сообщений	22
5.4.3	Функциональность элементов управления	22
5.4.4	Неисправность MEDIUM (желтый)	23
5.4.5	Неисправность HIGH (красный)	23
6	Работа в системе core nova	24
6.1	Принцип действия в системе core	24
6.2	Комбинация и управление прибором	24
6.3	Подключение к системе core nova	25
7	Подготовка и техническое обслуживание	26
7.1	Подготовка прибора	26
7.2	Техническое обслуживание	26
7.2.1	Периодичность технического обслуживания	26
8	Техническое описание	27
8.1	Поиск неисправностей	27
8.1.1	Неисправности прибора	27
8.1.2	Неисправность в работе core	28
8.2	Технические данные	29
8.2.1	Интерфейсы	29
8.3	Условия эксплуатации, хранения и транспортировки	30
8.4	Запасные части и принадлежности	31
8.4.1	Утилизация изделия, упаковочного материала и принадлежностей	31

1 Общие положения

1.1 Символы

Символы	Наименование
	Осторожно; внимание
	Соблюдайте руководство по эксплуатации
	Включающая/выключающая кнопка
	Не ионизирующее электромагнитное излучение (В окружении возможны электромагнитные помехи)
	Выравнивание потенциалов
	Сетевой предохранитель
	Переменное напряжение
	USB-интерфейс
	Сеть, интерфейс LAN (Ethernet)
	Подключение микрофона
	Регулятор громкости
	Сброс
	Память данных
	Выход данных (EXTERN)
	Изготовитель
REF	Номер для заказа
	НЕ БЛОКИРОВАТЬ ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ ПУТИ
	Максимальный диапазон температуры для транспортировки и хранения
	Допустимый диапазон температуры
	Допустимый диапазон атмосферного давления
	Допустимый диапазон влажности
	Утилизируйте изделие отдельно от общих отходов
	A Registered Trademark of a Recognized Testing Laboratory, confirm the compliance to the standard of Medical Electrical Equipment CAN/CSA C22.2 No.60601-1 (c) and ANSI/AAMI ES60601-1 (us)
	Обозначение в соответствии с директивой 93/42/ЕЭС по медицинским изделиям действует только в том случае, если изделие и/или упаковка имеют этот знак . Изделия, начиная с класса IIa, а также стерильные изделия или изделия с функцией измерения класса I, дополнительно имеют номер кода Авторизованного центра сертификации (0124).

1.2 Применение по назначению

Прибор **core.media** 5593001 сконструирован для распределения и записи видеосигналов и видеоданных.

Прибор имеет четыре входа и выхода для видеосигналов 3G-SDI, выход USB для носителей информации USB и сетевое соединение для подключения к системе **core**.

Это изделие предусмотрено исключительно для применения медперсоналом и разрешается использоваться только квалифицированными и проинструктированными медицинскими работниками

1.2.1 Характеристики

- Распределение видеосигналов и видеостримов по мониторам.
- Запись видеосигналов в виде видеостримов и отдельных изображений.

1.3 Показания и область применения

Прибор может применяться как для диагностики, так и для терапевтических вмешательств.

Ответственный пользователь должен на основании общего состояния пациента решить, нужно ли осуществлять предусмотренное применение прибора. Дополнительные указания содержатся в актуальной специальной литературе.



ВАЖНО!

*Помимо настоящего руководства по эксплуатации нужно также выполнять указания актуального руководства по эксплуатации программного обеспечения **core.browser**.*



ОСТОРОЖНО!

Возможно выпадение системных компонент.

При терапевтическом применении в распоряжении должны находиться равноценные системные компоненты.

1.4 Противопоказания и побочные действия

1.4.1 Противопоказания

Противопоказания, относящиеся непосредственно к данному изделию, на сегодняшний день неизвестны. Лечащий врач должен на основании общего состояния пациента решить, нужно ли осуществлять предусмотренное применение прибора. Дополнительные указания содержатся в актуальной специальной литературе.

1.4.2 Побочные действия

Побочные действия, непосредственно связанные с изделием, на настоящий момент неизвестны.

1.5 Возможности комбинирования

Это изделие разрешается применять только в комбинации с приборами, разрешенными для использования фирмой Richard Wolf, при соблюдении соответствующего руководства по эксплуатации.

ВАЖНО!

*Инсталляция всего изделия, включая настройку конфигурации с помощью системы **core**, должна производиться уполномоченным и обученным специалистом.*

ВАЖНО!

Прибор не разрешается подключать через интерфейс LAN (Ethernet) к любой сети (напр., к сети больницы).

*Прибор разрешается подключать только в рамках системы **core** через интерфейс LAN (Ethernet).*

ВАЖНО!

Помимо настоящего руководства по эксплуатации нужно также выполнять указания актуальных руководств по эксплуатации изделий, в комбинации с которыми используется прибор.

*Разрешается подключать только компоненты, допущенные для системы **core**. Для получения дополнительной информации просьба обращаться к фирме Richard Wolf или ее представителям.*

ВАЖНО!

ОП-сеть должна быть гальванически отделена от сети больницы, напр., с помощью:

- оптического сетевого кабеля с соответствующим оптическим приемопередатчиком для сети Switch.
- сетевого изолятора для медицинских приборов.

ВАЖНО!

Не используемые гнезда LAN (Ethernet) в сети Switch закрывайте соответствующими пластмассовыми крышками.

ВАЖНО!

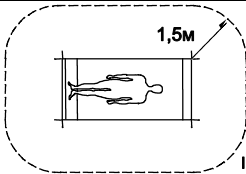
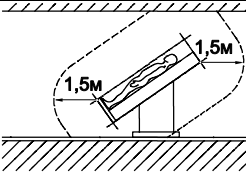
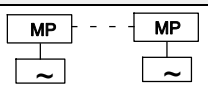
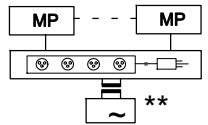
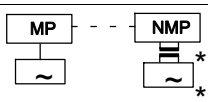
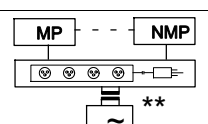
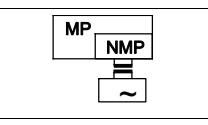
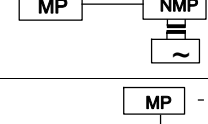
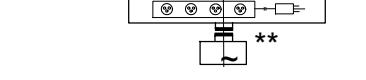
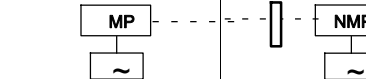
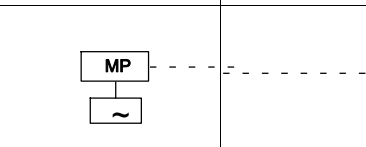
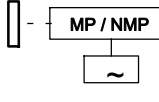
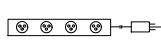
К интерфейсам USB подключайте только принадлежности USB, проверенные и разрешенные фирмой Richard Wolf. В противном случае не могут быть исключены неисправности и функциональные отказы.

1.5.1 Выравнивание потенциалов

Кабель для выравнивания потенциалов устанавливает прямую связь между медицинским электроприбором и сборной шиной для выравнивания потенциалов.

Он служит для предотвращения или выравнивания разности потенциалов между корпусами электрооборудования и неподвижно встроенными токопроводящими элементами в окружении пациента.

1.5.2 Требования к используемым в комбинации изделиям/компонентам

 		<p>Общие требования зависят от того, находятся ли изделия/компоненты внутри или снаружи окружения пациента.</p>	
<p>Помещение, используемое в медицинских целях</p>		<p>Помещение, используемое не в медицинских целях</p>	<p>Требования/мероприятия</p>
<p>в окружении пациента</p>	<p>вне окружения пациента</p>		<p>Токи утечки согласно абз. 16.6 IEC 60601-1:2005 / EN 60601-1:2006 *</p>
	-	-	Подтверждение общего тока утечки пациента
	-	-	<p>Подтверждение токов утечки</p> <p>a) дополнительное соединение с защитным проводом (консультация с соответствующим изготовителем), или</p> <p>b) дополнительный «разделительный трансформатор с гальванической развязкой» **</p>
			
			
			
			
			
		-	<p>Подтверждение токов утечки</p> <p>a) нет штекера с металлическим корпусом, или</p> <p>b) дополнительное разделительное устройство (предотвращение разности напряжений)</p>
			<p>Подтверждение токов утечки</p> <p>a) общее соединение с защитным проводом, или</p> <p>b) дополнительное соединение с защитным проводом при MP (консультация с соответствующим изготовителем), или</p> <p>c) дополнительное разделительное устройство (предотвращение разности напряжений), или</p> <p>d) нет штекера с металлическим корпусом в окружении пациента</p>
 <p>дополнительный «разделительный трансформатор с гальванической развязкой» по IEC/ EN60601-1 **</p>		 <p>дополнительное разделительное устройство по IEC/ EN 60601-1</p>	 <p>Многоместная штепсельная розетка</p>
<p>- - - Функциональное соединение</p>		<p>~ Сеть электроснабжения</p>	
<p>MP = медицинский электрический прибор по IEC/ EN 60601-1, ANSI/AAMI es60601-1, CSA C22.2 No. 60601-1</p> <p>NMP = не медицинский электрический прибор в соответствии со специфическими для изделий стандартами IEC/EN/UL</p>			
<p>* При подключении через общую многоместную штепсельную розетку ток утечки в землю многоместной штепсельной розетки в нормальных условиях не должен превышать 5 мА.</p>			
<p>** например, видеотележка Richard Wolf с «разделительным трансформатором с гальванической развязкой»</p>			
<p>К приспособлениям для электрического соединения (входы / выходы сигналов) подключайте только приборы, значение низкого защитного напряжения которых (макс. 60 В пост. тока / 42,4 В перем. тока) не превышает.</p>			

ВАЖНО!

Лицо, составляющее комбинацию изделий в смысле системы, несет ответственность за то, что не будут ухудшены технические характеристики и требования по безопасности, а также будут в достаточной степени учтены технические данные, соответствующее назначение и использование по назначению.

Возможные электромагнитные или другие влияющие факторы, которые действуют между настоящим изделием и другими изделиями, могут вызывать неисправности или неправильную работу.

При выборе компонентов системы необходимо следить за тем, чтобы они отвечали соответствующим требованиям медицинского окружения, в особенности требованиям IEC/ EN 60601-1 (3-е издание IEC/EN 60601-1, глава 16). В случае сомнения следует обратиться к изготовителю или изготовителям компонентов системы.

Запрещается одновременно прикасаться к пациентам и средствам, используемым для электрического соединения различных компонентов (например, входы и выходы видеосигналов, обмен данными, системы управления и т.д.).

1.6 Электромагнитная совместимость (ЭМС)

Обратите внимание:

Прибор/система, называемый/ая в дальнейшем **изделием** всегда означает прибор **core.media**.

Директивы изготовителя – электромагнитное излучение

Изделие предназначено для эксплуатации в указанных ниже условиях. Пользователь должен обеспечить эксплуатацию изделия в подобных условиях.		
Измерения помех	Соответствие	Электромагнитная среда - руководство
ВЧ излучение по CISPR 11	Группа 1	Изделие использует высокочастотную энергию для выполнения своих внутренних функций. Высокочастотное излучение очень незначительно и помехи для находящихся рядом электронных приборов маловероятны.
ВЧ излучения по CISPR 11	Класс А	Изделие предназначено для использования в учреждениях, которые не находятся в жилых помещениях, а также таких, которые напрямую подключены к инженерным сетям, служащим для снабжения зданий, используемых для жилья, при условии, что принимается во внимание это предупреждение: Предупреждение: Изделие предназначено только для использования специалистами-медиками. В жилых помещениях это изделие может вызвать радиопомехи, так что в этом случае может понадобиться принять соответствующие меры, напр., изменить ориентацию, расположение или экранировку изделия или фильтрацию соединения с местом расположения.
Излучение гармонических колебаний по IEC 61000-3-2	Класс А	
В соответствии с IEC 61000-3-3 «Излучение флуктуаций напряжения / флуктуации»		

Директивы изготовителя – электромагнитная помехоустойчивость

Изделие предназначено для эксплуатации в указанных ниже условиях. Пользователь должен обеспечить эксплуатацию изделия в подобных условиях.			
Испытания на помехоустойчивость	IEC 60601 - испытательный порог	В соответствии	Электромагнитная среда - руководство
Электростатический разряд (ЭСР) по IEC 61000-4-2	± 6 кВ контактный разряд ± 8 кВ воздушный разряд	да	Пол должен быть из дерева, бетона или покрыт керамической плиткой. В случае пола из синтетического материала относительная влажность должна быть не менее 30 %.
Быстрые переходные электрические величины помех / всплески по IEC 61000-4-4	± 2 кВ для линий сети ± 1 кВ для входных/выходных линий сети	да	Качество питающего напряжения должно соответствовать качеству, типичному для служебных помещений или больниц.
Напряжения помех (всплески) по IEC 61000-4-5	± 1 кВ напряжение внешний провод-внешний провод ± 2 кВ напряжение внешний провод-земля	да	Качество питающего напряжения должно соответствовать качеству, типичному для служебных помещений или больниц.
Внезапные падения напряжения, кратковременные перерывы и колебания питающего напряжения в соответствии с IEC 61000-4-11	Спад в течение 1/2 периода > 95% U_T * Спад в течение 5 периодов 60% U_T * Спад в течение 25 периодов 30% U_T * Спад в течение 5 с > 95% U_T *	да	Качество питающего напряжения должно соответствовать качеству, типичному для служебных помещений или больниц. Если пользователь изделия требует, чтобы оно функционировало также в случае перерыва в энергоснабжении, то мы рекомендуем соединить его с устройством бесперебойного питания или батареей.
Магнитное поле при частоте питающего напряжения 50/60 Гц, в соответствии с IEC 61000-4-8	3 А/м	да	Магнитные поля при частоте электросети должны соответствовать значениям, типичным для служебных помещений или больниц.
* ПРИМЕЧАНИЕ: U_T – сетевое напряжение до применения испытательных порогов.			

Директивы изготовителя – электромагнитная помехоустойчивость для приборов, не поддерживающих жизнь

Изделие предназначено для эксплуатации в указанных ниже условиях. Пользователь должен обеспечить эксплуатацию изделия в подобных условиях.			
Испытания на помехоустойчивость	IEC 60601 - испытательный порог	В соответствии	Электромагнитная среда - руководство
<p>Проводимые высокочастотные помехи в соответствии с IEC 61000-4-6</p> <p>Излучаемые ВЧ величины в соответствии с IEC 61000-4-3</p>	<p>3 В_{эфф} 150 кГц до 80 МГц</p> <p>3 В/м 80 МГц до 2,5 ГГц</p>	да	<p>Рекомендуемое защитное расстояние от изделия, включая провода, до переносных и мобильных радиоприборов должно быть не меньше значения, определяемого из уравнения, соответствующего частоте передачи.</p> <p>Рекомендуемое защитное расстояние:</p> <p>$d = 1,2 \sqrt{P}$</p> <p>$d = 1,2 \sqrt{P}$ для 80 МГц до 800 МГц</p> <p>$d = 2,3 \sqrt{P}$ для 800 МГц до 2,5 ГГц</p> <p>P = номинальная мощность передатчика в ваттах (Вт) (по данным изготовителя передатчика)</p> <p>d = рекомендуемое защитное расстояние в метрах (м)</p> <p>Напряженность поля стационарных радиопередающих устройств должна быть на всех частотах по данным исследования на месте¹ меньше порога согласования².</p> <p>В окружении приборов, имеющих следующий символ, возможны помехи:</p> 
<p>ПРИМЕЧАНИЯ:</p> <p>При частотах 80 МГц и 800 МГц действителен более высокий диапазон частоты. Эти директивы пригодны не во всех случаях. На распространение электромагнитных излучений влияет поглощение и отражение от зданий, предметов и людей.</p> <p>1 = Напряженность магнитного поля стационарных передатчиков (например, базовой станции радиотелефонов, мобильных наземных радиоприборов, любительских радиостанций, радио- и телепередатчиков, ...) не может быть теоретически точно рассчитана. Что касается электромагнитной совместимости окружения стационарных передатчиков, то необходимо исследование условий конкретного места. Если измеренная напряженность магнитного поля в месте, где используется изделие, превышает указанный выше порог согласования, то необходимо контролировать приборы для подтверждения работы в соответствии с назначением.</p> <p>При наблюдении необычных технических характеристик могут потребоваться дополнительные мероприятия (изменение направления или места расположения изделия).</p> <p>2 = В диапазоне частоты от 150 кГц до 80 МГц интенсивность поля должна быть меньше 3 В/м.</p>			

Рекомендуемые безопасные расстояния между переносными и мобильными устройствами высокочастотной связи и приборами, которые не предназначены для поддержания жизненных функций

Изделие предназначено для эксплуатации в условиях электромагнитного излучения, в которых величины ВЧ помех контролируются. Пользователь может помочь уменьшить величины электромагнитных помех путем соблюдения минимального расстояния между переносными и мобильными приборами высокочастотной связи и изделием.			
Номинальная мощность передатчика (Вт)	Защитное расстояние в зависимости от частоты передачи (м)		
	150 кГц до 80 МГц $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 МГц до 800 МГц $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 МГц до 2,5 ГГц $d = 2,3 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23
<p>Для передатчиков, номинальная мощность которых не приведена в таблице, рекомендуемое защитное расстояние (d) в метрах (м) может быть определено с использованием соответствующего уравнения (учитывайте частоту). P = номинальная мощность передатчика в ваттах (Вт).</p> <p>ПРИМЕЧАНИЯ:</p> <p>При частотах 80 МГц и 800 МГц действителен более высокий диапазон частоты. Эти директивы пригодны не во всех случаях. На распространение электромагнитных излучений влияет поглощение и отражение от зданий, предметов и людей.</p>			

1.7 Лицензионные положения

1.7.1 AVC Patent Portfolio License

THIS PRODUCT IS LICENSED UNDER THE AVC PATENT PORTFOLIO LICENSE FOR THE PERSONAL USE OF A CONSUMER OR OTHER USES IN WHICH IT DOES NOT RECEIVE REMUNERATION TO (i) ENCODE VIDEO IN COMPLIANCE WITH THE AVC STANDARD ("AVC VIDEO") AND/OR (ii) DECODE AVC VIDEO THAT WAS ENCODED BY A CONSUMER ENGAGED IN A PERSONAL ACTIVITY AND/OR WAS OBTAINED FROM A VIDEO PROVIDER LICENSED TO PROVIDE AVC VIDEO. NO LICENSE IS GRANTED OR SHALL BE IMPLIED FOR ANY OTHER USE. ADDITIONAL INFORMATION MAY BE OBTAINED FROM MPEG LA, L.L.C.

SEE [HTTP://WWW.MPEGLA.COM](http://www.mpegla.com)

1.7.2 Лицензионное соглашение между компанией Richard Wolf GmbH и конечным потребителем (EULA)

Вы приобрели прибор, использующий программное обеспечение (ПО), на которое компания Richard Wolf GmbH имеет лицензию Microsoft Licensing Inc. или ее дочерних предприятий. Подобное ПО, установленное в приборе, разработанное компанией MS, а также связанные с ним средства, печатная продукция и «онлайн»-помощь или предоставляемая в электронном виде документация защищены международными законами и соглашениями по защите интеллектуальной собственности. Вы приобрели лицензию на использование ПО MS, а не само ПО. Все права защищены.

В СЛУЧАЕ НЕСОГЛАСИЯ С НАСТОЯЩИМ ЛИЦЕНЗИОННЫМ СОГЛАШЕНИЕМ ДЛЯ КОНЕЧНОГО ПОТРЕБИТЕЛЯ («EULA»= *END USER LICENCE AGREEMENT*) ВЫ НЕ ИМЕЕТЕ ПРАВО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИБОРА И КОПИРОВАНИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ. В ЭТОМ СЛУЧАЕ ВАМ СЛЕДУЕТ НЕМЕДЛЕННО ОБРАТИТЬСЯ В КОМПАНИЮ RICHARD WOLF GMBH ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ИНСТРУКЦИЙ ПО ВОЗВРАТУ НЕИСПОЛЬЗОВАННОГО ПРИБОРА / НЕИСПОЛЬЗОВАННЫХ ПРИБОРОВ С СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ КОМПЕНСАЦИЕЙ. ЛЮБОЙ ВИД ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ВКЛЮЧАЮЩИЙ СРЕДИ ПРОЧЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИБОРА, ПОДТВЕРЖДАЕТ СОГЛАСИЕ С НАСТОЯЩИМ EULA (ИЛИ УТВЕРЖДАЕТ ДАННОЕ ПРЕЖДЕ СОГЛАСИЕ).

ВЫДАЧА ЛИЦЕНЗИИ НА ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ. Настоящим EULA Вы получаете следующую лицензию:

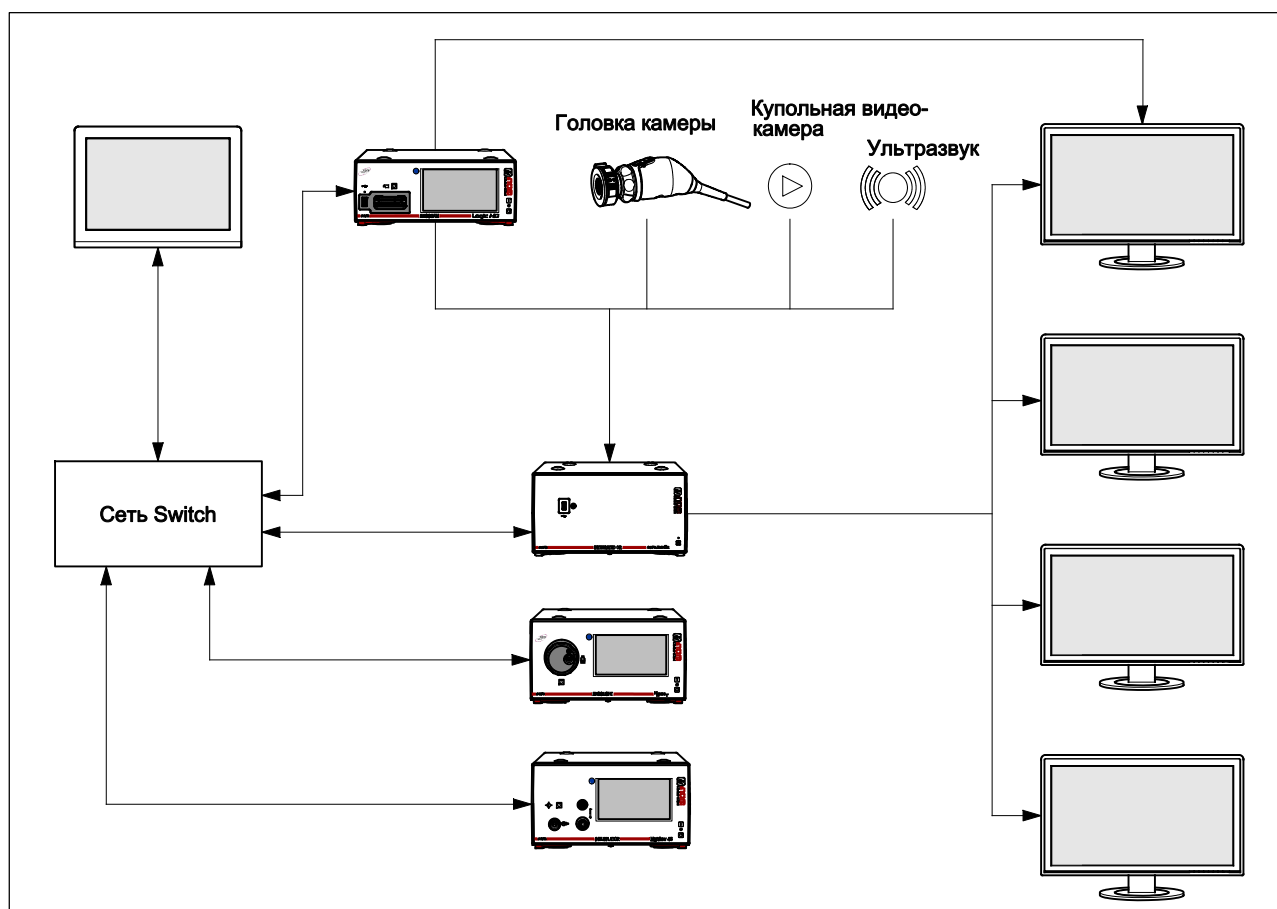
- Право использования ПО только на данном ПРИБОРЕ. Копирование ПО запрещено.
- **УСТАНОВКА, АКТУАЛИЗАЦИЯ, ПРИМЕНЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ.** Допускается установка только разрешенных версий *core*.software производства изготовителя оригинального ПО. Нарушение этого положения автоматически ведет к прекращению гарантии, истечению гарантийного срока, а также прекращению соответствия стандартам CE.
- Пользователь может выполнять только разрешенное компанией Richard Wolf GmbH ПО в системе *core*. Сервисы и приложения, не запускаемые автоматически программным обеспечением *core*.software, не разрешены к выполнению.
- Кроме того, перед первым вводом в эксплуатацию, а также после проведения актуализации программного обеспечения необходимо провести полный функциональный тест системы *core* в соответствии с указаниями, содержащимися в руководстве по эксплуатации. Такой тест должен включать в себя проверку всех функций всех приборов, подключенных к системе *core* путем управления соответствующим прибором и через систему *core*.
- Проведение модификаций операционных систем разрешается только после консультации с изготовителем и получения ясно выраженного согласия от него.
- В случае несоблюдения руководства по эксплуатации компания Richard Wolf GmbH не отвечает за вызванный этим ущерб.
- **ОТСУТСТВИЕ ОТКАЗОУСТОЙЧИВОСТИ.** ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ MS НЕ ОСНАЩЕНО СИСТЕМОЙ ОТКАЗОУСТОЙЧИВОСТИ. КОМПАНИЯ RICHARD WOLF GMBH САМОСТОЯТЕЛЬНО ОПРЕДЕЛИЛА СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ MS В ПРИБОРЕ, А MS ОТНОСИТЕЛЬНО ПРОВЕДЕНИЯ ДОСТАТОЧНЫХ ПРОВЕРОК НА ПРИГОДНОСТЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ MS ДЛЯ ПОДОБНОГО НАЗНАЧЕНИЯ ДОВЕРИЛАСЬ РЕЗУЛЬТАТАМ, ПОЛУЧЕННЫМ КОМПАНИЕЙ RICHARD WOLF GMBH.
- ГАРАНТИИ НА ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ MS ИСКЛЮЧАЮТСЯ. **ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ MS ПОСТАВЛЕНО НА УСЛОВИЯХ «ОСМОТРЕНО-ОДОБРЕНО» И СО ВСЕМИ ОШИБКАМИ. ВЫ БЕРЕТЕ НА СЕБЯ ВЕСЬ РИСК КАСАТЕЛЬНО УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНОГО КАЧЕСТВА, ЭФФЕКТИВНОСТИ И ТОЧНОСТИ. ИСКЛЮЧАЮТСЯ ТАКЖЕ ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ОТНОСИТЕЛЬНО КОНФЛИКТОВ С ПРИМЕНЯЕМЫМ ВАМИ ПРОГРАММНЫМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ ИЛИ НАРУШЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРАВ. ЕСЛИ ВЫ ПОЛУЧИЛИ ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ОТНОСИТЕЛЬНО ПРИБОРА ИЛИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ТО ОНИ ИСХОДЯТ НЕ ОТ КОМПАНИИ MS И НЕ ИМЕЮТ К MS ОТНОШЕНИЯ.**
- **УКАЗАНИЯ ПО ПОДДЕРЖКЕ ЯЗЫКА JAVA.** ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ может включать в себя поддержку программ, составленных на языке Java. Технология Java не отказоустойчива и не создана, не изготовлена и не предназначена для использования или перепродажи как прибор Online Control, применяемый в опасных зонах, требующих безаварийную функцию, как напр. при эксплуатации в АЭС, в области аэронавигации или в системах связи, установках управления воздушного сообщения, установках, предназначенных для поддержания жизни, или в системах оружия, когда отказ в работе технологии Java может привести к гибели, ранению лиц, тяжелому материальному или экологическому ущербу. Компания Sun Microsystems, Inc. договором обязала MS принять это исключение ответственности.
- Исключение ответственности за определенный ущерб. **MS НЕ ОТВЕЧАЕТ ЗА НЕПОСРЕДСТВЕННЫЙ, СЛУЧАЙНЫЙ, СПЕЦИАЛЬНЫЙ ИЛИ КОСВЕННЫЙ УЩЕРБ, ВЫТЕКАЮЩИЙ ИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИЛИ СВЯЗАННЫЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИЛИ РАБОТОСПОСОБНОСТЬЮ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПАНИИ MS, КРОМЕ СЛУЧАЕВ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ ЗАКОНОМ. ПОДОБНОЕ ОГРАНИЧЕНИЕ ДЕЙСТВУЕТ И В ТОМ СЛУЧАЕ, КОГДА ЛЮБОЕ КОРРЕКТИРУЮЩЕЕ ДЕЙСТВИЕ НЕ ДОСТИГЛО В СУЩНОСТИ ТРЕБУЕМОГО РЕЗУЛЬТАТА. MS НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ НЕ ОТВЕЧАЕТ ЗА УЩЕРБ, ПРЕВЫШАЮЩИЙ ДВЕСТИ ПЯТЬДЕСЯТ ДОЛЛАРОВ (\$ США 250,00).**
- **Ограничения на вскрытие технологии, декомпиляцию и реассемблирование.** Запрещены вскрытие технологии, декомпиляция, реассемблирование ПО MS, если и только в том объеме, в котором данные операции не разрешаются действующим законодательством вопреки указанному выше ограничению.
- **ПЕРЕДАЧА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАЗРЕШЕНА, НО ТОЛЬКО С ОГРАНИЧЕНИЯМИ.** При условиях настоящего EULA Вы можете окончательно передать права только в рамках окончательной продажи или окончательного перехода прибора, и только при условии согласия получателя с настоящим EULA. Если ПО представляет собой обновленный вариант («Upgrade»), то каждая передача должна включать в себя и все предыдущие версии ПО.

ОГРАНИЧЕНИЯ ПО ЭКСПОРТУ.

Вы подтверждаете, что страна-производитель ПО MS – США. Вы обязываетесь выполнять все действующие по международному и национальному законодательству положения, применяемые в отношении ПО MS, включая положения административных органов по экспорту США, а также все ограничения по вопросам конечного потребителя, использования и стран назначения, принятых правительством США и других стран. Дополнительные сведения об экспорте ПО MS Вы можете найти на: <http://www.microsoft.com/exporting/>.

1.8 Схема подключения

1.8.1 Подключение к видеоисточникам и мониторам



ВАЖНО!

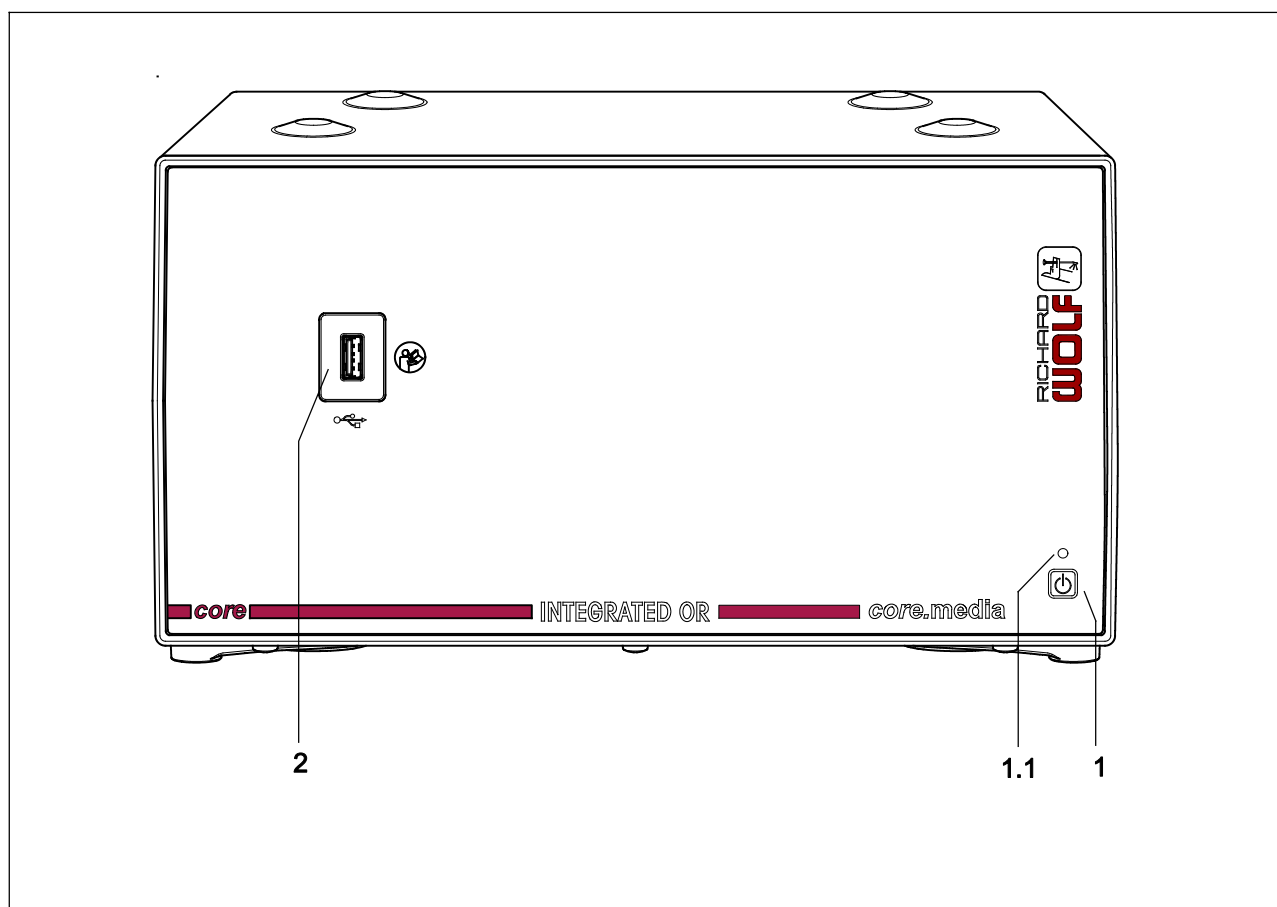
Прибор имеет видеоинтерфейсы стандарта 3G-SDI. При соединении с периферийными приборами необходимо следить за согласованием этих стандартов.

ВАЖНО!

Влияющие на безопасность видеосигналы, как например от эндоскопической камеры, следует всегда дополнительно напрямую соединять с монитором.

2 Изображение

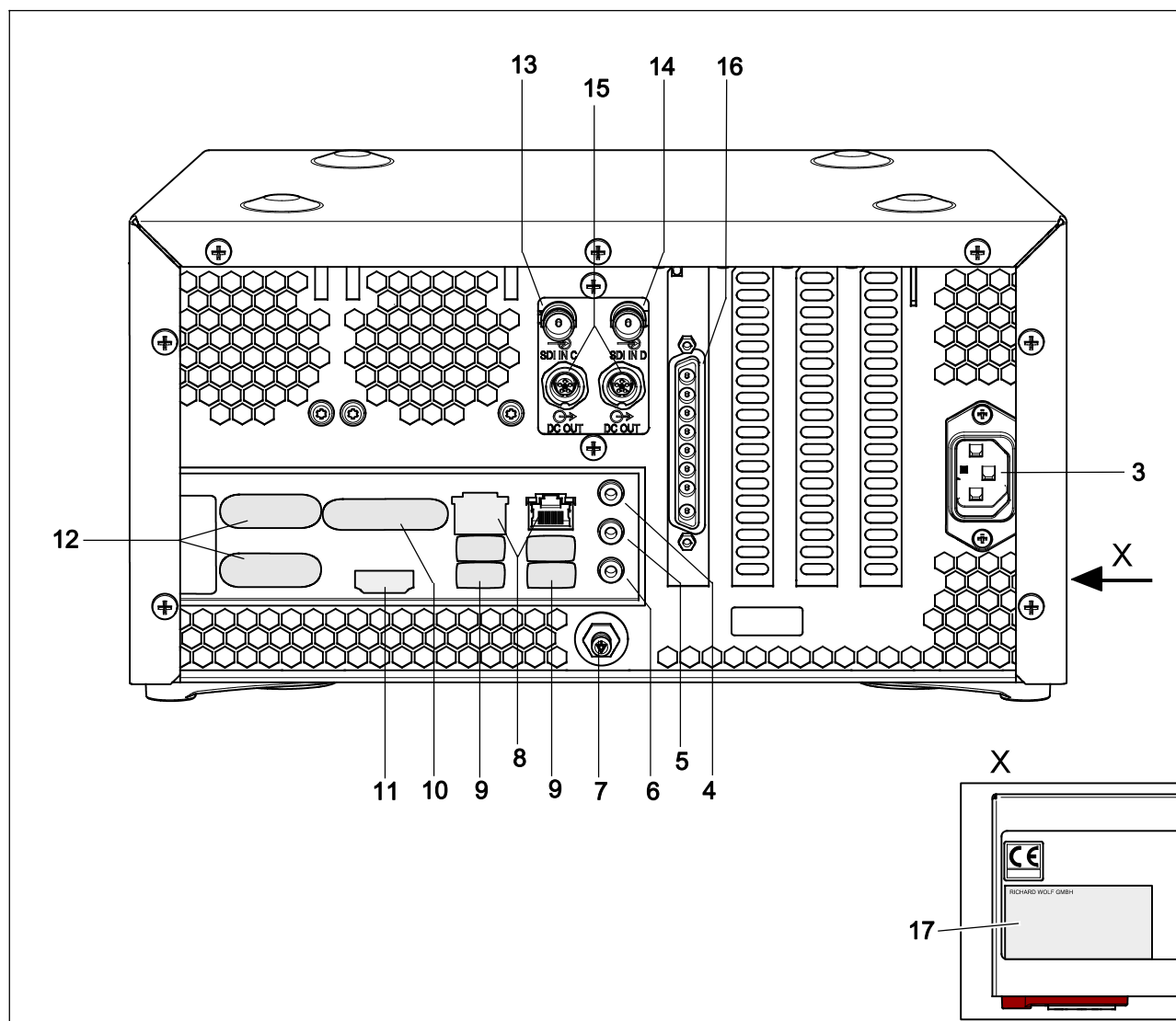
2.1 Вид спереди



Легенда

- | | | | |
|-----|-------------------|---|--------------------------------|
| 1 | Включающая кнопка | 2 | Гнездо для подключения USB 2.0 |
| 1.1 | СИД «ВКЛ» | | |

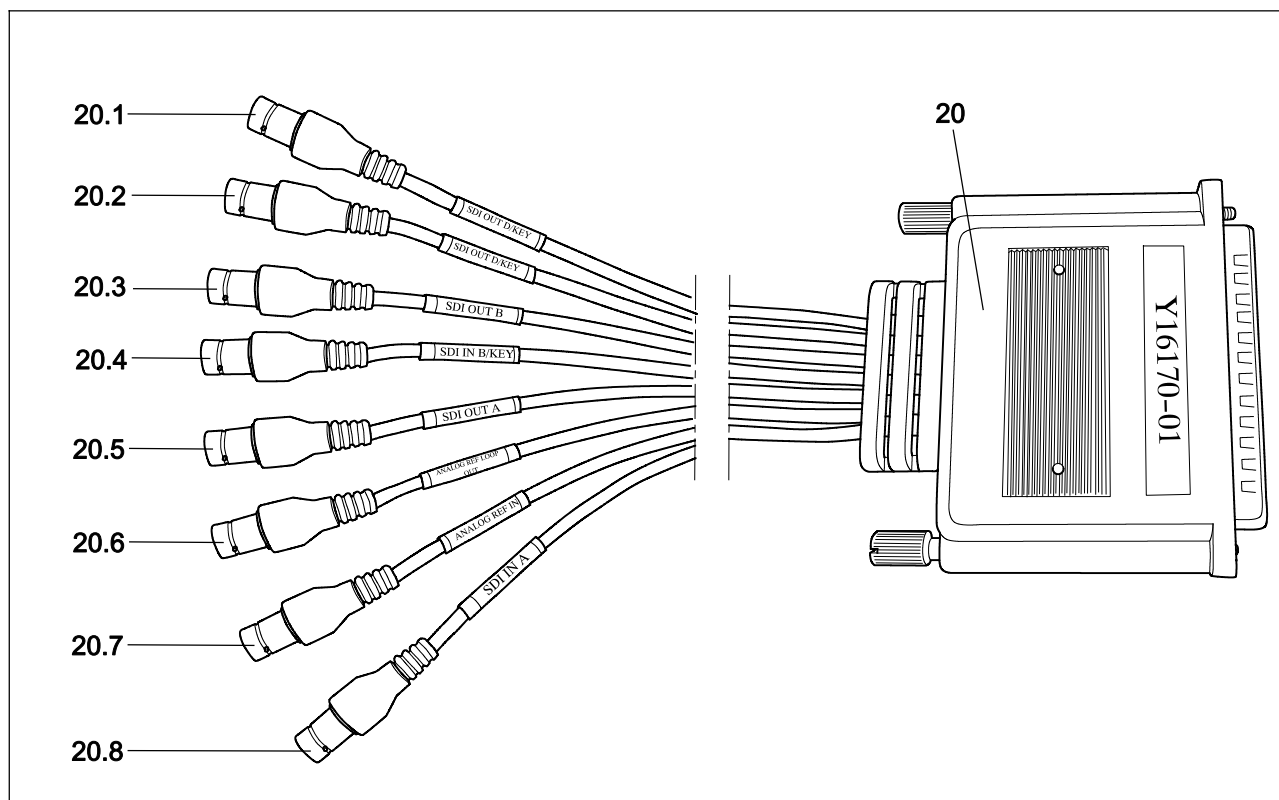
2.2 Вид сзади



Легенда

3	Подключение к сети	11	Подключение не используется
4	Подключение Line In, светло-синее	12	Подключения не используются
5	Подключение Line Out, светло-зеленое (выносной громкоговоритель)	13	Видеовход C, видеосигнал 3G-SDI
6	Подключение микрофона, розовое	14	Видеовход D, видеосигнал HD-SDI
7	Подключение для выравнивания потенциалов	15	Электропитание 5 В DC, 12 В DC, напр. внешние конверторы сигнала
8	Подключение сети LAN (Ethernet)	16	Подключение кабеля распределения видеосигнала
9	Подключения не используются	17	Фирменная табличка
10	Подключение не используется		

2.3 Изображение разветвленного кабеля Video I/O card



Легенда

- 20 Разветвленный кабель Video I/O card
- 20.1 Вывод D, видеосигнал HD-SDI
- 20.2 Вывод C, видеосигнал HD-SDI
- 20.3 Вывод B, видеосигнал 3G-SDI
- 20.4 Вывод B, видеосигнал 3G-SDI
- 20.5 Вывод A, видеосигнал 3G-SDI
- 20.6 (Аналоговый выход REF Loop - подключение не используется)
- 20.7 (Аналоговый вход REF - подключение не используется)
- 20.8 Вывод A, видеосигнал 3G-SDI

3 Ввод в эксплуатацию



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Прибор не взрывозащитного исполнения.

Опасность взрыва.

Не эксплуатируйте прибор в воспламеняющейся атмосфере.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Сеть электроснабжения без защитного провода.

Опасность поражения электрическим током.

Подключайте прибор только к сети электроснабжения с защитным проводом.



ВАЖНО!

Пользователю не разрешается открывать прибор



УКАЗАНИЕ!

Сетевое напряжение должно соответствовать напряжениям, указанным на фирменной табличке. Подключайте прибор только при помощи кабеля питания, входящего в объем поставки, или кабеля с такими же техническими требованиями.



ВАЖНО!

Полное отключение прибора от сети обеспечивается лишь путем удаления вилки сетевого кабеля из розетки.



ОСТОРОЖНО!

Опасность функциональных неисправностей или сбоев в работе.

Для безопасности пользователя, пациента и третьих лиц используйте только вспомогательные принадлежности и запасные части, указанные изготовителем.

Другие вспомогательные принадлежности и запасные части могут вызвать повышенное электромагнитное излучение или снизить помехоустойчивость.



ВАЖНО!

В отношении медицинских электрических приборов действуют особые меры безопасности, касающиеся электромагнитной совместимости (ЭМС).

При монтаже и эксплуатации необходимо соблюдать указания по электромагнитной совместимости. На медицинские электрические приборы могут влиять мобильные переносные ВЧ устройства связи. Приборы нельзя располагать рядом с другими приборами, под ними или на них.

Если при вынужденной установке приборов друг на друга или их расположении в непосредственной близости друг от друга возникают ВЧ помехи, то необходимо наблюдать за работой приборов при их использовании по назначению.



ОСТОРОЖНО!

*Возможность выхода прибора из строя из-за перегрева.
При недостаточной подаче воздуха выводится предупреждение.
Автоматическое отключение при повышении температуры не производится.*

*Расстояние между прибором с охлаждающим устройством [например, вентилятором] и стеной должно составлять как минимум 15 см, ни в коем случае не закрывайте вентиляционные отверстия.
Чтобы избежать возможной аккумуляции тепла в закрытых системах, размещайте приборы соответственно и/или создавайте вентиляционные отверстия.*



УКАЗАНИЕ!

Чтобы избежать всасывания жидкости через вентиляционную систему, не следует помещать над прибором какие-либо изделия или предметы, из которых может выделяться жидкость.

3.1 Подготовительные работы

3.1.1 Подключение к системе *core nova*

Подключение системы *core nova* со всеми системными компонентами разрешается выполнять только уполномоченному технику по сервису. Руководствуйтесь схемой подключения в главе 1 и 6, а также соответствующими указаниями по использованию компонентов системы.



ВАЖНО!

Используйте только соединительный кабель LAN (Ethernet) с фиксирующим выступом на штекере.

Штекер соединительного кабеля LAN (Ethernet) должен войти с щелчком в гнездо прибора для сети LAN (Ethernet).



ВАЖНО!

*После подключения системы *core* проверьте работу подключенных приборов.*

3.1.2 Подключение видеоисточников и мониторов

Руководствуйтесь схемой подключения в главе 1 и соответствующими указаниями по использованию компонентов системы.



УКАЗАНИЕ!

Прибор имеет видеоинтерфейсы стандарта 3G-SDI. При соединении с периферийными приборами необходимо следить за согласованием этих стандартов. Возможно преобразование сигнала с помощью внешнего преобразователя на стандарт 3G-SDI.



ВАЖНО!

Влияющие на безопасность видеосигналы, как например от эндоскопической камеры, следует всегда дополнительно напрямую соединять с монитором.

3.1.3 Подключение внешних преобразователей

Прибор может обеспечить питание внешнего преобразователя.

4 Контрольные работы



ВАЖНО!

Контролировать перед и после каждого применения.

Нельзя применять поврежденные, некомплектные изделия или изделия с незакрепленными элементами.

Отправьте поврежденные изделия с незакрепленными деталями на ремонт.

Не пытайтесь самостоятельно ремонтировать прибор.

4.1 Визуальный контроль

- ◇ Проверьте прибор, инструменты и принадлежности на наличие повреждений, незакрепленных или недостающих деталей, гигиеническое состояние и комплектность.
- ◇ Проверьте все соединительные кабели на отсутствие повреждений.
- ◇ Надписи и обозначения, необходимые для безопасного применения по назначению, должны быть разборчивы.
 - ◆ Недостающие или неразборчивые надписи и обозначения, которые могут привести к ошибкам при применении и подготовке, должны быть восстановлены.

4.2 Функциональный контроль



ВАЖНО!

Условиями проведения функционального контроля являются

безупречное техническое состояние и правильная сборка прибора.

Это устанавливается в рамках проведения визуального контроля.

4.2.1 Работа компонентов системы

- ◇ Проверьте правильность функционирования всех компонент системы на основании соответствующих руководств по эксплуатации.
- ◇ Проверьте работу подсоединенных видеоисточников и монитора.
 - ◆ Проверьте, все ли подсоединенные видеоисточники видны на всех мониторах.

5 Применение

5.1 Принцип действия

Прибор **core.media** распределяет входящие видеосигналы 3G-SDI (4 входа) на макс. 4 монитора (4 выхода) для индикации и записи в виде отдельного изображения.

Параллельно прибор кодирует до двух видеосигналов (SDI) в виде видеострима H.264, напр. для записи на носитель информации и сервер.

Третий, дополнительный видеострим, можно переслать через сеть LAN (Ethernet) из операционного зала клиенту.

В обратном порядке можно через подключение сети LAN (Ethernet) декодировать до двух имеющихся в сети видеостримов H.264 и изобразить дополнительно в виде видеосигнала на макс. 4 подключенных мониторах.

Далее входящие видеосигналы можно объединить для индикации в изображения «кадр-в-кадре» или «Quadsplit».

Управление прибором осуществляется централизованно с терминала управления посредством ПО **core.browser**. Предпосылкой является подключение сети к системе **core**.

5.2 Элементы управления и режимы работы



УКАЗАНИЕ!

При исчезновении питания прибор может посылать видеосигнал дальше от входа A на выход A и от входа B на выход B, так что возможность индикации видеосигналов на мониторах сохраняется.



УКАЗАНИЕ!

*При сбое системы **core** прибором управлять нельзя. Актуальные настройки для видеораспределения и видеозаписи сохраняются.*

5.2.1 Терминал управления



ВАЖНО!

*При обслуживании с терминала управления (сенсорный монитор) достаточно **легкого прикосновения** к поверхности экрана монитора.*

Не прикасайтесь к поверхности терминала управления острыми и нечистыми предметами. Это ведет к снижению качества изображения и повреждениям экрана.

- ◇ При нажатии на желательную функцию меню (кнопку) непосредственно на терминале управления происходит ее выбор или выполнение.
- ◇ Управление терминалом управления осуществляется в нестерильной области.
 - ◆ При дополнительных подключенных терминалах управления можно проводить параллельное управление.

5.3 Работа core.media через core.browser



ВАЖНО!

Опасность спотыкания о соединительные кабели.

Опасность соударения с терминалом управления или заземления при перемещении поворотного рукава.



ОСТОРОЖНО!

Терминал управления не стерилизован.

Возможно загрязнение из-за прикосновения к терминалу управления.

Терминал управления обслуживайте только в нестерильной области.



ОСТОРОЖНО!

Возможная опасность для пациента из-за неправильной настройки компонентов системы.

При отклонении величин на терминале управления от величин, показываемых приборами, нужно настраивать или считывать значения в соответствии с показаниями приборов.

5.3.1 Символы на панели управления

Символ

Символ

Значение



Монитор



Рекордер

Индикация строки состояния

Символ

Значение



Выборочные каналы для записи



Идет запись



Запись закончена



Сохранить на USB



Носитель информации USB не вставлен



Носитель информации USB вставлен

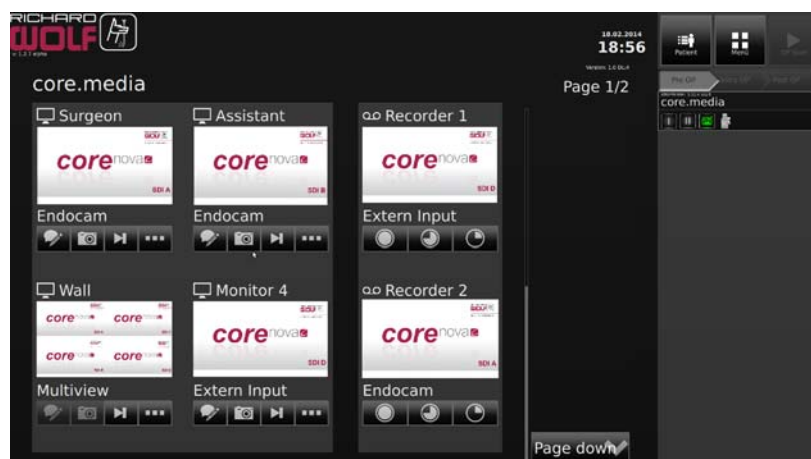


Сохранение данных на носителе информации USB закончено

Панели управления

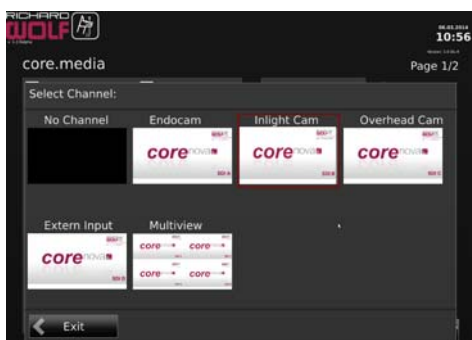
Символ	Значение
	Сохранение изображения под ключевым словом
	Сохранение изображения
	Переход на другой канал
	Присвоение нового канала
	Запуск записи
	Остановка записи
	Проведение длинной записи (ок. 30 с)
	Проведение короткой записи (ок. 5 с)
	Изображение «кадр-в-кадре»
	Изображение «Quadsplit»

5.3.2 Монитор 1 до 4



Монитор 1 до 4:

- Присвоение монитору источника изображения или индикации мультиизображений.
- Предварительный просмотр присвоенного монитору видеоизображения.
- Запись присвоенного видеоизображения с / без ключевого слова.
- Выбор ключевого слова, если эта функция выбрана.



Присвоение монитору источника изображения или индикации мультिवидеоизображений:

При нажатии на сенсорную клавишу соответствующего монитора (1 - 4) открывается второе окно для выбора желательного входного канала (Select Channel).

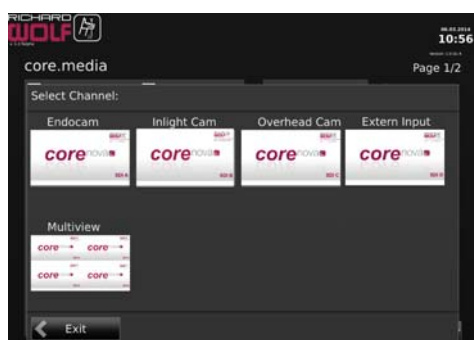
Дополнительно можно выбрать предварительную настройку мульти-видеоизображения (меню на стр. 2).

Если входного сигнала нет, отображаются логотип **core** и соответствующий входной сигнал (напр. SDI B).

5.3.3 Рекордер 1 и 2

Рекордер 1 и 2:

- Предварительный просмотр присвоенного рекордеру видеоизображения.
- Запись длинного видеокadra.
- Запись короткого видеокadra.
- Запуск и остановка записи видеокadra.



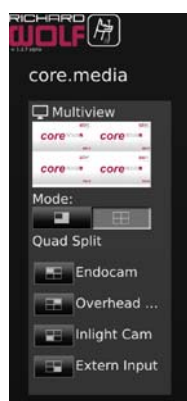
Присвоение видеоисточника записи:

При нажатии на сенсорную клавишу соответствующего рекордера (1 или 2) открывается второе окно для выбора желательного входного канала для записи изображений или видеокadra (Select Channel).

Запись через сеть и одновременно на носитель информации USB в случае его подключения.

Если входного сигнала нет, отображаются логотип **core** и соответствующий входной сигнал (напр. SDI B).

5.3.4 Выбор изображений и индикации



Мультивидеоизображение:

Многokратная индикация видеоизображений на одном мониторе.

Режим «кадр-в-кадре»:

Индикация «кадр-в-кадре» на одном мониторе и выбор угла монитора, в котором должно появиться 2-е изображение.

Режим «Quad Split»:

Индикация до 4 видеоисточников на одном мониторе.

5.3.5 Отображаемые видеоканалы

Присвоение отображаемых на мониторе видеоканалов:

- Присвоение видеоканалов 1 до 4 в режиме «Quad Split» отображается на мониторе и могут соответственно выбираться или изменяться.

5.3.6 Строка состояния

В строке состояния отображается следующая информация:

- Выборочные каналы для записи или саму запись.
- Индикация, что изображение сохраняется.
- Индикация, что видео сохраняется.
- Произведенная запись изображения.
- USB-память вставлена, запись идет или запись закончена.

5.3.7 Подключение к *core.portal*

Если в сети имеется сервер *core.portal* или терминал управления, *core.media* выстраивает связь. Сервер или терминал управления производит настройки, напр. дату, время или язык.

5.3.8 Сохранение изображений и видеофильмов

Если изображения и видеофильмы создаются посредством *core.media*, то они сохраняются в контексте пациента для дальнейшей обработки и передачи.

- Подключен только *core.portal*: сохранение на *core.portal*.
- *Подключены core.portal* и носитель информации USB: сохранение на обоих носителях информации.
- *core.portal* не подключен: сохранение только на носителе информации USB.

5.3.9 Запуск прибора

- ◇ Нажмите выключатель на управляющем компьютере.
 - ▶ Горит зеленый светодиод на управляющем компьютере.
 - ▶ Прибор включается
- ◇ Прибор готов к эксплуатации как только происходит индикация на терминале управления.

5.3.10 Подключение носителя информации USB



USB-память и жесткие диски USB разрешается подключать только к разъему USB на передней стороне прибора.

Носители информации USB должны быть отформатированы согласно спецификациям в технических данных (глава 7).

Носитель информации USB проверяется после подключения на передней стороне прибора. В строке состояния отображается, что носитель данных USB распознан и готов к их сохранению.



УКАЗАНИЕ!

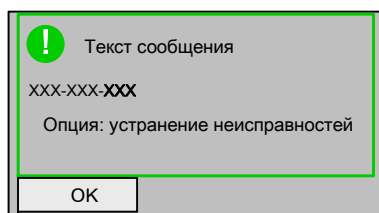
Качество архивированного изображения может отличаться - в зависимости от выбранного метода архивации и выбранной степени сжатия - от качества «живого» изображения.

5.3.11 Вывод из эксплуатации

- ◇ Для вывода из эксплуатации отключите прибор сетевым выключателем и отсоедините его от сети.

5.4 Обзор индикаций прибора в системе *core*

5.4.1 Классификация сообщений прибора



Имеется 4 различных вида сообщений.

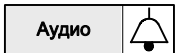
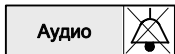
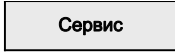
Сообщения прибора отображаются соответственно виду сообщения в соответствующем цвете вместе с символом и соответствующим номером сообщения.

При определенных сообщениях в системе *core* отображается только указание «Обратите внимание на сообщения прибора».

5.4.2 Виды сообщений

Символ	Цвет	Тип сообщения	Описание
	Зеленый	Указание по обслуживанию	Информирует об определенных событиях. (Акустический сигнал можно активировать/деактивировать в меню «Audio»).
	Бирюзовый	Неисправность LOW	Информирует пользователя о возможных опасностях. Неисправность низкого приоритета.
	Желтый	Неисправность MEDIUM	Информирует пользователя о возможных опасностях. Неисправность среднего приоритета.
	Красный	Неисправность HIGH	Показывает тяжелые неисправности прибора, при которых любое дальнейшее обслуживание прибора исключается. Неисправность высокого приоритета.

5.4.3 Функциональность элементов управления

Элемент управления	Описание
Кнопки нет	Сообщения о неисправности отображаются до тех пор, пока не будут выполнены условия.
	Можно выйти из окна сообщений. Работа будет возможно продолжаться только в ограниченном режиме.
	Звуковые аварийные сигналы активированы. Звуковые аварийные сигналы можно отключить, нажав на клавишу.
	Звуковые аварийные сигналы отключены. Звуковые аварийные сигналы можно включить, нажав на клавишу.
	Если отображается эта кнопка, имеется лишь возможность перехода в подменю «Сервис». Эксплуатировать прибор больше нельзя .

5.4.4 Неисправность MEDIUM (желтый)

Номер сообщения	Текст сообщения	Возможная причина	Способ устранения
300-100-301	Температура прибора слишком высокая	Недостаточный приток воздуха	♦ Дайте прибору остыть
300-100-302	Сохранить данные на носителе информации USB невозможно	Отсутствует носитель информации USB	♦ Подключите носитель информации USB
300-100-303	Сохранить данные на носителе информации USB невозможно	Носитель информации USB полон	♦ Подключите новый носитель информации USB
300-100-304	Сохранить данные на носителе информации USB невозможно	Носитель информации USB защищен от записи	♦ Снять с носителя информации USB защиту от записи
300-100-305	Сервер отсутствует	Проблема сети	♦ Обратитесь к администратору системы

5.4.5 Неисправность HIGH (красный)

Номер сообщения	Текст сообщения	Возможная причина	Способ устранения
400-100-401	Температура прибора слишком высокая	Недостаточный приток воздуха	♦ Прибор отключается
400-100-402	Ошибка при сохранении данных на носителе информации USB	Носитель информации USB неисправен. Запись заканчивается.	♦ Подключите носитель информации USB
400-100-403	Ошибка при сохранении данных на носителе информации USB	Носитель информации USB был удален. Запись заканчивается.	♦ Подключите носитель информации USB
400-100-404	Ошибка при сохранении данных на носителе информации USB	Носитель информации USB полон. Запись заканчивается.	♦ Подключите новый носитель информации USB
400-100-405	Связь с сервером была прервана	Проблема сети. Запись заканчивается.	♦ Обратитесь к администратору системы
400-100-406	Ошибка при сохранении данных на сервере	Проблема сети. Запись заканчивается.	♦ Обратитесь к администратору системы
400-100-407	Прибор не готов к эксплуатации	Входные сигналы относятся к различным группам частот.	♦ Согласуйте входные сигналы и запустите прибор заново
400-100-408	Прибор не готов к эксплуатации	Установлена общая неисправность	♦ Обратитесь в сервисную службу

ВАЖНО!

Для установления или устранения возможных причин неисправностей дополнительно изучайте руководства по эксплуатации используемых в комбинации изделий.

6 Работа в системе *core nova*

6.1 Принцип действия в системе *core*

Подключенным прибором в нормальном режиме можно управлять с помощью системы *core* с терминалом управления, дополнительной языковой поддержкой, а также посредством функций управления, присущих самому прибору.

Система *core* может иметь несколько терминалов управления. В комбинации с программным обеспечением *core.browser* на терминалах управления можно вызывать и независимо друг от друга обслуживать различные функции или приборы.

6.2 Комбинация и управление прибором

Прибор может быть интегрирован через встроенный интерфейс сети LAN (Ethernet) в систему *core* фирмы Richard Wolf.

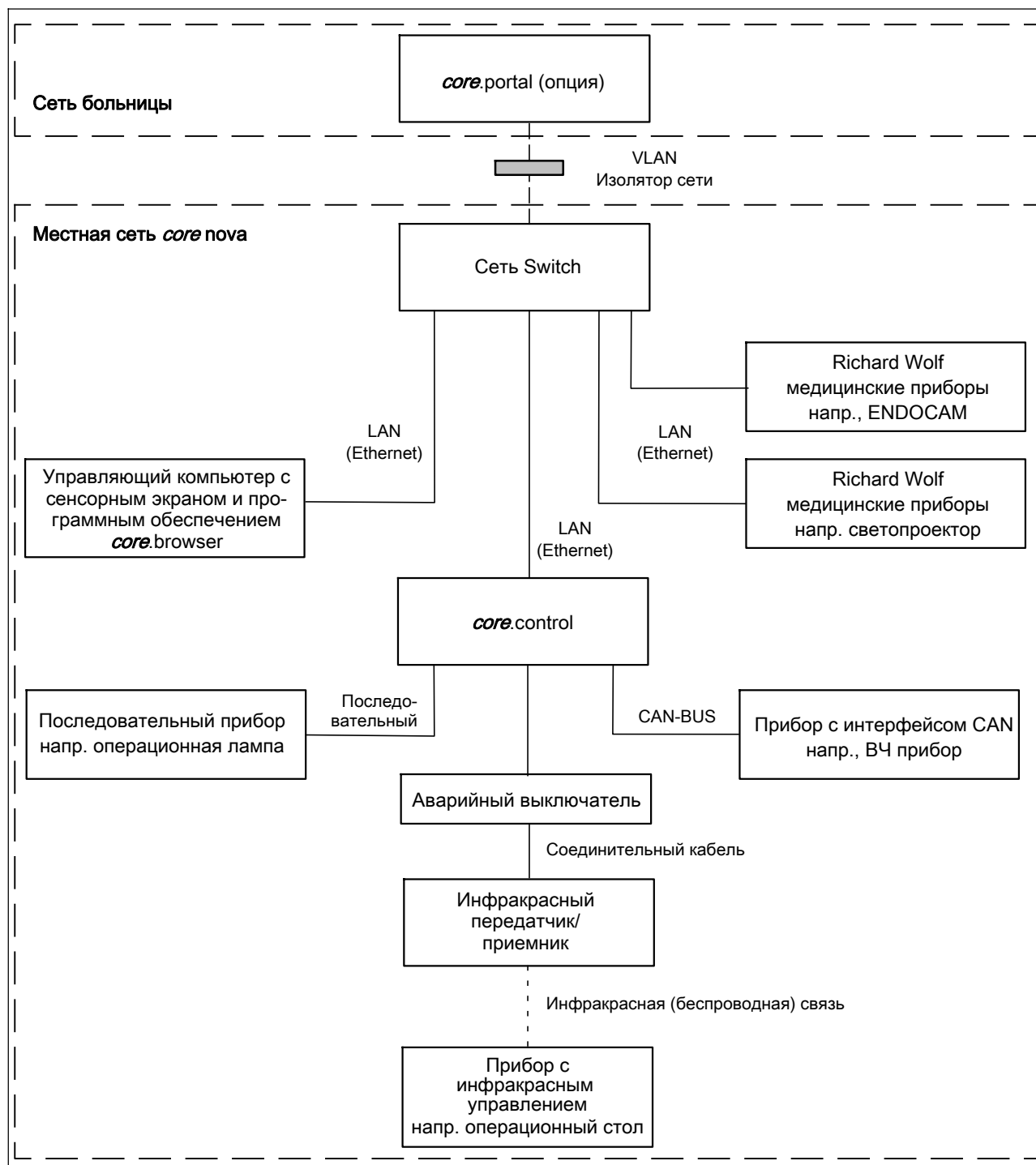
На интерфейсе «LAN» могут применяться только компоненты, допущенные для системы *core*.

Для этих компонентов должны быть выполнены требования в соответствии с актуальным руководством по эксплуатации системы *core*, раздел «Возможности комбинации».

Дополнительные описания применения:

- Соблюдайте актуальное руководство по эксплуатации системы *core*.
- Для управления, структуры меню, обновления программного обеспечения и конфигураций соблюдать актуальное руководство по эксплуатации *core.browser*.
- Для детального понимания функций приборов или меню обращаться к руководствам по эксплуатации подключенных приборов.

6.3 Подключение к системе *core nova*



ВАЖНО!

Сеть больницы конфигурировать так, чтобы между *core.portal* и местной сетью *core nova* имела логическая сеть VLAN (Virtual LAN).

7 Подготовка и техническое обслуживание

7.1 Подготовка прибора



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

В прибор может проникать влага.

Опасность поражения электрическим током.

До начала подготовки отключите прибор и отсоедините его от сети.

Очищайте прибор мягкой салфеткой, смоченной средством для дезинфекции поверхностей, алкоголем или спиртом.

Придерживайтесь указаний изготовителя дезинфекционного средства!



УКАЗАНИЕ!

Допущенные фирмой Richard Wolf для использования средства для очистки и дезинфекции поверхностей приборов, универсальных устройств и мобильных приставок приведены в руководстве GA-J020 «Подготовка термостабильных инструментов фирмы RICHARD WOLF».



ВАЖНО!

Следите за тем, чтобы влага не проникла в прибор.

Не используйте для ухода за прибором средства чистки, абразивные средства или растворители!

7.2 Техническое обслуживание



ВАЖНО!

При запросах и корреспонденции всегда указывайте тип и серийный номер прибора, указанные на фирменной табличке. По желанию можно запросить у изготовителя дополнительную документацию.

Сайт службы сервиса фирмы Richard Wolf:

www.richard-wolf.com/unternehmen/service

7.2.1 Периодичность технического обслуживания



ВАЖНО!

Во избежание ситуаций или повреждений, которые могут возникнуть из-за старения и износа прибора и его принадлежностей, следует проводить их техническое обслуживание через определенные интервалы времени. Функциональная и рабочая безопасность должна проверяться специалистом в зависимости от интенсивности использования, однако, по крайней мере каждые 12 месяцев.

◇ Каждые 12 месяцев проверяйте отсутствие засорения вентиляционных прорезей прибора и при необходимости очищайте их:

◆ Чистые вентиляционные прорези очень важны для обеспечения охлаждения прибора:

8 Техническое описание

8.1 Поиск неисправностей



ВАЖНО!

Если Вам не удастся устранить неисправность с помощью таблицы, приведенной ниже, то обратитесь в службу сервиса или отправьте прибор в ремонт.

♦ Не пытайтесь самостоятельно ремонтировать прибор!

8.1.1 Неисправности прибора

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Прибор не работает	Включающая кнопка не нажата Сетевой кабель не подсоединен СИД «ВКЛ» не светится. Прибор выключен Нет напряжения сети	♦Нажмите включающую кнопку. ♦Подсоедините сетевой кабель. ♦Включите прибор. ♦Проверьте электросеть.
На мониторе отсутствует изображение Нет предв. просмотра видеоисточника	Видеоисточник выключен Видеоисточник неисправен Нет связи между видеоисточником и прибором Неисправен видеокабель между видеоисточником и прибором Сигнал от видеоисточника не поддерживается	♦Включите видеоисточник ♦Проверьте работу видеоисточника и при необходимости замените его ♦Восстановите кабельное соединение между видеоисточником и прибором ♦Замена видеокабеля ♦Произведите соответствующую конфигурацию видеоисточника. ♦Использование внешнего преобразователя сигнала
На мониторе предв. просмотра видеоисточника отсутствует изображение	Монитор выключен Монитор неисправен Нет связи между прибором и монитором Неисправен видеокабель между прибором и монитором Сигнал от монитора не поддерживается	♦Включите монитор. ♦Проверьте работу монитора и при необходимости замените его ♦Восстановите кабельное соединение между прибором и монитором ♦Замена видеокабеля ♦Произведите соответствующую конфигурацию монитора ♦Использование внешнего преобразователя сигнала
Выведенное изображение мерцает Неправильные пропорции Изображения не видно	Неправильное видеоразрешение	♦Произведите соответствующую конфигурацию видеоисточника ♦Использование внешнего преобразователя сигнала
Помеха изображения при перемещении видеоисточника	Неисправный видеокабель	♦Замена видеокабеля

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Полосы на мониторе, если одновременно применяются ВЧ приборы	ВЧ кабель находится слишком близко от видеокабеля. <i>core</i> .media и ВЧ приборы подключены к одной и той же цепи тока	<ul style="list-style-type: none"> ВЧ кабель проложите на некотором расстоянии от других кабелей или избегать параллельной прокладки кабеля Подключите сетевой кабель высокочастотного прибора и видеоприборов к различным цепям тока. Подключите выравнивание потенциалов
Видеоизображение с цветовыми искажениями Неправильная цветопередача Слишком темное изображение Изображение слишком яркое	Настройки видеоисточника не корректны	<ul style="list-style-type: none"> Правильно настройте видеоисточник
Мутное изображение или полосы	Объектив видеоисточника загрязнен	<ul style="list-style-type: none"> Очистите объектив видеоисточника
Нерезкое изображение	Объектив видеоисточника не сфокусирован Объектив видеоисточника загрязнен	<ul style="list-style-type: none"> Очистите объектив видеоисточника
Неисправность носителей информации USB	Ошибочная система файлов Несовместимый носитель информации USB Скорость передачи данных	<ul style="list-style-type: none"> Использовать только носители информации USB в соответствии с указанными техническими данными
Качество изображения из архива плохое	Сжатие изображения слишком сильное	<ul style="list-style-type: none"> Уменьшите степень сжатия изображения

8.1.2 Неисправность в работе *core*

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Прибор не регистрируется в системе <i>core</i>	Ошибка в передаче данных	<ul style="list-style-type: none"> Проверьте подключения сети Замените сетевой кабель Обратитесь в сервисную службу
Неправильная дата / время	Не были настроены вообще или на протяжении длительного времени	<ul style="list-style-type: none"> Настройте дату / время

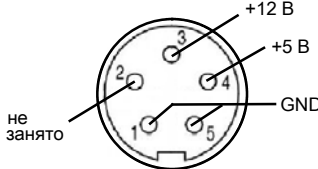
8.2 Технические данные

Тип	Напряжение В ~	Частота Гц	Потребляемая мощность ВА	Потребляемый ток А
5593001	100 - 240	50 / 60	180	2,0 - 1,0

Электромагнитная совместимость (ЭМС) по	EN/IEC 60601-1-2
Директива 93/42/ЕЭС по медицинским изделиям	Класс I
Класс защиты согласно EN / IEC 60601-1; (UL 60601-1 / CSA C22.2 No.601.1 - для США)	I
Степень защиты от проникновения жидкости	IP 20 (без защиты)
Режим работы	Непрерывная работа
Степень защиты при использовании в присутствии горючих смесей	Прибор не оснащен защитой от взрыва (не эксплуатируйте прибор в воспламеняющейся атмосфере)
Вес	9,0 кг (19,9 фунта)
Размеры ШхВхГ	300 мм x 160 мм x 401 мм
Форматы изображения	BMP

8.2.1 Интерфейсы

Видеовход	3x 3G-SDI, Input A-C (1x задняя стенка, 2x разветвлен- ный кабель) 1x HD-SDI, Input D (1x задняя стенка) 1280x720p (25/50 Гц или 29,97/59,94 или 30/60 Гц) 1920x1080p (25/50 Гц или 29,97/59,94 или 30/60 Гц) Все входы относятся к одной категории частот 25/50 Гц или 29,97/59,94 или 30/60 Гц
Видеовыход	2x 3G-SDI, Output A-B (разветвленный кабель) 2x HD-SDI, Output C-D (разветвленный кабель) Разрешение и частота в зависимости от присвоенного входа
Подключение USB на передней стороне (внешние носители информации)	USB 2.0 (FAT32 / NTFS file system)
Подключение сети LAN (Ethernet)	RJ45 (10/100/1000 Мбит/с)
Подключение Line Out (светло-зеленое для громкоговорителя)	Штыревой разъем 3,5 мм
Подключение Line In (светло-синее)	Штыревой разъем 3,5 мм
Подключение микрофона (розовое)	Штыревой разъем 3,5 мм

Внешнее электропитание	
	2x DC Out 5 В / 12 В (сумма на класс напряжения макс. 1А)

УКАЗАНИЕ!

Технические данные опциональных системных компонентов см. соответствующее руководство по эксплуатации изготовителя.

8.3 Условия эксплуатации, хранения и транспортировки

Условия эксплуатации	+ 10° С до + 40° С, 30% до 75% отн. влажность, атмосферное давление 700 гПа - 1060 гПа
Условия хранения и транспортировки	- 20° С до + 60° С, 10% до 90% отн. влажность, атмосферное давление 700 гПа - 1060 гПа



УКАЗАНИЕ!

Во избежание повреждения изделия при транспортировке мы рекомендуем использовать оригинальную упаковку.

8.4 Запасные части и принадлежности

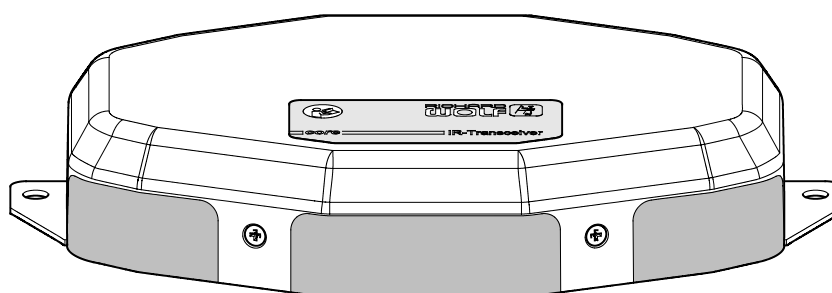
Тип	Наименование
2440.03	Сетевой кабель 3,0 м
72325378	Коммутационный кабель, RJ45 SFTP, 0,5 м
72325429	Коммутационный кабель, RJ45 SFTP, 1,0 м
72325424	Разветвленный кабель Video I/O Card (распределительный кабель BNC)
56540028	Флеш-память USB 8 ГБ (USB-память)
5654002320	Жесткий диск 320 ГБ USB
DZGR-0100-SW-GN	Коаксиальный кабель Vector Plus 1.2L/4.8DZ 1,00 м
DZGR-0200-SW-GN	Коаксиальный кабель Vector Plus 1.2L/4.8DZ 2,00 м
DZGR-0300-SW-GN	Коаксиальный кабель Vector Plus 1.2L/4.8DZ 3,00 м
DZGR-1500-SW-GN	Коаксиальный кабель Vector Plus 1.2L/4.8DZ 15,00 м
DZGR-2500-SW-GN	Коаксиальный кабель Vector Plus 1.2L/4.8DZ 25,00 м
103806	Переходный кабель 12 В для преобразователя
	◆ Другие принадлежности по запросу

8.4.1 Утилизация изделия, упаковочного материала и принадлежностей

Утилизацию нужно производить в соответствии с требованиями действующих в стране предписаний и законов.

◆ Дополнительную информацию можно запросить у изготовителя.

Руководство по эксплуатации



core

Приемопередатчик IR

..

⚠ Важные общие указания по применению ⚠

Это изделие следует применять только по назначению и с соблюдением требований и указаний руководства по эксплуатации. Его может использовать только соответственно обученный и квалифицированный персонал. Техническое обслуживание и ремонт разрешается выполнять только уполномоченным специалистам.

Изделие разрешается эксплуатировать только в комбинациях и с принадлежностями и запчастями, указанными в руководстве по эксплуатации. Другие комбинации, принадлежности и быстроизнашивающиеся детали можно использовать лишь в том случае, если они однозначно соответствуют предусмотренному назначению прибора, не ухудшают характеристики и не снижают безопасность устройства. Вносить изменения в изделие запрещено.

Для защиты пациентов, пользователя и третьих лиц перед каждым использованием изделия и отправкой изготовителю проводите его подготовку в соответствии с руководством по эксплуатации.

Руководство по эксплуатации является неотъемлемой частью изделия, должно храниться во время всего срока эксплуатации и передаваться новому владельцу или пользователю при переходе владения.

Сразу после получения проверьте изделие и его принадлежности на комплектность и возможные повреждения. Если посылка дает повод для рекламации, просьба немедленно информировать изготовителя или поставщика.

Возможны технические изменения!

Вследствие модернизации изделия возможны незначительные отличия рисунков и технических данных.

Структура указаний по технике безопасности

Символ	Классификация опасности
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Несоблюдение указания может повлечь за собой смерть или тяжелую травму.
	ОСТОРОЖНО! Несоблюдение указания может повлечь за собой легкую травму или повреждение изделия.
	ВАЖНО! Несоблюдение указания может повлечь за собой повреждение изделия или нанесение вреда окружающей среде.
	УКАЗАНИЕ! Советы по оптимальному использованию прибора и прочая полезная информация.



ГЕРМАНИЯ
RICHARD WOLF GmbH
 75438 Knittlingen
 Pforzheimerstr. 32
 Телефон: +49 70 43 35-0
 Телефакс: +49 70 43 35-4300
MANUFACTURER
info@richard-wolf.com
www.richard-wolf.com

США
RICHARD WOLF
 Medical Instruments Corporation
 353 Corporate Woods Parkway
 Vernon Hills, Illinois 60061
 Toll Free: 001 (800) 323 - 9653
 Телефон: 001 (847) 913 - 1113
 Телефакс: 001 (847) 913 - 1488
sales@richardwolfusa.com
www.richardwolfusa.com

ВЕЛИКОБРИТАНИЯ
RICHARD WOLF UK Ltd.
 Waterside Way
 Wimbledon
 SW17 0NB
 Телефон: + 44 20 89 44 74 47
 Телефакс: + 44 20 89 44 13 11
admin@richardwolf.uk.com
www.richardwolf.uk.com

БЕЛЬГИЯ / НИДЕРЛАНДЫ
 Endoscopie
 RICHARD WOLF Belgium S.A.
 Industriezone Drongen
 Landegemstraat 6
 9031 Gent Drongen
 Телефон: +32 92 80 81 00
 Телефакс: +32 92 82 92 16
endoscopy@richard-wolf.be
www.richard-wolf.be

ФРАНЦИЯ
 RICHARD WOLF France S.A.R.L.
 Rue Daniel Berger
 Z.A.C. La Neuville
 F-51100 Reims
 Телефон: +33 3 26 87 02 89
 Телефакс: +33 3 26 87 60 33
france@richard-wolf.com

АВСТРИЯ
 RICHARD WOLF Austria
 Ges.m.b.H.
 Wilhelminenstraße 93 a
 A-1160 Vienna
 Телефон: +43 14 05 51 51
 Телефакс: +43 14 05 51 51 45
austria@richard-wolf.com
www.richard-wolf.com

Marketing Office
O.A.Э.
 RICHARD WOLF Middle East
 P.O. Box 500283
 AL Thuraya Tower 1
 9th Floor,
 Room 904, Dubai
 Телефон: + 9 71 43 68 19 20
 Телефакс: + 9 71 43 68 61 12
middle.east@richard-wolf.com
www.richard-wolf.com

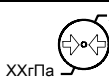
ИНДИЯ
 RICHARD WOLF India Private Ltd.
 JMD Pacific Square
 No. 211 A, Second Floor
 Behind 32nd Milestone
 Gurgaon - 122 001
 National Capitol Region
 Телефон: + 91 12 44 31 57 00
 Телефакс: + 91 12 44 31 57 05
india@richard-wolf.com
www.richard-wolf.com

Содержание

1	Общие положения	1
1.1	Символы	1
1.2	Применение по назначению	1
1.2.1	Характеристики	1
1.3	Область применения	2
1.4	Противопоказания и побочные действия	2
1.4.1	Противопоказания	2
1.4.2	Побочные действия	2
1.5	Возможности комбинирования	2
1.5.1	Требования к используемым в комбинации изделиям / компонентам	3
1.6	Электромагнитная совместимость (ЭМС)	4
2	Изображение	6
2.1	Рисунок	6
3	Ввод в эксплуатацию	7
3.1	Конфигурация внешних устройств	7
3.2	Монтаж	8
3.2.1	Общие указания	8
3.2.2	Подготовительные работы	8
3.2.3	Питающее напряжение	8
3.2.4	Монтаж системной тележки RIWOmobil на профильной направляющей.	9
3.2.5	Крепление с помощью магнитных ножек на системной тележке RIWOmobil или на потолочном блоке снабжения	10
4	Контрольные работы	12
4.1	Визуальный контроль	12
4.2	Функциональный контроль	12
4.3	Контроль конфигурации	12
5	Работа в системе core nova	13
5.1	Принцип действия в системе core	13
5.2	Комбинация и управление прибором	13
5.3	Подключение к системе core nova	14
6	Подготовка и техническое обслуживание	15
6.1	Подготовка прибора	15
6.2	Техническое обслуживание	15
6.2.1	Периодичность технического обслуживания	15
7	Техническое описание	16
7.1	Поиск неисправностей	16
7.2	Технические данные	16
7.2.1	Интерфейсы	16
7.3	Условия эксплуатации, хранения и транспортировки	17
7.4	Запасные части и принадлежности	17
7.4.1	Утилизация изделия, упаковочного материала и принадлежностей	17

1 Общие положения

1.1 Символы

Символ	Наименование
	Осторожно; внимание
	Соблюдайте руководство по эксплуатации
	Утилизируйте изделие отдельно от общих отходов
	Изготовитель
	Дата изготовления
	Максимальный диапазон температуры для транспортировки и хранения
	Допустимый диапазон атмосферного давления
	Допустимый диапазон влажности
	A Registered Trademark of a Recognized Testing Laboratory, confirm the compliance to the standard of Medical Electrical Equipment CAN/CSA C22.2 No.60601-1 (c) and ANSI/AAMI ES60601-1 (us)
	Обозначение в соответствии с директивой 93/42/ЕЭС по медицинским изделиям действует только в том случае, если изделие и/или упаковка имеют этот знак . Изделия, начиная с класса IIa, а также стерильные изделия или изделия с функцией измерения класса I дополнительно имеют номер кода Авторизованного центра сертификации (0124).

1.2 Применение по назначению

Инфракрасный модуль приемопередатчика IR 5592504 служит для подсоединения внешних медицинских приборов с инфракрасным интерфейсом к системе **core** для управления предварительно заданными функциями.

Изделие не имеет непосредственного контакта с пациентом и не обслуживается медицинским персоналом.

1.2.1 Характеристики

- Передача инфракрасных управляющих команд для подсоединения внешнего медицинского прибора.
- Приемка инфракрасных управляющих команд для подсоединения внешнего медицинского прибора.

1.3 Область применения

Инфракрасный модуль приемопередатчика IR 5592504 служит для подсоединения внешних медицинских приборов с инфракрасным интерфейсом к системе **core** System для управления предварительно заданными функциями.

Инфракрасный модуль устанавливается в окружении пациента сервисным техником или уполномоченным лицом напр. на видеотележке или на потолочном блоке снабжения.



УКАЗАНИЕ!

*На один внешний медицинский прибор дополнительно необходим один модуль **core.connect** 5592501.*

1.4 Противопоказания и побочные действия

1.4.1 Противопоказания

Противопоказания, относящиеся непосредственно к данному изделию, на сегодняшний день неизвестны. Лечащий врач должен на основании общего состояния пациента решить, нужно ли осуществлять предусмотренное применение прибора. Дополнительные указания содержатся в актуальной специальной литературе.

1.4.2 Побочные действия

Побочные действия, непосредственно связанные с изделием, на настоящий момент неизвестны.

1.5 Возможности комбинирования

Инфракрасный модуль приемопередатчика IR 5592504 интегрируется через встроенный интерфейс IR-BUS в систему **core** фирмы Richard Wolf.

На интерфейсе «IR-BUS» могут применяться только компоненты, допущенные для системы **core**.



ВАЖНО!

*Инсталляция всего изделия, включая настройку конфигурации с помощью системы **core**, должна производиться уполномоченным и обученным специалистом.*



ВАЖНО!

*Только **одно** внешнее устройство можно подключить через модуль **core.connect** к системе **core**.*

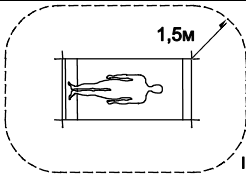
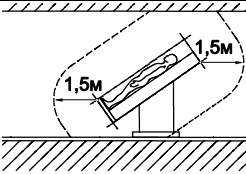
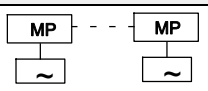
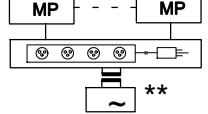
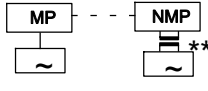
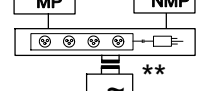
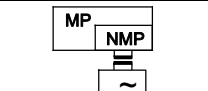
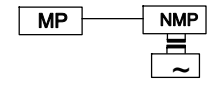
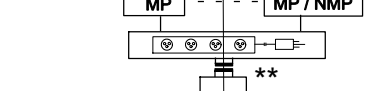
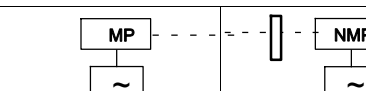
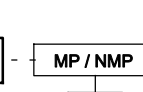
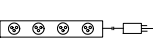


ВАЖНО!

Помимо настоящего руководства по эксплуатации нужно также выполнять указания актуальных руководств по эксплуатации изделий, в комбинации с которыми используется прибор.

*Разрешается подключать только компоненты, допущенные для системы **core**. Для получения дополнительной информации просьба обращаться к фирме Richard Wolf или ее представителям.*

1.5.1 Требования к используемым в комбинации изделиям / компонентам

 		<p>Общие требования зависят от того, находятся ли изделия/компоненты внутри или снаружи окружения пациента.</p>	
<p>Помещение, используемое в медицинских целях</p>		<p>Помещение, используемое не в медицинских целях</p>	<p>Требования / мероприятия</p>
<p>в окружении пациента</p>	<p>вне окружения пациента</p>		<p>Токи утечки в соответствии с абз. 16.6 IEC 60601-1:2005 / EN 60601-1:2006 *</p>
	-	-	<p>Подтверждение общего тока утечки пациента</p>
	-	-	<p>Подтверждение токов утечки</p> <p>a) дополнительное соединение с защитным проводом (консультация с соответствующим изготовителем)</p> <p>или</p> <p>b) дополнительный «разделительный трансформатор с гальванической развязкой» **</p>
			
			
			
			
			
		-	<p>Подтверждение токов утечки</p> <p>a) нет штекера с металлическим корпусом, или</p> <p>b) дополнительное развязывающее устройство (исключение разностей напряжений)</p>
			<p>Подтверждение токов утечки</p> <p>a) общее соединение с защитным проводом, или</p> <p>b) дополнительное соединение с защитным проводом при MP (консультация с соответствующим изготовителем), или</p> <p>c) дополнительное развязывающее устройство (исключение разностей напряжений), или</p> <p>d) нет штекера с металлическим корпусом в окружении пациента</p>
			
<p>- - - Функциональное соединение</p>		<p>~ Сеть электроснабжения</p>	
<p>MP = медицинский электрический прибор согласно IEC/ EN 60601-1, ANSI/AAMI es60601-1, CSA C22.2 No. 60601-1</p> <p>NMP = не медицинский электрический прибор в соответствии со специфическими для изделий стандартами IEC/EN/UL</p>			
<p>* При подключении через общую многоместную штепсельную розетку ток утечки в землю многоместной штепсельной розетки в нормальных условиях не должен превышать 5 мА.</p> <p>** например, видеотележка Richard Wolf с «разделительным трансформатором с гальванической развязкой»</p>			
<p>К приспособлениям для электрического соединения (входы / выходы сигналов) подключайте только приборы, значение малого защитного напряжения которых (макс. 60 В пост. тока / 42,4 В перем. тока) не превышает.</p>			

ВАЖНО!

Лицо, составляющее комбинацию изделий в смысле системы, несет ответственность за то, что не будут ухудшены технические характеристики и требования по безопасности, а также будут в достаточной степени учтены технические данные, соответствующее назначение и использование по назначению.

Возможные электромагнитные или другие влияющие факторы, которые действуют между настоящим изделием и другими изделиями, могут вызывать неисправности или неправильную работу.

При выборе компонентов системы необходимо следить за тем, чтобы они отвечали соответствующим требованиям медицинского окружения, в особенности требованиям IEC / EN 60601-1 (3-е издание IEC / EN 60601-1, глава 16). В случае сомнения следует обратиться к изготовителю или изготовителям компонентов системы.

Запрещается одновременно прикасаться к пациентам и средствам, используемым для электрического соединения различных компонентов (например, входы и выходы видеосигналов, обмен данными, системы управления и т.д.).

1.6 Электромагнитная совместимость (ЭМС)

Обратите внимание:

Называемый/ая в дальнейшем **изделием** прибор/система всегда относится кинфракрасному модулю приемопередатчика IR 5592504

Директивы изготовителя – электромагнитное излучение

Изделие предназначено для эксплуатации в указанных ниже условиях. Пользователь должен обеспечить эксплуатацию изделия в подобных условиях.		
Измерения помех	Соответствие	Электромагнитная среда - руководство
ВЧ излучение по CISPR 11	Группа 1	Изделие использует высокочастотную энергию для выполнения своих внутренних функций. Высокочастотное излучение очень незначительно и помехи для находящихся рядом электронных приборов маловероятны. Изделие пригодно для использования во всех сооружениях, в том числе в жилой зоне. Кроме того, для использования в устройствах, непосредственно подключенных к электросети, питающей также жилые здания.
ВЧ излучения по CISPR 11	Класс В	
Излучение гармонических колебаний в соответствии с IEC 61000-3-2	N/A	
В соответствии с IEC 61000-3-3 «Излучение колебаний напряжения / флуктуаций»	N/A	

Директивы изготовителя – электромагнитная помехоустойчивость

Изделие предназначено для эксплуатации в указанных ниже условиях. Пользователь должен обеспечить эксплуатацию изделия в подобных условиях.			
Испытания на помехоустойчивость	IEC 60601 - испытательный порог	В соответствии	Электромагнитная среда - директивы
Электростатический разряд (ЭСР) по IEC 61000-4-2	± 6 кВ контактный разряд ± 8 кВ воздушный разряд	да	Пол должен быть из дерева, бетона или покрыт керамической плиткой. В случае пола из синтетического материала относительная влажность должна быть не менее 30 %.
Быстрые переходные электрические величины помех / всплески по IEC 61000-4-4	± 2 кВ для линий сети ± 1 кВ для входных/выходных линий сети	да	Качество питающего напряжения должно соответствовать качеству, типичному для служебных помещений или больниц.
Импульсные напряжения (всплески) по IEC 61000-4-5	± 1 кВ напряжение внешний провод-внешний провод ± 2 кВ напряжение внешний провод-земля	да	Качество питающего напряжения должно соответствовать качеству, типичному для служебных помещений или больниц.
Внезапные падения напряжения, кратковременные перерывы и колебания питающего напряжения в соответствии с IEC 61000-4-11	Спад в течение 1/2 периода > 95% U _T * Спад в течение 5 периодов 60% U _T * Спад в течение 25 периодов 30% U _T * Спад в течение 5 с > 95% U _T *	да	Качество питающего напряжения должно соответствовать качеству, типичному для служебных помещений или больниц. Если пользователь изделия требует, чтобы оно функционировало также в случае перерыва в энергоснабжении, то мы рекомендуем соединить его с устройством бесперебойного питания или батареей.
Магнитное поле при частоте питающего напряжения 50/60 Гц, в соответствии с IEC 61000-4-8	3 А/м	да	Магнитные поля при частоте электросети должны соответствовать значениям, типичным для служебных помещений или больниц.
* ПРИМЕЧАНИЕ: U _T – сетевое напряжение до применения испытательных порогов.			

Директивы изготовителя – электромагнитная помехоустойчивость для приборов, не поддерживающих жизнь

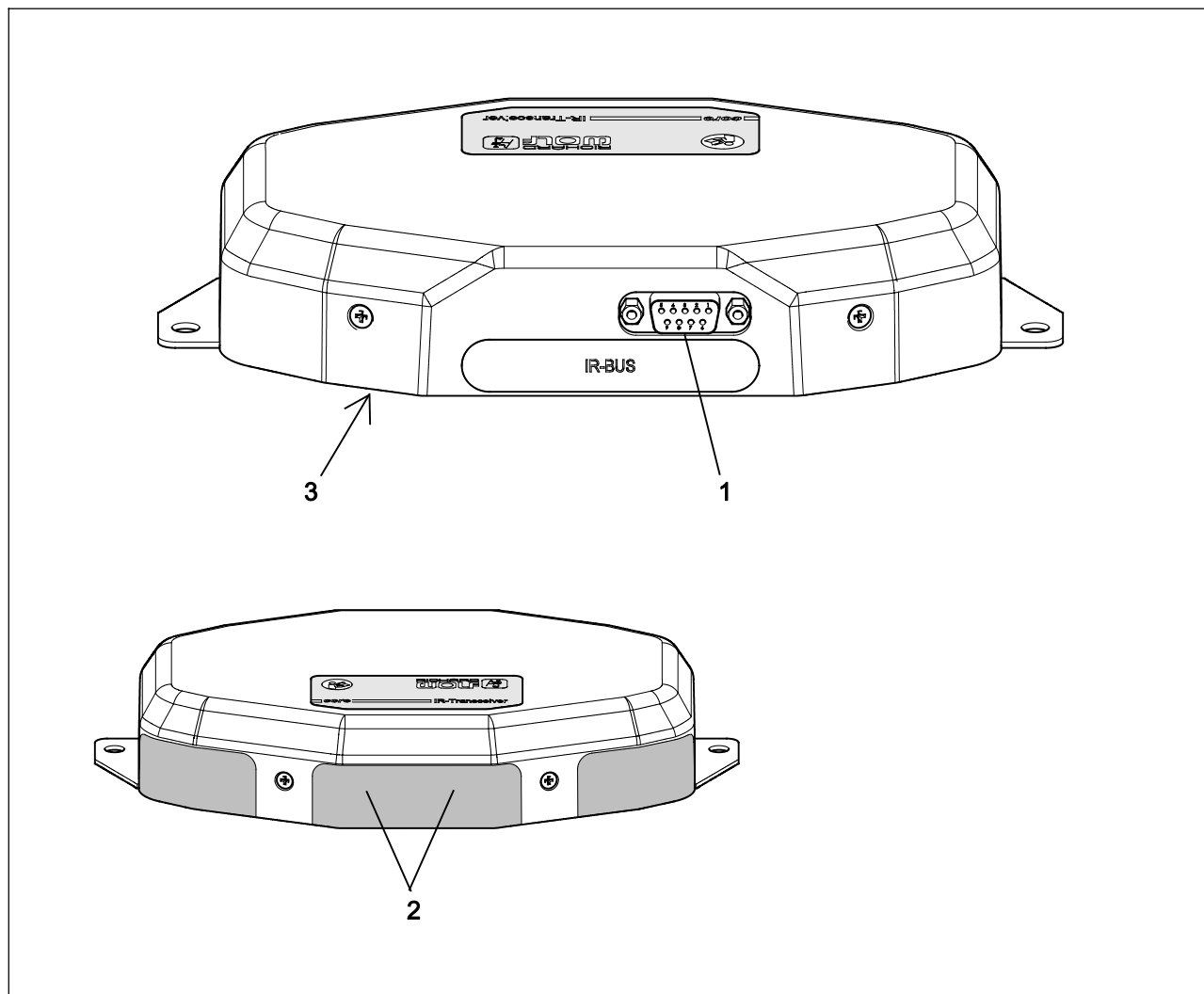
Изделие предназначено для эксплуатации в указанных ниже условиях. Пользователь должен обеспечить эксплуатацию изделия в подобных условиях.			
Испытания на помехоустойчивость	IEC 60601 - испытательный порог	В соответствии	Электромагнитная среда - директивы
<p>Проводимые высокочастотные помехи в соответствии с IEC 61000-4-6</p> <p>Излучаемые ВЧ величины в соответствии с IEC 61000-4-3</p>	<p>3 В_{эфф} 150 кГц до 80 МГц</p> <p>3 В/м 80 МГц до 2,5 ГГц</p>	да	<p>Рекомендуемое защитное расстояние от изделия, включая провода, до переносных и мобильных радиоприборов должно быть не меньше значения, определяемого из уравнения, соответствующего частоте передачи.</p> <p>Рекомендуемое защитное расстояние:</p> <p>$d = 1,2 \sqrt{P}$</p> <p>$d = 1,2 \sqrt{P}$ для 80 МГц до 800 МГц</p> <p>$d = 2,3 \sqrt{P}$ для 800 МГц до 2,5 ГГц</p> <p>P = номинальная мощность передатчика в ваттах (Вт) (по данным изготовителя передатчика)</p> <p>d = рекомендуемое защитное расстояние в метрах (м)</p> <p>Напряженность поля стационарных радиопередающих устройств должна быть на всех частотах по данным исследования на месте¹ меньше порога согласования².</p> <p>В окружении приборов, имеющих следующий символ, возможны помехи:</p> 
<p>ПРИМЕЧАНИЯ:</p> <p>При частотах 80 МГц и 800 МГц действителен более высокий диапазон частоты. Эти директивы пригодны не во всех случаях. На распространение электромагнитных излучений влияет поглощение и отражение от зданий, предметов и людей.</p> <p>1 = Напряженность магнитного поля стационарных передатчиков (например, базовой станции радиотелефонов, мобильных наземных радиоприборов, любительских радиостанций, радио- и телепередатчиков, ...) не может быть теоретически точно рассчитана. Что касается электромагнитной совместимости окружения стационарных передатчиков, то необходимо исследование условий конкретного места. Если измеренная напряженность магнитного поля в месте, где используется изделие, превышает указанный выше порог согласования, то необходимо контролировать приборы для подтверждения работы в соответствии с назначением.</p> <p>При наблюдении необычных технических характеристик могут потребоваться дополнительные мероприятия (изменение направления или места расположения изделия).</p> <p>2 = В диапазоне частоты от 150 кГц до 80 МГц интенсивность поля должна быть меньше 3 В/м.</p>			

Рекомендуемые безопасные расстояния между переносными и мобильными устройствами высокочастотной связи и приборами, которые не предназначены для поддержания жизненных функций

Изделие предназначено для эксплуатации в условиях электромагнитного излучения, в которых величины ВЧ помех контролируются. Пользователь может помочь уменьшить величины электромагнитных помех путем соблюдения минимального расстояния между переносными и мобильными приборами высокочастотной связи и изделием.			
Номинальная мощность передатчика (Вт)	Защитное расстояние в зависимости от частоты передачи (м)		
	150 кГц до 80 МГц $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 МГц до 800 МГц $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 МГц до 2,5 ГГц $d = 2,3 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23
<p>Для передатчиков, номинальная мощность которых не приведена в таблице, рекомендуемое защитное расстояние (d) в метрах (м) может быть определено с использованием соответствующего уравнения (учитывайте частоту). P = номинальная мощность передатчика в ваттах (Вт).</p> <p>ПРИМЕЧАНИЯ:</p> <p>При частотах 80 МГц и 800 МГц действителен более высокий диапазон частоты. Эти директивы пригодны не во всех случаях. На распространение электромагнитных излучений влияет поглощение и отражение от зданий, предметов и людей.</p>			

2 Изображение

2.1 Рисунок



Легенда

- 1 Вход IR-BUS
- 2 Передатчик IR и приемник
- 3 Фирменная табличка

3 Ввод в эксплуатацию



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Прибор не взрывозащитного исполнения.

Опасность взрыва.

Не эксплуатируйте прибор в воспламеняющейся атмосфере.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Сеть электроснабжения без защитного провода.

Опасность поражения электрическим током.

Подключайте прибор только к сети электроснабжения с защитным проводом.



ВАЖНО!

Пользователю не разрешается открывать прибор.



ВАЖНО!

В отношении медицинских электрических приборов действуют особые меры безопасности, касающиеся электромагнитной совместимости (ЭМС).

При монтаже и эксплуатации необходимо соблюдать указания по электромагнитной совместимости. На медицинские электрические приборы могут влиять мобильные переносные ВЧ устройства связи.

Если при вынужденной установке приборов друг на друга или их расположении в непосредственной близости друг от друга возникают ВЧ помехи, то необходимо наблюдать за работой приборов при их использовании по назначению.

3.1 Конфигурация внешних устройств

Меню конфигурации подключенных внешних устройств см. соответствующее руководство по эксплуатации от изготовителя

3.2 Монтаж

3.2.1 Общие указания



ВАЖНО!

Позиционирование приемопередатчика IR выбирайте так, чтобы имела прямая зрительная связь между приемопередатчиком IR и подсоединяемым медицинским прибором или его приемопередающим устройством.



ВАЖНО!

После подключения системы **core** проверьте работу подключенных приборов.

3.2.2 Подготовительные работы



ВАЖНО!

Штекеры соединительного кабеля IR-BUS прочно свинтите подходящим инструментом.

Перед монтажом проверьте корпус приемопередатчика IR и соединительный кабель BUS на места излома и трещины.

После монтажа произведите проверку работоспособности.

Системную тележку или потолочный блок снабжения всегда поворачивайте так, чтобы приемопередатчик IR показывал в направлении операционного стола.



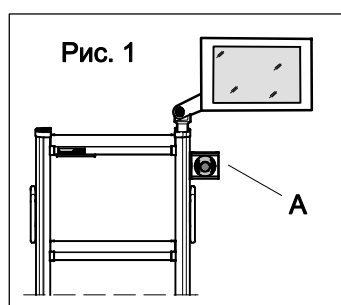
ВАЖНО!

После инсталляции проведите визуальный и функциональный контроль EMERGENCY STOP.



ВАЖНО!

EMERGENCY STOP (A) должен находиться в непосредственном окружении сенсорного экрана (рис. 1).



3.2.3 Питающее напряжение

На инфракрасный модуль приемопередатчика IR подается напряжение через соединительный кабель IR-BUS от модуля **core.connect** 5592501.

Это подразумевает электропитание модуля **core.connect** через соединительный кабель LAN (Ethernet) посредством Power-over-Ethernet (PoE).



ВАЖНО!

Опциональный медицинский блок питания от сети для **core.connect** при подключении приемопередатчика IR не может использоваться.

3.2.4 Монтаж системной тележки RIWOmobil на профильной направляющей.

- ◇ Вставьте установочные шпонки в профильную направляющую (Рис. 1).
- ◆ Учтите положение и высоту встройки (H) (нижняя половина системной тележки) инфракрасного модуля (Рис. 3).
- ◇ Приемопередатчик IR прочно привинтите с помощью 2 винтов с внутренним шестигранником (M5 x 12) (A) к установочным шпонкам (Рис. 2).
- ◇ Соединительный кабель IR-BUS присоедините к приемопередатчику IR и прочно свинтите.

Рис. 1

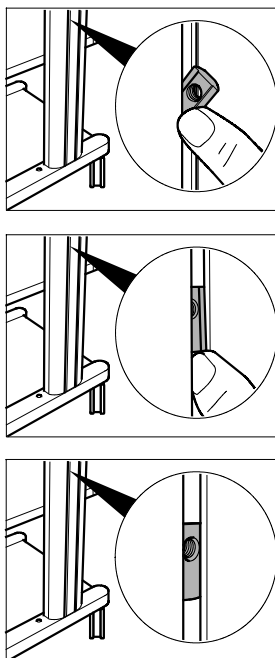


Рис. 2

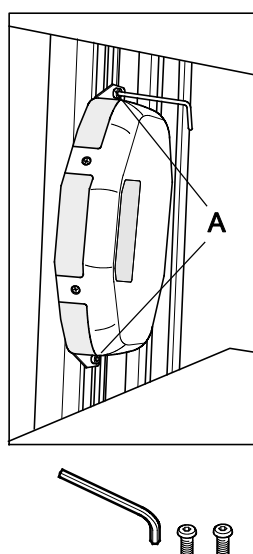
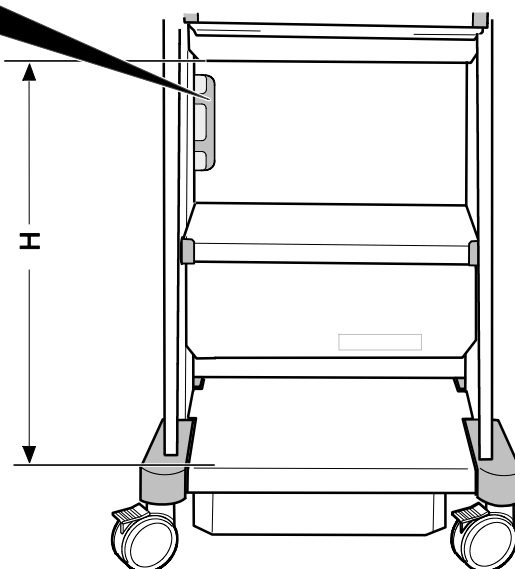


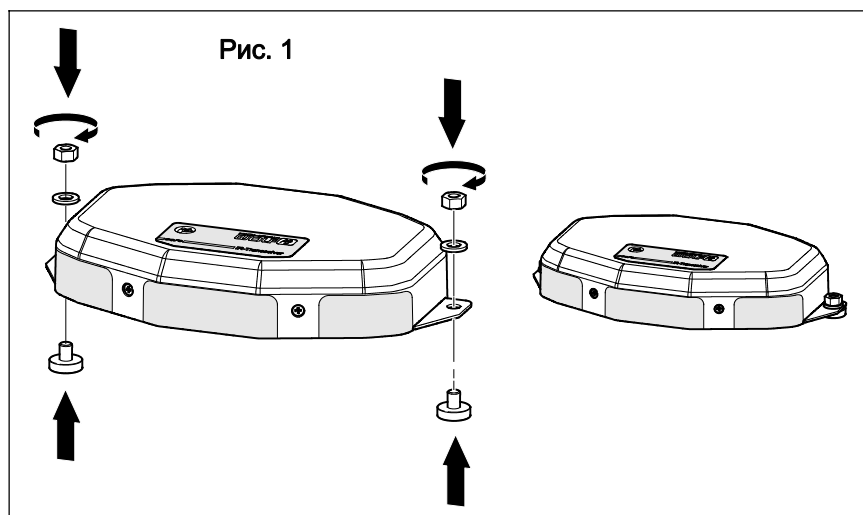
Рис. 3



3.2.5 Крепление с помощью магнитных ножек на системной тележке RIWOmobil или на потолочном блоке снабжения

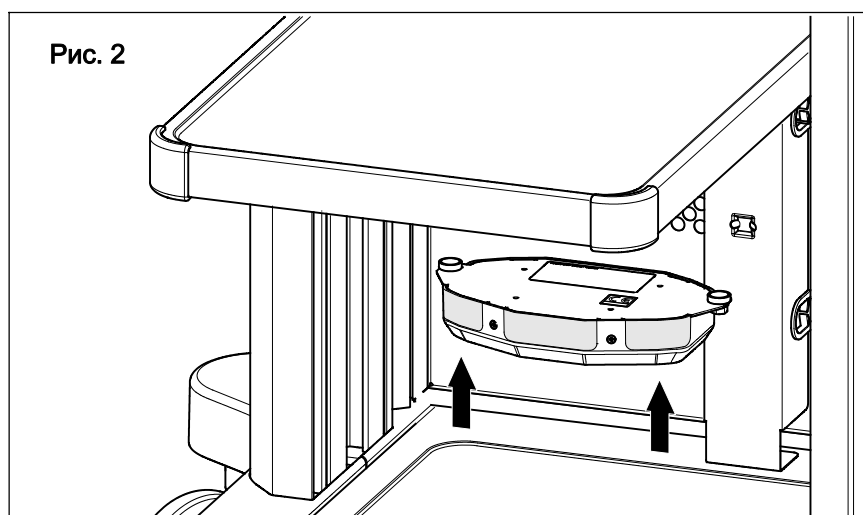
Монтаж магнитных ножек:

- ◇ Смонтируйте обе магнитные ножки на приемопередатчике IR (Рис. 1).



Крепление на магнитной поверхности:

- ◇ Соединительный кабель IR-BUS присоедините к приемопередатчику IR и прочно свинтите.
- ◇ Приемопередатчик IR смонтируйте с помощью магнитных ножек непосредственно на магнитной детали (Рис. 2).

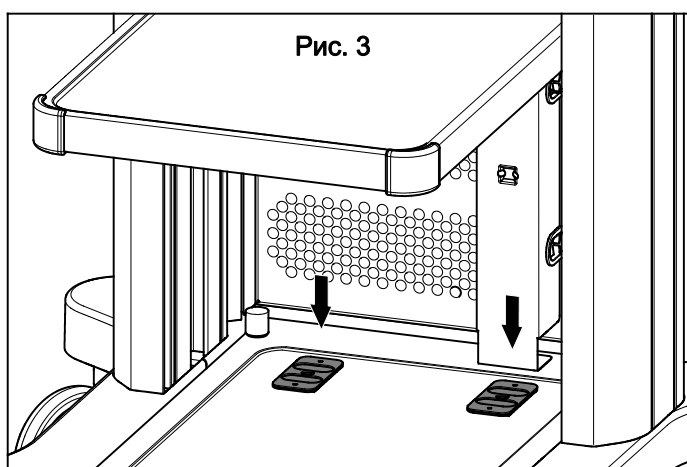
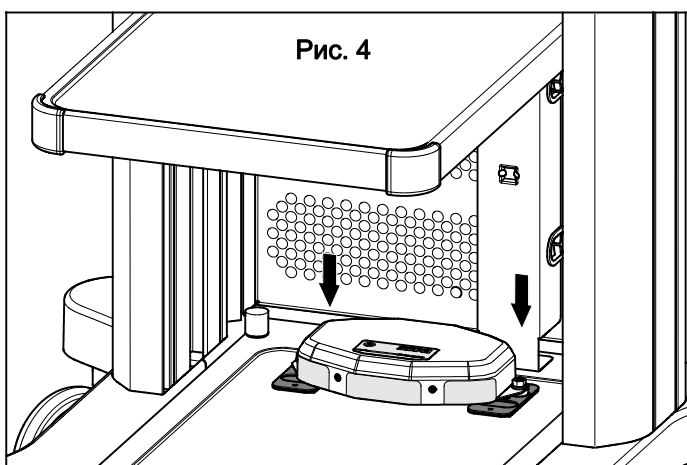


Крепление на немагнитной поверхности:

- ◇ К немагнитным деталям (например, из специальной стали, пластмассы) необходимо дополнительно прикрепить магнитные зажимные плиты с прикрепленными клейкими пленками (Рис. 3).
- ◆ Положение встройки зажимных плит точно установить **перед** приклеиванием, так как после этой операции их нельзя будет сместить.

Внимание: Наклеивайте зажимные плиты только на свободную от загрязнений и жира поверхность и не подвергайте из нагрузкам в течение **1 часа**.

- ◇ Соединительный кабель IR-BUS присоедините к приемопередатчику IR и прочно свинтите.
- ◇ Затем установите приемопередатчик IR с магнитными ножками в углубления магнитных зажимных плит (Рис. 4).



4 Контрольные работы



ВАЖНО!

Контролировать перед и после каждого применения.

Нельзя применять поврежденные, некомплектные изделия или изделия с незакрепленными элементами.

Отправьте поврежденные изделия с незакрепленными элементами на ремонт.

Не пытайтесь производить ремонт самостоятельно.

4.1 Визуальный контроль

- ◇ Проверьте прибор и принадлежности на наличие повреждений, незакрепленных или недостающих деталей, гигиеническое состояние и комплектность.
- ◇ Проверьте все соединительные кабели на отсутствие повреждений и правильную посадку в гнездах подключения.
- ◇ Надписи и обозначения, необходимые для безопасного применения по назначению, должны быть разборчивы.
 - ◆ Недостающие или неразборчивые надписи и обозначения, которые могут привести к ошибкам при применении и подготовке, должны быть восстановлены.
- ◇ Проверьте правильность позиционирования EMERGENCY STOP в цепи IR-BUS.
- ◇ Проверьте, имеется ли прямая зрительная связь между приемопередатчиком IR и подсоединяемым медицинским прибором или его инфракрасным приемопередающим устройством.

4.2 Функциональный контроль



ВАЖНО!

Условиями проведения функционального контроля являются

безупречное техническое состояние и правильная сборка прибора.

Это устанавливается в рамках проведения визуального контроля.

- ◇ Измените параметры подключенных приборов и проверьте актуализацию параметров в системе **core** или наоборот на приборах.

4.3 Контроль конфигурации

- ◇ Проверьте, соответствуют ли настройки конфигурации в системе **core** подключенному внешнему устройству.
- ◇ Сравните отображаемый тип операционного стола и возможно адрес конфигурированного операционного стола в пользовательском интерфейсе с фактически подключенным операционным столом.

5 Работа в системе *core nova*

5.1 Принцип действия в системе *core*

Подключенным прибором в нормальном режиме можно управлять с помощью системы *core* с терминалом управления, дополнительной языковой поддержкой, а также посредством функций управления, присущих самому прибору.

Система *core* может иметь несколько терминалов управления. В комбинации с программным обеспечением *core.browser* на терминалах управления можно вызывать и независимо друг от друга обслуживать различные функции или приборы.



ВАЖНО!

*При сбое системы *core* подключенным прибором можно управлять и далее вручную с помощью функций управления, имеющихся у прибора. Управление описано в руководстве по эксплуатации соответствующего прибора.*

5.2 Комбинация и управление прибором



ВАЖНО!

*При приведении EMERGENCY STOP в действие инфракрасный модуль приемопередатчика IR отделяется от модуля *core.connect* и управление присоединенного медицинского прибора, напр. движение операционного стола, прерывается.*

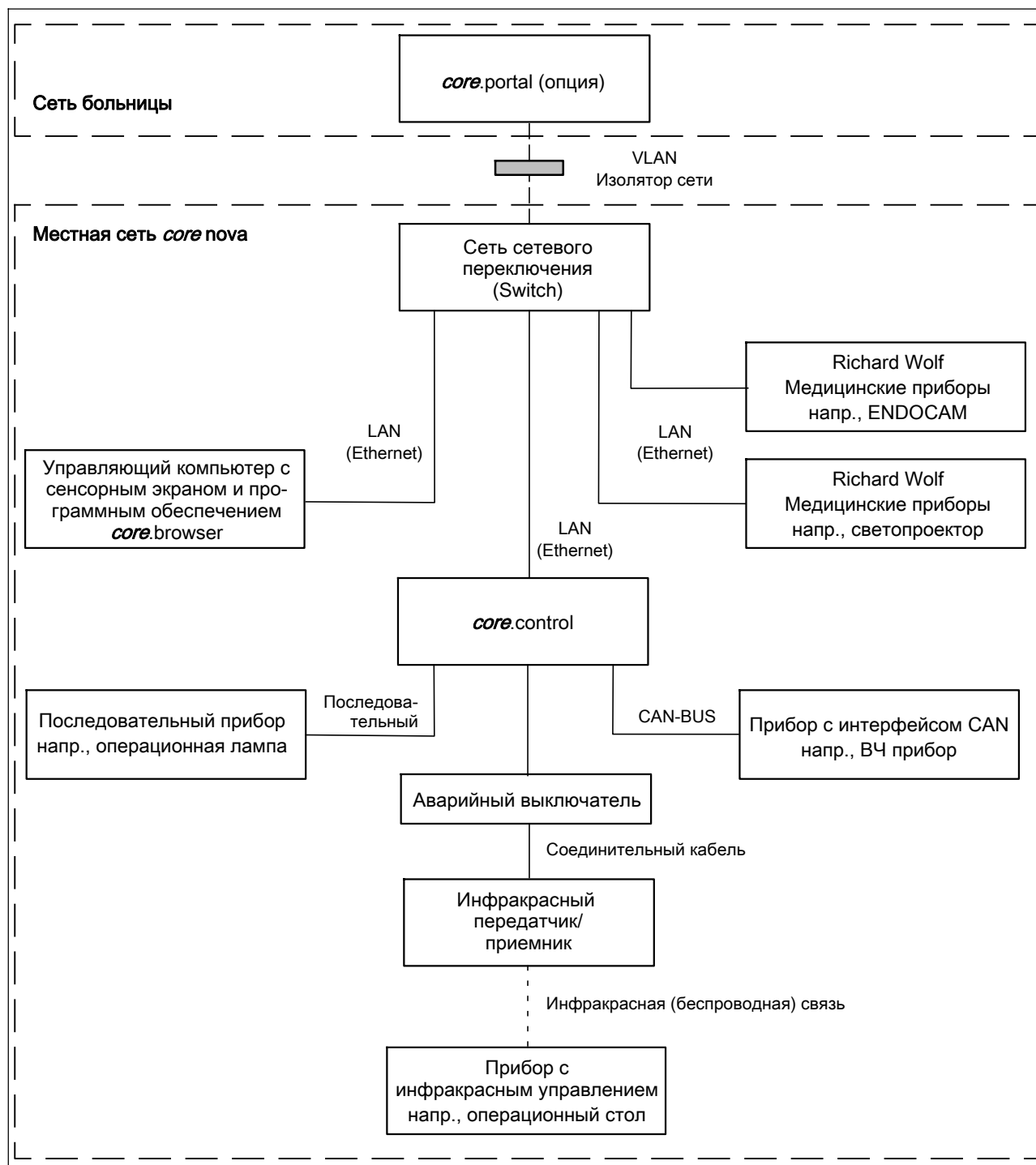
Инфракрасный модуль можно интегрировать через интерфейс IR-BUS и в сочетании с модулем *core.connect* 5592501 в систему *core* фирмы Richard Wolf.

Для этих компонентов должны быть выполнены требования в соответствии с актуальным руководством по эксплуатации системы *core*, раздел «Возможности комбинирования».

Дополнительные описания применения:

- Соблюдать актуальное руководство по эксплуатации системы *core*.
- Для управления, структуры меню, обновления программного обеспечения и конфигураций соблюдать актуальное руководство по эксплуатации *core.browser*.
- Для детального понимания функций приборов или меню обращаться к руководствам по эксплуатации подключенных приборов.

5.3 Подключение к системе *core nova*



ВАЖНО!

Сеть больницы конфигурировать так, чтобы между *core.portal* и местной сетью *core nova* имела логическая сеть VLAN (Virtual LAN).

6 Подготовка и техническое обслуживание

6.1 Подготовка прибора

 ВАЖНО!

Следите за тем, чтобы влага не проникла в прибор. Не используйте для ухода за прибором средства чистки, абразивные средства или растворители!

Регулярно очищайте прибор мягкой салфеткой, смоченной средством для дезинфекции поверхностей, алкоголем или спиртом. Придерживайтесь указаний изготовителя дезинфекционного средства!

 УКАЗАНИЕ!

*Допущенные фирмой Richard Wolf для использования средства для очистки и дезинфекции поверхностей приборов, универсальных устройств и мобильных приставок приведены в руководстве **GA-J020 «Подготовка термостабильных инструментов фирмы RICHARD WOLF»**.*

6.2 Техническое обслуживание

 ВАЖНО!

При запросах и корреспонденции всегда указывайте тип и серийный номер прибора, указанные на фирменной табличке. По желанию можно запросить у изготовителя дополнительную документацию.

Сайт службы сервиса фирмы Richard Wolf:
www.richard-wolf.com/unternehmen/service

6.2.1 Периодичность технического обслуживания

 ВАЖНО!

Во избежание ситуаций или повреждений, которые могут возникнуть из-за старения и износа прибора и его принадлежностей, следует проводить их техническое обслуживание через определенные интервалы времени. Функциональная и рабочая безопасность должна проверяться специалистом в зависимости от интенсивности использования, однако, по крайней мере каждые 12 месяцев.

7 Техническое описание

7.1 Поиск неисправностей

ВАЖНО!

Если Вам не удастся устранить неисправность с помощью таблицы, приведенной ниже, то обратитесь в службу сервиса или отправьте прибор в ремонт.

♦ Не пытайтесь самостоятельно ремонтировать прибор!

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Отсутствие функции медицинского прибора / операционного стола	Соединительный кабель IR-BUS подключен неправильно	♦ Проверьте подключения
	EMERGENCY STOP приведен в действие	♦ Разблокируйте EMERGENCY STOP
	Медицинский прибор вне диапазона передачи	♦ Установите зрительную связь между инфракрасным модулем приемопередатчика IR и медицинским прибором
	Конфигурирован неправильный операционный стол или адрес операционного стола	♦ В пользовательском интерфейсе произведите конфигурацию правильного типа стола или адреса
	Соединительный кабель LAN (Ethernet) неправильно подключен к core.connect	♦ Проверьте подключения и соединительный кабель
	core.connect 5592501 без электропитания	♦ Напряжение через LAN (Ethernet) посредством PoE не подается. Не используйте опциональный блок питания от сети
Поврежден корпус инфракрасного модуля	-----	♦ Замените инфракрасный модуль

7.2 Технические данные

Тип	5592504
Электромагнитная совместимость (ЭМС) по	IEC / EN 60601-1-2
Директива 93/42/ЕЭС по медицинским изделиям	Класс I
Класс защиты по IEC / EN 60601-1; (UL 60601-1 / CSA C22.2 No.601.1 - для США)	Пониженное напряжение (Low voltage)
Режим работы	Непрерывная работа
Степень защиты от проникновения жидкости	IP 20 (без защиты)
Степень защиты при использовании в присутствии горючих смесей	Прибор не оснащен защитой от взрыва (не эксплуатируйте прибор в воспламеняющейся атмосфере)
Вес	0,45 кг (0.99 фунта)
Размеры ШхВхГ	215 мм x 120 мм x 38 мм
Электропитание	+ 5 В пост. тока через IR-BUS
Потреб. ток	макс. 1,0 А
Потребляемая мощность	макс. 5 Вт
Длина волны инфракрасного излучения	950 нм

7.2.1 Интерфейсы

IR-BUS	Гнездо Sub-D, 9-полюсное
--------	--------------------------

7.3 Условия эксплуатации, хранения и транспортировки

Условия эксплуатации	+ 10°C до + 40°C , 30% до 75% отн. влажность давл. воздуха 700 гПа до 1060 гПа
Условия хранения и транспортировки	- 20°C до + 60°C , 10% до 90% отн. влажность давл. воздуха 700 гПа до 1060 гПа



УКАЗАНИЕ!

Во избежание повреждения изделия при транспортировке мы рекомендуем использовать оригинальную упаковку.

7.4 Запасные части и принадлежности

Тип	Наименование
643211483	Кабель АВАРИЯ-СТОП (соединительный кабель IR-Bus) 1,5 м
64300078	Набор для крепления в компл.
5590.830	Emergency Stop
	◆ Другие принадлежности по запросу

7.4.1 Утилизация изделия, упаковочного материала и принадлежностей

Утилизацию нужно производить в соответствии с требованиями действующих в стране предписаний и законов.

◆ Дополнительную информацию можно запросить у изготовителя.