



making work easy



RU

# SILENT compactCAM

ПЕРЕВОД ОРИГИНАЛА ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Made in Germany

21-6815 01032021

# Содержание

1	Введение	3
1.1	Используемые символы	3
2	Безопасность	3
2.1	Использование по назначению	3
2.2	Использование не по назначению	3
2.3	Условия окружающей среды, гарантирующие безопасную эксплуатацию	4
2.4	Условия окружающей среды для хранения на складе и транспортировки	4
2.5	Указания по технике безопасности	4
2.5.1	Общие указания	4
2.5.2	Специфические указания	5
2.6	Допущенный персонал	5
2.7	Исключение ответственности	5
3	Описание продукта	6
3.1	Общее описание	6
3.2	Конструкционные и функциональные элементы	6
3.3	Объем поставки	7
3.4	Принадлежности	7
4	Ввод в эксплуатацию	8
4.1	Распаковка	8
4.2	Установка	8
4.3	Подключение к электросети	8
4.4	Подключение к другим приборам	8
4.5	Подключение к САМ-интерфейсу	9
4.6	Внешняя проводка отработанного воздуха	9
5	Эксплуатация	9
5.1	Включение	9
5.2	Выбор режима работы: Режим САМ / длительный режим работы	9
5.3	Очистка фильтра	10
6	Чистка / Уход	10
6.1	Очистка	10
6.2	Опорожнение контейнера для сбора пыли	10
6.2.1	Настройка интервала времени «Опорожнение контейнера для сбора пыли»	11
6.3	Замена фильтра тонкой очистки	11
6.4	Предохранители	11
6.5	Запчасти	12
6.6	Заводские настройки	12
7	Устранение неисправностей	12
8	Технические характеристики	13
9	САМ-интерфейс	13
9.1	Расположение контактов разъёма САМ-интерфейса (12, рис. 1)	13
9.1.1	Выходы (Out1 / Out2)	14
9.1.2	Входы (In1 / In2)	14
9.2	Управляющие команды / статусные сообщения	14
9.3	Разводка контактов интерфейсного кабеля	14
10	Гарантия	15
11	Указания по утилизации	16
11.1	Утилизация расходных материалов	16
11.2	Утилизация прибора	16
11.2.1	Указание по утилизации для стран ЕС	16

# 1 Введение

## 1.1 Используемые символы

В этой инструкции или на самом приборе Вы найдете символы со следующим значением:



**Опасность**

**Возможность непосредственной опасности травмирования. Соблюдайте сопровождающие инструкции!**



**Электрическое напряжение**

**Существует опасность в связи с электрическим напряжением.**



**Внимание**

**Несоблюдение указания может привести к повреждению прибора.**



**Указание**

**Полезный совет, упрощающий работу с прибором.**



**Прибор соответствует соответствующим нормам ЕС.**



**Прибор подлежит требованиям директивы ЕС 2002/96/EG (Директива WEEE - директива об утилизации отходов электрического и электронного оборудования).**



**По этой теме Вы найдете видео FAQ с ответами на часто задаваемые вопросы в нашей медиатеке на [www.renfert.com/p49](http://www.renfert.com/p49).**



### ► Перечисление, обратите особое внимание.

- Перечисление
- Перечисление

⇒ Указания о выполнении действия / необходимое действие / ввод данных / последовательность действий:

Вас призывают выполнить указанное действие в предписанном порядке.

- ◆ Результат действия / реакция прибора / реакция программы:

Прибор или программа реагирует на Ваше действие или на определенное наступившее событие.

Другие символы объясняются по мере их применения.

# 2 Безопасность

## 2.1 Использование по назначению

Эта вытяжка предназначена для использования со стоматологическими фрезерными модулями для удаления сухой пыли, возникающей при фрезеровании стандартных фрезерных заготовок.

Устройство предназначено исключительно для коммерческого использования.

К применению по назначению относится также соблюдение предписанных производителем требований по эксплуатации и техническому обслуживанию.

## 2.2 Использование не по назначению

Пожароопасные, легко воспламеняющиеся, раскаленные, горячие или взрывоопасные вещества с помощью устройства удалять не следует.

Отсос жидкостей запрещен.

Прибор не предназначен для домашнего применения.

Любое использование, выходящее за рамки этой инструкции, считается не соответствующим назначению.

Производитель не несет ответственности за возникший в результате такого применения ущерб. С этим продуктом разрешается использовать только принадлежности и запчасти, поставленные или допущенные к эксплуатации фирмой Renfert GmbH. Использование других принадлежностей или запчастей может отрицательно повлиять на безопасность прибора, стать причиной получения тяжелых травм, может нанести вред окружающей среде или привести к повреждению продукта.

## 2.3 Условия окружающей среды, гарантирующие безопасную эксплуатацию

- Эксплуатация прибора разрешается только:
- во внутренних помещениях,
- на высоте до 2000 м над уровнем моря,
- при окружающей температуре 5 - 40 °C [41 - 104 °F] \*),
- при максимальной относительной влажности 80 % при 31 °C [87,8 °F],
- с линейным убыванием до 50 % относительной влажности при 40 °C [104 °F] \*),
- при электроснабжении от сети, если колебания напряжения не превышают 10 % от номинального значения,
- при степени загрязнения 2,
- при категории перенапряжения II.

\*) При температуре от 5 - 30 °C [41 - 86 °F] прибор готов к эксплуатации при влажности воздуха до 80 %. При температуре от 31 - 40 °C [87,8 - 104 °F] влажность воздуха должна пропорционально снижаться, чтобы обеспечить рабочую готовность (например, при 35 °C [95 °F] = 65 % влажность воздуха, при 40 °C [104 °F] = 50 % влажность воздуха). При температуре, превышающей 40 °C [104 °F], прибор эксплуатировать нельзя.

## 2.4 Условия окружающей среды для хранения на складе и транспортировки

При хранении на складе и транспортировке необходимо обеспечить следующие условия окружающей среды:

- температура окружающей среды - 20 – + 60 °C [- 4 – + 140 °F],
- максимальная относительная влажность 80 %.

## 2.5 Указания по технике безопасности



### 2.5.1 Общие указания

- ▶ При эксплуатации прибора, несоответствующей настоящей инструкции по эксплуатации, предусмотренная защита больше не гарантируется.
- ▶ Ввод прибора в эксплуатацию разрешается только с сетевым кабелем, имеющим типичную для данной страны штекерную систему. Необходимое в противном случае переоборудование может производиться только специалистом-электриком.
- ▶ Ввод прибора в эксплуатацию разрешается только в том случае, если данные заводской таблички соответствуют данным региональной сети напряжения.
- ▶ Подключение прибора разрешается только к розеткам, подключенным к системе защиты от максимальных нагрузок.
- ▶ Сетевая вилка должна быть легкодоступной.
- ▶ Перед выполнением работ с электрическими деталями необходимо отключить прибор от сети.
- ▶ Регулярно проверяйте соединительные провода (как например, сетевой кабель), шланги и корпус (как например, пленка панели управления) на наличие повреждений (например: сгибы, трещины, пористость) или износа. Не разрешается эксплуатация приборов с поврежденными соединительными проводами, шлангами, частями корпуса или с другими дефектами.
- ▶ Незамедлительно прекратите эксплуатацию поврежденных приборов. Отключите штепсельную вилку и обеспечьте невозможность подключения прибора. Отправьте прибор на ремонт!
- ▶ Соблюдайте национальные правила по технике безопасности!
- ▶ Соблюдение государственных правил в отношении повторной процедуры проверки безопасности электрооборудования ложится на ответственность пользователя. В Германии это предписание 3 DGUV в связи с VDE 0701-0702.
- ▶ Информацию о REACH и SVHC Вы найдете на нашей странице в Интернете по адресу [www.renfert.com](http://www.renfert.com) в разделе «Поддержка».

## 2.5.2 Специфические указания

- ▶ Для подключения к САМ-устройству ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации САМ-устройства и соблюдайте имеющиеся в ней указания по технике безопасности.
  - ▶ Соблюдайте национальные предписания и допустимую пылевую нагрузку на рабочем месте. Осведомитесь в Вашем профсоюзе или в компетентных органах.
  - ▶ Соблюдайте требования паспортов безопасности отсасываемых материалов.
  - ▶ При работе с опасными материалами носить средства индивидуальной защиты.
  - ▶ При опорожнении ящика для пыли или чистке, в зависимости от всасываемого материала, необходимо носить соответствующие средства индивидуальной защиты.
  - ▶ При утилизации всасываемого материала или использованных фильтров соблюдайте местные нормы и правила предупреждения несчастных случаев.
  - ▶ Эксплуатировать только с закрытым ящиком для пыли.
  - ▶ Не эксплуатировать без всасывающего шланга.
  - ▶ Не использовать вытяжку для горючих, легко воспламеняющихся или взрывоопасных газов или паров.
  - ▶ Следующие варианты применения представляют собой повышенную опасность и поэтому недопустимы:  
При очистке фрезерных камер и печатных установок SLM с помощью пылесоса в случае достаточно высокой концентрации и отсутствия примесей (т.е. без смешивания с другими видами стоматологической пыли, например, гипса, пластмассы), ввиду возможной экзотермической реакции (например, при оксидации) может иметь место самовозгорание или взрыв фрезерной пыли или печатного порошка.
  - ▶ В частности, необходимо выбрать альтернативный метод очистки в случае следующих фрезерных и печатных материалов (например, ручная очистка):
    - дерево
    - титан/титан-алюминий
    - легкие металлы и сплавы легких металлов (например, алюминий, магний)
    - кобальто-хромовый порошок (например, для использования в установках SLM)
- Если обрабатывается большое количество легких металлов, например, титановых сплавов (например, с помощью наждачной бумаги) и при этом образуется очень мелкая пыль, то в случае достаточно высокой концентрации и отсутствия примесей это может привести ввиду возможной экзотермической реакции к самовозгоранию.
- ▶ Не всасывать горячие материалы.
  - ▶ Не всасывать жидкости.
  - ▶ Если вытяжка используется для всасывания опасных для здоровья веществ, необходимо применять соответствующие средства индивидуальной защиты и обеспечить надлежащее удаление отработанного воздуха. Соответствующие требования Вы найдете в паспортах безопасности.
  - ▶ Утилизация всасываемых материалов должна проводиться в соответствии с положениями законодательства.

## 2.6 Допущенный персонал

Эксплуатация прибора и уход за ним должны осуществляться только обученным персоналом.

Подросткам и беременным женщинам разрешается обслуживание вытяжки и уход за ней только в соответствующих средствах индивидуальной защиты, в особенности если удаляются опасные вещества.

Ремонтные работы, не упомянутые в этой инструкции, должны проводиться только профессиональными электриками.

## 2.7 Исключение ответственности

Renfert GmbH отклоняет всякие претензии по возмещению ущерба и оказанию гарантийных услуг в следующих случаях:

- ▶ Если продукт используется в иных целях, нежели указанных в инструкции по эксплуатации.
- ▶ Если продукт был каким-нибудь образом изменен - кроме изменений, упомянутых в инструкции по эксплуатации.
- ▶ Если продукт подвергался ремонту неавторизированной службой сервиса или использовались запчасти, не являющиеся оригинальными запчастями фирмы Renfert.
- ▶ Если продукт несмотря на видимые недостатки в отношении безопасности или повреждения продолжает находиться в эксплуатации.
- ▶ Если продукт подвергся механическим ударам или его уронили.

## 3 Описание продукта

### 3.1 Общее описание

Прибор представляет собой вытяжное устройство для удаления пыли, возникающей в результате работы со стоматологическими САМ-устройствами.

Управление вытяжкой осуществляется вручную или САМ-устройством.

Вытяжка оснащена двусторонним интерфейсом, позволяющим передавать САМ-устройству информацию о параметрах и получать управляющие команды от САМ-устройства.

Настройка мощности всасывания не поддается изменению.

### 3.2 Конструкционные и функциональные элементы

- |   |  |    |                                       |
|---|--|----|---------------------------------------|
| 1 | SILENT compactCAM                                    | 8  | Всасывающий патрубок                  |
| 2 | Панель управления                                    | 9  | Включатель / Выключатель              |
| 3 | Выдвижной ящик для пыли                              | 10 | Гнездо подключения к сети             |
| 4 | Фильтр тонкой очистки                                | 11 | Предохранительный выключатель прибора |
| 5 | Сетевой кабель                                       | 12 | САМ-интерфейс                         |
| 6 | Всасывающий шланг                                    | 13 | Сервисная крышка                      |
| 7 | Фильтр отработанного воздуха /<br>Вытяжное отверстие |    |                                       |

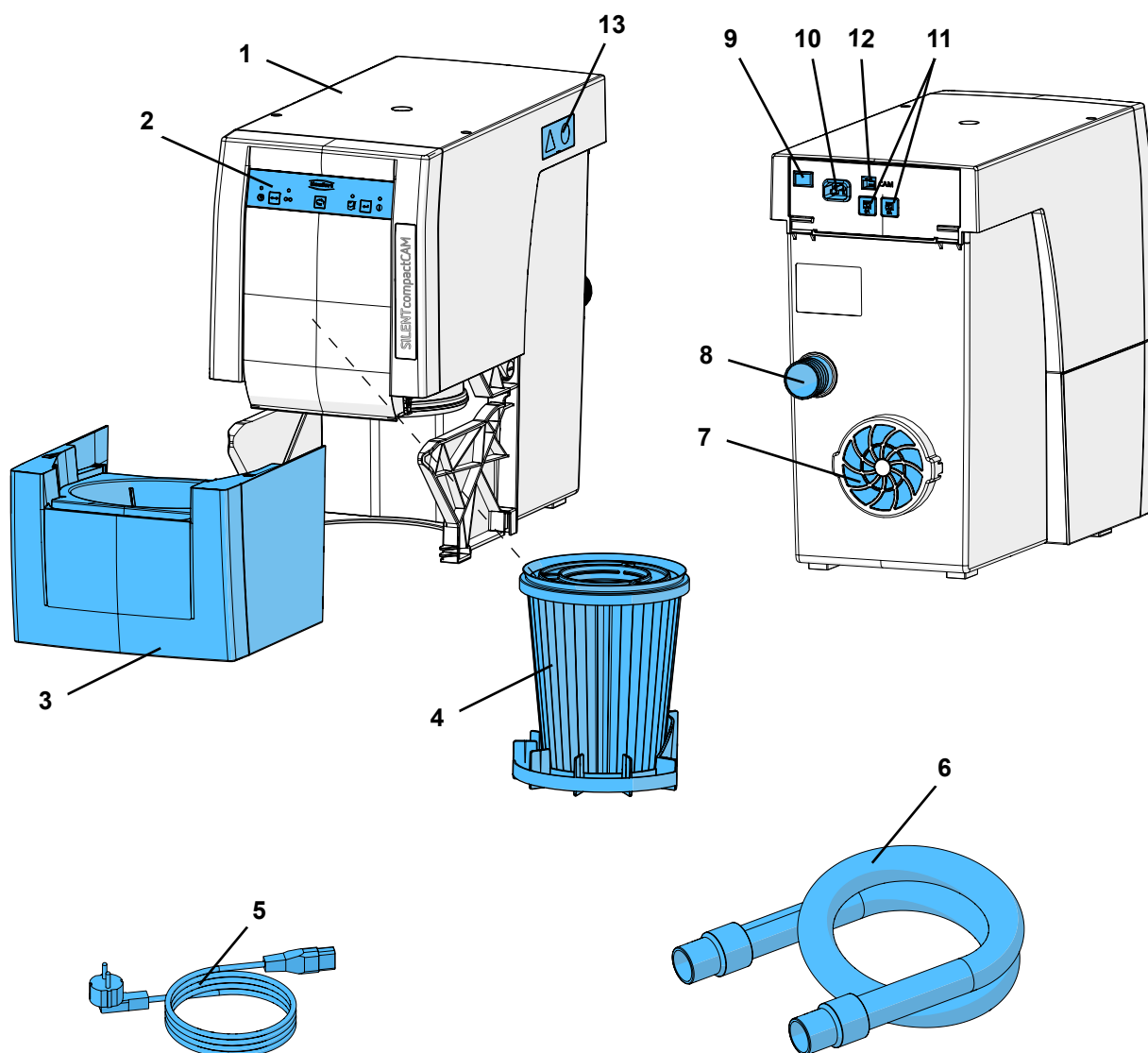


Рис. 1

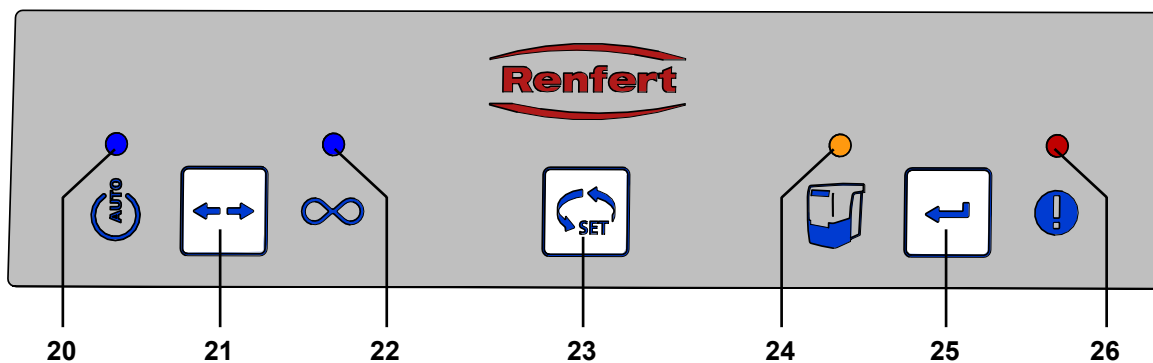


Рис. 2

- |   |  |
|---|--|
| <p><b>20</b> Индикатор «Режим CAM»</p> <p><b>21</b> Кнопка «Вид режима работы»,<br/>Режим CAM / длительный режим работы</p> <p><b>22</b> Индикатор «Длительный режим работы»</p> <p><b>23</b> Кнопка выбора</p> | <p><b>24</b> Индикатор «Опорожнить контейнер<br/>для сбора пыли»</p> <p><b>25</b> Кнопка «Ввод», сохранить введенные<br/>данные</p> <p><b>26</b> Индикатор «Сигнал ошибки»</p> |
|---|--|

### 3.3 Объем поставки

- 1 SILENT compactCAM
- 1 Краткое практическое руководство
- 1 Памятка
- 1 Сетевой кабель
- 1 Отсасывающий шланг, (2 м), вкл. 2 концевые муфты

### 3.4 Принадлежности

- 2921 0003 Комплект концевых муфт, 2 шт.
  - 2934 0007 Вытяжной уголок 90° SILENT
  - 90003 4240 Всасывающий шланг
  - 90003 4826 Всасывающий антистатический шланг 3 м, вкл. 2 концевые муфты
  - 90115 0823 Всасывающий шланг с внутренним диаметром 38 мм, 6 м
  - 90215 0823 Всасывающий шланг с внутренним диаметром 38 мм, 9 м
  - 90003 4305 Адаптер для подключения шланга
  - 90003 4430 Адаптер для всасывающего шланга универсальный
  - 90003 4314 Y-адаптер
  - 2925 0000 Вытяжной модуль
  - 2925 1000 Защитное стекло с держателем
  - 2926 0000 Тройник для вытяжки
  - 2934 0004 Внешний воздуховод для SILENT compact
  - 2934 0005 Интерфейсный кабель тип А для vhf
  - 2934 0006 Интерфейсный кабель тип В для Roland DG
  - 2934 0008 Интерфейсный кабель тип С для imes-icore
  - 2934 0009 Интерфейсный кабель тип D для Amann Girrbaach
  - 2934 0010 Интерфейсный кабель тип E для Yenadent / Origin + Nema-Адаптер
  - 2934 0011 Интерфейсный кабель тип F для Zirkonzahn
  - 2934 0012 Интерфейсный кабель тип F для Zirkonzahn + адаптер для гнезда холодного подключения (C14)
  - 2934 0013 Интерфейсный кабель тип G для vhf mit 6 вкл. электросети
- Другие детали или принадлежности также на сайте [www.renfert.com](http://www.renfert.com).



## 4 Ввод в эксплуатацию

### 4.1 Распаковка

- ⇒ Извлеките прибор и принадлежности из транспортировочной картонной коробки.
- ⇒ Проверьте комплектность поставки (сравните с главой «Объем поставки»).

### 4.2 Установка

Вытяжка – это прибор, устанавливаемый в вертикальном положении. Эксплуатация прибора в лежачем положении запрещена.

Расположите вытяжку так, чтобы:

- вытяжное отверстие (7, рис. 1) оставалось свободным.
- фронтальная сторона была легкодоступна для извлечения ящика для пыли.

Если вытяжка устанавливается в закрытом шкафу, отработанный теплый воздух необходимо отводить из шкафа с помощью одной из следующих мер:

- Внешняя проводка отработанного воздуха (см. гл. 4.6).
- Отверстие в задней стенке шкафа, минимум 250 x 120 мм, непосредственно перед вытяжным отверстием (7, рис. 1).
  - Расстояние от задней части шкафа до стены: минимум 100 мм,
  - Расстояние от вытяжки до задней части шкафа: максимум 25 мм.
- Удалить заднюю стенку шкафа, расстояние от задней части шкафа до стены должно быть как минимум 50 мм.

Если отработанный теплый воздух отводится из шкафа назад через отверстия, необходимо удостовериться в том, что отработанный теплый воздух беспрепятственно удаляется оттуда.

### 4.3 Подключение к электросети



Перед подключением к электросети проверьте, чтобы характеристики напряжения на заводской табличке соответствовали местным характеристикам напряжения.



Расположение токопроводящих частей (розетки, штепсельные вилки и соединения) и прокладка удлинителей должны осуществляться таким образом, чтобы были выполнены требования класса защиты по электробезопасности.

- ⇒ Выключите прибор, нажав на выключатель (9).
- ⇒ Вставьте сетевой кабель (5, рис. 1) в гнездо подключения к сети (10).
- ⇒ Вставьте сетевую вилку в розетку.

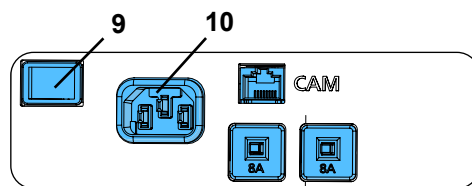


рис. 3

### 4.4 Подключение к другим приборам

- ⇒ Натяните всасывающий шланг (6, рис. 1) на всасывающий патрубок (8).
- ⇒ Подсоедините всасывающий шланг к САМ-устройству. Соблюдайте при этом инструкцию по эксплуатации САМ-устройства.
- ⇒ При необходимости укоротите всасывающий шланг.



**Внимание! Опасность травмирования!**

При укорачивании всасывающего шланга обратите внимание на то, чтобы интегрированная проволока была отрезана как можно прямее.



При неподходящем диаметре применяйте адаптер (см. Принадлежности), чтобы избежать потерь мощности всасывания.



Длинные всасывающие шланги, сгибы и перегибы значительно уменьшают мощность всасывания.



Избегайте крутых подъемов и «провисаний» по ходу шланга.

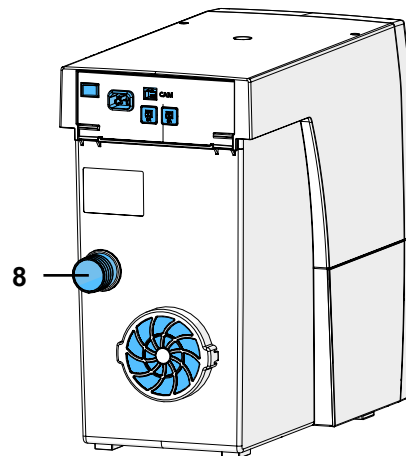


рис. 4



## 4.5 Подключение к САМ-интерфейсу



Если вытяжка, подключенная к САМ-устройству, очень часто включается и выключается, то это может привести к повреждениям электроники как у САМ-устройства, так и у SILENT compactCAM. Поэтому для дистанционного управления вытяжки SILENT compactCAM непременно использовать имеющийся для этого САМ-интерфейс, в случае необходимости в сочетании с интерфейсным кабелем типа F (см.гл. 9.3).

Подключение для коммуникации с САМ-устройством осуществляется с помощью интерфейсной розетки (12) и опционального интерфейсного кабеля (см. Принадлежности). Для подсоединения имеющихся в наличии интерфейсных кабелей к САМ-устройствам, или интерфейсного кабеля собственного изготовления см. гл. 9.1 САМ-интерфейс.

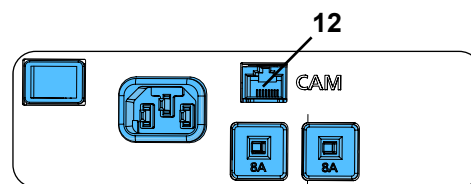


рис. 5



Удостоверьтесь у производителя Вашего САМ-устройства, что интерфейс для подключения вытяжки обладает ограниченной энергией, в соответствии с нормой IEC 61010-1.

Соблюдайте также инструкцию по эксплуатации САМ-устройства.

## 4.6 Внешняя проводка отработанного воздуха

Внешняя проводка отработанного воздуха (см. принадлежности) позволяет отводить отработанный воздух из лаборатории. Инструкция по монтажу прилагается к внешней проводке отработанного воздуха.



При применении вытяжек с внешним отводом отработанного воздуха из помещения за час вытягивается значительное количество воздуха.

Это может привести к возникновению пониженного давления в помещении, в результате чего при использовании зависимых от воздуха в помещении источников пламени, работающих на газе, на жидком или твердом топливе, в (рабочее) помещение всасываются ядовитые газы (напр. оксид углерода). Поэтому в зависимости от ситуации необходимо обеспечить дополнительную подачу воздуха в помещение или установить систему контроля пониженного давления, и в случае необходимости поручить проверку выполнения этих критериев соответствующим инстанциям (напр. трубачисту).

# 5 Эксплуатация

Эксплуатация вытяжки осуществляется с помощью кнопок на панели управления (рис. 2).

## 5.1 Включение

Вытяжка включается или выключается с помощью включателя / выключателя (9).

После включения:

- ◆ Все 4 индикатора загораются на короткое время (контроль работы индикаторов).
- ◆ Вытяжка выполняет автоматическую очистку фильтра (примерно 8 сек. слышен громкий шум вибрации).

После этого вытяжка находится в последнем установленном режиме работы.

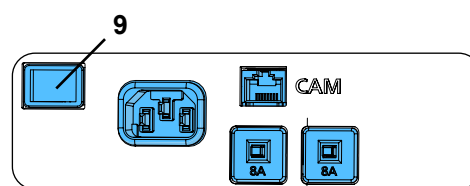


рис. 6

## 5.2 Выбор режима работы: Режим САМ / длительный режим работы

Вытяжное устройство обладает двумя видами режима работы.

Установленный режим работы показывается индикаторами (20) / (22).

- Режим САМ (20):
  - ◆ Вытяжка реагирует на управляющие сигналы САМ-устройства.
- Длительный режим работы (22):
  - ◆ Вытяжка работает постоянно.

⇒ Нажмите кнопку «Вид режима работы» (21).

- ◆ Изменение режима работы.

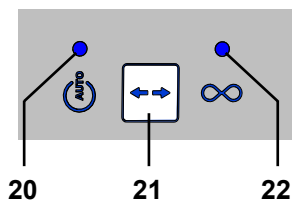


рис. 7



Вытяжка предназначена исключительно для удаления сухой пыли!

При подключении к САМ-устройствам, обладающим функцией влажной и сухой обработки, непременно проследить за тем, чтобы остаточная влажность из САМ-устройства не попала в вытяжку.



При каждом процессе фрезерования проверять, что вытяжка работает нормально:

- ▶ Индикатор «Сигнал ошибки» (26, рис. 2) не светится.
- ▶ Всасывающая турбина работает надлежащим образом: без образования запаха или особо необычных шумов.

### 5.3 Очистка фильтра

Чтобы обеспечить максимальную мощность всасывания, вытяжка обладает функцией автоматической очистки фильтра.

Очистка фильтра производится:

- при недостаточной мощности всасывания (скорость потока ниже внутреннего предельного показателя).
- после каждого включения.
- перед извлечением контейнера для сбора пыли, если подаётся сигнал о необходимости его опорожнения (см. гл. 6.2 Опорожнение контейнера для сбора пыли).

Если скорость потока ниже внутреннего предельного показателя на более чем 1 мин., процесс всасывания прерывается и проводится очистка фильтра:

⇒ Предельный показатель не достигнут:

- ◆ Всасывающая турбина останавливается.
- ◆ Проводится очистка фильтра. Операция очистки фильтра длится примерно 8 секунд и сигнализируется звуковым сигналом.
- ◆ Всасывающая турбина снова начинает работать.



*После автоматической очистки фильтра следующая очистка фильтра происходит при повторном снижении скорости потока только через 2 часа работы турбины.*

## 6 Чистка / Уход



Не допускается вскрытие прибора, выходящее за рамки описанных ниже случаев!

### 6.1 Очистка

Для очистки прибора достаточно протирать его снаружи влажной салфеткой.

Не применять чистящие средства, содержащие растворитель или обладающие абразивными свойствами.

### 6.2 Опорожнение контейнера для сбора пыли



По достижении установленного интервала времени (см. главу 6.2.1) подается сигнал о необходимости опорожнить контейнер для сбора пыли. Перед опорожением производится очистка фильтра, чтобы ещё оставшиеся частички пыли попали в контейнер для сбора пыли.

Установленный интервал времени достигнут:

- ◆ Звуковой сигнал раздаётся 3 раза.
- ◆ Светится индикатор «Контейнер для сбора пыли» (24).

При следующей остановке вытяжки после 3-х разового звукового сигнала осуществляется очистка фильтра.

После окончания очистки фильтра:

- ⇒ Извлеките контейнер для сбора пыли (3, рис. 1), потянув его на себя, и опорожните его.
- ⇒ Вставьте контейнер для сбора пыли обратно и убедитесь в том, что он зафиксирован.
- ⇒ Нажмите кнопку «Ввод» (25) (счётчик для регистрации интервала времени сбрасывается).
  - ◆ Звуковой сигнал подтверждает ввод данных.
  - ◆ Индикатор «Контейнер для сбора пыли» (24) гаснет.



*В случае если контейнер для сбора пыли не был опорожнён, индикатор «Контейнер для сбора пыли» (24, рис. 8) продолжает светиться дальше. После выключения / включения прибора 3-х разовый звуковой сигнал вновь напоминает о необходимости опорожнить контейнер для сбора пыли.*

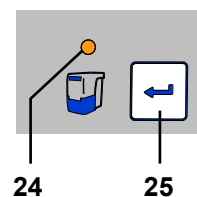


рис. 8

## 6.2.1 Настройка интервала времени «Опорожнение контейнера для сбора пыли»



Есть возможность выбора между пятью различными интервалами времени.

Интервал времени / ч	Мигающий сигнал
2	1 х
5	2 х
10	3 х
50	4 х
100	5 х

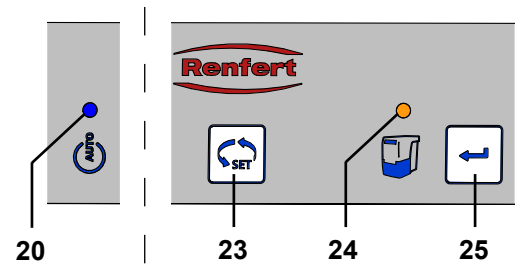


рис. 9

Выбор интервала времени:

- ⇒ Выключите прибор с помощью выключателя (9, рис. 1).
- ⇒ Включите прибор с помощью выключателя, держа нажатой при этом кнопку «Ввод» (25) до тех пор, пока:
  - ◆ Светится индикатор «Режим САМ» (20).
  - ◆ индикатор «Контейнер для сбора пыли» (24) не будет мигать соответственно установленному интервалу времени.



**После включения все 4 индикатора коротко загорятся (Контроль функционирования индикаторов).**

- ⇒ Выберите желаемый интервал времени с помощью кнопки выбора (23).  
Нажимая на эту кнопку, можно перемещаться между 5 интервалами времени. Выбранный интервал времени показывается с помощью соответствующего мигающего сигнала.

Когда желаемый интервал времени установлен:

- ⇒ Нажмите на кнопку «Ввод» (25).
  - ◆ Индикатор «Контейнер для сбора пыли» (24) светится 2 секунды.
  - ◆ Звуковой сигнал подтверждает ввод данных.

## 6.3 Замена фильтра тонкой очистки

В качестве фильтра тонкой очистки используется двухступенчатая система фильтрации класса М. Фильтр обеспечивает высокую степень охраны здоровья и длительный срок службы вытяжной системы.



**Эффективность чистки фильтра определяется путем мониторинга скорости потока. Если чистка фильтра требуется несколько раз подряд в 2-часовом цикле, то это означает, что фильтр тонкой очистки настолько забит, что его чистка не дает достаточного эффекта.**

Это сигнализируется следующим образом:

- ◆ Светится индикатор «Сигнал ошибки» (26, рис. 2).
- ◆ На протяжении 15 мин. каждые 3 мин. раздаётся трёхразовый звуковой сигнал.
- ◆ Сообщение посылается на САМ-интерфейс (см. гл. 9)

В этом случае необходимо заменить фильтр тонкой очистки. Для удаления сообщений об ошибках вытяжку следует выключить и затем снова включить.

- ▶ **Как правило, фильтр тонкой очистки следует заменять каждые 2 года.**



**Ни в коем случае нельзя чистить фильтр тонкой очистки вручную (например, сжатым воздухом, щеткой, водой и т.п.), поскольку это ведет к повреждению фильтрующего материала!**



ВПри монтаже фильтра тонкой очистки убедитесь в том, что он правильно установлен, так как неправильная установка приводит к негерметичности.

См. инструкцию по монтажу в конце инструкции по эксплуатации, которая также прилагается к новому фильтру тонкой очистки.

## 6.4 Предохранители

Защита вытяжки осуществляется с помощью двух предохранителей (11, рис. 1).

Сработавший предохранитель прибора опять возвращается в исходное состояние путем нажатия кнопки.



**Повторное срабатывание предохранителя свидетельствует о неисправности прибора. Отправьте прибор в ремонт!**

## 6.5 Запчасти

Быстроознашивающиеся детали и запчасти Вы можете найти в списке запчастей в интернете на сайте [www.renfert.com/p918](http://www.renfert.com/p918).

Введите сюда следующий номер артикула: 29342000

Детали, исключенные из гарантии, (быстроознашивающиеся детали, расходные материалы) помечены в списке запчастей.

Номер серии и дата изготовления указаны на фирменной табличке прибора.



## 6.6 Заводские настройки

⇒ Выключите прибор (9, рис. 1).

⇒ Держите одновременно нажатыми кнопку «Вид режима работы» (21, рис. 2) и кнопку выбора (23, рис. 2) и включите прибор (9, рис. 1).

◆ Все 4 индикатора мигают 3 раза.

◆ Все параметры возвращаются к заводским настройкам.

**Заводские настройки:**

Функция / признак	Диапазон настройки	Заводская настройка
Вид режима работы	Режим CAM / длительный режим работы	Режим CAM
Степень всасывания	2 ч - 100 ч	50 ч

## 7 Устранение неисправностей

Неполадки	Причина	Решение
Мигает индикатор «Сигнал ошибки» (26, рис. 2).	• Электроника перегрелась.	• Выключите прибор и дайте ему остыть. • Обеспечьте в достаточной мере возможность охлаждения, например: - Обратите внимание на гл. 4.2 Установка. - Используйте внешнюю проводку отработанного воздуха (см. гл. 4.6). - Замените фильтр.
Мощность всасывания недостаточна.	• Всасывающий шланг забит или негерметичен. • Негерметичен контейнер для сбора пыли. • Забит фильтр тонкой очистки.	• Выберите более мощную степень всасывания. • Обратите также внимание на указания в гл. 4.4.  • Проверьте правильность расположения контейнера для сбора пыли (см. гл. 6.2).  • Выполнить очистку фильтра. • Выключите и снова включите прибор, чтобы произвелась очистка фильтра. Замените фильтр тонкой очистки (см. гл. 6.3) (если после очистки фильтра мощность всасывания не стала лучше).
Контейнер для сбора пыли переполнен	• Выбран слишком длинный интервал времени «Опорожнение контейнера для сбора пыли».	• Установите более короткий интервал времени (см. гл. 6.2.1).
Подается сигнал о необходимости опорожнить контейнер для сбора пыли, хотя он ещё не полный.	• Установленный интервал времени «Опорожнение контейнера для сбора пыли» слишком короткий.	• Установите более длительный интервал времени (см. гл. 6.2.1).
Мигает индикатор «Опорожнить контейнер для сбора пыли» и раздаётся 3-х разовый звуковой сигнал.	• Скорость потока больше не достаточна, проводится очистка фильтра.	• Обождите завершения процесса очистки фильтра.
Светится индикатор „Сигнал ошибки“ (26, рис. 2).	• Фильтр тонкой очистки настолько сильно забит, что очистка фильтра не приносит удовлетворительных результатов.	• Замените фильтр тонкой очистки (см. Принадлежности и гл. 6.3).
Светится индикатор „Сигнал ошибки“ (26, рис. 2) и повторно раздаётся трёхразовый звуковой сигнал.	• Фильтр тонкой очистки настолько сильно забит, что очистка фильтра не приносит удовлетворительных результатов.	• Замените фильтр тонкой очистки (см. Принадлежности и гл. 6.3).

Неполадки	Причина	Решение
Вытяжка внезапно прекращает работать в длительном или автоматическом режиме работы и соответствующие индикаторы (20 / 22, рис. 2) ещё светятся.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Всасывающая турбина перегрелась.</li> <li>Всасывающая турбина неисправна.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Выключите прибор и дайте ему остыть в течение 60 минут.</li> <li>Проверьте, не закупорен ли всасывающий шланг. В случае необходимости устраните закупоривание шланга.</li> <li>Выключите и снова включите прибор, чтобы произвелась очистка фильтра. Замените фильтр тонкой очистки (см. гл. 6.3) (если после очистки фильтра мощность всасывания не стала лучше).</li> <li>Замените всасывающую турбину.</li> </ul>
После включения не все индикаторы коротко загораются.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Несветящийся индикатор неисправен.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Обратитесь в сервисный отдел фирмы Renfert.</li> </ul>

## 8 Технические характеристики

RU

	2934 2000	2934 2500	2934 3000	2934 3500
Номинальное напряжение:	230 В	220 В	120 В	100 В
Допустимое сетевое напряжение:	230 - 240 В	220 В	120 В	100 В
Сетевая частота:	50 / 60 Гц	50 / 60 Гц	50 / 60 Гц	50 / 60 Гц
Общая мощность при подключении *):	490 Вт	460 Вт	480 Вт	480 Вт
САМ-интерфейс:	Розетка RJ 45			
Звуковое давление LpA **) (при максим. объёмном токе):	55 дБ(А)			
Входной сигнал: - Низкий уровень сигнала (Low) - Высокий уровень сигнала (High)	0 - 5 В 15 - 24 В			
Выходной сигнал: - Макс. нагрузочное напряжение - максимальный ток переключения (I) - Внутреннее добавочное сопротивление	24 В 5 мА 150 Ом			
Фильтр качество:	Класс М согласно EN 60335-2-69			
Вес (в порожнем состоянии), около:	13,2 кг			
Габариты (ширина x высота x глубина):	245 x 440 x 500 мм			

\*) Коэффициент мощности при номинальном напряжении

\*\*) Уровень звукового давления в соответствии с нормой EN ISO 11202

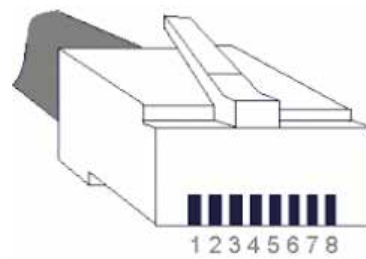
## 9 САМ-интерфейс

Для коммуникации с САМ-устройством в распоряжении имеется гальванически отделенный, двусторонний интерфейс. С помощью двух входных и двух выходных сигналов вытяжное устройство может принимать 4 команды или отправлять 4 статусных сообщения САМ-устройству.

### 9.1 Расположение контактов разъёма САМ-интерфейса (12, рис. 1)

Тип: RJ45

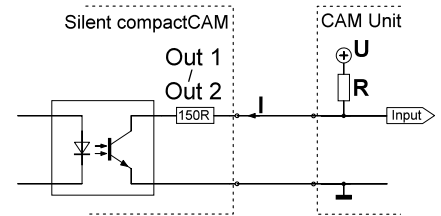
Номер контакта	Наименование
1	Out2 - GND
2	Out2
3	Out1 - GND
4	Out1
5	In2 - GND
6	In2 - 24 В
7	In1 - GND
8	In1 - 24 В



### 9.1.1 Выходы (Out1 / Out2)

Выходные сигналы выполнены как беспотенциальные коммутационные выходы оптрона с добавочным сопротивлением 150 Ом. Максимальное нагрузочное напряжение (U) и предельно допустимый ток переключения (I) указаны в гл. 8 Технические характеристики.

Внешнее нагрузочное сопротивление (R) не должно превышать предельно допустимый ток переключения (I).



### 9.1.2 Входы (In1 / In2)

Входные сигналы поступают на светодиоды оптронов. Необходимое входное напряжение для двух уровней сигнала „низкий (low)“ / „высокий (high)“ указано в гл. 8 Технические характеристики.

## 9.2 Управляющие команды / статусные сообщения

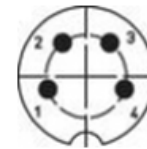
In 1	In 2	Команда
0 В (low)	0 В (low)	Выключить вытяжку (выключить турбину)
24 В (high)	0 В (low)	Включить вытяжку (включить турбину)
0 В (low)	24 В (high)	Провести очистку фильтра
24 В (high)	24 В (high)	свободно

Out 1	Out 2	Сообщение
24 В	24 В	Ошибка
0 В	24 В	Проводится очистка фильтра
24 В	0 В	Замена фильтра
0 В	0 В	Вытяжка в порядке

### 9.3 Разводка контактов интерфейсного кабеля

Интерфейсный кабель тип А:

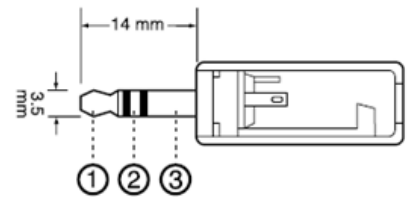
Вытяжка	САМ-устройство
Штекер RJ 45	Lumberg SV40 (с навинчивающимся колпачком)
Контакт 8	Контакт 1 (+)
Контакт 7	Контакт 4 (-)



Задняя панель

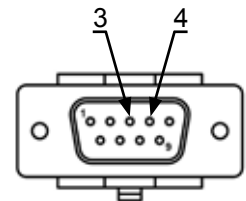
Интерфейсный кабель тип В:

Вытяжка	САМ-устройство
Штекер RJ 45	Штыревой стерео разъем 3,5 мм
Контакт 8	Контакт 1 (+)
Контакт 7	Контакт 2 (-)



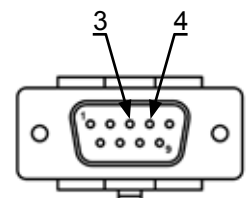
Интерфейсный кабель тип С:

Вытяжка	САМ-устройство
Штекер RJ 45	9 Pin D-Sub
Контакт 8	Контакт 4 (+)
Контакт 7	Контакт 3 (-)



Интерфейсный кабель тип D:

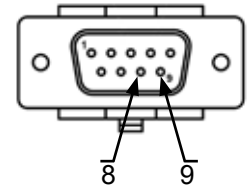
Вытяжка	САМ-устройство
Штекер RJ 45	9 Pin D-Sub
Контакт 8	Контакт 3 (+)
Контакт 7	Контакт 4 (-)





Интерфейсный кабель тип E:

Вытяжка	САМ-устройство	Блок питания от сети
Штекер RJ 45	9 Pin D-Sub	
	Контакт 9	24 V
Контакт 8	Контакт 8	
Контакт 7		GND



Применять, если САМ-устройство имеет только один гальванически развязанный контакт между контактами 8 и 9.

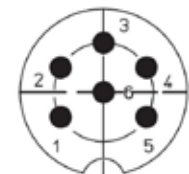
Интерфейсный кабель тип F:

Вытяжка	Блок питания от сети
Штекер RJ 45	
Контакт 8	24 V
Контакт 7	GND

Применять, если для управления вытяжкой САМ-устройство располагает только сетевым напряжением.

Интерфейсный кабель тип G:

Вытяжка	САМ-устройство
Штекер RJ 45	Lumberg SV60 (с навинчивающимся колпачком)
Pin 8	Pin 1 (+)
Pin 6	Pin 2 (+)
Pin 4	Pin 4 (+)
Pin 2	Pin 5 (+)
Pin 7	Pin 6 (-)
Pin 5	
Pin 3	
Pin 1	



Задняя панель

## 10 Гарантия



**На мотор предоставляется 3-х летняя гарантия, однако максимально на 1000 часов эксплуатации (время работы мотора).**

При надлежащем применении Renfert предоставляет Вам **трехлетнюю гарантию** на все детали прибора. Предпосылкой для предъявления требований об исполнении гарантийных обязательств является наличие оригинала счета по продаже, выданного специализированной торговлей.

На детали, подверженные естественному износу (быстроизнашивающиеся детали), и на расходные детали гарантия не распространяется. Эти детали отмечены в списке запчастей. Гарантия прекращает свое действие в случае ненадлежащего использования, неисполнения инструкций по эксплуатации, чистке, уходу и подключению, в случае использования запчастей других производителей и в случаях необычных или недопустимых с точки зрения инструкции по эксплуатации вмешательств.

Гарантийные услуги не являются поводом для продления гарантии.



# 11 Указания по утилизации

## 11.1 Утилизация расходных материалов

Утилизация ёмкостей для пыли и фильтров должна производиться в соответствии с нормами, действующими в данной стране. При этом в зависимости от особенностей фильтра необходимо носить средства индивидуальной защиты.

## 11.2 Утилизация прибора

Утилизация прибора должна производиться специализированным предприятием. При этом необходимо проинформировать это предприятие об опасных для здоровья остатках в приборе.

### 11.2.1 Указание по утилизации для стран ЕС

В целях сохранения и защиты окружающей среды, предотвращения загрязнения окружающей среды и для улучшения повторного использования сырья (Recycling), Европейская комиссия создала директиву, согласно которой электрические и электронные приборы должны приниматься назад их производителем, чтобы обеспечить их правильную утилизацию или повторное применение.



**Поэтому в пределах Европейского сообщества приборы, обозначенные этим символом, нельзя выбрасывать вместе с несортированным бытовым мусором:**

Пожалуйста проинформируйтесь в органах власти по Вашему месту жительства о правильной утилизации отходов.



**Hochaktuell und ausführlich auf ...  
Up to date and in detail at ...  
Actualisé et détaillé sous ...  
Aggiornato e dettagliato su ...  
La máxima actualidad y detalle en ...  
Актуально и подробно на ...**

**[www.renfert.com](http://www.renfert.com)**

Renfert GmbH • Untere Gießwiesen 2 • 78247 Hilzingen/Germany  
Tel.: +49 7731 82 08-0 • Fax: +49 7731 82 08-70  
[www.renfert.com](http://www.renfert.com) • [info@renfert.com](mailto:info@renfert.com)

Renfert USA • 3718 Illinois Avenue • St. Charles IL 60174/USA  
Tel.: +1 6307 62 18 03 • Fax: +1 6307 62 97 87  
[www.renfert.com](http://www.renfert.com) • [info@renfertusa.com](mailto:info@renfertusa.com)  
USA: Free call 800 336 7422