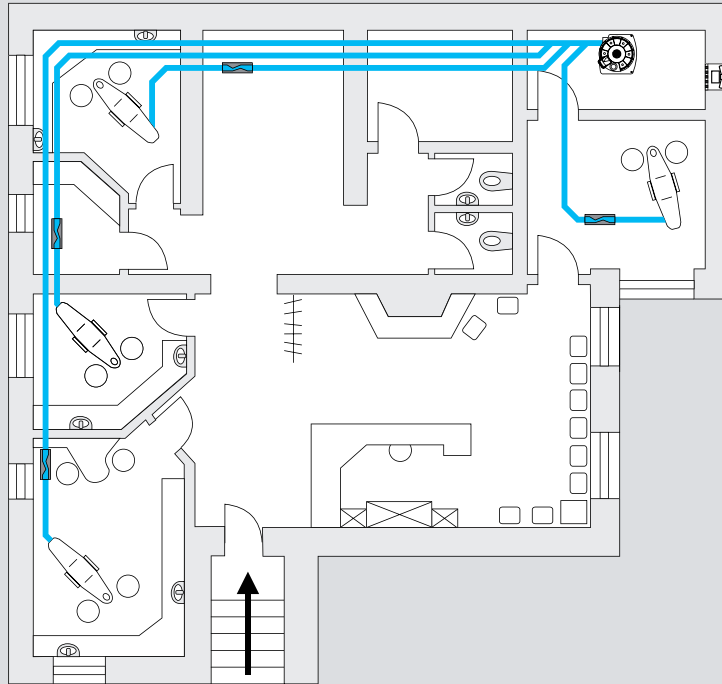


Аспирация



RU

COMPRESSED AIR
SUCTION
IMAGING
DENTAL CARE
HYGIENE

Проектная информация

9000-617-03/15



Содержание



Важная информация

1	О данном документе	3
1.1	Область действия	3
1.2	Предупредительные указания и символы	3
1.3	Охрана авторских прав	3
2	Безопасность	4
2.1	Общие указания по безопасности	4
2.2	Безопасное соединение устройств	4
2.3	Квалифицированные специалисты	4
2.4	Защита от удара электрическим током	4
2.5	Используйте только оригинальные части	4
3	Условия	4
3.1	Помещение для установки	4
3.2	Условия окружающей среды	4
3.3	Вентиляция	5
3.4	Материал труб	5
3.5	Определение размеров труб	5
3.6	Материал шлангов	5
3.7	Подключение к электросети	5
3.8	Параметры соединительных проводов	5



Общие указания по проектированию

4	Процесс аспирации	7
5	Критерии проектирования	8
5.1	Переход с одной системы на другую	8
5.2	Смешанный режим сухого и влажного всасывания	8
6	Элементы системы	9
6.1	Держатель шлангов Comfort	9
6.2	Селективный клапан	9
6.3	CS 1 Combi-Sepamatic	9
6.4	CAS 1 — комбинированный сепарационный автомат	10
6.5	Центральный сепарационный резервуар	10
6.6	Блок промывки	10
6.7	Клапан плевательницы	11
6.8	Расширительный бачок	11
6.9	Диффузор добавочного воздуха	11
6.10	Конденсатный сепаратор	12
6.11	Ускоритель потока	12
6.12	Бактериальный фильтр	13
6.13	Стеновая и напольная консоль	13
6.14	Вентиляционный комплект для встраивания в шкаф	13



Tyscor Pulse

7	Описание продукта	14
8	Системные требования	14
8.1	Рекомендуемые параметры компьютера	14
8.2	Рекомендуемые параметры сети	14
9	Пример проектирования	14



Аспирационная система сухого типа

10	Принцип действия	15
11	Обзор типов	16
12	Примеры проектирования	16
12.1	V 300 S	16
12.2	V 600, V 900 S, V 1200 S, V 2400	18
12.3	Определение размеров труб	19
12.4	Tyscor V 2	20
12.5	Определение размеров труб	20



Аспирационная система влажного типа

13	Принцип действия	21
14	Обзор типов	22
15	Примеры проектирования	22
15.1	Схема стоматологической практики	22
15.2	VS 300 S	23
15.3	VSA 300 S	25
15.4	VS 600, VS 900 S, VS 1200 S	26
15.5	Определение размеров труб	28
15.6	Tyscor VS 2	29
15.7	Определение размеров труб	30



Аспирационная система полусухого типа

16	Принцип действия	31
17	Центральный сепарационный резервуар	32
17.1	Обзор типов	32
18	Пример проектирования	32
18.1	Аспирационное устройство с центральным сепарационным резервуаром	32
18.2	Определение размеров труб	33



Отделение амальгамы

19 Обзор типов	35
20 Примеры проектирования	35
20.1 CA 1	35
20.2 CA 2	37
20.3 CA 4	38
21 Переоборудование аспирационной системы сухого типа	40
21.1 CA 1	40
21.2 CAS 1	41
21.3 CA 2 + CA 4	42
22 Переоборудование аспирационной системы влажного типа	43
22.1 CA 1	43
22.2 CA 2	44
22.3 CA 4	45



Системы Power Tower

23 Обзор типов	47
24 Пример проектирования	48
25 Информация по монтажу	49




Приложение

26 Технические характеристики	50
26.1 Аспирационная система сухого типа	50
26.2 Аспирационная система влажного типа	54
26.3 Отделение амальгамы	61
26.4 Системы Power Tower	64

! Важная информация

1 О данном документе

Настоящая проектная информация содержит сведения о правильном расчете, монтаже, вводе в эксплуатацию и применении в соответствии с назначением устройств фирмы Dürr Dental.

 Примеры проектов носят рекомендательный характер. В случае отличающейся ситуации при установке следует обращаться за консультацией в фирму Dürr Dental или к специализированному дистрибьютору.

Надлежащий монтаж устройств является обязательным условием их безопасной эксплуатации.

Дальнейшую информацию можно получить в нашей сервисной службе и у уполномоченных представителей.

Поэтому важно:

- › ознакомиться с содержанием данной проектной информации и усвоить ее.
- › не предпринимать никаких действий по управлению, о последствиях которых вы ничего не знаете.
- › проинформировать монтажников на месте установки обо всех предупреждениях и указаниях по безопасности.

1.1 Область действия

Настоящая проектная информация действительна для аспирационных установок фирмы Dürr Dental следующих исполнений:

Аспирационные устройства

– V 250, V 250 S, V 300 S, V 600, V 900 S, V 1200 S,
Tyscor V 2

Комбинированные аспирационные устройства

– VS 300 S, VS 600, VS 900 S, VS 1200 S, Tyscor VS 2,
также в комбинации с сепараторами амальгамы Dürr
– VSA 300 S

Сепаратор амальгамы

– CA 1, CA 2, CA 4 и CAS 1

Power Tower Silence

– PTS 105, PTS 120 и PTS 200

1.2 Предупредительные указания и символы

Предупредительные указания

Предупредительные указания в данном документе обращают внимание на возможную опасность ущерба для людей и материальных ценностей.

Они обозначаются следующими предупредительными символами:



Общее предупреждение

Предупредительные указания имеют следующую структуру:



СИГНАЛЬНОЕ СЛОВО

Описание вида и источника опасности

Здесь описываются возможные последствия пренебрежения предупредительным указанием

- › Соблюдайте эти меры для предотвращения опасности.

Сигнальные слова в предупредительных указаниях обозначают четыре различные степени опасности:

– ОПАСНОСТЬ

Непосредственная опасность получения тяжелых травм или смерти

– ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Возможная опасность получения тяжелых травм или смерти

– ОСТОРОЖНО

Опасность получения легких травм

– ВНИМАНИЕ

Опасность значительного материального ущерба

Другие символы

Эти символы используются в документе или размещены на устройстве:



Указание, например, специальная информация относительно эффективного использования устройства.

1.3 Охрана авторских прав

Все указанные схемы, методы, имена, программное обеспечение и устройства защищены законом об авторских правах.

Перепечатка проектной информации и ее фрагментов разрешается только с письменного согласия компании Dürr Dental.

2 Безопасность

Специалисты компании Dürr Dental разработали и сконструировали устройство таким образом, что при условии использования по назначению опасные ситуации практически исключены. Однако возможен остаточный риск. Поэтому обязательно учтите следующие указания.

2.1 Общие указания по безопасности

- › При эксплуатации устройства учитывайте директивы, законы, инструкции и предписания, действующие в месте применения.
- › Перед каждым применением проверяйте работоспособность и состояние устройства.
- › Запрещается переделывать или изменять устройство.
- › Учитывайте Руководство по монтажу и эксплуатации.
- › Храните Руководство по монтажу и эксплуатации поблизости от устройства, в месте, в любое время доступном для пользователей.

2.2 Безопасное соединение устройств

При соединении устройств между собой или с компонентами оборудования могут возникать опасные ситуации (например, из-за токов утечки).

- › Подсоединяйте устройства лишь в том случае, если при этом не возникает опасность для пользователя и пациента.
- › Подсоединяйте устройства лишь в том случае, если окружающая обстановка не пострадает в результате этого соединения.
- › Если на основании параметров устройства невозможно определить, какое соединение будет безопасным, необходимо обратиться к уполномоченному лицу (например, участвующему в монтаже изготовителю) по вопросу безопасности соединения.

2.3 Квалифицированные специалисты

Эксплуатация

Лица, эксплуатирующие устройство, на основании их образования и полученных знаний должны гарантировать безопасное и надлежащее обращение с устройством.

- › Каждый пользователь должен быть проинструктирован относительно обращения с устройством.

Монтаж и ремонт


- › Монтаж, переналадка, изменения, расширение и ремонт устройства могут выполняться только компанией Dürr Dental или организацией, авторизованной компанией Dürr Dental.

2.4 Защита от удара электрическим током

- › При работе на устройстве соблюдайте соответствующие правила техники безопасности для работы с электрическим оборудованием.
- › Запрещается прикасаться одновременно к пациенту и штепсельному соединению устройства.
- › Поврежденные провода и штекерные разъемы необходимо сразу заменять.

2.5 Используйте только оригинальные части

- › Используйте только принадлежности или особые принадлежности, указанные или допущенные к использованию компанией Dürr Dental.
- › Используйте только оригинальные изнашиваемые детали и запчасти.

 Компания Dürr Dental не несет ответственности за повреждения, которые произошли вследствие применения не допущенных к использованию принадлежностей, особых принадлежностей или других неоригинальных изнашивающихся деталей и запчастей.

Применение не допущенных к использованию принадлежностей, особых принадлежностей и других неоригинальных изнашивающихся деталей и запчастей (например, сетевого кабеля) может снизить электрическую безопасность и отрицательно сказаться на ситуации с электромагнитной совместимостью.


3 Условия

3.1 Помещение для установки

Устройство не предназначено для эксплуатации на взрывоопасных участках. Взрывоопасные зоны могут образовываться вследствие применения горючих анестезирующих средств, средств для очистки кожи, кислорода и дезинфицирующих средств для кожи.

Кроме того, устройство не пригодно для эксплуатации в пожароопасной среде.

С технической точки зрения конструкция устройства подходит для аспирации закиси азота. При создании системы для аспирации закиси азота остальные компоненты также должны быть пригодны для этой цели. Специалист по сборке должен проверить все компоненты и подтвердить пригодность системы к аспирации закиси азота.

 Эксплуатация с закисью азота допускается только при условии вывода воздуха из устройства наружу.

Помещение, где устанавливается оборудование, должно удовлетворять следующим условиям:

- закрытое, сухое, хорошо проветриваемое помещение
- Помещение не должно быть целевым, например котельной или влажным помещением
- при установке в машинном помещении, например, в подсобном помещении или подвале, необходимо соблюдать ISO-TS 22595.

3.2 Условия окружающей среды

Условия окружающей среды при хранении и транспортировке

Температура	°C	От -10 до +60
Относительная влажность воздуха	%	< 95

Условия окружающей среды при эксплуатации

Температура	°C	От +10 до +40
Относительная влажность воздуха	%	< 70

3.3 Вентиляция

ВНИМАНИЕ
Опасность перегрева из-за недостаточной вентиляции
 Устройство выделяет тепло. Возможны повреждения вследствие перегрева и/или сокращение срока службы устройства.
 > Устройство нельзя накрывать.
 > При температуре окружающего воздуха ≥ 35 °C необходимо установить вентилятор для дополнительного охлаждения помещения.

> Вентиляционные отверстия необходимо расположить в помещении таким образом, чтобы устройства находились в воздушном потоке принудительной вентиляции.

3.4 Материал труб

Используйте только герметичные высокотемпературные дренажные трубы из следующих материалов:

- полипропилен (PP, полипропен),
- хлорированный поливинилхлорид (PVC-C),
- поливинилхлорид без пластификатора (PVC-U),
- полиэтилен (PEh).

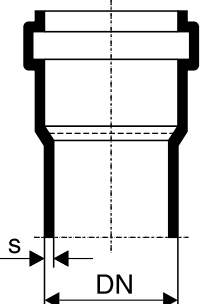
Запрещается использовать:

- акрилонитрил-бутадиен-стирол (ABS),
- смеси сополимер-стирола (например, SAN + PVC).

3.5 Определение размеров труб

Информация о диаметрах

Диаметры труб указаны с обозначением **DN**. Ниже представлена таблица с соответствующими данными в **мм**:

	DN	s [мм]
	40	1,8
	50	1,8
	75	1,9
	90	2,2
	110	2,7
	125	3,1
	160	3,9

Труба водостока

- **DN 50**, с уклоном не менее 2 % согласно DIN EN 12056 часть 1 и 2,
- или следует выбрать диаметр трубы в соответствии с национальными предписаниями.

Трубы аспирационной системы и вытяжные трубы

В зависимости от мощности всасывания аспирационных устройств прокладываются трубы с разным поперечным сечением. Сечения указаны в соответствующих примерах проектирования.

3.6 Материал шлангов

Для дренажного и аспирационного трубопровода применяйте только следующие шланги:

- Гибкие спиральные шланги из ПВХ со встроенной спиралью или аналогичные шланги
- Шланги, устойчивые к воздействию дезинфицирующих средств или химикатов, применяемых в стоматологии

i Шланги из пластика подвержены процессу старения. Поэтому они нуждаются в постоянном контроле и своевременной замене.

Запрещается использовать следующие шланги:

- Шланги из резины
- Шланги из твердого ПВХ
- Недостаточно гибкие шланги

3.7 Подключение к электросети

- > Подключение к электросети осуществляется в соответствии с требованиями действующих национальных предписаний и стандартов для низковольтных электрических установок, используемых в медицинских целях.
- > В электрическую цепь сети питания следует установить разъединитель по всем полюсам (всеполюсный выключатель) с раствором контактов >3 мм.
- > Обращайте внимание на потребляемый ток подключаемых устройств.

3.8 Параметры соединительных проводов

Выбор поперечного сечения провода зависит от потребления тока, длины провода и температуры окружающего воздуха в помещении, где устанавливается устройство. Информацию о потреблении тока можно найти в разделе технических характеристик подключаемых устройств.

В следующей таблице приведены значения минимального поперечного сечения в зависимости от величины потребления тока:

Потребление тока устройством [A]	Поперечное сечение [мм ²]
> 10 и < 16	1,5
> 16 и < 25	2,5
> 25 и < 32	4
> 32 и < 40	6
> 40 и < 50	10
> 50 и < 63	16

Сетевой соединительный провод

Тип укладки	Исполнение провода (минимальные требования)
стационарная прокладка	– Провод с защитной оболочкой (например, тип NYM-J)
нестационарная прокладка	– Провод в оболочке из ПВХ (например, тип H05 VV-F) или – Провод в резиновой оболочке (например, тип H05 RN-F или H05 RR-F)

Провод цепи управления

Тип укладки	Исполнение провода (минимальные требования)
стационарная прокладка	– Экранированный провод с защитной оболочкой (например, тип (N)YM (St)-J)
нестационарная прокладка	– Линия передачи данных из ПВХ с экранированной оболочкой для дистанционных устройств и устройств обработки информации (например, тип LiYCY) или – Легкий экранированный провод цепи управления с оболочкой из ПВХ

Провод цепи управления для индикационного модуля

Тип укладки	Исполнение провода (минимальные требования)
стационарная прокладка	– CAT 5.e сетевой кабель
нестационарная прокладка	– CAT 5.e сетевой съемный соединительный кабель или – стандартный кабель ISDN со штекерами

4 Процесс аспирации

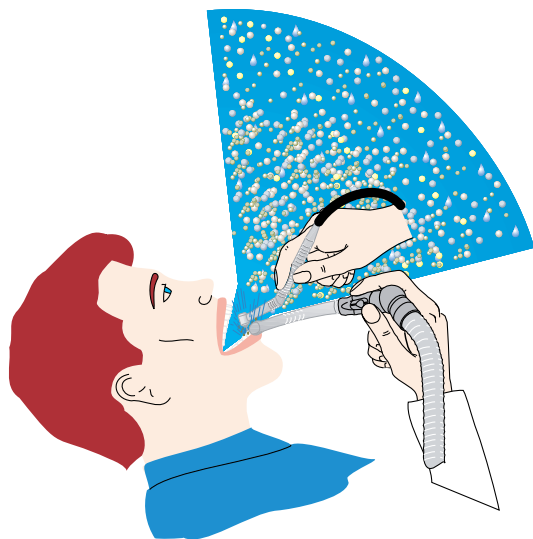


рис. 1: Аспирационная система работает плохо



рис. 2: Аспирационная система работает хорошо

Самым удобным и рациональным положением врача при выполнении лечебных манипуляций является положение сидя рядом с пациентом, лежащим в кресле.

В связи с применением высокоскоростных боров количество используемой охлаждающей жидкости выросло настолько, что слюноотсос не справляется с ним.

Помимо этого при попадании струи охлаждающей жидкости на головку бора, вращающуюся с высокой скоростью, образуется аэрозоль из мельчайших частиц воды, которые широким конусом разбрызгиваются изо рта пациента.

Эти брызги в некоторых случаях мешают врачу-стоматологу видеть препарируемую область. Кроме того, с брызгами изо рта пациента разносятся различные микроорганизмы и бактерии, которые могут вдохнуть врач и ассистент, из-за чего существует постоянная опасность заражения.

Часть аэрозольного облака скапливается на дне полости рта пациента и вызывает у него глотательный рефлекс.

Из-за этого врачу приходится прерывать лечение, чтобы пациент смог прополоскать рот.

Избежать этих проблем позволяет использование эффективной, отвечающей требованиям врачебной практики аспирационной установки, обеспечивающего рациональное и гигиеничное выполнение лечебных манипуляций при хорошем обзоре. Это является важным условием качественного лечения.

Принцип действия аспирационной установки

При извлечении аспирационного шланга из держателя аспирационное устройство включается, и открывается селективный клапан. Через селективный клапан всасывающий поток направляется к соответствующей стоматологической установке. В зависимости от образующегося разрежения (от -90 до -160 мбар) через аспирационную канюлю всасывается 250 – 330 л воздуха в минуту. При таком объеме скорость всасывания воздуха в системе настолько высока, что все всасываемые частицы загрязнений надежно собираются и отводятся.

В держателе шланга установлен фильтр, задерживающий все частицы размером более 1 мм. В сепараторе аэрозольная жидкость, кровь, слюна и мелкие частицы

отделяются от потока воздуха и через сливной патрубков или через дополнительный сепаратор амальгамы направляются в канализацию.

Современные аспирационные установки оснащаются автоматическим блоком для промывки. Задача блока для промывки заключается в том, чтобы постоянно добавлять воду в аспирационную систему во время процесса отсасывания (приблизительно 0,1 – 0,2 л/мин). Таким образом предотвращается коагуляция и осаждение всасываемой крови в аспирационной системе. Это обеспечивает чистоту и надежную работу аспирационной системы.



5 Критерии проектирования

Аспирационная система сухого или влажного типа

- Аспирационное устройство сухого типа с установленной перед ним системой сепарации
- Аспирационное устройство сухого типа с установленными перед ним системой сепарации и сепаратором амальгамы.
- Аспирационное устройство влажного типа со встроенной системой сепарации
- Аспирационное устройство влажного типа со встроенными системой сепарации и сепаратором амальгамы

Варианты использования

- 1 стоматологическая установка
- 3 стоматологические установки с двумя одновременно работающими пользователями
- 5 стоматологических установок с тремя одновременно работающими пользователями
- 6 стоматологических установок с четырьмя одновременно работающими пользователями
- 12 стоматологических установок с восемью одновременно работающими пользователями

Установка



Возможности монтажа зависят от используемой системы.

- Индивидуальное аспирационное устройство в корпусе, рядом со стоматологической установкой
- Индивидуальное аспирационное устройство в шкафу или в подсобном помещении
- Индивидуальное аспирационное устройство на этаже под стоматологической установкой
- Центральное аспирационное устройство на одном этаже со стоматологическими установками
- Центральное аспирационное устройство в подвале (максимум тремя этажами ниже)
- Индивидуальное или центральное аспирационное устройство сухого типа на этаже над стоматологической установкой (например, под крышей)



Для каждого из работающих пользователей необходимо предусмотреть мощность всасывания на большой канюле 300 л/мин.

Пример

С тремя одновременно работающими пользователями с центральным аспирационным устройством влажного типа и сепаратором амальгамы на том же этаже, без специально выделенного помещения.

Мощность всасывания $3 \times 300 \text{ л/мин} = 900 \text{ л/мин}$.

Для данного случая с учетом требуемой мощности всасывания наиболее целесообразным можно считать применение Power Tower Silence PTS 105/200 с аспирационным устройством VS 900 S и сепаратором амальгамы СА 4.

5.1 Переход с одной системы на другую

- Замена аспирационной системы СУХОГО типа на аспирационную систему ВЛАЖНОГО типа разрешена только в том случае, если трубопроводы уже были проложены как для аспирационной системы влажного типа.
- Если на момент проектирования еще не ясно, предполагается ли в дальнейшем переоборудование, трубы, проложенные как для аспирационной системы влажного типа, можно использовать также в режиме сухого всасывания. При этом следует предусмотреть возможность дополнительной установки необходимых ускорителей потока при переоборудовании на аспирационную систему влажного типа.

5.2 Смешанный режим сухого и влажного всасывания

Возможен смешанный режим с использованием стоматологических установок с сухой и влажной аспирацией в одной аспирационной системе. Для этого должны быть выполнены различные условия.

- Прокладка труб как для аспирационной системы влажного типа
- Аспирационное устройство влажного типа с подключенным блоком для промывки для подачи небольшого количества воды, если врачи практики работают только на стоматологических установках с сухой аспирацией или центральным сепарационным резервуар с аспирационным устройством сухого типа
- Возможность дополнительной установки ускорителей потока в используемых в режиме сухой аспирации аспирационных трубопроводах, чтобы впоследствии можно было переоборудовать стоматологические установки с сухой аспирацией на таковые с влажной аспирацией.

6 Элементы системы

6.1 Держатель шлангов Comfort

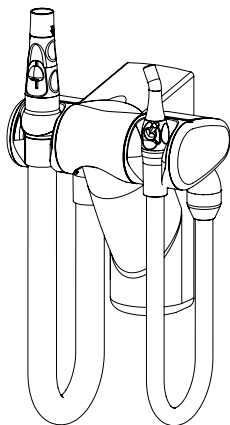
Канюля для отсасывания аэрозольного облака и слюноотсос удобно размещены на держателе аспирационных шлангов.

Кроме того, аспирационное устройство и селективный клапан включаются встроенным в каждый модуль для шланга микропереключатель.

Модульная концепция позволяет индивидуально выбрать комплектацию стоматологической установки. Для стандартных наконечников для подачи воздуха и распыления воды имеются соответствующие модули для крепления.

В держатель шлангов фирмы Dürr Dental встроен фильтр, который задерживает крупные частицы. Фильтр установлен так, чтобы его можно было быстро, просто и гигиенично заменить.

– Использование в аспирационной системе сухого/влажного типа

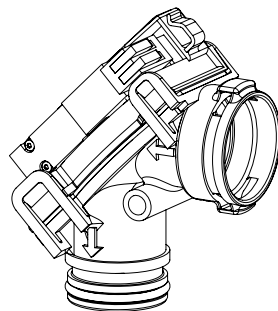


6.2 Селективный клапан

Используется в аспирационной системе сухого типа с держателями шлангов без системы селективного управления для распределения мощности всасывания между стоматологическими установками, на которых работает аспирация.

Сразу после активации функции промывки раковины в аспирационной системе влажного типа реле в клапане плевательницы запускает аспирационное устройство. При этом в стоматологических установках с держателем шланга без селективного управления могут появиться посторонние шумы в открытых всасывающих шлангах. Установка селективного клапана позволяет исключить эти шумы.

– Использование в аспирационной системе сухого/влажного типа



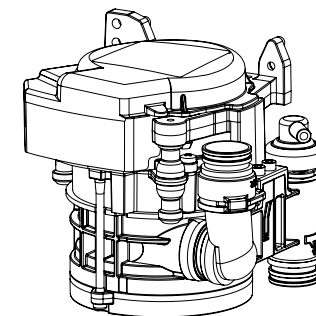
6.3 CS 1 Combi-Sepamatic

Задача CS 1 заключается в разделении смеси из жидкости и воздуха с помощью двухступенчатой сепарационной системы.

Без прерывания процесса аспирации всасываемая жидкость безопасным образом пропускается через встроенный насос и отводится в систему канализации. Через отдельный селективный клапан воздух попадает в аспирационное устройство и затем как отработанный воздух выводится на улицу.

CS 1 особенно подходит для стоматологических установок для профилактического лечения. Например, при использовании монтируемых за головой пациента аспирационных систем, в которые амальгама не поступает.

– Использование в аспирационной системе сухого типа



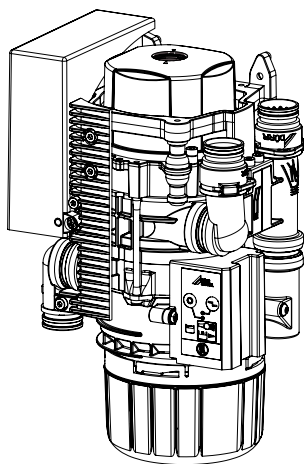
6.4 CAS 1 — комбинированный сепарационный автомат

Сепаратор Combi устанавливается для очистки сточной воды на стоматологических установках, на которых в качестве отходов образуется амальгама.

С помощью аспирационной установки, помимо прочего, удаляются тяжелые металлы и амальгамная пыль из высверленных пломб. Попадающая в результате этого в использованную воду амальгама практически не способна к биологическому разложению. Сепаратор Combi служит также для обработки воды, сливаемой из плевательницы.

Для улавливания амальгамного шлама в сепараторе Combi предусмотрен специальный приемник амальгамы. В зависимости от количества амальгамы приемник необходимо заменять раз в 6–9 месяцев.

– Использование в аспирационной системе сухого типа



6.5 Центральный сепарационный резервуар

Центральный сепарационный резервуар (ZSB) используется в аспирационных системах полусухого типа. Центральный сепарационный резервуар предназначен для разделения поступающей со стоматологических установок жидкостно-воздушной смеси. Это значит, что воздух отделяется от жидкости и подается в аспирационное устройство. Жидкость направляется в центральную канализацию.

Центральный сепарационный резервуар имеет 2 всасывающих входа и подключение к аспирационному устройству.

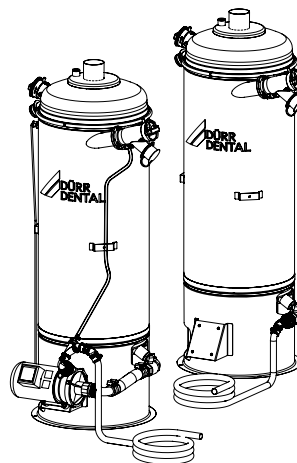
Тангенциальные всасывающие входы обеспечивают объемный расход до 3000 л/мин.

На всасывающих входах установлены фильтры грубой очистки, которые необходимо регулярно очищать.

Предусмотрено подключение системы дезинфекции и подачи воды из центральной сети водоснабжения.

Общий объем центрального сепарационного резервуара составляет около 100 л.

– Использование в аспирационной системе влажного типа

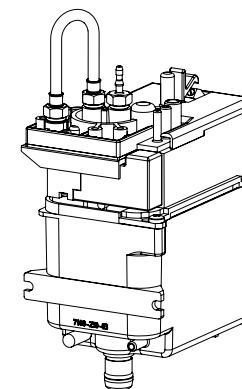


6.6 Блок промывки

Задача блока для промывки заключается в том, чтобы во время процесса отсасывания постоянно добавлять воду в аспирационную систему (приблизительно 0,1–0,2 л/мин) через держатель шланга или систему сепарации. Таким образом в аспирационной системе предотвращается коагуляция крови и налипание трудно растворимого налета даже при длительных лечебных манипуляциях. Система остается чистой и продолжает надежно работать.

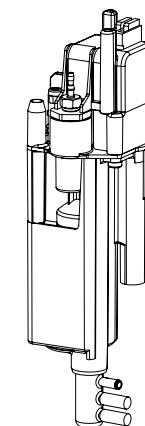
Блок для промывки II

– Использование в аспирационной системе сухого/влажного типа



Блок промывки Vario

– Использование в аспирационной системе сухого типа



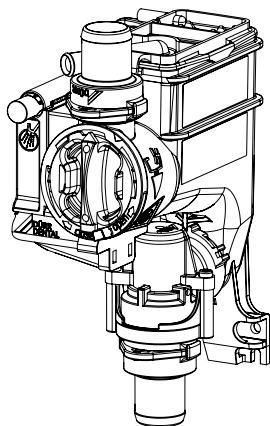
6.7 Клапан плевательницы

Если аспирационное устройство с сепаратором амальгамы подключается к оборудованной плевательницей стоматологической установке, то использованная для промывки раковины вода должна направляться через клапан плевательницы в аспирационный трубопровод. Установка клапана плевательницы должна выполняться на месте техником компании-посредника.

Необходимые соединительные детали можно взять из монтажного комплекта DürrConnect.

Новые стоматологические установки по запросу заказчика поставляются большинством изготовителей со встроенным клапаном плевательницы для подключения к аспирационному устройству.

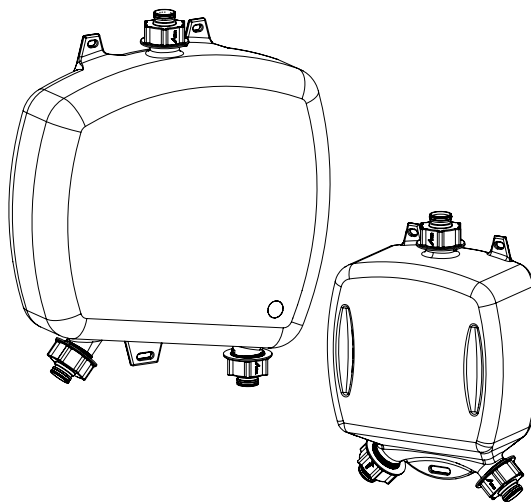
– Использование в аспирационной системе влажного типа



6.8 Расширительный бачок

Расширительный бачок устанавливается между аспирационным устройством и сепаратором амальгамы или сточным трубопроводом. Расширительный бачок предназначен для снижения давления со стороны сепарационной ступени аспирационного устройства, чтобы жидкость без напора могла стекать к сепаратору амальгамы или сточному трубопроводу.

– Использование в аспирационной системе влажного типа

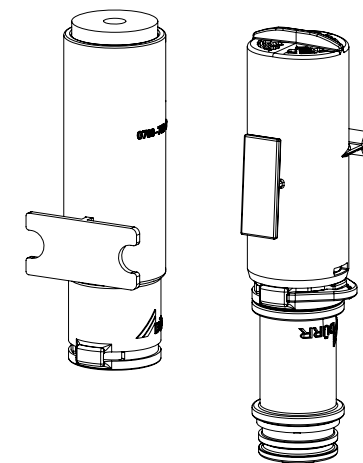


6.9 Диффузор добавочного воздуха

При неблагоприятных условиях для монтажа труб (при отсутствии уклона), в частности, при монтаже на этаже стоматологической клиники, мощность всасывания может колебаться, когда во время работы с использованием клапана плевательницы, без всасывающей канюли перемещение жидкости нарушается.

Для оптимизации перемещения жидкости в стоматологической установке требуется установить диффузор дополнительного воздуха, который при работе аспирационного устройства обеспечивает поток воздуха приблизительно 100 л/мин. За счет этого сточная вода из плевательницы гарантированно попадает в аспирационный трубопровод.

– Использование в аспирационной системе влажного типа

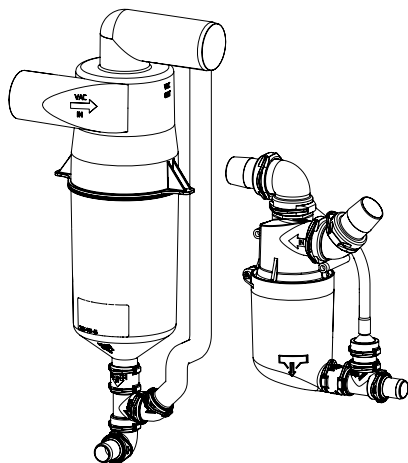


6.10 Конденсатный сепаратор

Конденсатный сепаратор позволяет надежно удалять сконденсировавшуюся жидкость, скапливающуюся в системе аспирационных трубопроводов.

Поэтому конденсатный сепаратор устанавливается в самой низкой точке системы аспирационных трубопроводов.

– Использование в аспирационной системе сухого типа



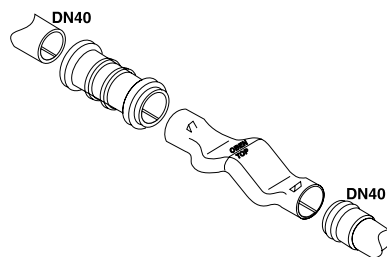
6.11 Ускоритель потока

Всасываемая жидкость, охлаждающий спрей, дентин и амальгамная пыль через аспирационные трубопроводы должны отводиться от стоматологических установок к аспирационному устройству.

В ускорителе потока при активации функции промывки раковины скапливается около 1 л жидкости. При следующей аспирации с использованием большой канюли скопившаяся жидкость мощным потоком и с большой скоростью подается в аспирационное устройство. В результате этого происходит автоматическая очистка аспирационных трубопроводов.

Для предотвращения образования отложений в аспирационных трубопроводах на каждую стоматологическую установку с плевательницей и клапаном плевательницы необходимо установить ускоритель потока.

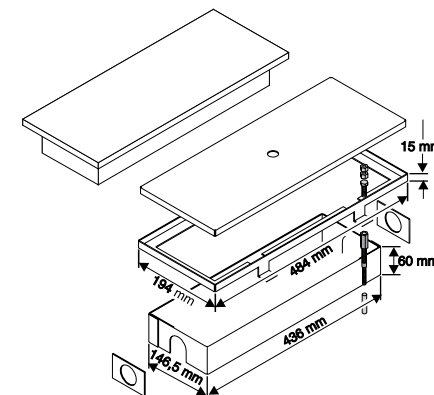
– Использование в аспирационной системе влажного типа



Монтажная рама для ускорителя потока

Эта рама обеспечивает более удобный и легкий доступ к ускорителю потока.

При проектировании новой системы следует встроить монтажную раму в стяжку в подходящем месте. Монтажную раму можно подогнать под толщину стяжки в диапазоне 70–120 мм.

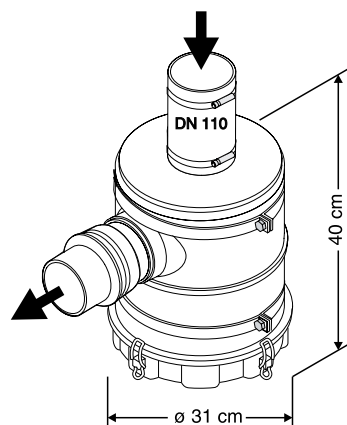


6.12 Бактериальный фильтр

В целях гигиены со стороны выхода отработанного воздуха на аспирационных устройствах необходимо встраивать бактериальный фильтр.

Фильтровую вставку необходимо менять раз в 2 года.

- Использование в аспирационной системе сухого/влажного типа



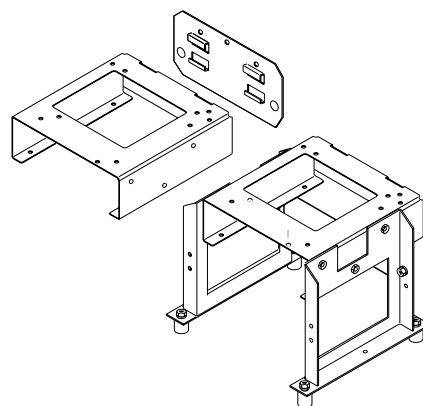
6.13 Стеновая и напольная консоль

Для монтажа, например аспирационного устройства, могут использоваться специальные стеновые и напольные консоли.

Стеновое крепление состоит из монтажной пластины, которая прикручивается к стене, и консоли, которая закрепляется в монтажной пластине.

Напольная консоль состоит из двух опор, между которыми прикручивается консоль. Напольная консоль подходит для комбинации из аспирационного устройства VS и сепаратора амальгамы, поскольку в данном случае сепаратор амальгамы может устанавливаться под аспирационным устройством VS.

- Использование в аспирационной системе сухого/влажного типа

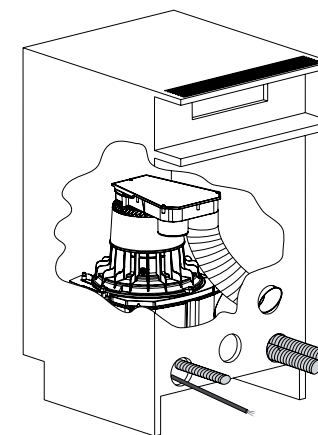


6.14 Вентиляционный комплект для встраивания в шкаф

В целях предотвращения перегрева аспирационного устройства в результате недостаточного притока охлаждающего воздуха мы рекомендуем использовать вентиляционные комплекты для встраивания в шкаф.

Для правильного воздухообмена за шкафом необходимо установить определенный воздухопровод, чтобы холодный приточный воздух и теплый отработанный воздух не перемешивались.

- Использование в аспирационной системе сухого/влажного типа



7 Описание продукта

Программное обеспечение связано с устройствами Dürr Dental по сети и отображает их текущее состояние, а также сообщения и ошибки.

Все сообщения протоколируются и могут быть распечатаны или отправлены далее.


8 Системные требования

8.1 Рекомендуемые параметры компьютера

Операционная система	Microsoft Windows 7, Windows 8.1 или Windows 10, 32 разрядная или 64 разрядная
Видеоадаптер	разрешение $\geq 1024 \times 768$ (рекомендуется)
Технология LAN	Ethernet
По умолчанию	IEEE 802.3u
Скорость передачи данных	100 Мбит/с
Штекер	RJ45
Вид подключения	Auto MDI-X
Тип кабеля	\geq CAT5
Требуемые порты	502, 514, 45123 и 45124
Необходимое дополнительное ПО	Программа для работы с электронной почтой, например Outlook (32 разрядная), Thunderbird
Необходимое периферийное оборудование	Звуковая карта, динамики, принтер (рекомендуется)

8.2 Рекомендуемые параметры сети

- Стандартная структура сети
- Сервер или маршрутизатор с сервером DHCP для автоматической IP-адресации

 Если невозможно установить соединение между подвалом и помещениями стоматологической практики с помощью кабелей локальной сети, соединение может быть установлено, например, по линиям электропередачи (PowerLAN или dLAN). Обратите внимание на условия монтажа адаптера для PowerLAN.

9 Пример проектирования

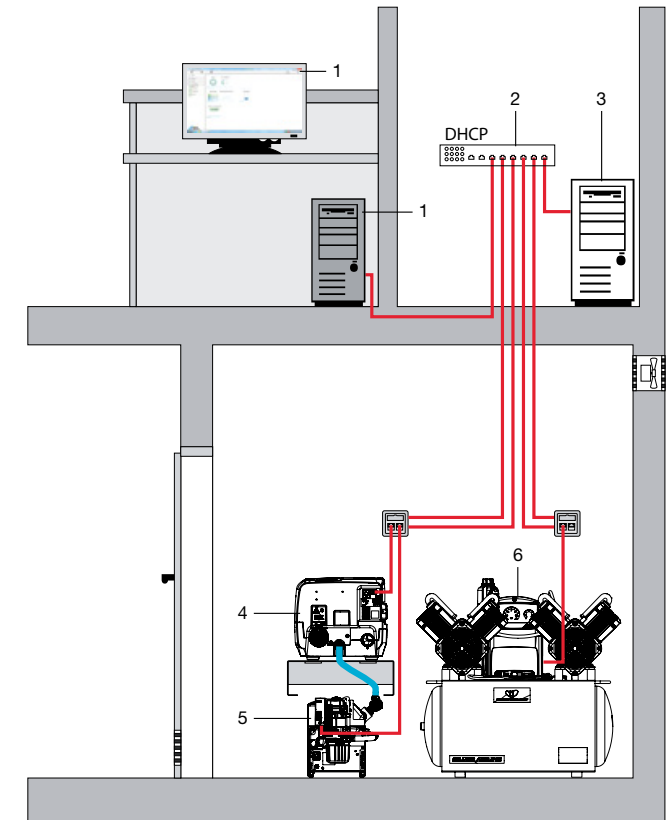


рис. 3: Tyscor Pulse в сети стоматологической практики

- 1 Компьютер с программным обеспечением Tyscor Pulse
- 2 Маршрутизатор с сервером DHCP
- 3 Сервер в стоматологической практике
- 4 Tyscor VS 2
- 5 Сепаратор амальгамы CA 2
- 6 DUO Tandem с электронным блоком управления



10 Принцип действия

Аспирационное устройство создает необходимое разрежение, которое используется стоматологической установкой для аспирации.

Прочная конструкция аспирационных устройств обеспечивает их высокую эксплуатационную надежность.

В аспирационных системах сухого типа в стоматологическую установку встраивается система сепарации, через которую пропускается всасываемая жидкость и направляется в канализацию.

Дополнительно можно, а в некоторых случаях необходимо встроить или установить рядом сепараторы амальгамы. Необходимость их встраивания зависит от законодательных предписаний в стране эксплуатации.

Компоновка системы:

Различаются индивидуальные аспирационные системы (для одной стоматологической установки) и центральные (для нескольких стоматологических установок).

- Держатель шланга с фильтром тонкой очистки
- Сепаратор или система сепарации со встроенным сепаратором амальгамы
- Селективный клапан, отдельный или встроенный в систему сепарации
- Блок промывки
- Слив сточных вод из стоматологической установки
- Аспирационный трубопровод для сухой аспирации, идущий к аспирационному устройству
- Конденсатный сепаратор в самой нижней точке аспирационной системы
- Аспирационное устройство сухого типа

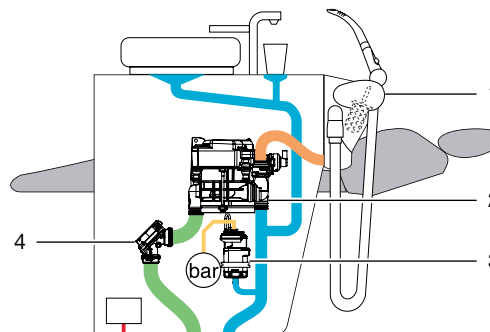


рис. 4: Стоматологическая установка с системой сепарации

- 1 Держатель шланга с фильтром тонкой очистки
- 2 Combi-Sepamatic
- 3 Блок промывки
- 4 Селективный клапан

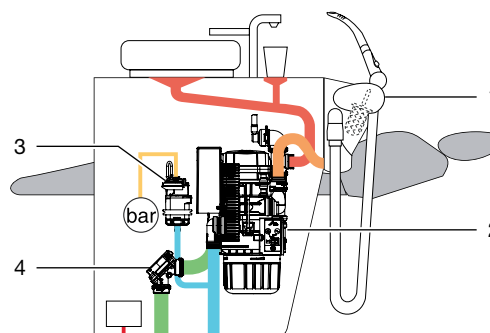


рис. 5: Стоматологическая установка с системой сепарации и встроенный сепаратор амальгамы

- 1 Держатель шланга с фильтром тонкой очистки
- 2 Комбинированный сепарационный автомат
- 3 Блок промывки
- 4 Селективный клапан



11 Обзор типов

V 250 S

Аспирационное устройство для 1 стоматологической установки

- 230 В, однофазный перем. ток, 50 Гц
- 230 В, однофазный перем. ток, 60 Гц

V 300 S

Аспирационное устройство для 1 стоматологической установки

- 230 В, однофазный перем. ток, 50 Гц

V 600

Аспирационное устройство для 3 стоматологических установок, из которых 2 работают одновременно

- 230 В, однофазный перем. ток, 50 Гц
- 230/400 В, трехфазный перем. ток, 50/60 Гц

V 900 S

Аспирационное устройство для 5 стоматологических установок, из которых 3 работают одновременно

- 230 В, однофазный перем. ток, 50 Гц
- 230/400 В, трехфазный перем. ток, 50 Гц

V 1200 S

Аспирационное устройство для 6 стоматологических установок, из которых 4 работают одновременно

- 230/400 В, трехфазный перем. ток, 50 Гц
- 230/400 В, трехфазный перем. ток, 60 Гц

V 2400

Аспирационное устройство для 12 стоматологических установок, из которых 8 работают одновременно

- 400 В, трехфазный перем. ток, 50/60 Гц

Tyscor V 2

Аспирационное устройство для 3 стоматологических установок, из которых 2 работают одновременно

- 230 В, однофазный перем. ток, 50/60 Гц

12 Примеры проектирования

12.1 V 300 S



Электрические подключения



Отводной трубопровод от плевательницы



Аспирационный трубопровод для жидкости



Подключение чистой воды для блока для промывки (2–4 бар)



Сухой аспирационный трубопровод и вытяжной воздуховод



Сточный трубопровод
уклон не менее 2 %

Информация о трубопроводах

- Аспирационный трубопровод
- Максимальная длина труб между стоматологической установкой и аспирационным устройством прибл. 10 м
- При отсутствии трубы размером DN 40 следует использовать трубу с внутренним диаметром не менее 36 мм

Вытяжной воздуховод

- При длине вытяжного воздуховода более 5 м следует увеличить диаметр до DN 50 (минимум 46 мм)
- У отверстия выхода воздуха следует прикрепить самостоятельно закрывающуюся шторку или мелкоячеистую сетку для предотвращения попадания внутрь мелких насекомых
- Если невозможно вывести вытяжной воздуховод наружу, необходимо установить бактериальный фильтр

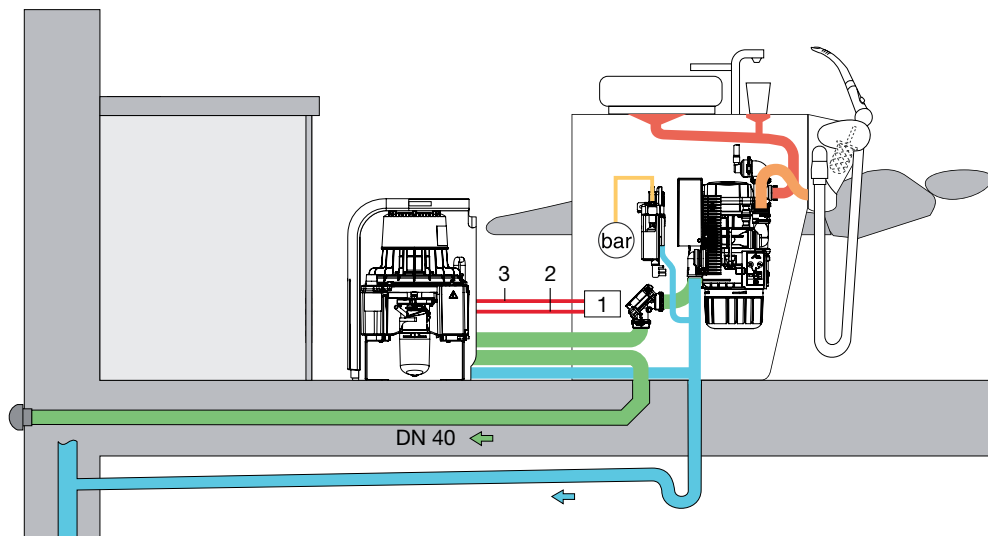


рис. 6: V 300 S в корпусе, рядом со стоматологической установкой

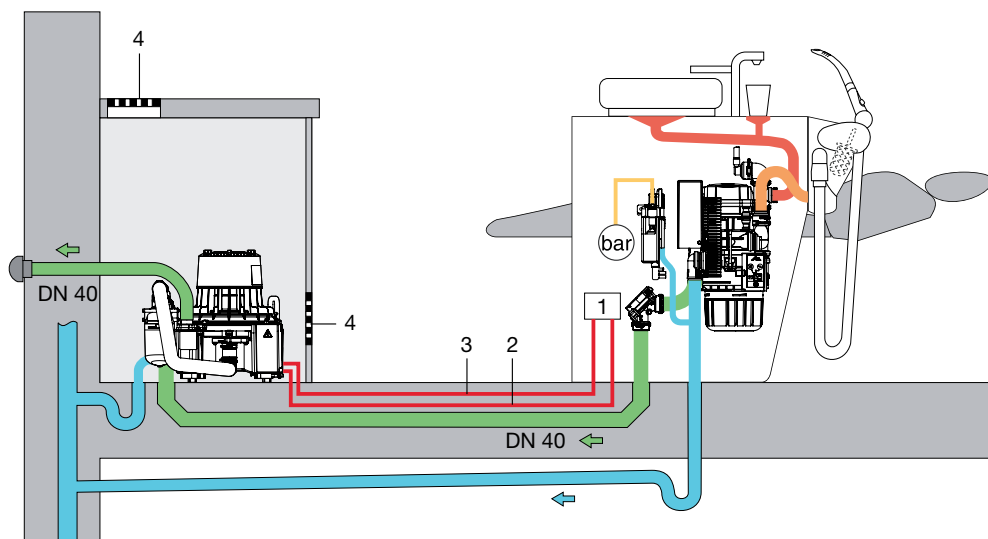


рис. 7: V 300 S в вентилируемом шкафу или в подсобном помещении

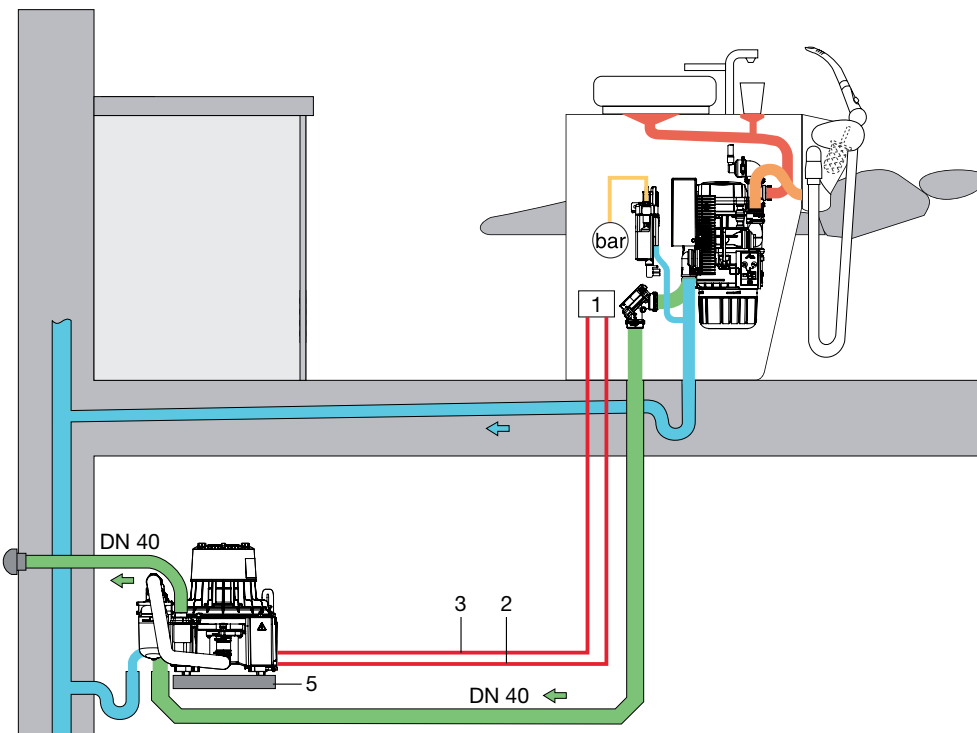


рис. 8: V 300 S под стоматологической установкой (например, в подвале)

- 1 Электрическое подключение к напольной штепсельной розетке
- 2 Подключение к электросети через главный выключатель стоматологической практики
- 3 Провод цепи управления
- 4 Вентиляционная решетка
- 5 Настенный кронштейн

12.2 V 600, V 900 S, V 1200 S, V 2400

- Электрические подключения
- Отводной трубопровод от плевательницы
- Аспирационный трубопровод для жидкости
- Подключение чистой воды для блока для промывки (2–4 бар)
- Сухой аспирационный трубопровод и вытяжной воздуховод
- Сточный трубопровод
уклон не менее 2 %

Информация о трубопроводах

Аспирационный трубопровод

- Максимальная длина труб между стоматологической установкой и аспирационным устройством прилб. 30 м

Вытяжной воздуховод

- При длине вытяжного воздуховода до 10 м можно использовать трубы того же сечения, что и в аспирационном трубопроводе
- При длине вытяжного воздуховода более 10 м следует предусмотреть следующее большее поперечное сечение
- У отверстия выхода воздуха следует прикрепить самостоятельно закрывающуюся шторку или мелкаячеистую сетку для предотвращения попадания внутрь мелких насекомых

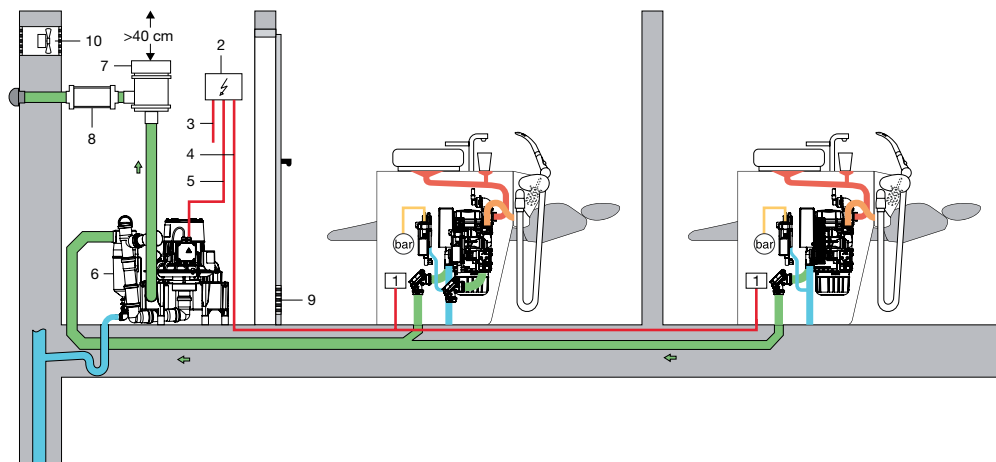


рис. 9: V 600 на этаже стоматологической практики в подсобном помещении

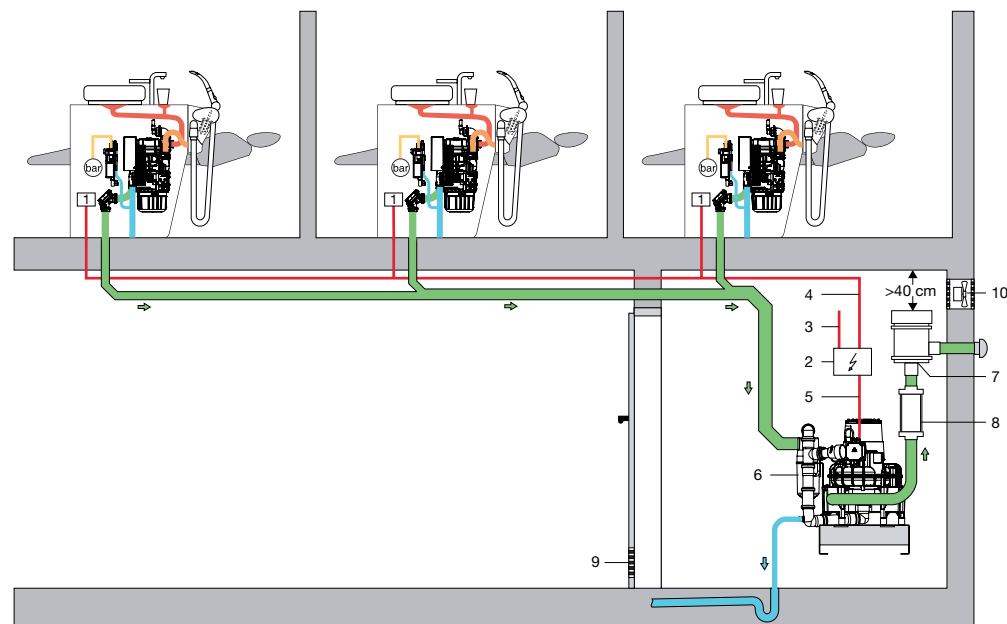


рис. 10: V 900 S, V 1200 S под стоматологическими установками (например, в подвале)

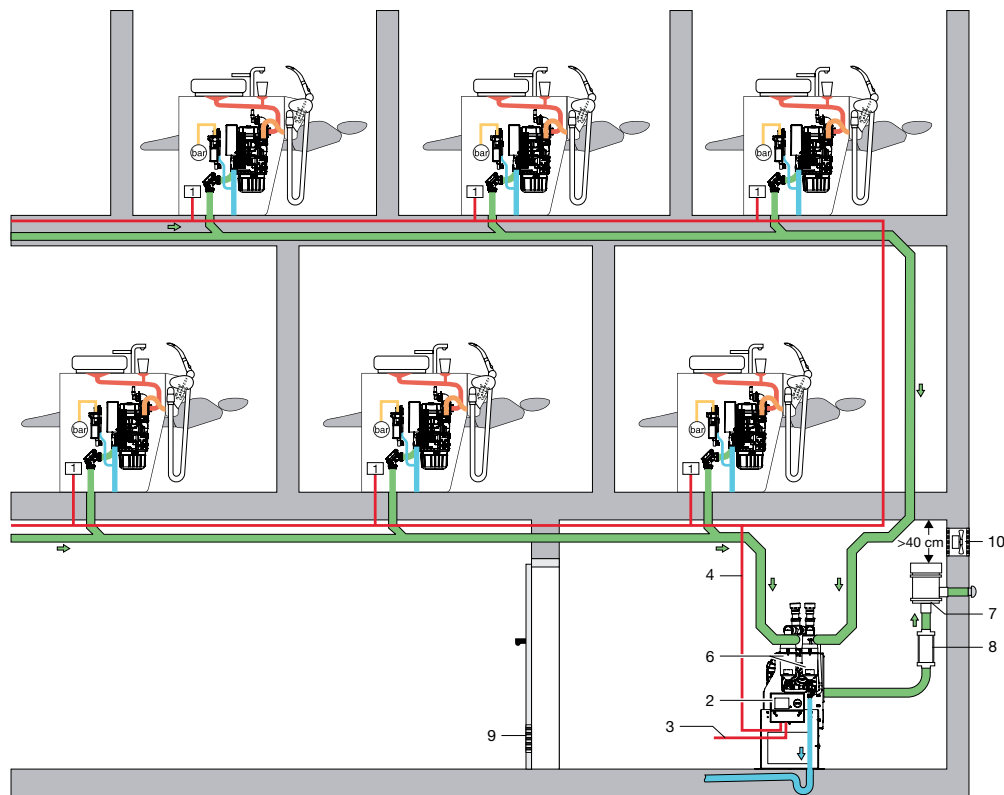
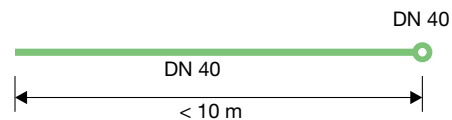


рис. 11: V 2400 под стоматологическими установками (например, в подвале)

- 1 Электрическое подключение к напольной штепсельной розетке
- 2 Блок управления
- 3 Подключение к электросети через главный выключатель стоматологической практики
- 4 Провод цепи управления
- 5 Электропитание от блока управления
- 6 Конденсатный сепаратор
- 7 Бактериальный фильтр
- 8 Шумопоглотитель для вывода воздуха
- 9 Вентиляционная решетка
- 10 Вентиляция для помещения

12.3 Определение размеров труб

V 300 S



V 600



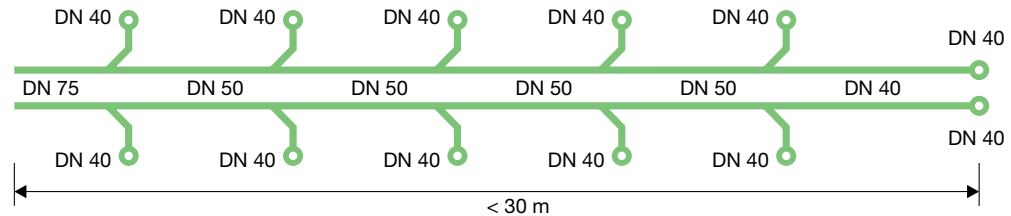
V 900 S



V 1200 S



V 2400



12.4 Tyscor V 2

- Электрические подключения
- Отводной трубопровод от плевательницы
- Аспирационный трубопровод для жидкости
- Подключение чистой воды для блока для промывки (2–4 бар)
- Сухой аспирационный трубопровод и вытяжной воздуховод
- Сточный трубопровод
уклон не менее 2 %

Информация о трубопроводах

Аспирационный трубопровод

- Максимальная длина труб между стоматологической установкой и аспирационным устройством 30 м
- При отсутствии трубы размером DN 40 следует использовать трубу с внутренним диаметром 36 мм

Вытяжной воздуховод

- При отсутствии трубы размером DN 50 следует использовать трубу с внутренним диаметром не менее 46 мм
- При длине вытяжного воздуховода более 10 м следует увеличить диаметр до DN 75 (минимум 75 мм)
- У отверстия выхода воздуха следует прикрепить самостоятельно закрывающуюся шторку или мелкоячеистую сетку для предотвращения попадания внутрь мелких насекомых

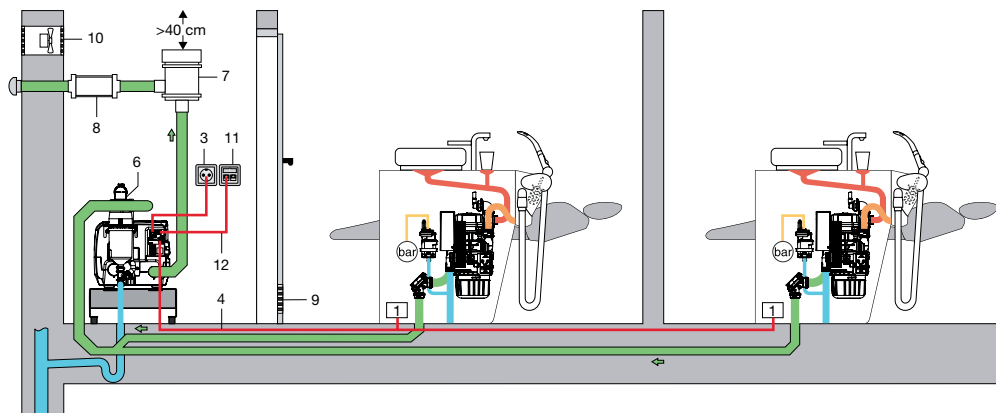


рис. 12: Tyscor V 2 на этаже стоматологической практики в подсобном помещении

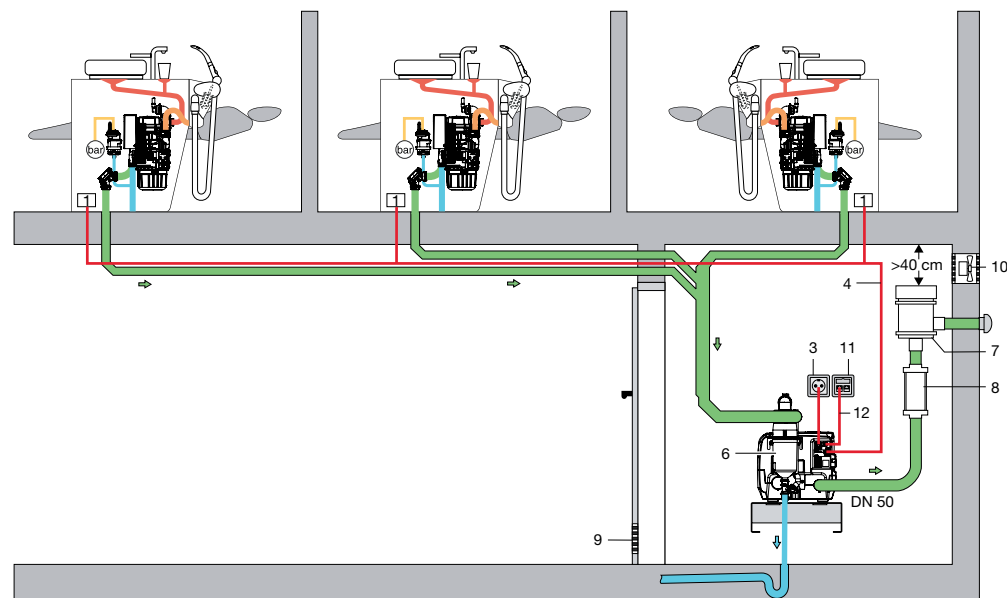
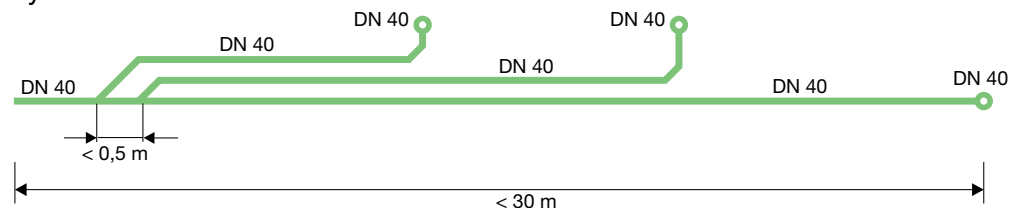


рис. 13: Tyscor V 2 под стоматологическими установками (например, в подвале)

- 1 Электрическое подключение к напольной штепсельной розетке
- 3 Подключение к электросети через главный выключатель стоматологической практики
- 4 Провод цепи управления
- 6 Конденсатный сепаратор
- 7 Бактериальный фильтр
- 8 Шумопоглотитель для вывода воздуха
- 9 Вентиляционная решетка
- 10 Вентиляция для помещения
- 11 Подключение к сети для использования программного обеспечения Tyscor Pulse
- 12 Сетевой кабель (для подключения к информационной сети)

12.5 Определение размеров труб

Tyscor V 2





13 Принцип действия

В аспирационных системах влажного типа применяются комбинированные аспирационные устройства. Комбинированные аспирационные устройства спроектированы таким образом, чтобы создавать на стоматологической установке достаточное разрежение для аспирации.

Прочная и устойчивая к загрязнению конструкция комбинированных аспирационных устройств обеспечивает высокую эксплуатационную надежность.

В комбинированные аспирационные устройства встроено центральное устройство сепарации, поэтому внешняя система сепарации на стоматологической установке не требуется.

Без прерывания процесса аспирации всасываемая жидкость пропускается через систему и отводится в канализацию.

Систему можно дополнить сепараторами амальгамы. Необходимость их установки зависит от законодательных предписаний в стране эксплуатации.

В модели VSA 300 S имеются встроенные системы разделения жидкости и воздуха (ступень сепарации) и сепаратор амальгамы

Компоновка системы:

Различаются индивидуальные аспирационные системы (для одной стоматологической установки) и центральные (для нескольких стоматологических установок).

- Держатель шланга с фильтром тонкой очистки
- Селективный клапан
- Блок промывки
- Клапан плевательницы
- Диффузор добавочного воздуха
- Аспирационный трубопровод для влажной аспирации, идущий к комбинированному аспирационному устройству
- Ускоритель потока
- Комбинированное аспирационное устройство

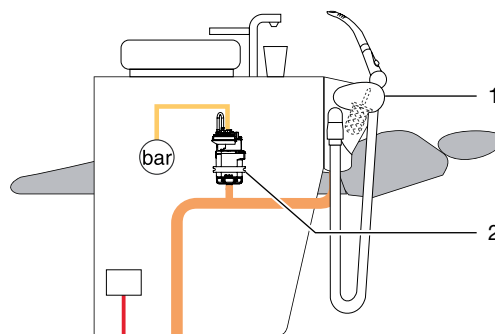


рис. 14: Стоматологическая установка с блоком для промывки

- 1 Держатель шланга с фильтром тонкой очистки
- 2 Блок промывки

Такая компоновка может использоваться в случае прямого соединения с индивидуальным аспирационным устройством и отдельным стоком из плевательницы.

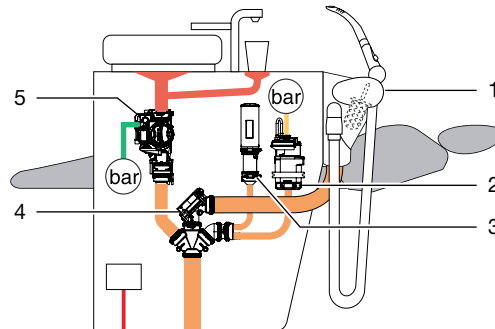


рис. 15: Стоматологическая установка с клапаном плевательницы

- 1 Держатель шланга с фильтром тонкой очистки
- 2 Блок промывки
- 3 Диффузор добавочного воздуха
- 4 Селективный клапан
- 5 Клапан плевательницы

Такая компоновка используется в аспирационных системах для одной или нескольких стоматологических установок, в которых жидкость из плевательницы отводится также через аспирационный трубопровод (например, также в сочетании с сепаратором амальгамы).



14 Обзор типов

VS 250 S

Аспирационное устройство для 1 стоматологической установки

- 230 В, однофазный перем. ток, 50 Гц
- 230 В, однофазный перем. ток, 60 Гц

VS 300 S

Аспирационное устройство для 1 стоматологической установки

- 230 В, однофазный перем. ток, 50 Гц
- 230 В, однофазный перем. ток, 50/60 Гц
- 230 В, однофазный перем. ток, 60 Гц

VS 600

Аспирационное устройство для 3 стоматологических установок, из которых 2 работают одновременно

- 230 В, однофазный перем. ток, 50 Гц
- 230/400 В, трехфазный перем. ток, 50/60 Гц

VS 900 S

Аспирационное устройство для 5 стоматологических установок, из которых 3 работают одновременно

- 230 В, однофазный перем. ток, 50 Гц
- 230 В, однофазный перем. ток, 60 Гц
- 230/400 В, трехфазный перем. ток, 50 Гц

VS 1200 S

Аспирационное устройство для 6 стоматологических установок, из которых 4 работают одновременно

- 230/400 В, трехфазный перем. ток, 50 Гц
- 230/400 В, трехфазный перем. ток, 60 Гц

Tyscor VS 2

Аспирационное устройство для 3 стоматологических установок, из которых 2 работают одновременно

- 230 В, однофазный перем. ток, 50/60 Гц

15 Примеры проектирования

15.1 Схема стоматологической практики

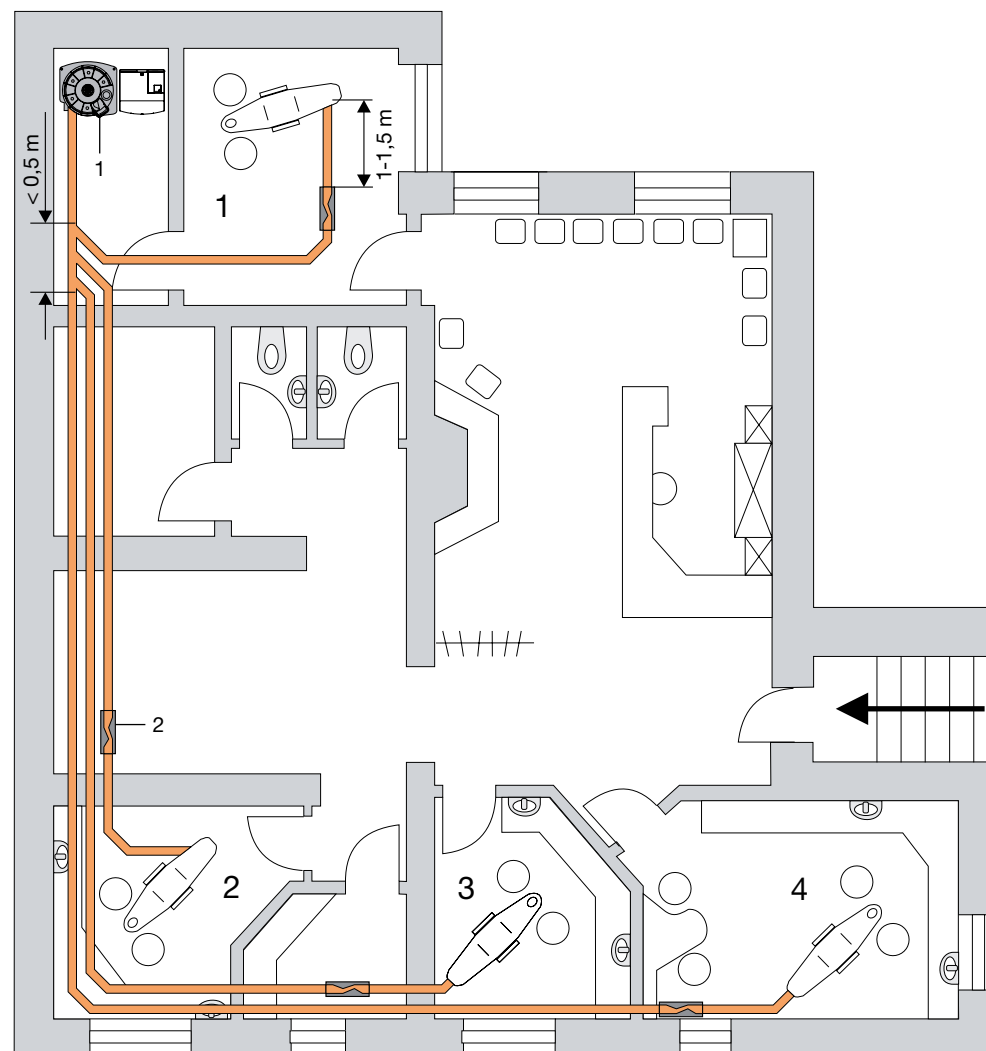


рис. 16: Схема стоматологической практики для случая равномерного распределения мощности всасывания

1 Аспирационное устройство

2 Ускоритель потока

 Аспирационный трубопровод для жидкости








Для обеспечения **равномерной** мощности всасывания при одновременной работе с большой канюлей на нескольких стоматологических установках мы рекомендуем в аспирационной системе влажного типа прокладывать трубы по схеме «**звездочка**».

При этом, как видно на данном примере, каждая стоматологическая установка подключается через отдельный трубопровод. Точка соединения труб при монтаже системы на этаже стоматологической практики должна располагаться как можно ближе к аспирационному устройству.

При монтаже узла в подвальном помещении точка соединения должна располагаться в стояке.

- Соотношение потерь давления в аспирационных трубопроводах между кабинетом 1 (0,6 мбар) и кабинетом 4 (1,9 мбар) составляет приблизительно 1:3
- На стоматологических установках схожего типа мощность всасывания распределяется **равномерно**, если стоматологические установки одновременно работают в нескольких кабинетах.

15.2 VS 300 S

-  Электрические подключения
-  Аспирационный трубопровод для жидкости
-  Подключение чистой воды для блока для промывки (2–4 бар)
-  Вытяжной воздуховод
-  Сточный трубопровод
 - уклон не менее 2 %
 - при использовании стоматологических установок разного типа необходимо предусмотреть слив для сточных вод, которые нельзя выводить в аспирационный трубопровод

Информация о трубопроводах

Аспирационный трубопровод

- Максимальная длина горизонтально проложенных труб между стоматологической установкой и аспирационным устройством 6 м
- Мы рекомендуем стараться сократить расстояние до минимума. Чем длиннее этот трубопровод, тем больше вероятность образования отложений
- При отсутствии трубы размером DN 40 следует использовать трубу с внутренним диаметром 36 мм

Вытяжной воздуховод

- При отсутствии трубы размером DN 40 следует использовать трубу с внутренним диаметром не менее 36 мм
- При длине вытяжного воздуховода более 5 м следует увеличить диаметр до DN 50 (минимум 46 мм)
- У отверстия выхода воздуха следует прикрепить самостоятельно закрывающуюся шторку или мелкоячеистую сетку для предотвращения попадания внутрь мелких насекомых
- Если невозможно вывести вытяжной воздуховод наружу, необходимо установить бактериальный фильтр

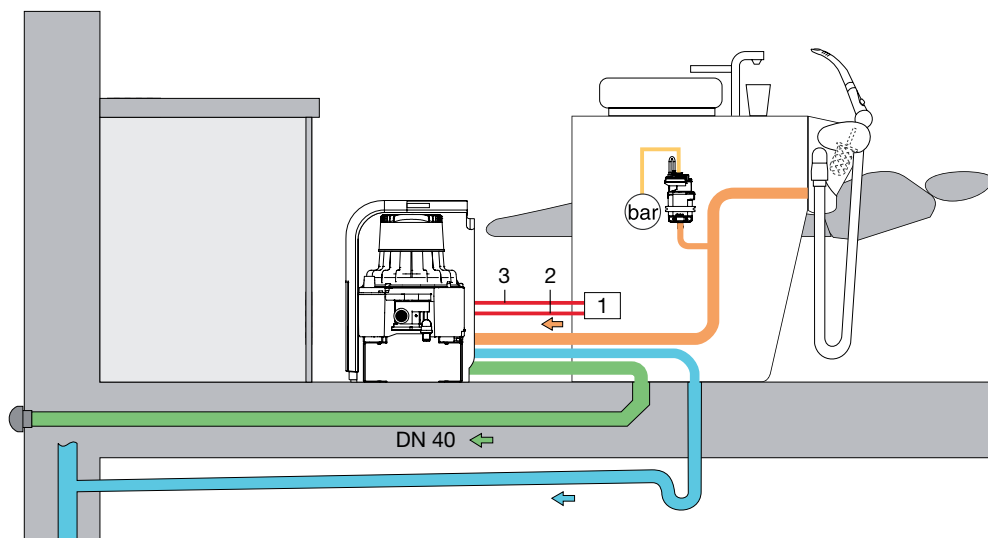


рис. 17: VS 300 S в корпусе, рядом со стоматологической установкой

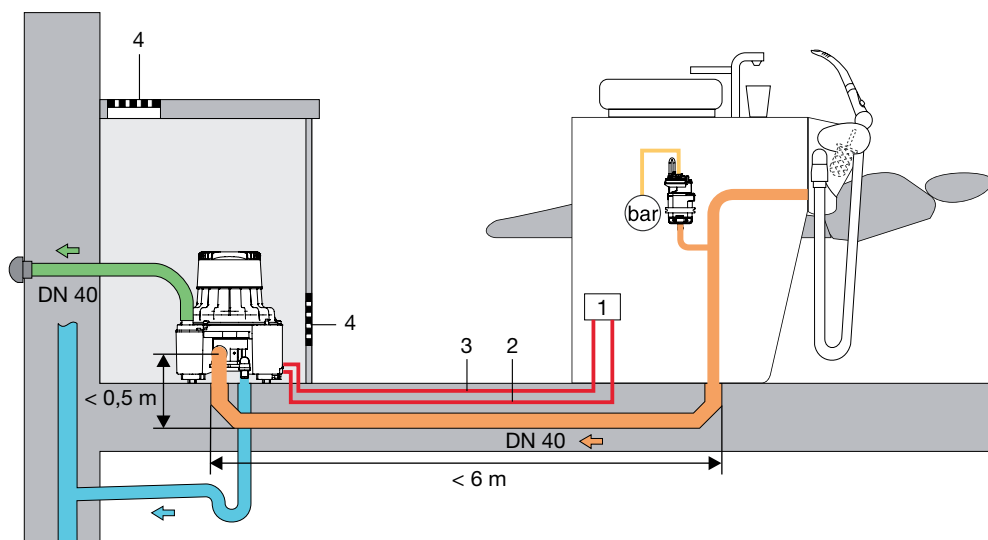


рис. 18: VS 300 S в вентилируемом шкафу или в подсобном помещении

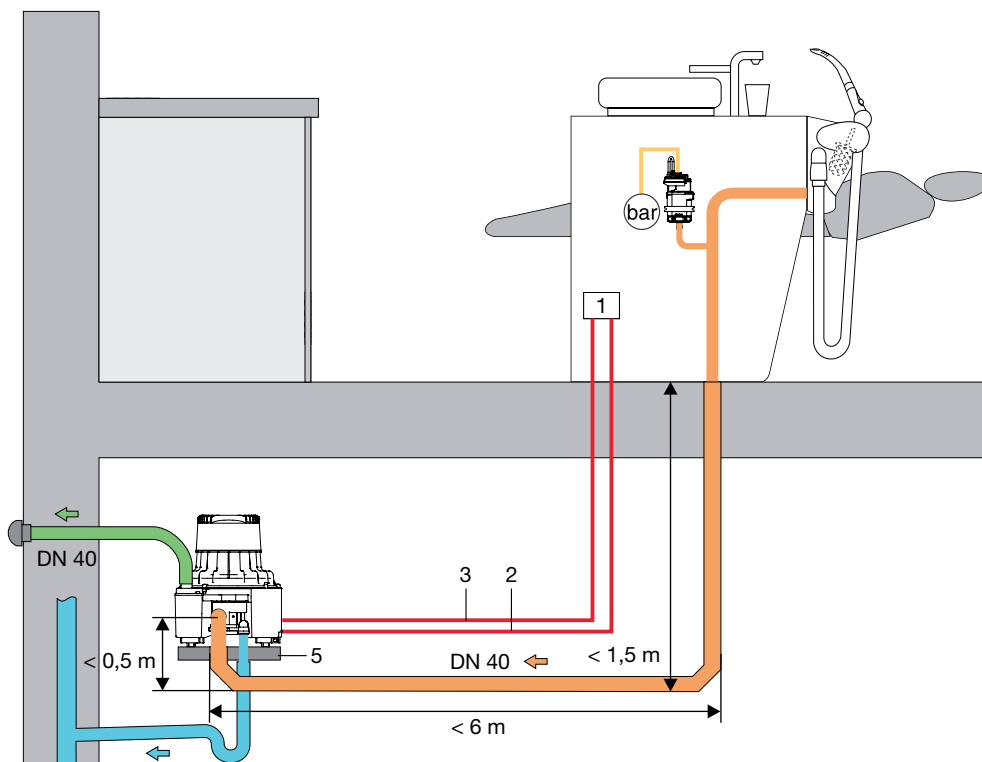


рис. 19: VS 300 S под стоматологической установкой (например, в подвале)

- 1 Электрическое подключение к напольной штепсельной розетке
- 2 Подключение к электросети через главный выключатель стоматологической практики
- 3 Провод цепи управления
- 4 Вентиляционная решетка
- 5 Настенный кронштейн



15.3 VSA 300 S

- Электрические подключения
- Отводной трубопровод от плевательницы
- Аспирационный трубопровод для жидкости
- Подключение к системе подачи сжатого воздуха для клапана плевательницы (3–5 бар)
- Подключение чистой воды для блока для промывки (2–4 бар)
- Вытяжной воздуховод
- Сточный трубопровод
 - уклон не менее 2 %
 - при использовании стоматологических установок разного типа необходимо предусмотреть слив для сточных вод, которые нельзя выводить в аспирационный трубопровод

Информация о трубопроводах

Аспирационный трубопровод

- Максимальная длина горизонтально проложенных труб между стоматологической установкой и аспирационным устройством 6 м
- Мы рекомендуем стараться сократить расстояние до минимума. Чем длиннее этот трубопровод, тем больше вероятность образования отложений
- При отсутствии трубы размером DN 40 следует использовать трубу с внутренним диаметром 36 мм

Вытяжной воздуховод

- При отсутствии трубы размером DN 40 следует использовать трубу с внутренним диаметром не менее 36 мм
- При длине вытяжного воздуховода более 5 м следует увеличить диаметр до DN 50 (минимум 46 мм)
- У отверстия выхода воздуха следует прикрепить самостоятельно закрывающуюся шторку или мелкаячеистую сетку для предотвращения попадания внутрь мелких насекомых
- Если невозможно вывести вытяжной воздуховод наружу, необходимо установить бактериальный фильтр

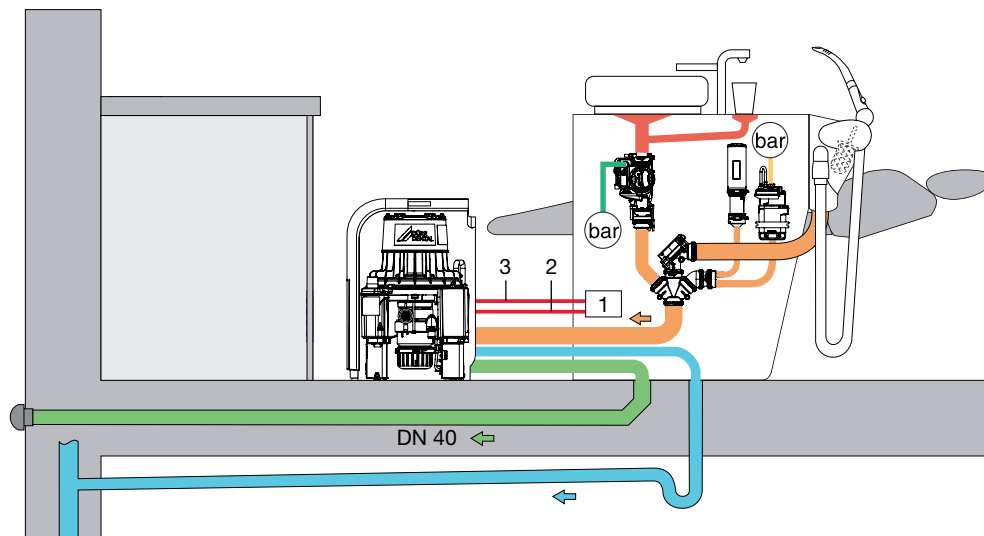


рис. 20: VSA 300 S в корпусе, рядом со стоматологической установкой

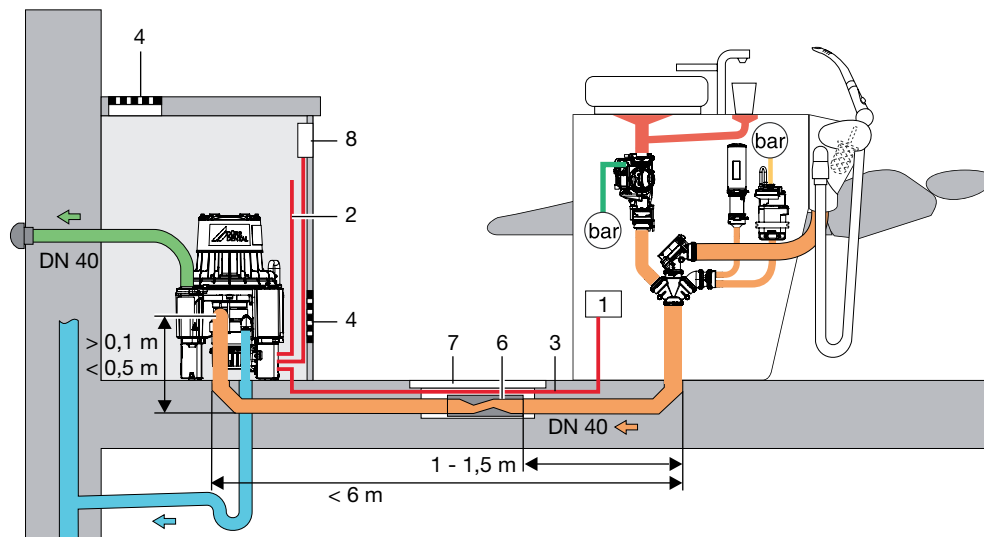


рис. 21: VSA 300 S в вентилируемом шкафу или в подсобном помещении

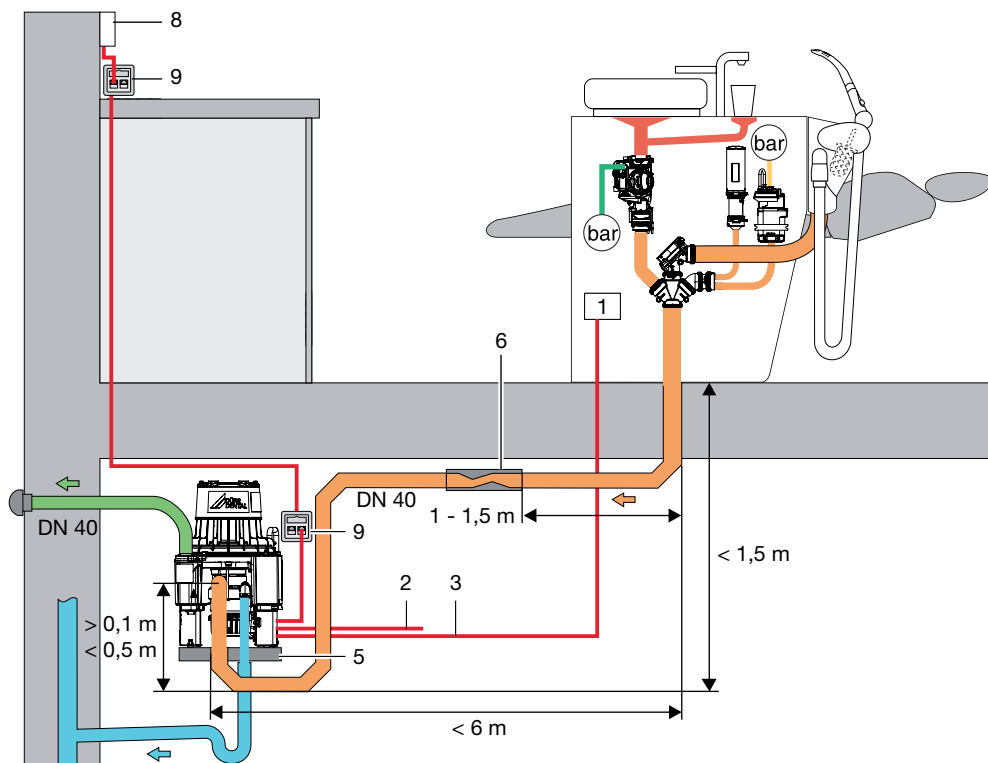


рис. 22: VSA 300 S под стоматологической установкой (например, в подвале)

- 1 Электрическое подключение к напольной штепсельной розетке
- 2 Подключение к электросети через главный выключатель стоматологической практики
- 3 Провод цепи управления
- 4 Вентиляционная решетка
- 5 Настенный кронштейн
- 6 Ускоритель потока
- 7 Монтажная рама для ускорителя потока
- 8 Индикационный модуль
- 9 Подключение к сети для индикационного модуля

15.4 VS 600, VS 900 S, VS 1200 S

- Электрические подключения
- Отводной трубопровод от плевательницы
- Аспирационный трубопровод для жидкости
- Подключение к системе подачи сжатого воздуха для клапана плевательницы (3–5 бар)
- Подключение чистой воды для блока для промывки (2–4 бар)
- Вытяжной воздуховод
- Сточный трубопровод для сепаратора амальгамы
- Сточный трубопровод
– уклон не менее 2 %
– при использовании стоматологических установок разного типа необходимо предусмотреть слив для сточных вод, которые нельзя выводить в аспирационный трубопровод

Информация о трубопроводах

Аспирационный трубопровод

- Максимальная длина горизонтально проложенных труб между стоматологической установкой и аспирационным устройством 30 м
- Мы рекомендуем стараться сократить расстояние до минимума. Чем длиннее этот трубопровод, тем больше вероятность образования отложений
- При отсутствии трубы размером DN 40 следует использовать трубу с внутренним диаметром 36–46 мм
- При установке в подвале машинное помещение должно располагаться не более чем тремя этажами ниже стоматологической практики. В этом случае диаметр стояка должен составлять DN 75 или более

Вытяжной воздуховод

- При отсутствии трубы размером DN 50 следует использовать трубу с внутренним диаметром не менее 46 мм
- При длине вытяжного воздуховода более 10 м следует увеличить диаметр до DN 75 (минимум 75 мм)
- У отверстия выхода воздуха следует прикрепить самостоятельно закрывающуюся шторку или мелкоячеистую сетку для предотвращения попадания внутрь мелких насекомых

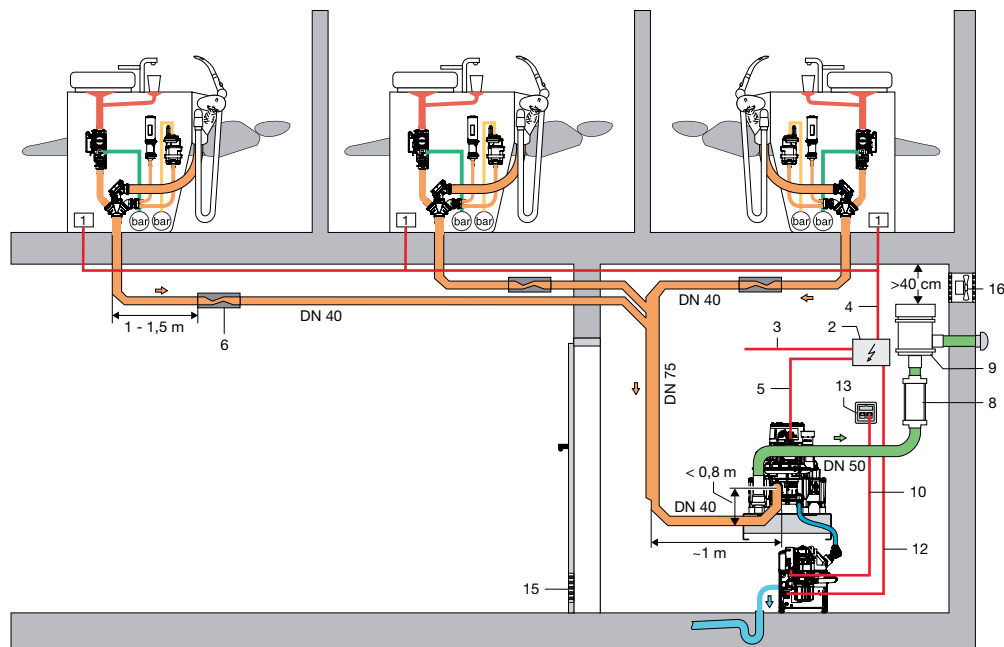


рис. 23: VS 600 с сепаратором амальгамы CA 2 под стоматологической установкой (например, в подвале)

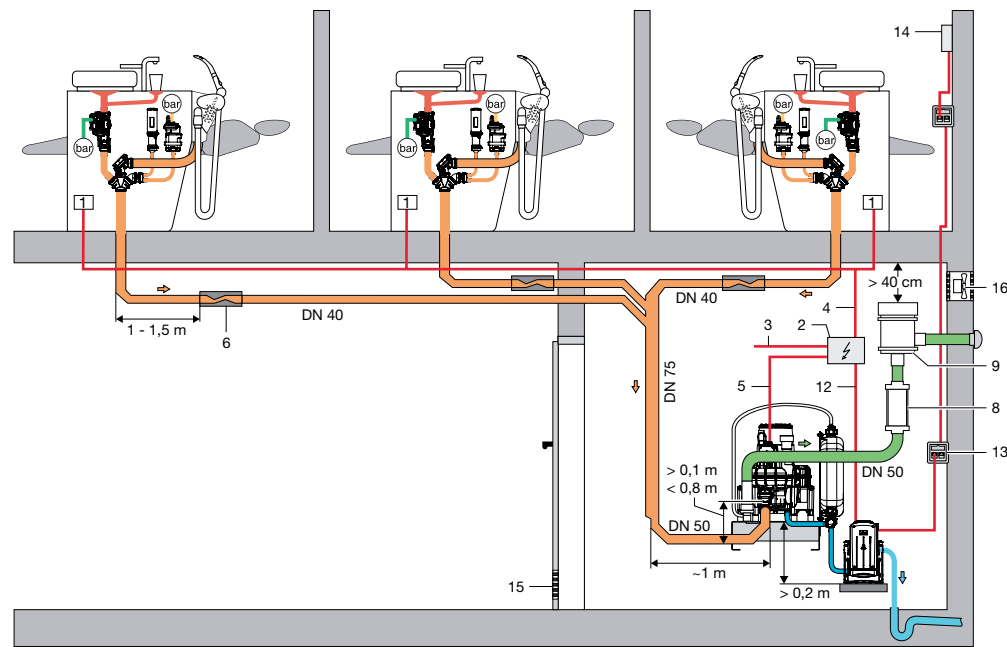


рис. 25: VS 900 S с сепаратором амальгамы CA 4 под стоматологической установкой (например, в подвале)

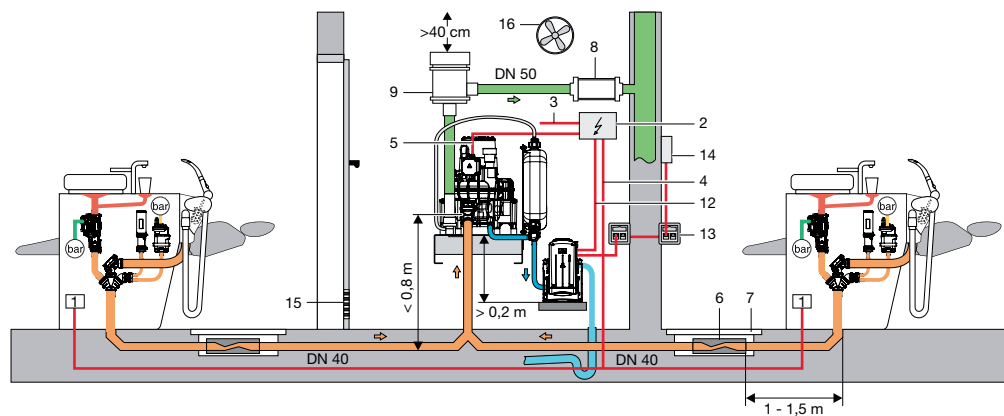


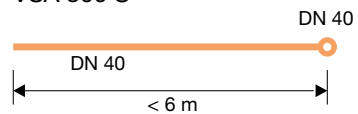
рис. 24: VS 900 S с сепаратором амальгамы CA 4 на этаже стоматологической практики

- 1 Электрическое подключение к напольной штепсельной розетке
- 2 Блок управления
- 3 Подключение к электросети через главный выключатель стоматологической практики
- 4 Провод цепи управления
- 5 Электропитание от блока управления
- 6 Ускоритель потока
- 7 Монтажная рама для ускорителя потока
- 8 Шумопоглотитель для вывода воздуха
- 9 Бактериальный фильтр
- 10 Сетевой кабель (для подключения к информационной сети)
- 12 Подключение к электросети через блок управления
- 13 Подключение к сети для индикационного модуля или Tyscor Pulse
- 14 Индикационный модуль
- 15 Вентиляционная решетка
- 16 Вентиляция для помещения

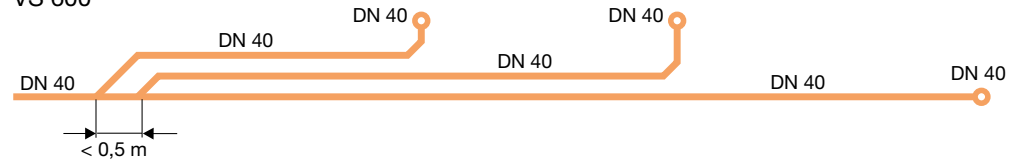


15.5 Определение размеров труб

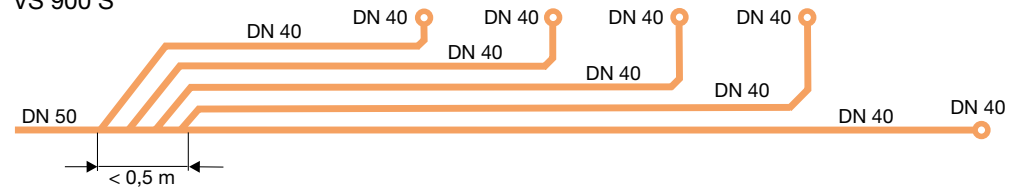
VS 300 S
VSA 300 S



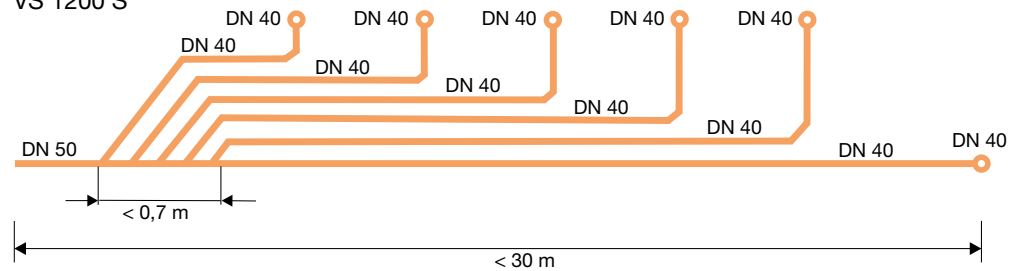
VS 600



VS 900 S



VS 1200 S





15.6 Tyscor VS 2

- Электрические подключения
- Отводной трубопровод от плевательницы
- Аспирационный трубопровод для жидкости
- Подключение к системе подачи сжатого воздуха для клапана плевательницы (3–5 бар)
- Подключение чистой воды для блока для промывки (2–4 бар)
- Вытяжной воздуховод
- Сточный трубопровод для сепаратора амальгамы
- Сточный трубопровод
– уклон не менее 2 %
– при использовании стоматологических установок разного типа необходимо предусмотреть слив для сточных вод, которые нельзя выводить в аспирационный трубопровод

Информация о трубопроводах

Аспирационный трубопровод

- Максимальная длина труб между стоматологической установкой и аспирационным устройством 30 м
- При отсутствии трубы размером DN 40 следует использовать трубу с внутренним диаметром 36 мм

Вытяжной воздуховод

- При отсутствии трубы размером DN 50 следует использовать трубу с внутренним диаметром не менее 46 мм
- При длине вытяжного воздуховода более 10 м следует увеличить диаметр до DN 75 (минимум 75 мм)
- У отверстия выхода воздуха следует прикрепить самостоятельно закрывающуюся шторку или мелкоячеистую сетку для предотвращения попадания внутрь мелких насекомых

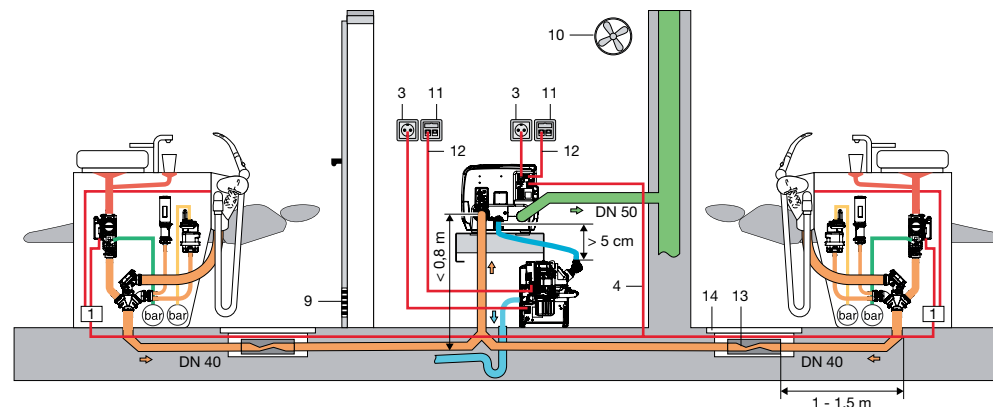


рис. 26: Tyscor VS 2 на этаже стоматологической практики в подсобном помещении

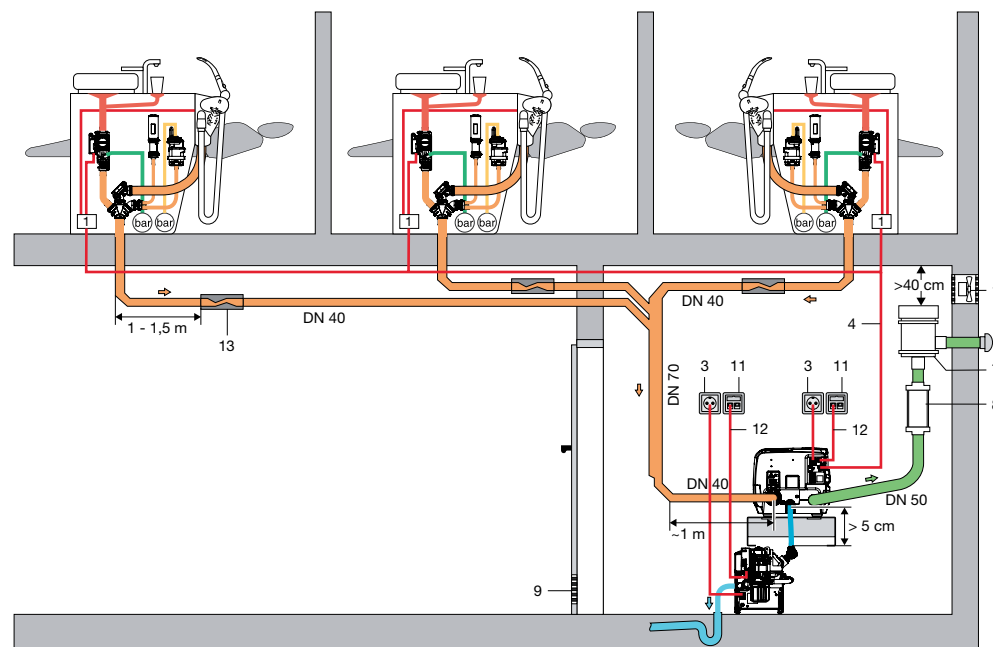


рис. 27: Tyscor VS 2 под стоматологическими установками (например, в подвале)

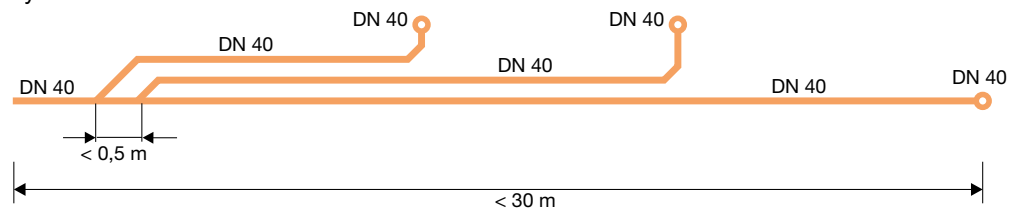
- 1 Электрическое подключение к напольной штепсельной розетке
- 3 Подключение к электросети через главный выключатель стоматологической практики
- 4 Провод цепи управления
- 7 Бактериальный фильтр
- 8 Шумопоглотитель для вывода воздуха



- 9 Вентиляционная решетка
- 10 Вентиляция для помещения
- 11 Подключение к сети для Tyscor Pulse или индикационного модуля
- 12 Сетевой кабель (для подключения к информационной сети)
- 13 Ускоритель потока
- 14 Монтажная рама для ускорителя потока

15.7 Определение размеров труб

Tyscor VS 2





16 Принцип действия

В случае использования аспирационных систем полусухого типа аспирационное устройство сухого типа комбинируется с центральным сепарационным резервуаром. Аспирационное устройство спроектировано таким образом, чтобы создавать на стоматологической установке достаточное разрежение для аспирации.

Установка сепараторов в стоматологических установках не требуется.

Без прерывания процесса аспирации всасываемая жидкость подается в центральный сепарационный резервуар, пропускается через него и отводится в систему канализации.

Систему можно дополнить сепараторами амальгамы. Необходимость их установки зависит от законодательных предписаний в стране эксплуатации.

Компоновка системы:

- Держатель шланга с фильтром тонкой очистки
- Селективный клапан
- Блок промывки
- Клапан плевательницы
- Диффузор добавочного воздуха
- Аспирационный трубопровод для сухой аспирации, идущий к центральному сепарационному резервуару
- Центральный сепарационный резервуар
- Аспирационный трубопровод для сухой аспирации, идущий к аспирационному устройству
- Аспирационное устройство сухого типа

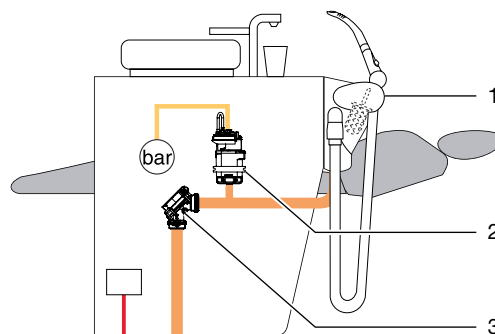


рис. 28: Стоматологическая установка с блоком для промывки

- 1 Держатель шланга с фильтром тонкой очистки
- 2 Блок промывки
- 3 Селективный клапан

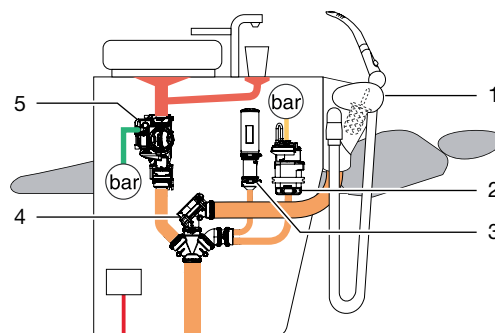


рис. 29: Стоматологическая установка с клапаном плевательницы

- 1 Держатель шланга с фильтром тонкой очистки
- 2 Блок промывки
- 3 Диффузор добавочного воздуха
- 4 Селективный клапан
- 5 Клапан плевательницы

Такая компоновка используется в аспирационных системах для одной или нескольких стоматологических установок, в которых жидкость из плевательницы отводится также через аспирационный трубопровод (например, также в сочетании с сепаратором амальгамы).



17 Центральный сепарационный резервуар

17.1 Обзор типов

Центральный сепарационный резервуар









Центральный сепарационный резервуар с двумя всасывающими патрубками для максимум 12 стоматологических установок, из которых 8 работают одновременно, в сочетании с одним аспирационным устройством сухого типа (например, V 2400).

– 230 В, однофазный перемен. ток, 50 Гц

– 230 В, однофазный перемен. ток, 60 Гц

18 Пример проектирования

18.1 Аспирационное устройство с центральным сепарационным резервуаром

-  Электрические подключения
-  Отводной трубопровод от плевательницы
-  Аспирационный трубопровод для жидкости
-  Подключение к системе подачи сжатого воздуха для клапана плевательницы (3–5 бар)
-  Подключение чистой воды для блока для промывки (2–4 бар)
-  Вытяжной воздуховод
-  Сточный трубопровод для сепаратора амальгамы
-  Сточный трубопровод
 - уклон не менее 2 %
 - при использовании стоматологических установок разного типа необходимо предусмотреть слив для сточных вод, которые нельзя выводить в аспирационный трубопровод

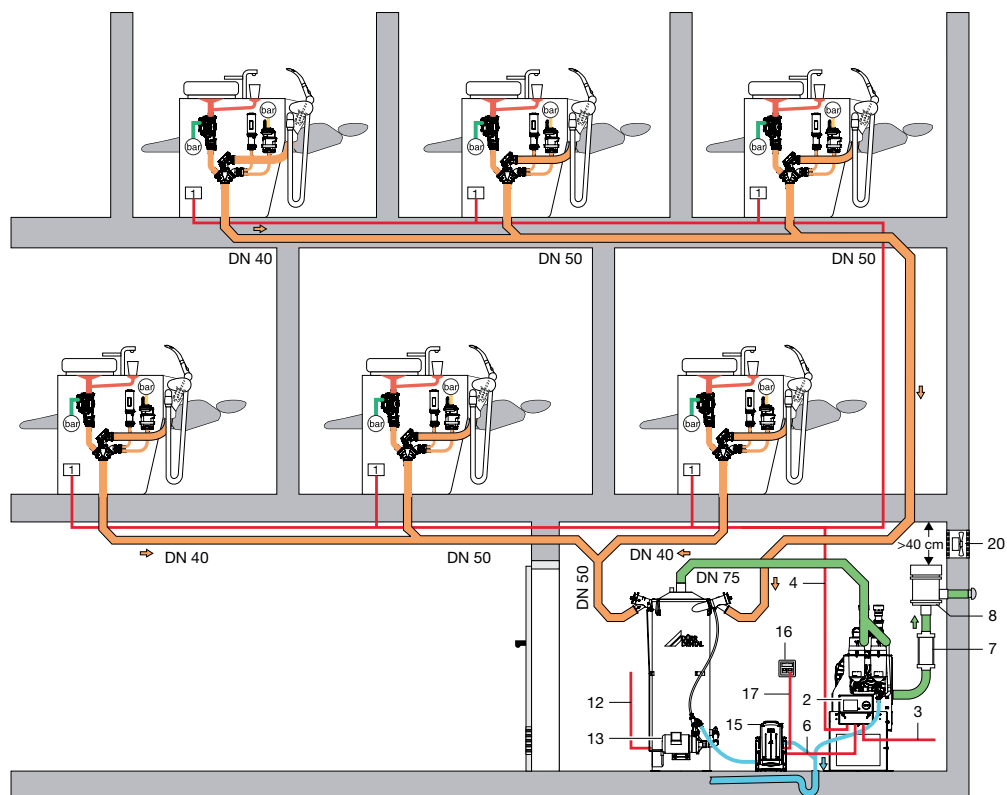
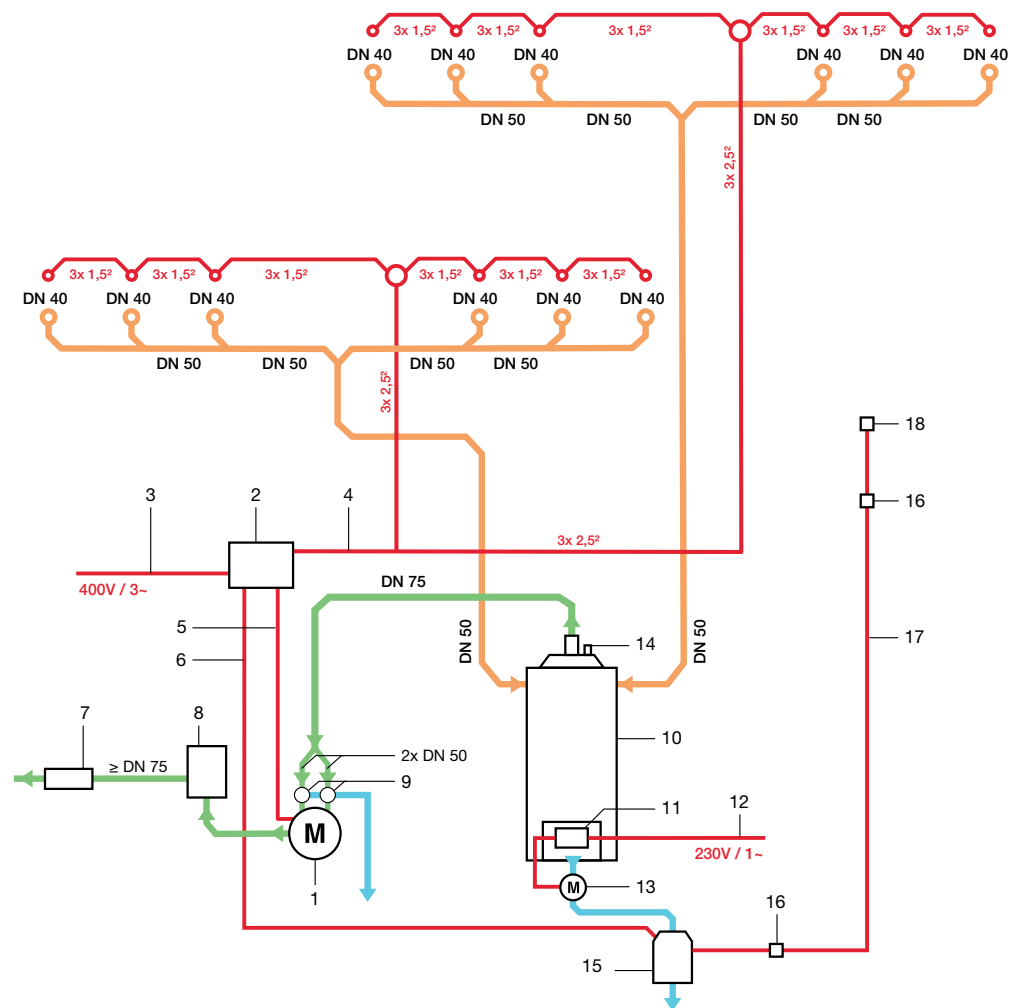


рис. 30: Центральный сепарационный резервуар с V 2400 в подвале

- 1 Электрическое подключение к напольной штепсельной розетке
- 2 Блок управления
- 3 Подключение к электросети через главный выключатель стоматологической практики
- 4 Провод цепи управления
- 6 Электропитание сепаратора амальгамы
- 7 Шумопоглотитель для вывода воздуха
- 8 Бактериальный фильтр
- 12 Электропитание центрального сепарационного резервуара
- 13 Канализационный насос
- 15 Сепаратор амальгамы
- 16 Подключение к сети для индикационного модуля или Tyscor Pulse
- 17 Сетевой кабель (для подключения к информационной сети)
- 20 Вентиляция для помещения

18.2 Определение размеров труб



- 1 Аспирационное устройство
- 2 Блок управления
- 3 Подключение к электросети через главный выключатель стоматологической практики
- 4 Провод цепи управления
- 5 Электропитание от блока управления
- 6 Электропитание сепаратора амальгамы
- 7 Шумопоглотитель для вывода воздуха
- 8 Бактериальный фильтр
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18



- 9 Конденсатный сепаратор
- 10 Центральный сепарационный резервуар
- 11 Блок управления
- 12 Электропитание центрального сепарационного резервуара
- 13 Канализационный насос
- 14 Подключение воды для промывки резервуара
- 15 Сепаратор амальгамы
- 16 Подключение к сети для индикационного модуля или Tyscor Pulse
- 17 Сетевой кабель (для подключения к информационной сети)
- 18 Индикационный модуль



19 Обзор типов

CA 1

Индивидуальный сепаратор амальгамы для размещения рядом со стоматологической установкой или позади комбинированного аспирационного устройства (например, VS 300 S)

– 24 В, 50/60 Гц

CA 2

Сепаратор амальгамы для нескольких стоматологических установок для размещения позади комбинированного аспирационного устройства (например, VS 600 или Tyscor VS 2)

– 230 В, однофазный перемен. ток, 50/60 Гц

CA 4

Сепаратор амальгамы для нескольких стоматологических установок для размещения позади комбинированного аспирационного устройства (например, VS 900 S, VS 1200 S) или в сочетании с центральным сепарационным резервуаром.

– 230 В, однофазный перемен. ток, 50 Гц

– 230 В, однофазный перемен. ток, 60 Гц











При выборе сепаратора амальгамы необходимо учитывать не только, какие стоматологические установки нужно будет подключать, но и возможный объем жидкости, который будет поступать со стоматологических установок. Кроме того, необходимо соблюдать предписания местных ведомств.



Между разъемом RJ-45 на устройстве и разъемом RJ-45 на индикационном модуле должно быть установлено прямое кабельное соединение. Сетевые устройства (например, коммутатор или роутер) не должны быть подключены между ними. Для сетевого кабеля между розетками RJ-45 следует учесть сопротивление проводов. Длина провода должна составлять не более 50 м.

20 Примеры проектирования

20.1 CA 1

-  Электрические подключения
-  Отводной трубопровод от плевательницы
-  Аспирационный трубопровод для жидкости
-  Подключение к системе подачи сжатого воздуха для клапана плевательницы (3–5 бар)
-  Подключение чистой воды для блока для промывки (2–4 бар)
-  Вытяжной воздухопровод
-  Сточный трубопровод для сепаратора амальгамы
-  Сточный трубопровод
 - уклон не менее 2 %
 - при использовании стоматологических установок разного типа необходимо предусмотреть слив для сточных вод, которые нельзя выводить в аспирационный трубопровод

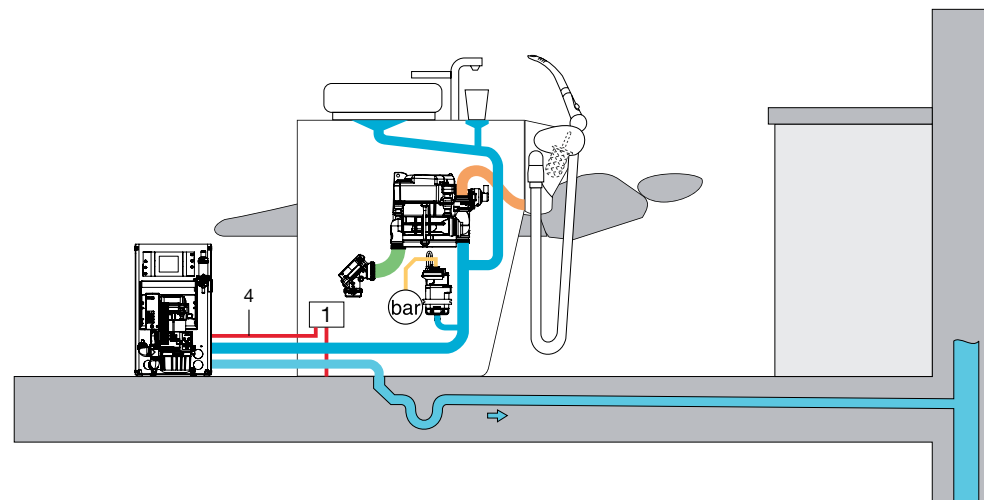


рис. 31: CA 1 в корпусе, рядом со стоматологической установкой

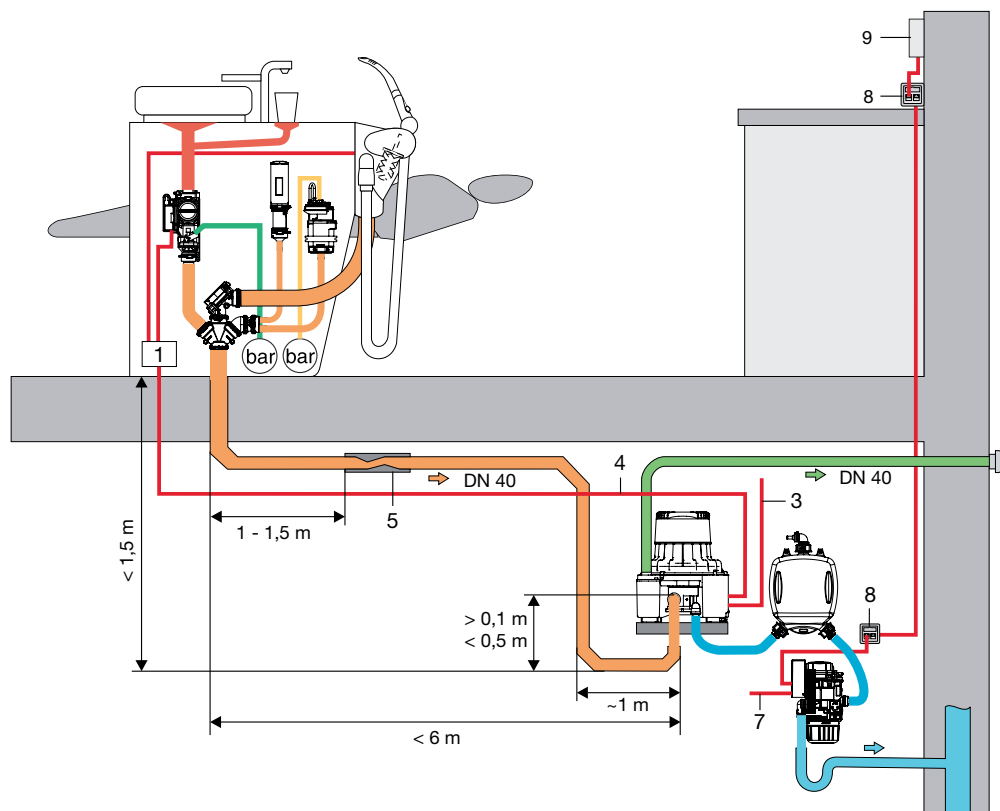


рис. 32: CA 1 с VS 300 S и расширительный бачок под стоматологической установкой (например, в подвале)

- 1 Электрическое подключение к напольной штепсельной розетке
- 3 Подключение к электросети через главный выключатель стоматологической практики
- 4 Провод цепи управления
- 5 Ускоритель потока
- 7 Электропитание сепаратора амальгамы
- 8 Подключение к сети для индикационного модуля или Tyscor Pulse
- 9 Индикационный модуль

20.2 CA 2

- Электрические подключения
- Отводной трубопровод от плевательницы
- Аспирационный трубопровод для жидкости
- Подключение к системе подачи сжатого воздуха для клапана плевательницы (3–5 бар)
- Подключение чистой воды для блока для промывки (2–4 бар)
- Вытяжной воздуховод
- Сточный трубопровод для сепаратора амальгамы
- Сточный трубопровод
– уклон не менее 2 %
– при использовании стоматологических установок разного типа необходимо предусмотреть слив для сточных вод, которые нельзя выводить в аспирационный трубопровод

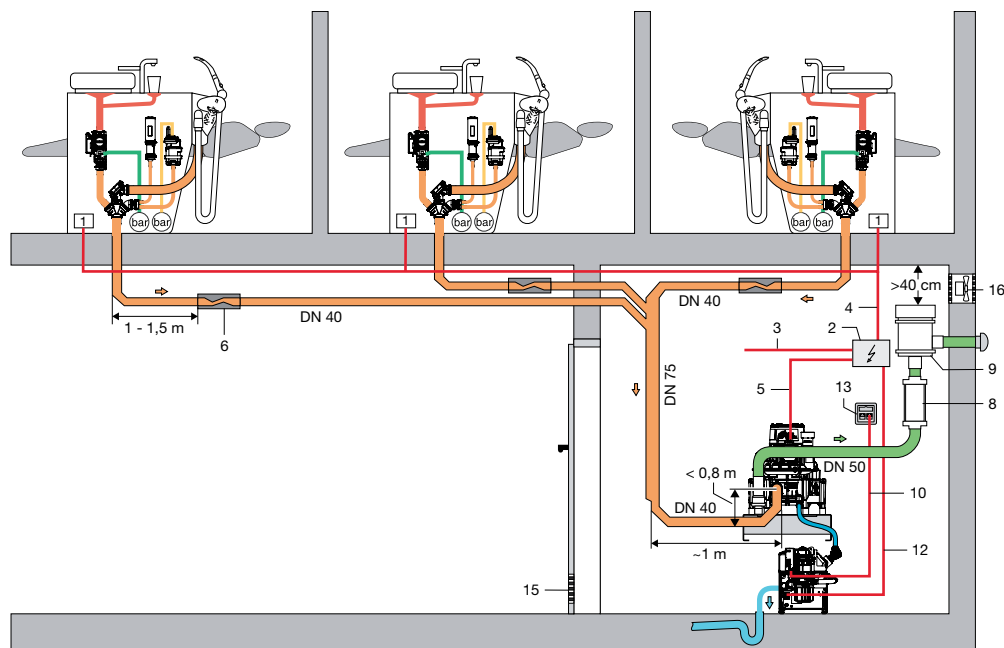


рис. 33: VS 600 с сепаратором амальгамы CA 2 под стоматологической установкой (например, в подвале)

- 1 Электрическое подключение к напольной штепсельной розетке
- 2 Блок управления

- 3 Подключение к электросети через главный выключатель стоматологической практики
- 4 Провод цепи управления
- 5 Электропитание от блока управления
- 6 Ускоритель потока
- 7 Монтажная рама для ускорителя потока
- 8 Шумопоглотитель для вывода воздуха
- 9 Бактериальный фильтр
- 10 Сетевой кабель (для подключения к информационной сети)
- 12 Подключение к электросети через блок управления
- 13 Подключение к сети для индикационного модуля или Tyscor Pulse
- 14 Индикационный модуль
- 15 Вентиляционная решетка
- 16 Вентиляция для помещения

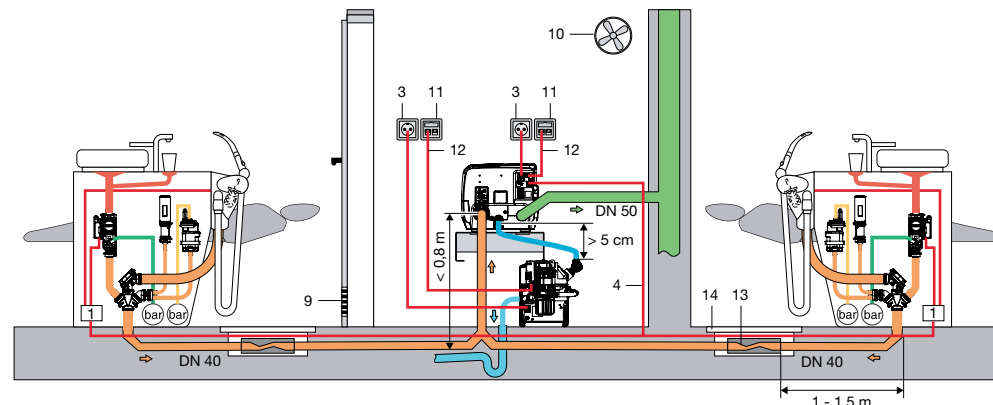


рис. 34: Tyscor VS 2 на этаже стоматологической практики в подсобном помещении

- 1 Электрическое подключение к напольной штепсельной розетке
- 3 Подключение к электросети через главный выключатель стоматологической практики
- 4 Провод цепи управления
- 7 Бактериальный фильтр
- 8 Шумопоглотитель для вывода воздуха
- 9 Вентиляционная решетка
- 10 Вентиляция для помещения
- 11 Подключение к сети для Tyscor Pulse или индикационного модуля
- 12 Сетевой кабель (для подключения к информационной сети)
- 13 Ускоритель потока
- 14 Монтажная рама для ускорителя потока

20.3 СА 4

Центральный монтаж в аспирационной системе сухого типа

- Электрические подключения
- Аспирационный трубопровод для жидкости
- Подключение чистой воды для блока для промывки (2–4 бар)
- Вытяжной воздуховод
- Сточный трубопровод для сепаратора амальгамы
- Сточный трубопровод
 - уклон не менее 2 %
 - при использовании стоматологических установок разного типа необходимо предусмотреть слив для сточных вод, которые нельзя выводить в аспирационный трубопровод

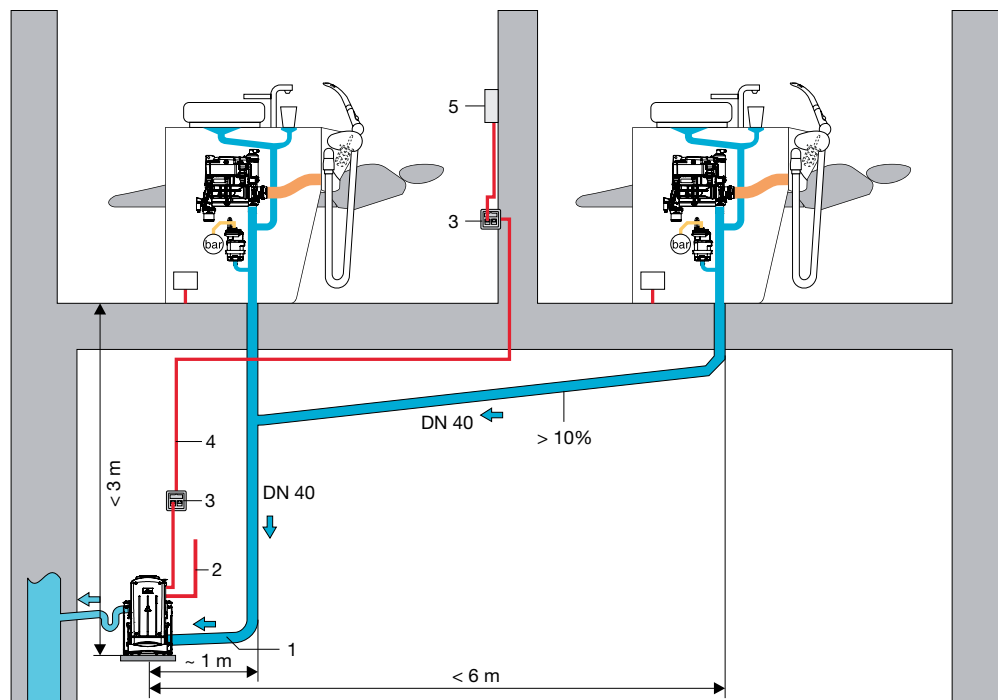


рис. 35: СА 4 под стоматологическими установками (например, в подвале)

- 1 Стабилизирующий участок потока
- 2 Подключение электропитания через главный выключатель стоматологической практики

- 3 Подключение к сети для индикационного модуля или Tyscor Pulse
- 4 Сетевой кабель
- 5 Индикационный модуль

Центральный монтаж в аспирационной системе влажного типа

- Электрические подключения
- Отводной трубопровод от плевательницы
- Аспирационный трубопровод для жидкости
- Подключение к системе подачи сжатого воздуха для клапана плевательницы (3–5 бар)
- Подключение чистой воды для блока для промывки (2–4 бар)
- Вытяжной воздуховод
- Сточный трубопровод для сепаратора амальгамы
- Сточный трубопровод
 - уклон не менее 2 %
 - при использовании стоматологических установок разного типа необходимо предусмотреть слив для сточных вод, которые нельзя выводить в аспирационный трубопровод

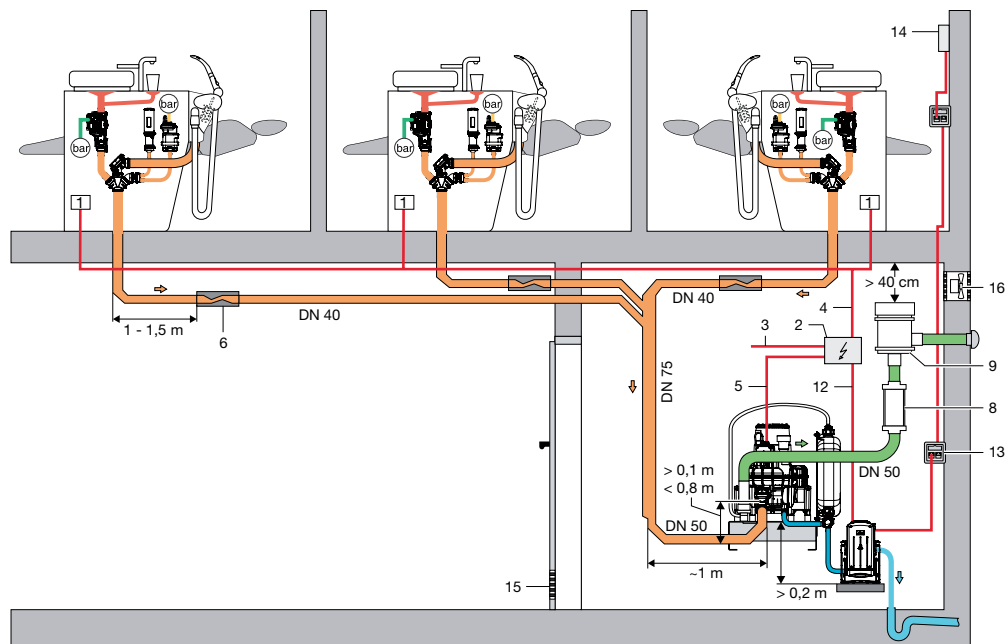


рис. 36: VS 900 S с сепаратором амальгамы CA 4 под стоматологической установкой (например, в подвале)

- 1 Электрическое подключение к напольной штепсельной розетке
- 2 Блок управления
- 3 Подключение к электросети через главный выключатель стоматологической практики
- 4 Провод цепи управления
- 5 Электропитание от блока управления
- 6 Ускоритель потока
- 8 Шумопоглотитель для вывода воздуха
- 9 Бактериальный фильтр
- 12 Подключение к электросети через блок управления
- 13 Подключение к сети для индикационного модуля или Tyscor Pulse
- 14 Индикационный модуль
- 15 Вентиляционная решетка
- 16 Вентиляция для помещения

21 Переоборудование аспирационной системы сухого типа

21.1 СА 1

СА 1 в качестве устройства для установки рядом со стоматологической установкой с системой сепарации

Проще всего дополнительно установить сепаратор амальгамы рядом со стоматологической установкой. При этом сточный трубопровод из системы сепарации удлиняется и подводится к сепаратору амальгамы. Сток из сепаратора амальгамы соединяется со стоком стоматологической установки. Так как сепаратор амальгамы может работать автономно, требуется только подключение электропитания от стоматологической установки.

Требуемые компоненты:

- СА 1 в корпусе
- возможно, дополнительные компоненты DürrConnect

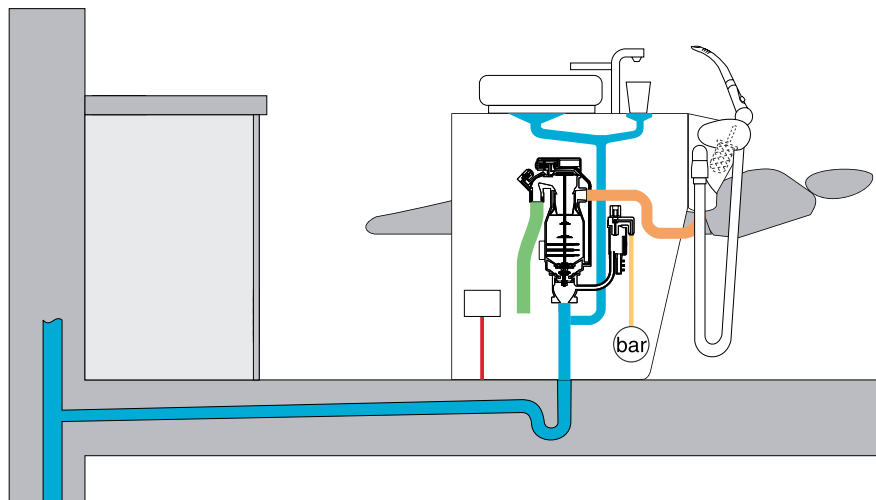


рис. 37: Стоматологическая установка с системой сепарации

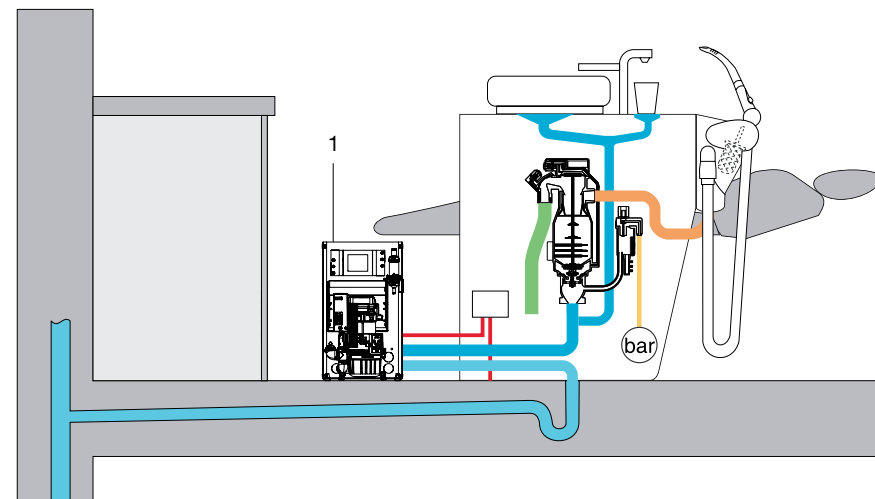


рис. 38: Стоматологическая установка с системой сепарации и сепаратором амальгамы СА 1 в корпусе

- 1 СА 1 в корпусе с трансформатором

21.2 CAS 1

Замена системы сепарации на сепаратор амальгамы CAS 1

Если в стоматологической установке есть достаточно места, CAS1 можно установить внутри стоматологической установки. Мощности трансформатора в стоматологической установке должно хватать также для эксплуатации CAS1. В зависимости от наличия свободного места и конструкции стоматологической установки можно использовать CAS1 со встроенным селективным клапаном или с отдельным селективным клапаном. Селективный клапан должен обязательно управляться сепаратором амальгамы CAS1.

Требуемые компоненты:

- CAS 1
- Селективный клапан (если он не встроен в CAS 1)
- Блок промывки (если его нет в стоматологической установке)
- возможно, монтажный комплект
- возможно, дополнительные компоненты DürrConnect

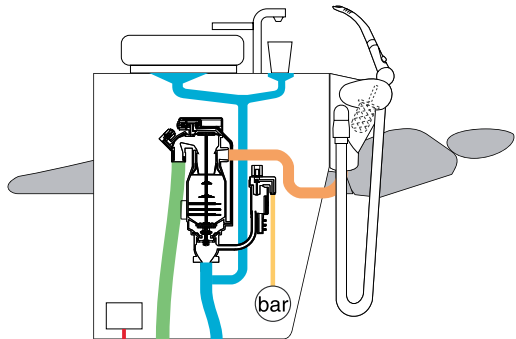


рис. 39: Стоматологическая установка с системой сепарации

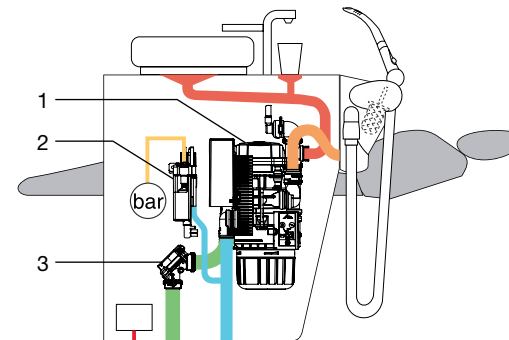


рис. 40: Стоматологическая установка с CAS 1

- 1 CAS 1 (со встроенным селективным клапаном)
- 2 Блок промывки
- 3 Селективный клапан (отдельный)

21.3 CA 2 + CA 4

Установка CA 2 или CA 4 под стоматологическими установками

В случае аспирационной системы сухого типа с возможностью монтажа под стоматологическими установками можно использовать CA2 или CA4 в качестве центрального сепаратора амальгамы. Для этого сточные трубопроводы стоматологических установок необходимо проложить к одной общей точке с определенным уклоном, чтобы в трубопроводах не образовывались отложения. При этом сточные трубопроводы стоматологических установок обязательно должны быть отделены от прочих стоков стоматологической практики (например, израковины).

Требуемые компоненты:

- CA 2 или CA 4
- Настенный кронштейн (опция)
- Сетевые розетки и кабель для индикационного модуля или Tyscor Pulse

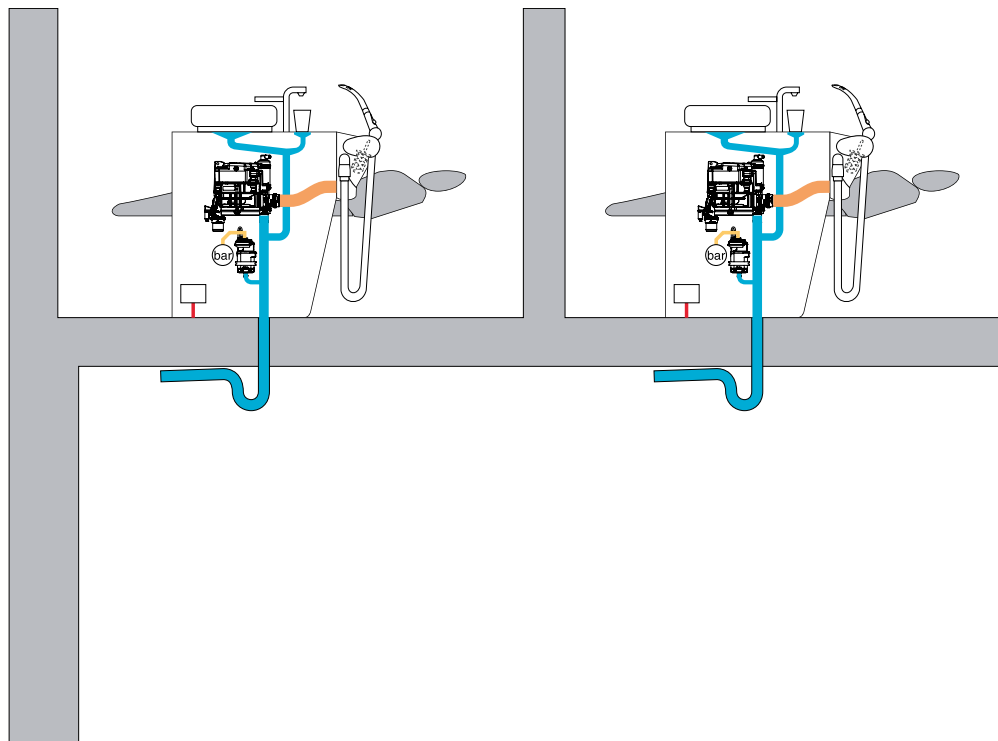


рис. 41: Сепараторы в стоматологических установках (сточные трубопроводы в подвале)

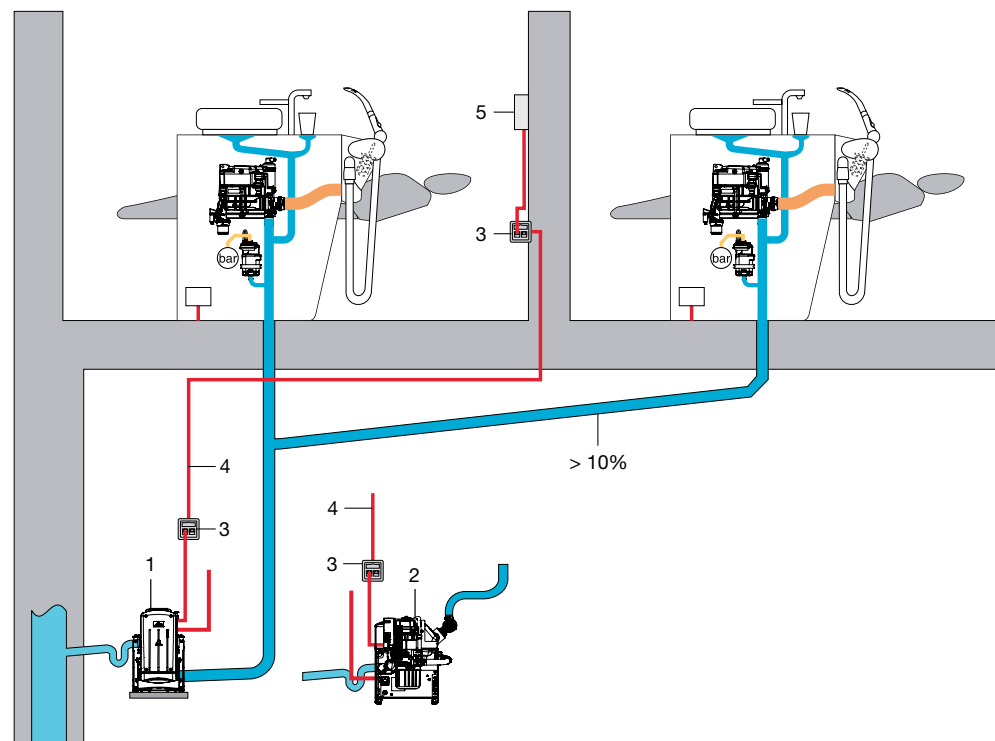


рис. 42: Стоматологические установки с CA 2 или CA 4 в подвале

- 1 CA 4
- 2 CA 2
- 3 Подключение к сети для индикационного модуля или Tyscor Pulse
- 4 Сетевой кабель
- 5 Индикационный модуль

i Информация о длине труб, сечениях труб, уклонах и расстояния, которые необходимо соблюдать, содержится в дальнейших разделах документа.

22 Переоборудование аспирационной системы влажного типа

22.1 CA 1

CA 1 в качестве устройства для установки за VS 300 S

Проще всего дооборудовать аспирационную систему влажного типа сепаратором амальгамы, установив его за аспирационным устройством в сточном трубопроводе. При таком варианте монтажа сточный трубопровод разрезается, и устанавливаются расширительный бачок и сепаратор амальгамы. Расширительный бачок необходим, чтобы жидкость без напора могла стекать к сепаратору амальгамы.

Требуемые компоненты:

- CA 1
- возможно, трансформатор для обеспечения электропитания CA 1
- Расширительный бачок
- Сетевые розетки и кабель для индикационного модуля или Tyscor Pulse
- возможно, монтажная пластина
- возможно, дополнительные компоненты DürrConnect

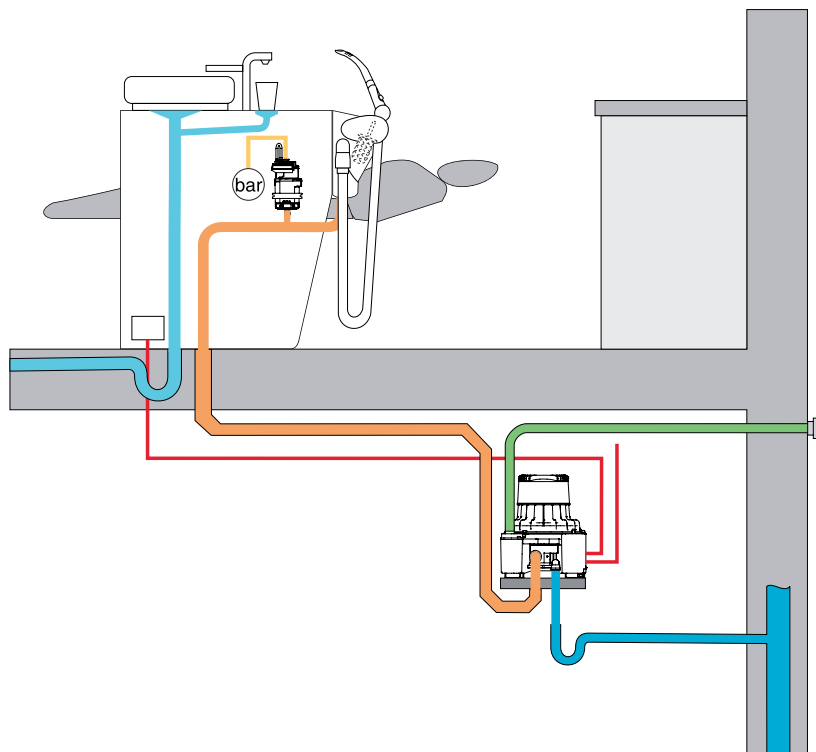


рис. 43: VS 300 S под стоматологической установкой (например, в подвале)

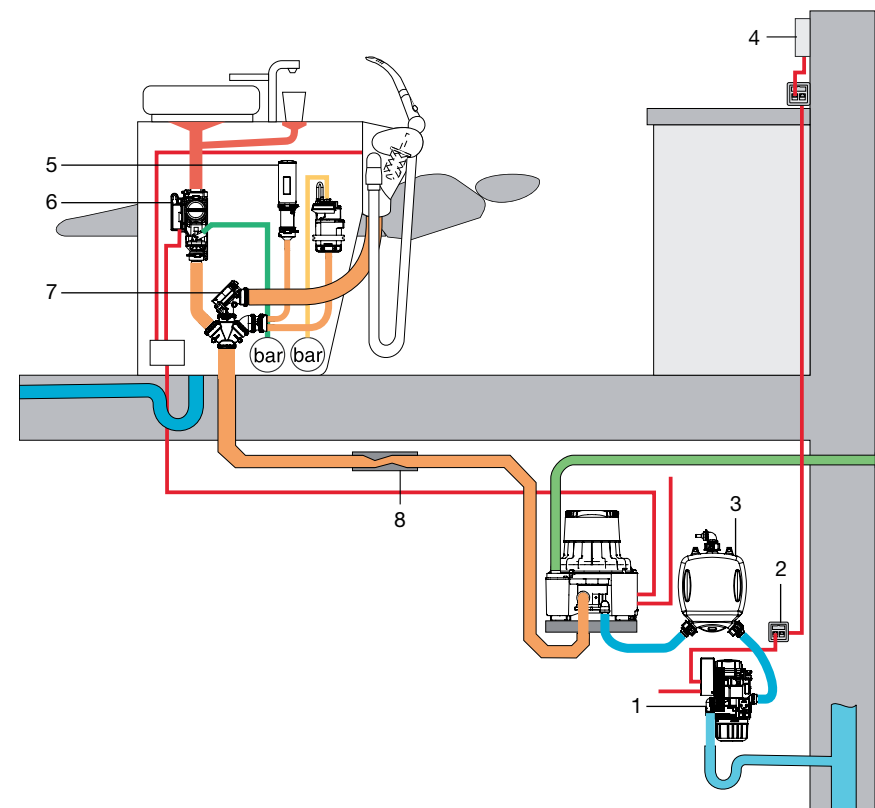



рис. 44: VS 300 S с сепаратором амальгамы CA 1 под стоматологической установкой (например, в подвале)

- 1 CA 1
- 2 Подключение к сети для индикационного модуля или Tyscor Pulse
- 3 Расширительный бачок
- 4 Индикационный модуль
- 5 Диффузор добавочного воздуха
- 6 Клапан плевательницы
- 7 Селективный клапан
- 8 Ускоритель потока

 Информация о длине труб, сечениях труб, уклонах и расстояния, которые необходимо соблюдать, содержится в дальнейших разделах документа.

22.2 CA 2

CA 2 в качестве устройства для установки за VS 600

Проще всего дооборудовать аспирационную систему влажного типа сепаратором амальгамы, установив его за аспирационным устройством в сточном трубопроводе. При таком варианте монтажа сточный трубопровод разрезается, и устанавливаются расширительный бачок и сепаратор амальгамы. Расширительный бачок необходим, чтобы жидкость без напора могла стекать к сепаратору амальгамы.

Требуемые компоненты:

- CA 2 (со встроенным расширительным бачком)
- Сетевые розетки и кабель для индикационного модуля или Tyscor Pulse
- возможно, дополнительные компоненты DürrConnect

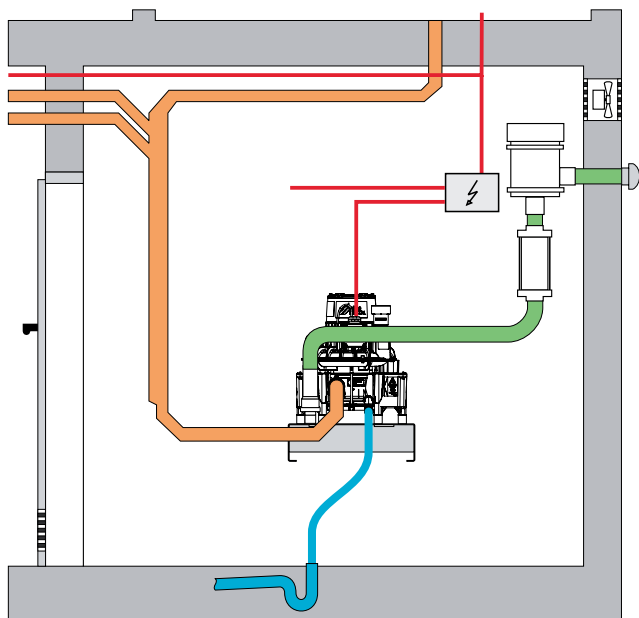


рис. 45: VS 600 под стоматологической установкой (например, в подвале)

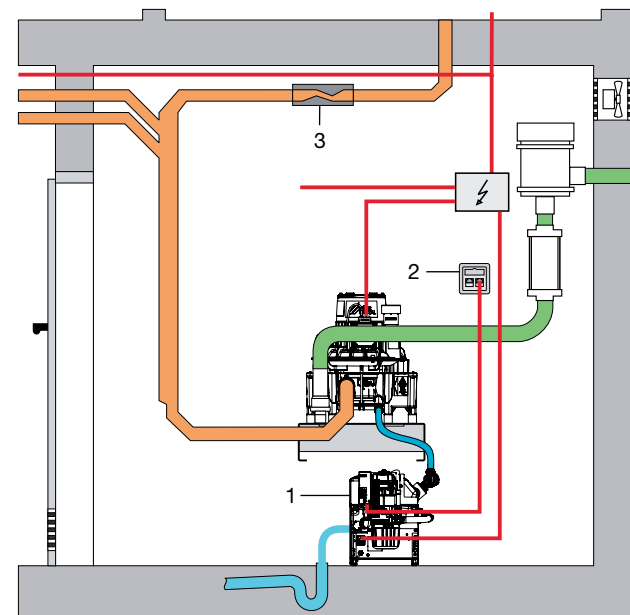



рис. 46: VS 600 с сепаратором амальгамы CA 2 под стоматологической установкой (например, в подвале)

- 1 CA 2 (со встроенным расширительным бачком)
- 2 Подключение к сети для индикационного модуля или Tyscor Pulse
- 3 Ускоритель потока

 Информация о длине труб, сечениях труб, уклонах и расстояния, которые необходимо соблюдать, содержится в дальнейших разделах документа.

22.3 CA 4

CA 4 в качестве устройства для установки за VS 900 S

Проще всего дооборудовать аспирационную систему влажного типа сепаратором амальгамы, установив его за аспирационным устройством в сточном трубопроводе. При таком варианте монтажа сточный трубопровод разрезается, и устанавливаются расширительный бачок и сепаратор амальгамы. Расширительный бачок необходим, чтобы жидкость без напора могла стекать к сепаратору амальгамы.

Требуемые компоненты:

- CA 4
- Расширительный бачок
- Настенный кронштейн (опция)
- Сетевые розетки и кабель для индикационного модуля или Tyscor Pulse
- возможно, дополнительные компоненты DürrConnect

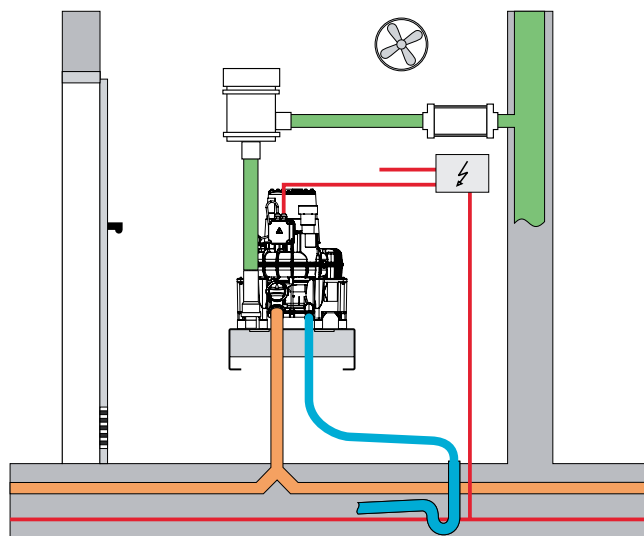


рис. 47: VS 900 S в подсобном помещении на этаже

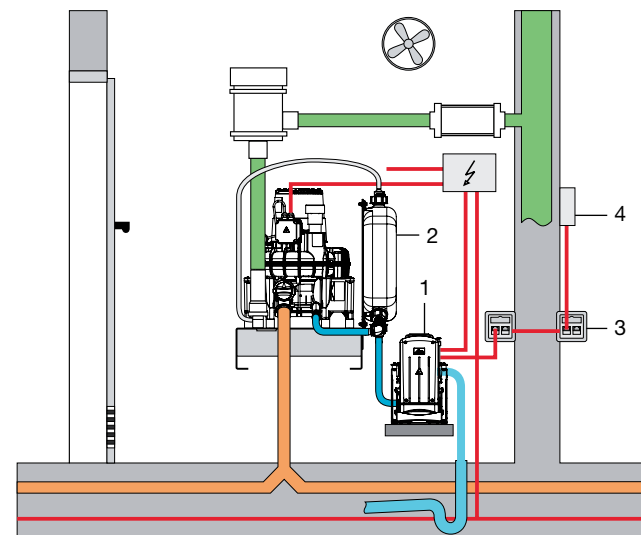



рис. 48: VS 900 S в подсобном помещении с CA 4 на этаже

- 1 CA 4
- 2 Расширительный бачок
- 3 Подключение к сети для индикационного модуля или Tyscor Pulse
- 4 Индикационный модуль

 Информация о длине труб, сечениях труб, уклонах и расстояния, которые необходимо соблюдать, содержится в дальнейших разделах документа.





23 Обзор типов

В системе Power Tower (PTS) компрессорный агрегат, емкость для сжатого воздуха, мембранная сушильная установка, аспирационное устройство и сепаратор амальгамы комбинируются в одном блоке.

- Аспирационная система влажного или сухого типа
- Размер аспирационного устройства в зависимости от требуемой мощности
- С сепаратором амальгамы или без него
- Компрессорный агрегат с одним или двумя цилиндрами или в тандемном исполнении
- Установка в подсобном помещении
- Установка с аспирационным устройством сухого типа, в том числе, над стоматологической установкой

PTS 105/01

- 400 В, трехфазный перем. ток, 50 Гц
- Аспирационная система влажного типа
- VS 900 S, CA 4

PTS 120/02

- 230 В, однофазный перем. ток, 50 Гц
- Аспирационная система влажного типа
- VS 300 S, дополнительно CA 1, Tornado 1

PTS 120/04

- 230 В, однофазный перем. ток, 50 Гц
- Аспирационная система влажного типа
- VSA 300 S, Tornado 1

PTS 120/12

- 230 В, однофазный перем. ток, 50 Гц
- Аспирационная система сухого типа
- V 300 S, Tornado 1

PTS 200/01

- 400 В, трехфазный перем. ток, 50 Гц
- Аспирационная система влажного типа
- VS 900 S, CA 4, Duo

PTS 200/02

- 400 В, трехфазный перем. ток, 50 Гц
- Аспирационная система влажного типа
- VS 900 S, CA 4, Duo Tandem

PTS 200/04

- 230 В, однофазный перем. ток, 50 Гц
- Аспирационная система влажного типа
- VS 900 S, CA 4, Duo Tandem

PTS 200/05

- 230 В, трехфазный перем. ток, 50 Гц
- Аспирационная система влажного типа
- VS 600, CA 4, Duo Tandem

PTS 200/11

- 400 В, трехфазный перем. ток, 50 Гц
- Аспирационная система сухого типа
- V 900 S, Duo

PTS 200/12

- 400 В, трехфазный перем. ток, 50 Гц
- Аспирационная система сухого типа
- V 900 S, Duo Tandem

PTS 200/13

- 400 В, трехфазный перем. ток, 50 Гц
- Аспирационная система сухого типа
- VS 1200 S, Duo Tandem

PTS 200/21

- 230 В, однофазный перем. ток, 50 Гц
- Аспирационная система сухого типа
- V 600, Duo

PTS 200/22

- 230 В, однофазный перем. ток, 50 Гц
- Аспирационная система влажного типа
- VS 600, CA 4, Duo

PTS 200/31

- 400 В, трехфазный перем. ток, 50 Гц
- Аспирационная система влажного типа
- VS 900 S, Duo

PTS 200/32

- 400 В, трехфазный перем. ток, 50 Гц
- Аспирационная система влажного типа
- VS 900 S, Duo Tandem

PTS 200/33

- 230 В, однофазный перем. ток, 50 Гц
- Аспирационная система влажного типа
- VS 600, CA 4

PTS 200/42

- 400 В, трехфазный перем. ток, 50 Гц
- Аспирационная система влажного типа
- VS 1200 S, CA 4, Duo Tandem

24 Пример проектирования

- Электрические подключения
- Отводной трубопровод от плевательницы
- Аспирационный трубопровод для жидкости
- Линия подачи сжатого воздуха CU 15 x 1
Подключение к системе подачи сжатого воздуха для клапана плевательницы (3–5 бар)
- Подключение чистой воды для блока для промывки (2–4 бар)
- Вытяжной воздуховод
- Сточный трубопровод
уклон не менее 2 %

Информация о трубопроводах

Сечения аспирационного трубопровода и вытяжного воздуховода должны соответствовать сечениям трубопроводов встроенного аспирационного устройства. Необходимая информация содержится в примерах проектирования для соответствующих аспирационных устройств.

Сточный трубопровод:

– Так как в PTS с аспирационной системой сухого типа поступает конденсат из осушителя воздуха или конденсатного сепаратора, здесь также рекомендуется предусмотреть сточный трубопровод.

Линия подачи сжатого воздуха

– При проектировании новых систем сжатого воздуха необходимо проследить за тем, чтобы поперечное сечение трубопроводов выбиралось в соответствии с размером компрессора и давлением в трубопроводе (давлением потока).

– Трубы должны соответствовать национальным требованиям для питьевой воды.

– При максимальной длине трубопровода 50м рекомендованный внутренний диаметр составляет 15мм. Эти данные определены исходя из максимальной общей потери давления $p < 0,5$ бар и максимальной мощности подачи 500л/мин при 5бар.

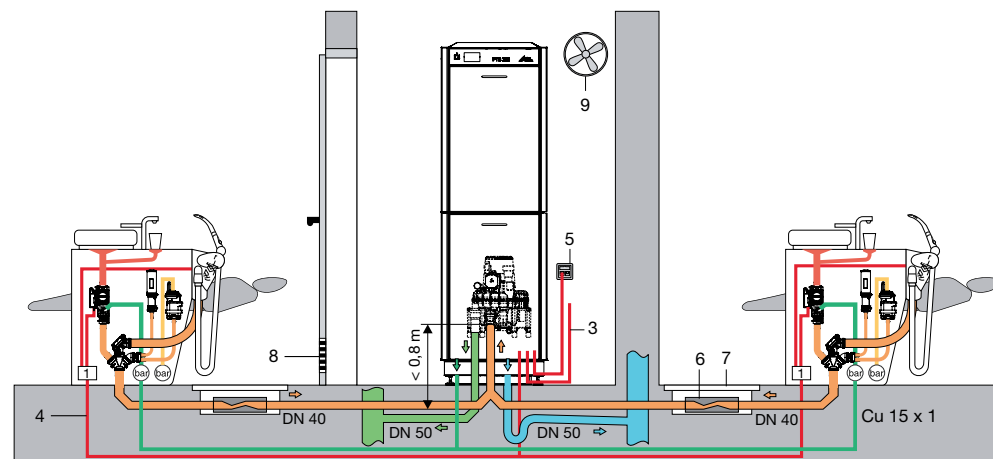


рис. 49: PTS 200 на этаже в подсобном помещении

- 1 Электрическое подключение к напольной штепсельной розетке
- 3 Подключение к электросети через главный выключатель стоматологической практики
- 4 Провод цепи управления
- 5 Подключение к сети
- 6 Ускоритель потока
- 7 Монтажная рама для ускорителя потока
- 8 Вентиляционная решетка
- 9 Вентиляция для помещения

25 Информация по монтажу

При монтаже необходимо учесть следующее.

- При использовании PTS 200 высота помещения должна составлять не менее 220 см, чтобы вентиляторы могли выводить теплый воздух вверх.
- При использовании PTS 120 не загромождайте вентиляционные щели в боковых стенках.

Через вырезы в плите основания или в задней стенке необходимо провести следующие соединения:

- Аспирационный трубопровод
- Вытяжной воздуховод
- Трубопровод для слива воды
- Подключение к системе подачи сжатого воздуха
- Подключение к электросети
- Провод цепи управления для аспирационного устройства
- Сетевой кабель при использовании Tyscor Pulse

Для определения места подключений PTS 200 можно использовать шаблон для проектирования (бумажный) номер для заказа 9000-619-09.

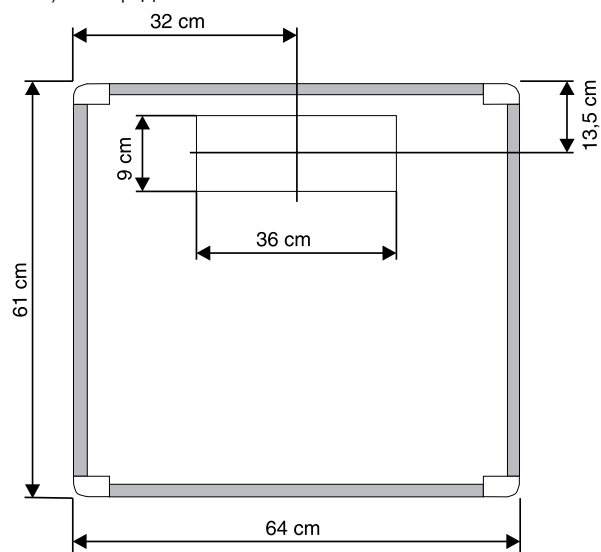


рис. 50: Плита основания PTS 200 с вырезом для подключения

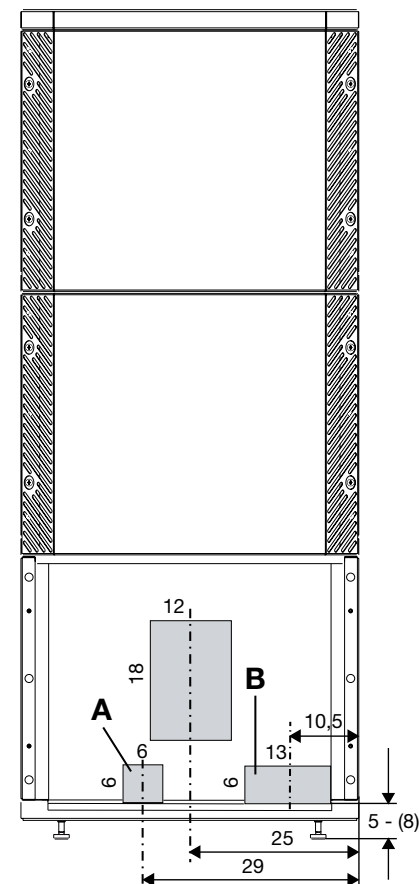


рис. 51: PTS 120, вид спереди с вырезом для подключений

- A Вырез для аспирационного трубопровода для влажной аспирации
- B Вырез для аспирационного трубопровода для сухой аспирации, линии подачи сжатого воздуха, трубопровода для слива воды и электрических проводов

26 Технические характеристики

26.1 Аспирационная система сухого типа

V 250

Электрические характеристики		7119-01
Номинальное напряжение	В	230, 1~
Частота сети	Гц	50
Номинальный ток	А	1,95
Пусковой ток	А	9,5
Номинальная мощность	Вт	415
Степень защиты		IP50
Класс защиты		I

Подключения		
Всасывающий патрубок (внешний)	мм	Ø 30
Подключение к системе вытяжной вентиляции (внешней)	мм	Ø 30

Рабочие среды		
Количество расходуемой жидкости при свободном протекании, макс.	л/мин	1000
Давление в аспирационной системе, макс.	мбар/гПа	-120

Общие сведения		
Число оборотов	об/мин	2810
Продолжительность включения	%	100
Размеры (В × Ш × Г) *	см	26 × 26 × 21
Масса, ок.	кг	10
Уровень шума **, ок.	дБ (А)	64

* Значения без принадлежностей и съемных деталей

** Уровень шума измеряется в звукоизолированном помещении в соответствии с EN ISO 1680, «Эмиссия воздушного шума». Данные являются средними значениями с допусками ± 1,5 дБ(А). В звукоотражающих помещениях значения могут быть выше.

V 300 S

Электрические характеристики		7119-01	7119-02	
Номинальное напряжение	В	230, 1~	230, 1~	
Частота сети	Гц	50	50	60
Номинальный ток	А	2,9	2,9	3,7
Пусковой ток	А	8,2	8,2	9,1
Защита двигателя		Протектор обмотки 160 °C (±5 °C)		
Номинальная мощность	Вт	580	580	800
Степень защиты		IP24		
Класс защиты		I		
Безопасное низкое напряжение	В	24 ~		
Мощность	В А	4		

Подключения		
Всасывающий патрубок, DürrConnect Spezial	мм	Ø 30
Подключение к системе вытяжной вентиляции (внешней)	мм	Ø 30

Рабочие среды				
Количество расходуемой жидкости при свободном протекании, макс.	л/мин	670	670	800
Давление в аспирационной системе, макс. *	мбар/гПа	-200		

* в зависимости от модели устройства

Общие сведения				
Число оборотов	об/мин	2750	2750	3200
Продолжительность включения	%	100		
Размеры (В × Ш × Г) *	см	37 × 31 × 31		
Масса, ок.				
Без корпуса	кг	12,5		
С корпусом	кг	21		
Уровень шума **, ок.				
Без корпуса	дБ (А)	63	63	65
С корпусом	дБ (А)	54	54	56

* Значения без принадлежностей и съемных деталей

** Уровень шума измеряется в звукоизолированном помещении в соответствии с EN ISO 1680, «Эмиссия воздушного шума». Данные являются средними значениями с допусками ±3 дБ(А). В звукоотражающих помещениях значения могут быть выше.

V 600

Электрические характеристики		7127-01
Номинальное напряжение	В	230, 1~
Частота сети	Гц	50
Номинальный ток	А	5,0
Пусковой ток	А	22
Защита двигателя *	А	-
Номинальная мощность	Вт	1100
Степень защиты		IP24
Класс защиты		I

* Рекомендуемые параметры настройки. Так как для защитных автоматов двигателя действуют определенные допуски, при монтаже необходимо измерить значения тока и соответствующим образом настроить защиту двигателя.

Подключения		
Всасывающий патрубок (внешний)	мм	Ø 50
Подключение к системе вытяжной вентиляции (внешней)	мм	Ø 50

Рабочие среды		
Количество расходуемой жидкости при свободном протекании, макс.	л/мин	1500
Давление в аспирационной системе, макс. *	мбар/гПа	-160

* Для регулирования давления в аспирационной системе используется входящий в комплект поставки клапан впуска добавочного воздуха. Аспирационное устройство может создавать значительное давление. Клапан впуска добавочного воздуха отрегулирован в соответствии с аспирационным устройством, и его настройку нельзя изменять.

Общие сведения		
Число оборотов	об/мин	2850
Продолжительность включения	%	100
Размеры (В × Ш × Г)	см	50 x 42 x 41
Масса, ок.	кг	25
Уровень шума *, ок.		
Без корпуса	дБ (А)	63
С корпусом	дБ (А)	55

* Уровень шума измеряется в звукоизолированном помещении в соответствии с EN ISO 1680, «Эмиссия воздушного шума». Данные являются средними значениями с допусками ±3 дБ(А). В звукоотражающих помещениях значения могут быть выше.

V 600

Электрические характеристики		7127-02			
Номинальное напряжение	В	400, 3~		230, 3~	
Частота сети	Гц	50	60	50	60
Номинальный ток	А	1,8	2,3	3,1	4,1
Пусковой ток	А	8		9	
Защита двигателя *	А	2,5	4,0	3,5	4,5
Номинальная мощность	Вт	1000		1420	
Степень защиты		IP24			
Класс защиты		I			

* Рекомендуемые параметры настройки. Так как для защитных автоматов двигателя действуют определенные допуски, при монтаже необходимо измерить значения тока и соответствующим образом настроить защиту двигателя.

Подключения		
Всасывающий патрубок (внешний)	мм	Ø 50
Подключение к системе вытяжной вентиляции (внешней)	мм	Ø 50

Рабочие среды					
Количество расходуемой жидкости при свободном протекании, макс.	л/мин	1500	1700	1500	1700
Давление в аспирационной системе, макс. *	мбар/гПа	-160			

* Для регулирования давления в аспирационной системе используется входящий в комплект поставки клапан впуска добавочного воздуха. Аспирационное устройство может создавать значительное давление. Клапан впуска добавочного воздуха отрегулирован в соответствии с аспирационным устройством, и его настройку нельзя изменять.

Общие сведения					
Число оборотов	об/мин	2850	3300	2850	3300
Продолжительность включения	%	100			
Размеры (В × Ш × Г)	см	50 x 42 x 41			
Масса, ок.	кг	25			
Уровень шума *, ок.					
Без корпуса	дБ (А)	63	68	63	68
С корпусом	дБ (А)	55	58	55	58

* Уровень шума измеряется в звукоизолированном помещении в соответствии с EN ISO 1680, «Эмиссия воздушного шума». Данные являются средними значениями с допусками ±3 дБ(А). В звукоотражающих помещениях значения могут быть выше.

V 900 S

Электрические характеристики		7131-01	7131-02	
Номинальное напряжение	В	230, 1~	230, 3~	400, 3~
Частота сети	Гц	50	50	
Номинальный ток	А	7,4	6,3	3,6
Пусковой ток	А	32	42	25
Защита двигателя *	А	10	6,3	4,0
Номинальная мощность	Вт	1680	1970	
Степень защиты		IP24		
Класс защиты		I		

* Рекомендуемые параметры настройки. Так как для защитных автоматов двигателя действуют определенные допуски, при монтаже необходимо измерить значения тока и соответствующим образом настроить защиту двигателя.

Подключения		
Всасывающий патрубок (внешний)	мм	Ø 50
Подключение к системе вытяжной вентиляции (внешней)	мм	Ø 50

Рабочие среды		
Количество расходуемой жидкости при свободном протекании, макс.	л/мин	2300
Давление в аспирационной системе, макс. *	мбар/гПа	-170

* Для регулирования давления в аспирационной системе используется входящий в комплект поставки клапан впуска добавочного воздуха. Аспирационное устройство может создавать значительное давление. Клапан впуска добавочного воздуха отрегулирован в соответствии с аспирационным устройством, и его настройку нельзя изменять.

Общие сведения		
Число оборотов	об/мин	2780
Продолжительность включения	%	100
Размеры (В × Ш × Г)	см	55 x 42 x 41
Масса, ок.	кг	32
Уровень шума *, ок.		
Без корпуса	дБ (А)	65
С корпусом	дБ (А)	60

* Уровень шума измеряется в звукоизолированном помещении в соответствии с EN ISO 1680, «Эмиссия воздушного шума». Данные являются средними значениями с допусками ±3 дБ(А). В звукоотражающих помещениях значения могут быть выше.

V 1200 S

Электрические характеристики		7136-02		7136-03	
Номинальное напряжение	В	230, 3~	400, 3~	230, 3~	400, 3~
Частота сети	Гц	50		60	
Номинальный ток	А	6,5	3,8	6,8	3,9
Пусковой ток	А	43	25	-	26
Защита двигателя *	А	6,3	4,0	7,0	4,0
Номинальная мощность	Вт	2000		2400	
Степень защиты		IP24			
Класс защиты		I			

* Рекомендуемые параметры настройки. Так как для защитных автоматов двигателя действуют определенные допуски, при монтаже необходимо измерить значения тока и соответствующим образом настроить защиту двигателя.

Подключения		
Всасывающий патрубок (внешний)	мм	Ø 50
Подключение к системе вытяжной вентиляции (внешней)	мм	Ø 50

Рабочие среды		
Количество расходуемой жидкости при свободном протекании, макс.	л/мин	2400
Давление в аспирационной системе, макс. *	мбар/гПа	-170

* Для регулирования давления в аспирационной системе используется входящий в комплект поставки клапан впуска добавочного воздуха. Аспирационное устройство может создавать значительное давление. Клапан впуска добавочного воздуха отрегулирован в соответствии с аспирационным устройством, и его настройку нельзя изменять.

Общие сведения		
Число оборотов	об/мин	2860
Продолжительность включения	%	100
Размеры (В × Ш × Г)	см	55 x 42 x 41
Масса, ок.	кг	32
Уровень шума *, ок.		
Без корпуса	дБ (А)	65
С корпусом	дБ (А)	60

* Уровень шума измеряется в звукоизолированном помещении в соответствии с EN ISO 1680, «Эмиссия воздушного шума». Данные являются средними значениями с допусками ±3 дБ(А). В звукоотражающих помещениях значения могут быть выше.

V 2400

Электрические характеристики		7137-02	
Номинальное напряжение	В	400, 3~	
Частота сети	Гц	50	60
Номинальный ток	А	5,0	6,3
Пусковой ток	А	44	48
Защита двигателя *	А	7,2	8,1
Номинальная мощность	Вт	2880	4000
Степень защиты		IP21	
Класс защиты		I	

* Рекомендуемые параметры настройки. Так как для защитных автоматов двигателя действуют определенные допуски, при монтаже необходимо измерить значения тока и соответствующим образом настроить защиту двигателя.

Подключения		
Всасывающий патрубок (внешний)	мм	2 x Ø 50 (DN 50)
Подключение к системе вытяжной вентиляции (внешней)	мм	Ø 50 (DN 50)
Разъем для подсоединения магистрали конденсата (DürrConnect)	мм	Ø 20

Рабочие среды			
Количество расходуемой жидкости при свободном протекании, макс.	л/мин	4300	4700
Давление в аспирационной системе, макс. *	мбар/гПа	-160	-135

* Для регулирования давления в аспирационной системе используется входящий в комплект поставки клапан впуска добавочного воздуха. Аспирационное устройство может создавать значительное давление. Клапан впуска добавочного воздуха отрегулирован в соответствии с аспирационным устройством, и его настройку нельзя изменять.

Общие сведения			
Число оборотов	об/мин	2900	3400
Продолжительность включения	%	100	
Размеры (В x Ш x Г)	см	115 x 79 x 48	
Масса, ок.	кг	68	
Уровень шума *, ок.	дБ (А)	70	

* Уровень шума измеряется в звукоизолированном помещении в соответствии с EN ISO 1680, «Эмиссия воздушного шума». Данные являются средними значениями с допусками ± 3 дБ(А). В звукоотражающих помещениях значения могут быть выше.

Tyscor V 2

Электрические характеристики		7177-01	
Номинальное напряжение	В	230, 1~	
Частота сети	Гц	50 / 60	
Номинальный ток	А	2,7 *	
Номинальная мощность	кВт	0,6 *	
Предохранитель для защиты устройства	А	2 x Т 4,0 АН 250 В~ (IEC 60127-2)	
Степень защиты		IP21	
Класс защиты		I	

* Максимальные значения, которые могут быть достигнуты при режиме работы «форсаж».

Подключения		
Всасывающий патрубок (внешний)	мм	Ø 50
Подключение к системе вытяжной вентиляции (внешней)	мм	Ø 50
Разъем для подсоединения магистрали конденсата (DürrConnect)	мм	Ø 20

Рабочие среды			
Количество пользователей, макс.		2	
Количество расходуемой жидкости при свободном протекании, макс.	л/мин	1200	
Давление в аспирационной системе, макс.	мбар/гПа	-160	

Общие сведения		
Число оборотов центробежного вентилятора (n _v), макс.	об/мин	22000
Продолжительность включения	%	100
Размеры (В x Ш x Г)		
без конденсатного сепаратора	см	34 x 35,5 x 45,5
с конденсатным сепаратором	см	49 x 35,5 x 61
Масса	кг	9
Уровень шума *, ок.	дБ(А)	58

* Уровень шума измеряется в звукоизолированном помещении в соответствии с EN ISO 1680, «Эмиссия воздушного шума». Данные являются средними значениями с допусками $\pm 1,5$ дБ(А). В звукоотражающих помещениях значения могут быть выше.

26.2 Аспирационная система влажного типа

VS 250 S

Электрические характеристики		7151-01	7151-02
Номинальное напряжение	В	230, 1~	230, 1~
Частота сети	Гц	50	60
Номинальный ток	А	3,5	4,0
Пусковой ток, ок.	А		20
Номинальная мощность	кВт	0,7	0,9
Степень защиты		IP21	
Класс защиты		I	

Подключения

Всасывающий патрубок, DürrConnect	мм	Ø 30
Подключение к системе вытяжной вентиляции, DürrConnect	мм	Ø 30
Сливной патрубок, DürrConnect	мм	Ø 20

Рабочие среды

Количество расходуемой жидкости при свободном протекании, макс.	л/мин	600
Давление в аспирационной системе, макс.	мбар/гПа	- ...
Расход жидкости, макс.	л/мин	4
Высота всасывания, макс.	см	50 ??

Общие сведения

Число оборотов	об/мин	2800	3300
Продолжительность включения	%	100 (S1)	
Размеры (В × Ш × Г)	см	32 × 27 × 27	
Масса, ок.	кг	13	
Уровень шума *, ок.			
Без корпуса	дБ (А)	66	70
С корпусом	дБ (А)	55	59

* Уровень шума измеряется в звукоизолированном помещении в соответствии с EN ISO 1680, «Эмиссия воздушного шума». Данные являются средними значениями с допусками ± 1,5 дБ(А). В звукоотражающих помещениях значения могут быть выше.

VS 300 S

Электрические характеристики		7122-01	7122-02	7122-03	
		7122-04			
Номинальное напряжение	В	230, 1~	230, 1~	230, 1~	
Частота сети	Гц	50	50	60	60
Номинальный ток	А	2,9	2,9	3,7	3,7
Пусковой ток	А	8,2	8,2	9,1	9,1
Защита двигателя		Протектор обмотки 160 °С (±5 °С)			
Номинальная мощность	Вт	580	580	800	800
Степень защиты		IP 24			
Класс защиты		I			
Безопасное низкое напряжение	В	24~			
Мощность	В А	4			

Подключения

Всасывающий патрубок, DürrConnect Spezial	мм	Ø 30
Подключение к системе вытяжной вентиляции (внешней)	мм	Ø 30
Сливной патрубок, DürrConnect	мм	Ø 20

Рабочие среды

Количество расходуемой жидкости при свободном протекании, макс.	л/мин	670	670	800
Давление в аспирационной системе, макс. *	мбар/гПа	-200		
Расход жидкости, макс.	л/мин	4		
Высота всасывания, макс.	см	50		

* в зависимости от модели устройства

Общие сведения

Число оборотов	об/мин	2750	2750	3200	3200
Продолжительность включения	%	100			
Размеры (В × Ш × Г) *	см	37 × 31 × 31			
Масса, ок.					
Без корпуса	кг	13			
С корпусом	кг	21			
Уровень шума **, ок.					
Без корпуса	дБ (А)	63	63	65	65
С корпусом	дБ (А)	54	54	56	56

* Значения без принадлежностей и съемных деталей

** Уровень шума измеряется в звукоизолированном помещении в соответствии с EN ISO 1680, «Эмиссия воздушного шума». Данные являются средними значениями с допусками ±3 дБ(А). В звукоотражающих помещениях значения могут быть выше.

VSA 300 S

Электрические характеристики		7125-01 7125-03	7125-04
Номинальное напряжение	В	230, 1~	230, 1~
Частота сети	Гц	50	60
Номинальный ток	А	2,9	3,4
Защита двигателя		Протектор обмотки 160 °С (±5 °С)	
Номинальная мощность	Вт	580	770
Степень защиты		IP21	
Класс защиты		I	
Безопасное низкое напряжение	В	24 ~	
Мощность	В А	4	

Подключения

Всасывающий патрубок, DürrConnect Spezial	мм	Ø 30	
Подключение к системе вытяжной вентиляции (внешней)	мм	Ø 30	
Сливной патрубок, DürrConnect	мм	Ø 20	

Рабочие среды

Количество пользователей, макс.		1	
Полезный объем приемника, ок.	куб. см	150	
Интервал замены	месяцев	6 - 9	
Количество расходуемой жидкости при свободном протекании, макс.	л/мин	670	770
Давление в аспирационной системе, макс.	мбар/гПа	-180	-190
Расход жидкости, макс.	л/мин	5	
Высота всасывания, макс.	см	50	

Общие сведения

Число оборотов	об/мин	2750	3120
Продолжительность включения	%	100 (S1)	
Размеры (В × Ш × Г) *	см	48 x 31 x 31	
Масса, ок.			
Без корпуса	кг	14	
С корпусом	кг	21,5	
Уровень шума **, ок.			
Без корпуса	дБ (А)	63	65
С корпусом	дБ (А)	54	56

* Значения без принадлежностей и съемных деталей

** Уровень шума измеряется в звукоизолированном помещении в соответствии с EN ISO 1680, «Эмиссия воздушного шума». Данные являются средними значениями с допусками ±3 дБ(А). В звукоотражающих помещениях значения могут быть выше.

Институт строительной техники, Берлин

Номер испытания Z-64.1-15

Метод отделения согласно стандарту

ISO 11143 Тип 1

VS 600

Электрические характеристики		7128-01
Номинальное напряжение	В	230, 1~
Частота сети	Гц	50
Номинальный ток	А	5,0
Пусковой ток	А	22
Защита двигателя *	А	—
Номинальная мощность	Вт	1100
Степень защиты		IP 24
Класс защиты		I

* Рекомендуемые параметры настройки. Так как для защитных автоматов двигателя действуют определенные допуски, при монтаже необходимо измерить значения тока и соответствующим образом настроить защиту двигателя.

Подключения		
Всасывающий патрубок (внешний)	мм	Ø 40
Подключение к системе вытяжной вентиляции (внешней)	мм	Ø 50
Сливной патрубок, DürrConnect	мм	Ø 20

Рабочие среды		
Количество расходуемой жидкости при свободном протекании, макс.	л/мин	1500
Давление в аспирационной системе, макс. *	мбар/гПа	-160
Расход жидкости, макс.	л/мин	10
Высота всасывания, макс.	см	80

* Для регулирования давления в аспирационной системе используется входящий в комплект поставки клапан впуска добавочного воздуха. Аспирационное устройство может создавать значительное давление. Клапан впуска добавочного воздуха отрегулирован в соответствии с аспирационным устройством, и его настройку нельзя изменять.

Общие сведения		
Число оборотов	об/мин	2850
Продолжительность включения	%	100
Размеры (В × Ш × Г)	см	50 × 42 × 41
Масса, ок.	кг	25
Уровень шума *, ок.		
Без корпуса	дБ (А)	63
С корпусом	дБ (А)	55

* Уровень шума измеряется в звукоизолированном помещении в соответствии с EN ISO 1680, «Эмиссия воздушного шума». Данные являются средними значениями с допусками ±3 дБ(А). В звукоотражающих помещениях значения могут быть выше.

VS 600

Электрические характеристики		7128-02			
Номинальное напряжение	В	400, 3~		230, 3~	
Частота сети	Гц	50	60	50	60
Номинальный ток	А	1,8	2,3	3,1	4,1
Пусковой ток	А	8		9	
Защита двигателя *	А	2,5	4,0	3,5	4,5
Номинальная мощность	Вт	1000		1420	
Степень защиты		IP 24			
Класс защиты		I			

* Рекомендуемые параметры настройки. Так как для защитных автоматов двигателя действуют определенные допуски, при монтаже необходимо измерить значения тока и соответствующим образом настроить защиту двигателя.

Подключения		
Всасывающий патрубок (внешний)	мм	Ø 40
Подключение к системе вытяжной вентиляции (внешней)	мм	Ø 50
Сливной патрубок, DürrConnect	мм	Ø 20

Рабочие среды					
Количество расходуемой жидкости при свободном протекании, макс.	л/мин	1500	1700	1500	1700
Давление в аспирационной системе, макс. *	мбар/гПа	-160			
Расход жидкости, макс.	л/мин	10			
Высота всасывания, макс.	см	80			

* Для регулирования давления в аспирационной системе используется входящий в комплект поставки клапан впуска добавочного воздуха. Аспирационное устройство может создавать значительное давление. Клапан впуска добавочного воздуха отрегулирован в соответствии с аспирационным устройством, и его настройку нельзя изменять.

Общие сведения					
Число оборотов	об/мин	2850	3300	2850	3300
Продолжительность включения	%	100			
Размеры (В × Ш × Г)	см	50 × 42 × 41			
Масса, ок.	кг	25			
Уровень шума *, ок.					
Без корпуса	дБ (А)	63	68	63	68
С корпусом	дБ (А)	55	58	55	58

* Уровень шума измеряется в звукоизолированном помещении в соответствии с EN ISO 1680, «Эмиссия воздушного шума». Данные являются средними значениями с допусками ±3 дБ(А). В звукоотражающих помещениях значения могут быть выше.

VS 900 S

Электрические характеристики		7134-01	7134-02	7134-03
Номинальное напряжение	В	230, 1~	230, 3~	400, 3~ 220-240, 1~
Частота сети	Гц	50	50	60
Номинальный ток	А	7,4	6,3	3,6 10,5
Пусковой ток	А	32	42	25 45
Защита двигателя *	А	10	6,3	4,0 10
Номинальная мощность	Вт	1680	1970	2300
Степень защиты			IP 24	
Класс защиты			I	

* Рекомендуемые параметры настройки. Так как для защитных автоматов двигателя действуют определенные допуски, при монтаже необходимо измерить значения тока и соответствующим образом настроить защиту двигателя.

Подключения	
Всасывающий патрубок (внешний)	мм Ø 50
Подключение к системе вытяжной вентиляции (внешней)	мм Ø 50
Сливной патрубок, DürrConnect	мм Ø 20

Рабочие среды	
Количество расходуемой жидкости при свободном протекании, макс.	л/мин 2300
Давление в аспирационной системе, макс. *	мбар/гПа -170 -170 -135
Расход жидкости, макс.	л/мин 16
Высота всасывания, макс.	см 80

* Для регулирования давления в аспирационной системе используется входящий в комплект поставки клапан впуска добавочного воздуха. Аспирационное устройство может создавать значительное давление. Клапан впуска добавочного воздуха отрегулирован в соответствии с аспирационным устройством, и его настройку нельзя изменять.

Общие сведения	
Число оборотов	об/мин 2780 2870 3400
Продолжительность включения	% 100
Размеры (В × Ш × Г)	см 55 × 42 × 41
Масса, ок.	кг 32
Уровень шума *, ок.	
Без корпуса	дБ (А) 65 65 68
С корпусом	дБ (А) 60 60 63

* Уровень шума измеряется в звукоизолированном помещении в соответствии с EN ISO 1680, «Эмиссия воздушного шума». Данные являются средними значениями с допусками ±3 дБ(А). В звукоотражающих помещениях значения могут быть выше.

VS 1200 S

Электрические характеристики		7138-02		7138-03	
Номинальное напряжение	В	230, 3~	400, 3~	230, 3~	400, 3~
Частота сети	Гц	50		60	
Номинальный ток	А	6,5	3,8	6,8	3,9
Пусковой ток	А	43	25	—	26
Защита двигателя *	А	6,3	4,0	7,0	4,0
Номинальная мощность	Вт	2000		2400	
Степень защиты				IP 24	
Класс защиты				I	

* Рекомендуемые параметры настройки. Так как для защитных автоматов двигателя действуют определенные допуски, при монтаже необходимо измерить значения тока и соответствующим образом настроить защиту двигателя.

Подключения		
Всасывающий патрубок (внешний)	мм	Ø 50
Подключение к системе вытяжной вентиляции (внешней)	мм	Ø 50
Сливной патрубок, DürrConnect	мм	Ø 20

Рабочие среды			
Количество расходуемой жидкости при свободном протекании, макс.	л/мин	2400	2900
Давление в аспирационной системе, макс. *	мбар/гПа	-170	-160
Расход жидкости, макс.	л/мин		24
Высота всасывания, макс.	см		80

* Для регулирования давления в аспирационной системе используется входящий в комплект поставки клапан впуска добавочного воздуха. Аспирационное устройство может создавать значительное давление. Клапан впуска добавочного воздуха отрегулирован в соответствии с аспирационным устройством, и его настройку нельзя изменять.

Общие сведения			
Число оборотов	об/мин	2860	3180
Продолжительность включения	%	100	
Размеры (В × Ш × Г)	см	55 × 42 × 41	
Масса, ок.	кг	32	
Уровень шума *, ок.			
Без корпуса	дБ (А)	65	68
С корпусом	дБ (А)	60	63

* Уровень шума измеряется в звукоизолированном помещении в соответствии с EN ISO 1680, «Эмиссия воздушного шума». Данные являются средними значениями с допусками ±3 дБ(А). В звукоотражающих помещениях значения могут быть выше.

Tyscor VS 2

Электрические характеристики		7186-01
Номинальное напряжение	В	230, 1~
Частота сети	Гц	50 / 60
Номинальный ток	А	3,3 *
Номинальная мощность	кВт	0,7 *
Предохранитель для защиты устройства	А	2 x T 4,0 АН 250 В~ (IEC 60127-2)
Степень защиты		IP21
Класс защиты		I

* Максимальные значения, которые могут быть достигнуты при режиме работы «форсаж».

Подключения		
Всасывающий патрубок (внешний)	мм	Ø 40
Подключение к системе вытяжной вентиляции (внешней)	мм	Ø 50
Сливной патрубок, DürrConnect	мм	Ø 20

Рабочие среды		
Количество пользователей, макс.		2
Количество расходуемой жидкости при свободном протекании, макс.	л/мин	1200
Давление в аспирационной системе, макс.	мбар/гПа	-160
Расход жидкости, макс.	л/мин	8
Высота всасывания, макс.	см	80

Общие сведения		
Число оборотов центробежного вентилятора (n_v), макс.	об/мин	22000
Число оборотов сепарационной ступени (n_s)	об/мин	2850/3250
Продолжительность включения	%	100
Размеры (В x Ш x Г)	см	32 x 35,5 x 45,5
Масса	кг	11
Уровень шума *, ок.	дБ(А)	58

* Уровень шума измеряется в звукоизолированном помещении в соответствии с EN ISO 1680, «Эмиссия воздушного шума». Данные являются средними значениями с допусками $\pm 1,5$ дБ(А). В звукоотражающих помещениях значения могут быть выше.

26.3 Отделение амальгамы

CAS 1

Электрические характеристики двигателя центрифуги

Номинальное напряжение	В	24, переменный ток
Частота	Гц	50 / 60
Номинальная мощность	В А	100

Электрические характеристики электронного блока

Номинальное напряжение	В	24, переменный ток
Номинальный ток	А	0,2
Вход сигнала от блока ассистента	В	24, переменный/постоянный ток

Рабочие среды

Количество воздуха	л/мин	≤ 300
Пропускная способность		высокая
Аспирационная система должна быть рассчитана на высокую пропускную способность согласно EN ISO 10637.		
Давление, макс.	гПа/мбар	-160
Количество жидкости, аспирация, мин.	л/мин	≥ 0,1
макс.	л/мин	≤ 1,0
Подача воды в плевательницу	л/мин	≤ 3
Пропускная способность, общая	л/мин	≤ 4
Полезный объем приемника амальгамы	куб. см	ок. 90
Интервал замены		4–6 месяцев

Общие сведения

Номинальная частота вращения приводного двигателя	об/мин	2800
Режим работы		S5 95 % ПВ *
Степень защиты		IP 20
Класс защиты		II
Уровень шума **, ок.	дБ (А)	56
Размеры (В x Ш x Г)	мм	255 x 151 x 110
Масса, ок.	кг	2,7
Скорость сепарации	%	≥ 95
Класс медицинского изделия		I

* ПВ = продолжительность включения

** Уровень шума измеряется в звукоизолированном помещении в соответствии с EN ISO 1680, «Эмиссия воздушного шума». Данные являются средними значениями с допусками ±1,5 дБ(А). В звукоотражающих помещениях значения могут быть выше.

Институт строительной техники, Берлин

Номер испытания Z-64.1-20

Метод отделения согласно стандарту

ISO 11143 Тип 1

CA 1

Электрические характеристики двигателя центрифуги		
Номинальное напряжение	В	24, переменный ток
Частота	Гц	50 / 60
Номинальная мощность	В А	60

Электрические характеристики электронного блока		
Номинальное напряжение	В	24, переменный ток
Номинальный ток	А	0,2
Вход сигнала от блока ассистента	В	24, переменный/постоянный ток

Рабочие среды		
Мин. количество жидкости	л/мин	≥ 0,1
Пропускная способность, общая	л/мин	≤ 4
Полезный объем приемника амальгамы	куб. см	ок. 90
Интервал замены		4–6 месяцев

Общие сведения		
Номинальная частота вращения приводного двигателя	об/мин	2800
Режим работы		S5 95 % ПВ *
Степень защиты		IP 20
Класс защиты		II
Уровень шума **, ок.		
Без корпуса	дБ (А)	53
С корпусом	дБ (А)	..
Размеры (В x Ш x Г)	мм	255 x 151 x 110
Масса	кг	ок. 2,7
Скорость сепарации	%	≥ 95
Класс медицинского изделия		I

* ПВ = продолжительность включения

** Уровень шума измеряется в звукоизолированном помещении в соответствии с EN ISO 1680, «Эмиссия воздушного шума». Данные являются средними значениями с допусками ±1,5 дБ(А). В звукоотражающих помещениях значения могут быть выше.

Институт строительной техники, Берлин	
Номер испытания	Z-64.1-20

Метод отделения согласно стандарту	
ISO 11143	Тип 1

CA 2

Электрические характеристики двигателя центрифуги		
Номинальное напряжение	В	24, переменный ток
Частота	Гц	50 / 60
Номинальная мощность	В А	60

Электрические характеристики электронного блока		
Номинальное напряжение	В	24, переменный ток
Номинальный ток	А	0,2
Вход сигнала от блока ассистента	В	24, переменный/постоянный ток

Рабочие среды		
Мин. количество жидкости	л/мин	≥ 0,1
Пропускная способность, общая	л/мин	≤ 4
Полезный объем приемника амальгамы	куб. см	ок. 180
Интервал замены *		4–6 месяцев

* В зависимости от использования подключенных стоматологических установок.

Общие сведения		
Режим работы		S5 95 % ПВ **
Степень защиты		IP20
Класс защиты		II
Уровень шума *, ок.	дБ (А)	53
Размеры (В x Ш x Г)	мм	345 x 300 x 310
Масса	кг	8
Класс медицинского изделия		I

* Уровень шума измеряется в звукоизолированном помещении в соответствии с EN ISO 1680 «Эмиссия воздушного шума». Данные являются средними значениями с допусками ± 1,5 дБ(А). В звукоотражающих помещениях значения могут быть выше.

** ПВ = продолжительность включения

Институт строительной техники, Берлин	
Номер испытания	Z-64.1-20

Метод отделения согласно стандарту	
ISO 11143	Тип 1

CA 4

Электрические характеристики		7805-100-50	7805-200-60
Напряжение	В	230	230
Частота сети	Гц	50	60
Номинальная мощность	Вт	210	260
Номинальный ток	А	1,0	1,2
Пусковой ток, пригл.	А	4,5	5
Сетевой предохранитель *	А		16
Степень защиты			IP21
Класс защиты			I
Категория перенапряжения			II

* Линейный защитный автомат 16 А, характеристика В согласно EN 60898

Электрические характеристики электронного блока

Коммутационная способность сигнального выхода

Макс. напряжение	В	24, переменный/постоянный ток	
Макс. номинальный ток	мА	120	
Вход сигнала от блока ассистента	В	24, переменный/постоянный ток	

Среды и подключения

Количество жидкости			
мин.	л/мин	0,1	
макс.	л/мин	16	
Полезный объем одноразовой емкости для амальгамы			
	куб. см	Ок. 600	
Интервал замены			
	месяцев	9 - 12	
Входной и сливной патрубков			
Dürr Connect		Шланг 20 мм (внутр.)	

Общие сведения

Число оборотов	об/мин	2900	3470
Продолжительность включения	%	95 (S 5 мин)	
Размеры (В × Ш × Г)	см	41 x 25 x 30	
Масса	кг	10	
Уровень шума *			
без корпуса, пригл.	дБ (А)	55	66
с корпусом, пригл.	дБ (А)	46	57
Скорость сепарации	%	≥ 95	99 **

* Уровень шума измеряется в звукоизолированном помещении в соответствии с EN ISO 1680, «Эмиссия воздушного шума». В звукоотражающих помещениях значения могут быть выше.

** согласно ISO 11143

Институт строительной техники, Берлин	
Номер испытания	Z-64.1-22
Метод отделения согласно стандарту	
ISO 11143	Тип 1

26.4 Системы Power Tower

PTS 105

Электрические характеристики		/01
Номинальное напряжение	В	400, 3~
Частота сети	Гц	50
Номинальный ток	А	3,5
Степень защиты		IP20
Класс защиты		I

Подключения

Всасывающий патрубок (внешний)	мм	Ø 50 (DN 50)
Подключение к системе вытяжной вентиляции (внешней)	мм	Ø 50 (DN 50)
Сливной патрубок (внешний)	мм	Ø 50 (DN 50)

Общие сведения

Макс. количество жидкости	л	16
Размеры (В × Ш × Г)	см	105 x 64 x 61
Масса	кг	108
Уровень шума *, ок.	дБ (А)	53

* Уровень шума измеряется в звукоизолированном помещении в соответствии с EN ISO 1680, «Эмиссия воздушного шума». Данные являются средними значениями с допусками ± 1,5 дБ(А). В звукоотражающих помещениях значения могут быть выше.

PTS 120

Электрические характеристики		/02	/04	/12
Номинальное напряжение	В	230, 1~	230, 1~	230, 1~
Частота сети	Гц	50	50	50
Номинальный ток	А	10,4	10,4	10,4
Степень защиты			IP20	
Класс защиты			I	

Подключения

Всасывающий патрубок (внешний)	мм	Ø 20	Ø 30	Ø 30
Подключение к системе вытяжной вентиляции (внешней)	мм	Ø 25	Ø 30	Ø 30
Сливной патрубок (внешний)	мм	Ø 20	Ø 20	Ø 20
Подключение к системе подачи сжатого воздуха			Быстроразъемная муфта	

Общие сведения

Макс. количество жидкости	л	4	4	- **
Размеры (В × Ш × Г)		120 x 50 x 65	135 x 50 x 65	120 x 50 x 65
Масса	кг	107	112	106
Уровень шума *, ок.	дБ (А)		54	

* Уровень шума измеряется в звукоизолированном помещении в соответствии с EN ISO 1680, «Эмиссия воздушного шума». Данные являются средними значениями с допусками ± 1,5 дБ(А). В звукоотражающих помещениях значения могут быть выше.

** Только конденсат, собирающийся в аспирационном трубопроводе.

Аспирационная система сухого типа PTS 200

Электрические характеристики		/11	/12	/13
Номинальное напряжение	В	400, 3~	400, 3~	400, 3~
Частота сети	Гц	50	50	50
Номинальный ток	А	8,6	8,6	9,5
Управляющее напряжение	В		24	
Степень защиты			IP20	
Класс защиты			I	

Подключения

Всасывающий патрубок (внешний)	мм	Ø 50 (DN 50)		
Подключение к системе вытяжной вентиляции (внешней)	мм	Ø 50 (DN 50)		
Сливной патрубок (внешний)	мм	Ø 50 (DN 50)		
Подключение к системе подачи сжатого воздуха		Быстроразъемная муфта		

Общие сведения

Макс. количество жидкости	л	- **		
Размеры (В × Ш × Г)	см	205 × 64 × 61		
Масса	кг	256	291	295
Уровень шума *, ок.	дБ (А)	51	53	56

* Уровень шума измеряется в звукоизолированном помещении в соответствии с EN ISO 1680, «Эмиссия воздушного шума». Данные являются средними значениями с допусками ± 1,5 дБ(А). В звукоотражающих помещениях значения могут быть выше.

** Только конденсат, собирающийся в аспирационном трубопроводе.

Аспирационная система сухого типа PTS 200

Электрические характеристики		/21
Номинальное напряжение	В	230, 1~
Частота сети	Гц	50
Номинальный ток	А	12,8
Управляющее напряжение	В	24
Степень защиты		IP20
Класс защиты		I

Подключения

Всасывающий патрубок (внешний)	мм	Ø 50 (DN 50)	
Подключение к системе вытяжной вентиляции (внешней)	мм	Ø 50 (DN 50)	
Сливной патрубок (внешний)	мм	Ø 50 (DN 50)	
Подключение к системе подачи сжатого воздуха		Быстроразъемная муфта	

Общие сведения

Макс. количество жидкости	л	- **	
Размеры (В × Ш × Г)	см	205 × 64 × 61	
Масса	кг	249	
Уровень шума *, ок.	дБ (А)	50	

* Уровень шума измеряется в звукоизолированном помещении в соответствии с EN ISO 1680, «Эмиссия воздушного шума». Данные являются средними значениями с допусками ± 1,5 дБ(А). В звукоотражающих помещениях значения могут быть выше.

** Только конденсат, собирающийся в аспирационном трубопроводе.

Аспирационная система влажного типа PTS 200

Электрические характеристики		/01	/02	/04
Номинальное напряжение	В	400, 3~	400, 3~	230, 1~
Частота сети	Гц	50	50	50
Номинальный ток	А	9,6	9,6	21,5
Управляющее напряжение	В		24	
Степень защиты			IP20	
Класс защиты			I	

Подключения

Всасывающий патрубок (внешний)	мм	Ø 50 (DN 50)		
Подключение к системе вытяжной вентиляции (внешней)	мм	Ø 50 (DN 50)		
Сливной патрубок (внешний)	мм	Ø 50 (DN 50)		
Подключение к системе подачи сжатого воздуха		Быстроразъемная муфта		

Общие сведения

Макс. количество жидкости	л	16		
Размеры (В x Ш x Г)	см	205 x 64 x 61		
Масса	кг	267	302	301
Уровень шума *, ок.	дБ (А)	51	53	54

* Уровень шума измеряется в звукоизолированном помещении в соответствии с EN ISO 1680, «Эмиссия воздушного шума». Данные являются средними значениями с допусками $\pm 1,5$ дБ(А). В звукоотражающих помещениях значения могут быть выше.

Аспирационная система влажного типа PTS 200

Электрические характеристики		/05	/22	/33
Номинальное напряжение	В	230, 1~	230, 1~	230, 1~
Частота сети	Гц	50	50	50
Номинальный ток	А	19,2	13,8	13,8
Управляющее напряжение	В		24	
Степень защиты			IP20	
Класс защиты			I	

Подключения

Всасывающий патрубок (внешний)	мм	Ø 50 (DN 50)		
Подключение к системе вытяжной вентиляции (внешней)	мм	Ø 50 (DN 50)		
Сливной патрубок (внешний)	мм	Ø 50 (DN 50)		
Подключение к системе подачи сжатого воздуха		Быстроразъемная муфта		

Общие сведения

Макс. количество жидкости	л	10		
Размеры (В x Ш x Г)	см	205 x 64 x 61		
Масса	кг	309	260	247
Уровень шума *, ок.	дБ (А)	52	50	50

* Уровень шума измеряется в звукоизолированном помещении в соответствии с EN ISO 1680, «Эмиссия воздушного шума». Данные являются средними значениями с допусками $\pm 1,5$ дБ(А). В звукоотражающих помещениях значения могут быть выше.

Аспирационная система влажного типа PTS 200

Электрические характеристики		/31	/32	/42
Номинальное напряжение	В	400, 3~	400, 3~	400, 3~
Частота сети	Гц	50	50	50
Номинальный ток	А	9,6	9,6	10,9
Управляющее напряжение	В		24	
Степень защиты			IP20	
Класс защиты			I	

Подключения			
Всасывающий патрубок (внешний)	мм		Ø 50 (DN 50)
Подключение к системе вытяжной вентиляции (внешней)	мм		Ø 50 (DN 50)
Сливной патрубок (внешний)	мм		Ø 50 (DN 50)
Подключение к системе подачи сжатого воздуха			Быстроразъемная муфта

Общие сведения				
Макс. количество жидкости	л		16	
Размеры (В x Ш x Г)	см		205 x 64 x 61	
Масса	кг	254	289	302
Уровень шума *, ок.	дБ (А)	51	53	53

* Уровень шума измеряется в звукоизолированном помещении в соответствии с EN ISO 1680, «Эмиссия воздушного шума». Данные являются средними значениями с допусками ± 1,5 дБ(А). В звукоотражающих помещениях значения могут быть выше.



Hersteller/Manufacturer:

DÜRR DENTAL SE
Höpfigheimer Str. 17
74321 Bietigheim-Bissingen
Germany
Fon: +49 7142 705-0
www.duerrdental.com
info@duerrdental.com

