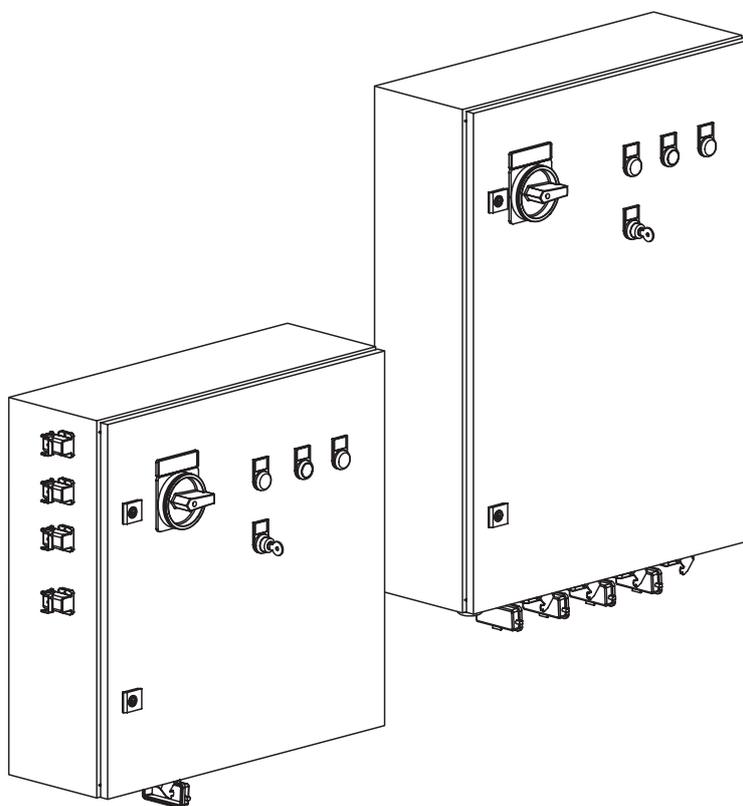


Блок управления для аспирационных установок V 6000 - V 18000



RU

Руководство по монтажу

CE

9000-606-103/15



 DÜRR
DENTAL

2011/10

Inhalt



Важная информация

1. Общая информация	4
1.1 Оценка соответствия	4
1.2 Общие указания	4
1.3 Утилизация устройства	4
1.4 Применение по назначению	4
1.5 Применение не по назначению	4
1.6 Комбинация устройств	4
2. Техника безопасности	5
2.1 Общие указания по безопасности	5
2.2 Указания по безопасности для защиты от поражения электрическим током.	5
3. Предупредительные указания и символы	6
3.1 Фирменная табличка	6
4. Объем поставки	6
4.1 Блок управления для V 6000 - V 9000	6
4.2 Блок управления для V 12000 - V 18000	6
4.3 Принадлежности	6
4.4 Особые принадлежности	6
5. Технические характеристики	7
5.1 Блок управления для V 6000 - V 9000	7
5.2 Блок управления для V12000 - V 18000	7
5.3 Общие сведения	7
6. Описание функций	8
6.1 Напряжение питания	8
6.2 Контроль датчика	8
6.3 Сигнал - держатель шланга	9
6.4 Внешнее сообщение о неисправности	9



Монтаж

7. Установка	10
7.1 Помещение установки	10
7.2 Возможности установки	10
8. Электрическое подключение	10
8.1 Поперечное сечение проводов	10
8.2 Параметры соединительных проводов	10
9. Установка блока управления	11
9.1 Закрепление блока управления на раме аспирационного устройства V 6000 - V 9000	11
9.2 Закрепление блока управления на раме аспирационного устройства V 12000 - V 18000	11
9.3 Закрепление блока управления на стене	11
10. Обзор разъемов для подключений	12
10.1 Блок управления V 6000 - V 9000	12
10.2 Блок управления V 12000 - V 18000	13
11. Конфигурация аспирационной установки	14
11.1 Подключение модуля индикации	14
11.2 Подключение модуля индикации и блоков управления в сеть	14
11.3 Настройка номеров в блоке управления	14
11.4 Таблица с перечнем номеров	15
11.5 Настройка контроллера блока управления с подключенной установкой	15



Важная информация

1. Общая информация

1.1 Оценка соответствия

В соответствии с директивами Евросоюза продукт прошел процедуру оценки соответствия и соответствует основным необходимым требованиям этих положений.

1.2 Общие указания

- Руководство по монтажу и эксплуатации является частью прибора. Оно должно быть доступным для пользователя. Соблюдение руководства по монтажу и эксплуатации является предпосылкой использования устройства по назначению и правильного управления им; новых сотрудников необходимо проинструктировать. В случае перехода на новое место работы необходимо передать руководство новым пользователям.
- Безопасность для обслуживающего персонала и бесперебойная эксплуатация прибора обеспечены только при использовании оригинальных деталей прибора. Кроме того, должны использоваться только указанные в руководстве по монтажу и эксплуатации или разрешенные для этого устройства фирмой Dürr Dental принадлежности. В случае использования других принадлежностей фирма Dürr Dental не может гарантировать безопасную эксплуатацию и надежное функционирование. Претензии, связанные с последовавшими в результате этого повреждениями, исключены.
- Фирма Dürr Dental несет ответственность за приборы в плане безопасности, надежности и функции только в том случае, если монтаж, новые настройки, изменения, расширения и ремонт проводятся фирмой Dürr Dental или авторизованной Dürr Dental организацией и если применение и эксплуатация прибора осуществляются в соответствии с руководством по монтажу и эксплуатации.
- Руководство по монтажу и эксплуатации соответствует конструкции устройства и состоянию техники на момент первого ввода в эксплуатацию. Для указанных схем, методов, названий, программного обеспечения и устройств сохраняются все охраняемые права.
- Перевод руководства по монтажу и эксплуатации был произведен добросовестно. Однако, мы не можем взять на себя ответственность за ошибки в переводе. Основной считается прилагаемая немецкая версия руководства по монтажу и эксплуатации.

- Перепечатка руководства по монтажу и эксплуатации, в том числе и выборочная, допускается только с письменного разрешения фирмы Dürr Dental.
- Нужно сохранять оригинальную упаковку на случай возможного возврата. Хранить упаковку в местах, недоступных для детей. Только оригинальная упаковка гарантирует оптимальную защиту устройства во время транспортировки. Если в течении гарантийного срока устройство потребуется вернуть, фирма Dürr Dental не будет нести никакой ответственности за повреждения, возникшие во время транспортировки вследствие дефектной упаковки!

1.3 Утилизация устройства

В соответствии с Директивой ЕС 2002/96/EG - WEEE (Waste Electric and Electronic Equipment) от 27 января 2003 и ее применением в национальном праве устанавливается, что стоматологические изделия подчиняются вышеуказанной Директиве и на территории Европейского Экономического пространства подлежат специальной процедуре утилизации.

Вопросы по квалифицированной утилизации продукта просьба адресовать Dürr Dental или специализированному дистрибьютору по стоматологической продукции.

1.4 Применение по назначению

Ящик управления служит исключительно для управления аспирационными устройствами фирмы Dürr Dental.

1.5 Применение не по назначению

Другое или выходящее за рамки названного использование считается использованием не по назначению. За возникшие вследствие этого повреждения производитель не несет никакой ответственности. Убытки берет на себя пользователь.

1.6 Комбинация устройств

Ящик управления должен подключаться только к вместе с указанными фирмой Dürr Dental аспирационными установками. С целью обеспечения безопасности пациентов, пользователей или третьих лиц, все монтажные работы выполнять квалифицированными специалистами.

2. Техника безопасности

2.1 Общие указания по безопасности

Устройство разработано и сконструировано фирмой Dürr Dental таким образом, что при надлежащем использовании риск повреждений в значительной мере исключен. Однако, мы считаем своей обязанностью описать следующие меры безопасности, чтобы исключить возможные риски.

- При эксплуатации устройства следует соблюдать действующие в месте эксплуатации положения законодательства и инструкции!
Не разрешается перестраивать или изменять устройство. Фирма Dürr Dental не берет на себя ответственность и не предоставляет гарантию на перестроенные и измененные устройства. В интересах надежного использования устройства за соблюдение инструкций и предписаний ответственность несут операторы и пользователи.
- Установка должна выполняться специалистом.
- Перед любым применением устройства пользователь должен убедиться в его функциональной безопасности и надлежащем рабочем состоянии.
- Пользователь должен быть знаком с правилами обслуживания устройства.
- Изделие не предназначено для использования во взрывоопасных помещениях или помещениях с повышенным риском возгорания. Взрывоопасные участки могут возникнуть вследствие применения горючих анестезирующих средств, средств для очищения кожи, кислорода и дезинфицирующих средств для кожи.

2.2 Указания по безопасности для защиты от поражения электрическим током.

- Перед подключением устройства необходимо проверить, соответствует ли указанное на устройстве сетевое напряжение и частота с величинами электросети.
- Перед вводом в эксплуатацию устройство и провода нужно проверить на отсутствие повреждений. Поврежденные провода и штепсельные устройства необходимо немедленно заменить.
- При работе с устройством необходимо соблюдать соответствующие правила по безопасности электрооборудования.

3. Предупредительные указания и символы

В руководстве по монтажу и эксплуатации для особо важных сведений применяются следующие наименования и обозначения:

 **Данные либо требования и запреты, направленные на предотвращение причинения травм или материального ущерба в крупном размере.**

 Особые данные относительно экономичного применения прибора и прочие указания.

 **Предупреждение об опасном электрическом напряжении.**

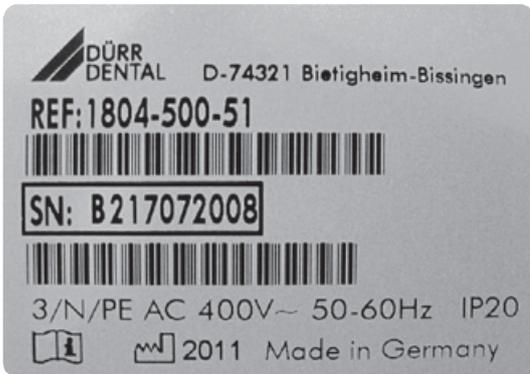
 Предохранитель устройства

 Выкл

 Вкл

3.1 Фирменная табличка

Фирменная табличка расположена в ящике управления на дверце.



REF № заказа / типовой номер

SN Серийный номер.

 Обратить внимание на сопроводительную документацию!

 Осуществлять утилизацию надлежащим образом согласно директиве ЕС (2002/96/EG-WEE).

4. Объем поставки

4.1 Блок управления для V 6000 - V 9000

Тип 1802-500-51

Исполнение 400 В, 3~, 50/60 Гц

– Руководство по монтажу и эксплуатации блока управления для аспирационных установок V 6000 - V 18000

– Ключ для блока управления

– Ключ для замка-выключателя

4.2 Блок управления для V 12000 - V 18000

Тип 1804-500-51

Исполнение 400 В, 3~, 50/60 Гц

– Руководство по монтажу и эксплуатации блока управления для аспирационных установок V 6000 - V 18000

– Ключ для блока управления

– Ключ для замка-выключателя

4.3 Принадлежности

Модуль индикации для контроллера . . 5922-520-51

4.4 Особые принадлежности

Блок питания для модуля индикации . 9000-150-54

Сетевой коммутатор (сетевой

разветвитель) 5922-521-51

5. Технические характеристики

5.1 Блок управления для V 6000 - V 9000

Тип		1802-500-51
Напряжение	B	400, 3~
Частота	Гц	50 / 60
Величина потребляемой мощности*	A	макс. 20 / 25
Защитный автомат двигателя, диапазон регулировки	A	6,3 - 10
Внешнее сообщение о неисправности	B	макс. 230
Переключающий контакт X4	A	макс. 10
	кВт	макс. 1
Размеры		
Ш x B x Г	см	60 x 60 x 21
Масса	кг	58

5.2 Блок управления для V12000 - V 18000

Тип		1804-500-51
Напряжение	B	400, 3~
Частота	Гц	50 / 60
Величина потребляемой мощности*	A	макс. 35 / 40
Защитный автомат двигателя, диапазон регулировки	A	6,3 - 10
Внешнее сообщение о неисправности	B	макс. 230
Переключающий контакт X4	A	макс. 10
	кВт	макс. 1
Размеры		
Ш x B x Г	см	60 x 80 x 21
Масса	кг	65

* Потребление тока зависит от подключенных устройств.

5.3 Общие сведения

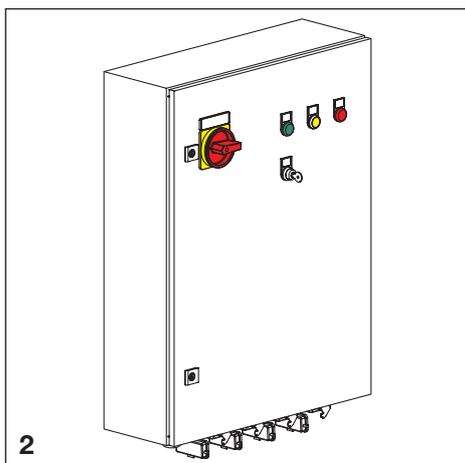
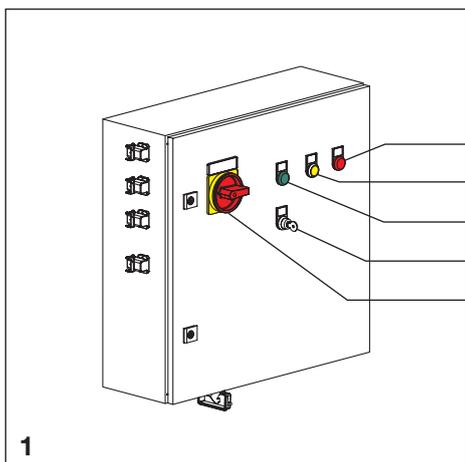
Класс защиты (с защитным проводом) I
 Тип защиты. IP 20

Параметры окружающей среды при эксплуатации

Температура (°C) +10 - +40
 Отн. влажность воздуха (%). максимально 70

Параметры окружающей среды при хранении и транспортировке

Температура (°C) -10 - +60
 Отн. влажность воздуха (%). максимально 95



6. Описание функций

Блок управления согласовывается с аспирационной установкой. Существует два различных варианта ящика управления.

Блок управления для конструкций V 6000 - V 9000 и блок управления для конструкций V 12000 - V 18000. Перед вводом в эксплуатацию сравнить сетевое напряжение со значением напряжения на фирменной табличке.

*При электрическом подключении к сети электроснабжения в электрическую цепь необходимо установить разъединитель по всем полюсам (всеполусный переключатель или всеполюсный линейный защитный автомат (предохранитель) с размыканием контакта на >3 мм.

- 1 Главный переключатель
- 2 Замок-выключатель может быть установлен в 2 различных положениях:

0 - основной режим

При активировании аспирационного шланга в стоматологической установке включается первое аспирационное устройство. Следующие аспирационные устройства подключаются и отключаются в зависимости от величины пониженного давления. Пониженное давление контролируется через встроенный датчик.

I- аварийный режим

При выходе из строя системы управления (контроллера) с помощью замка-выключателя можно перейти в **аварийный режим**. В этом случае активируются **только первое** аспирационное устройство и клапан разгерметизации. Количество одновременно включенных стоматологических установок таким образом ограничено. В данном рабочем режиме пониженное давление не регулируется, что может привести к увеличению пониженного давления.

- 3 зеленый индикатор: рабочий режим
- 4 желтая кнопка: сброс неисправности
- 5 красный индикатор: неисправность

6.1 Напряжение питания

Подключение напряжения питания 400 В 3/N/PE переменного тока 50-60 Гц выполняется на клеммной колодке X1 к клеммам: L1, L2, L3, N, PE.

Защита предохранителем и поперечное сечение проводов должны соответствовать потреблению тока аспирационного устройства, длине проводов и местным условиям.

При эксплуатации нескольких групп аспирационных устройств, каждое устройство должно быть защищено в соответствии с вышеуказанным описанием.

6.2 Контроль датчика

В случае работы одного или нескольких устройств в основном режиме и пониженное давление сохраняется более 35 с на уровне менее 10 мбар, автоматически включается "режим дефекта датчика" ("Sensor Defekt Modus").

В "режиме дефекта датчика" активируются только первое аспирационное устройство и клапан разгерметизации. Как только пониженное давление вновь станет выше 10 мбар, следует нажать желтую кнопку сброса RESET S1, произойдет переключение в основной режим.

6.3 Сигнал - держатель шланга

Управляющий сигнал реле аспирационного устройства в стоматологической установке подключается на штекере X14 и X15 к клеммам 1 и 3.

Распределение показано на схеме переключений.

6.4 Внешнее сообщение о неисправности

В блоке управления встроены элементы переключения, которые позволяют осуществлять дистанционный контроль рабочего состояния аспирационных устройств

При необходимости нужно проложить провод контрольной лампы от ящика управления, клеммной колодки X4, клеммы 1, 3, 2, с NYM 5 x 1,5² в подходящее помещение (напр., техническое помещение клиники).



Монтаж

7. Установка

7.1 Помещение установки

- Установка в целевых помещениях, например, в котельной должна быть согласована с точки зрения строительного права.
- Установка в сырых помещениях не допускается.

7.2 Возможности установки

Блок управления можно закрепить двумя способами:

- непосредственно на раме аспирационного устройства
- на стене рядом с аспирационным устройством (электрические провода должны быть по возможности удлиняться)

8. Электрическое подключение

Электрическое подключение к сети питания должно выполняться в соответствии с текущими государственными предписаниями и нормами.

При электрическом подключении к сети электроснабжения в электрическую цепь необходимо установить разъединитель по всем полюсам (всеполюсный переключатель или всеполюсный линейный защитный автомат (предохранитель) с размыканием контакта на >3 мм.

8.1 Поперечное сечение проводов



Der **Поперечное сечение провода** зависит от потребления тока, длины провода и температуры окружающего воздуха помещений установки аспирационных устройств. Информация по потреблению тока указана в технических характеристиках аспирационных устройств.

В следующей таблице приведены минимальные поперечные сечения проводов.

Потребление тока устройством А	Поперечное сечение мм ²
> 10 и ≤ 16	1,5
> 16 и ≤ 25	2,5
> 25 и ≤ 32	4
> 32 и ≤ 40	6
> 40 и ≤ 63	10

8.2 Параметры соединительных проводов

400 В подключение к сети, неподвижное

- NYM-J (5-жильный)

400 В подключение к сети, гибкое

- шланговый провод из ПВХ H05VV-F 5G (5-жильный)

или провод в резиновой трубке

- H05 RN-F 5G (5-жильный),

- H05 RR-F 5G (5-жильный)

230 В подключение к сети, неподвижное

- NYM-J 3x1,5 мм²

230 В подключение к сети, гибкое

- Шланговый провод из ПВХ H05VV-F 3G 1,5 мм²

или провод в резиновой трубке

- H05 RN-F 3G1,5 мм²,

- H05 RR-F 3G1,5 мм²

Подключение защитного соединения

Блок управления и рама аспирационного устройства должны соединяться между собой непосредственно с помощью защитного провода. Это касается и монтажа на раме аспирационного устройства и настенного монтажа блока управления.

Поперечное сечение провода должно составлять минимум 10 мм².

24 В провод цепи управления, защитное низкое напряжение

Опора шланга

Неподвижная прокладка

- (N)YM (St)-J 4x1,5 мм², экранированный провод с защитной оболочкой.

Гибкая прокладка

- LiYCY 4x1,0 мм² с защитной оболочкой для устройств дистанционного управления и устройств передачи данных

или

- легкий провод цепи управления из ПВХ с защитной оболочкой

При длине провода более 40 м поперечное сечение следует увеличить до 2,5 мм².

24 В провод цепи управления для модуля индикации (в комбинации с амальгамасепаратором)

Неподвижная прокладка

- CAT 5.e сетевой кабель

Гибкая прокладка

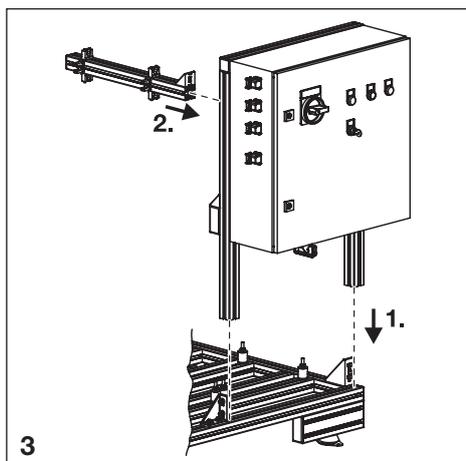
- Cat 5.e сетевой патч-кабель (от амальгамасепаратора к розетке сети питания)

- Стандартная линия ISDN со штекерами (от розетки сети питания к модулю индикации, в комплекте поставки устройства)

9. Установка блока управления

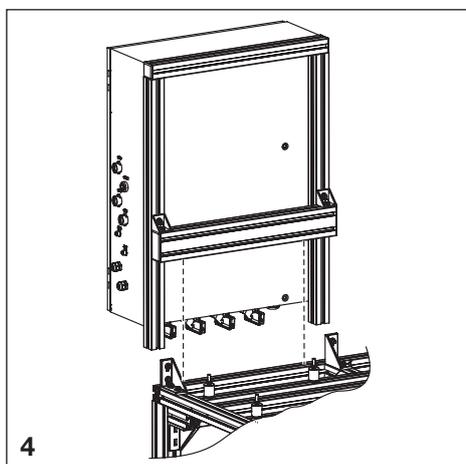
Блок управления может устанавливаться различными способами. Способ установки зависит от окружающих условий и доступности аспирационных устройств.

- стандартная установка на передней стороне рамы аспирационного устройства.
- сбоку на раме аспирационного устройства.
- на стене рядом с аспирационным устройством (электрические провода должны быть по возможности удлинены)



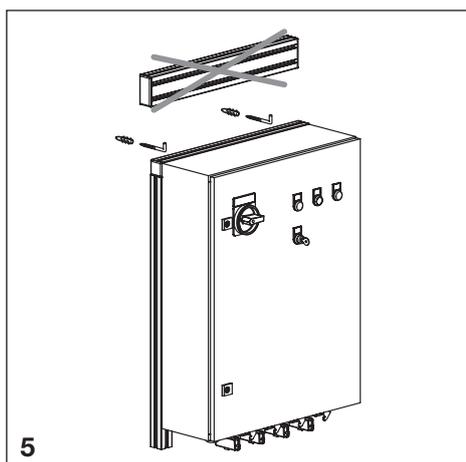
9.1 Закрепление блока управления на раме аспирационного устройства V 6000 - V 9000

- Блок управления установить на раме аспирационного устройства рядом с подготовленным крепежным уголком.
- Вставить винты крепежного уголка в пазы алюминиевого профиля и затянуть гайки.
- Закрепить на раме блока управления фиксатор кабеля.



9.2 Закрепление блока управления на раме аспирационного устройства V 12000 - V 18000

- Установить блок управления с поперечной планкой на раме аспирационного устройства.
- Вставить винты крепежного уголка в пазы алюминиевого профиля и затянуть гайки.



9.3 Закрепление блока управления на стене

- Снять поперечную планку на блоке управления, чтобы сам блок плотно прилегал к стене.
- Зафиксировать крепежные элементы на стене.
- Подвесить блок управления на алюминиевом профиле в крепежных элементах на стене.

10. Обзор разъемов для подключений

В зависимости от конструкции аспирационной установки (сухого типа/полусухого типа) и количества аспирационных устройств, используются не все разъемы для подключений.

i Оригинальные схемы соединений размещены в ящике управления, где должны находиться постоянно.

Расположение электродвигателей и групп устройств должно обязательно соблюдаться и не меняться. При изменении расположения затрудняется поиск неисправности в комбинации с модулем индикации, поскольку и там будет нарушено расположение электродвигателей.

10.1 Блок управления V 6000 - V 9000

Разъемы для подключений, левая сторона

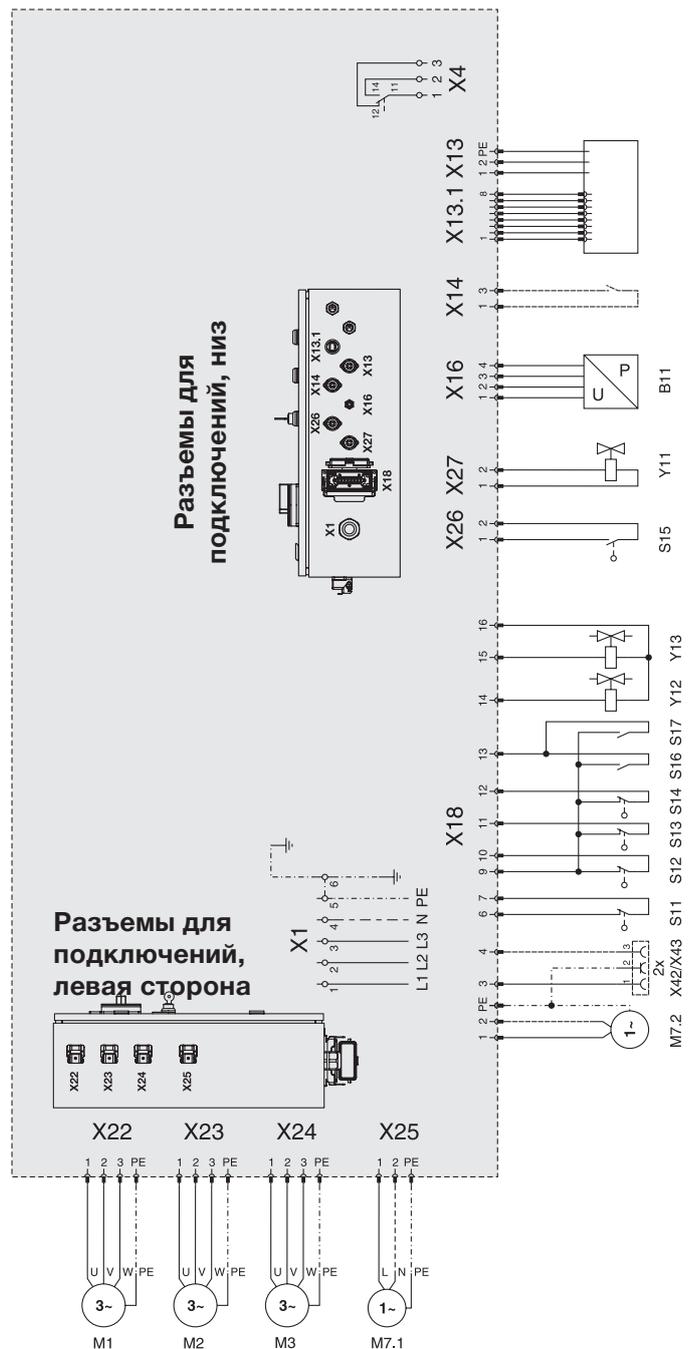
- X22** Аспирационное устройство M1
- X23** Аспирационное устройство M2
- X24** Аспирационное устройство M3
- X25** Конденсатный насос M7.1

Разъемы для подключений, низ

- X1** Подача питания аспирационной установки
- X4** Внешнее сообщение о неисправности, макс. допустимые значения присоединяемой нагрузки:
230 В, 10 А, 1 кВт
- X13** Подача питания, модуль индикации
- X13.1** Сигнальный провод, модуль индикации (сетевой кабель)
- X14** Провод цепи управления (сигнал отклонения)
- X16** Датчик давления В11
- X18** Подключение сепарационного резервуара (16-полюсное):

i При использовании аспирационных систем сухого типа к данному разъему присоединяется адаптер.

- Дренажный насос M7.2
- розетки для амальгамасепаратора X42/X43
- поплавок 75 %, резервуар, аварийный режим S11
- поплавок 50 %, резервуар S12
- поплавок 75 %, резервуар S13
- поплавок, дезинфекция S14
- амальгамасепаратор 1 (CA 4, X6), резервуар S16
- амальгамасепаратор 2 (CA 4, X6), резервуар S17
- клапан, промывка водой Y12
- клапан, дезинфекция Y13
- X26** Поплавок конденсат S15
- X27** Клапан переключения добавочный воздух Y11



10.2 Блок управления V 12000 - V 18000

Разъемы для подключений, правая сторона

- X4** Внешнее сообщение о неисправности, макс. допустимые значения присоединяемой нагрузки: 230 В, 10 А, 1 кВт
- X13** Подача питания, модуль индикации
- X13.1** Сигнальный провод, модуль индикации (сетевой кабель)
- X14** Провод цепи управления (сигнал отклонения 1)
- X15** Провод цепи управления (сигнал отклонения 2)
- X16** Датчик давления 1, B11
- X17** Датчик давления 2, B21

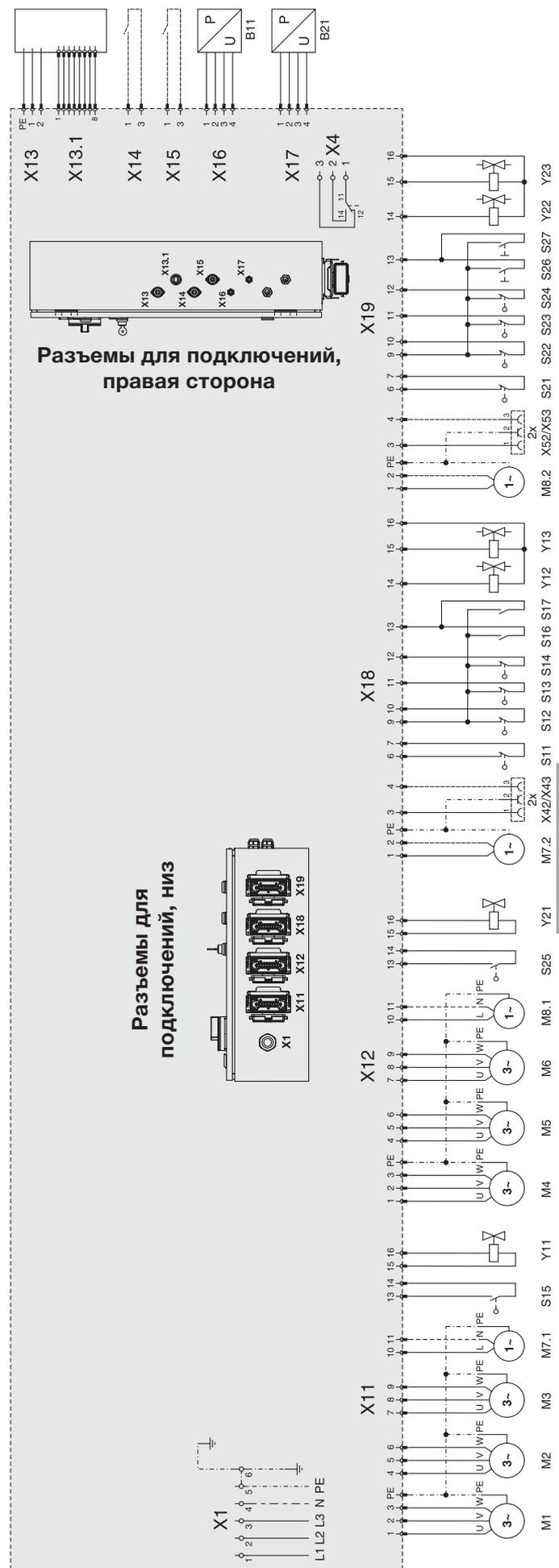
Разъемы для подключений, низ

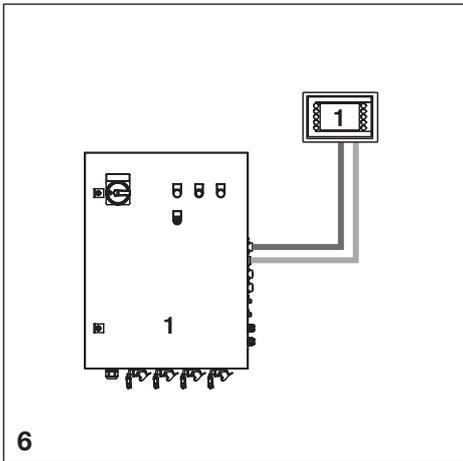
- X1** Подача питания аспирационной установки
- X11** Группа аспирационных устройств 1 (16-полюсных)
аспирационное устройство M1-M3
конденсатный насос M7.1
поплавок конденсат S15
клапан переключения добавочный воздух Y11
- X12** Группа аспирационных устройств 2 (16-полюсных)
аспирационное устройство M4-M6
конденсатный насос M8.1
поплавок конденсат S25
клапан переключения добавочный воздух Y21
- X18** Подсоединение сепарационной емкости 1 (16-полюсное):
дренажный насос M7.2
розетки для амальгамасепаратора X42/X43
поплавок 75 %, резервуар, аварийный режим S11
поплавок 50 %, резервуар S12
поплавок 75 %, резервуар S13
поплавок, дезинфекция S14
амальгамасепаратор 1 (CA 4, X6), резервуар S16
амальгамасепаратор 2 (CA 4, X6), резервуар S17
клапан, промывка водой Y12
клапан, дезинфекция Y13
- X18** Подсоединение сепарационной емкости 2 (16-полюсное):
дренажный насос M7.2
розетки для амальгамасепаратора X42/X43
поплавок 75 %, резервуар, аварийный режим S11
поплавок 50 %, резервуар S12
поплавок 75 %, резервуар S13
поплавок, дезинфекция S14
амальгамасепаратор 1 (CA 4, X6), резервуар S16
амальгамасепаратор 2 (CA 4, X6), резервуар S17
клапан, промывка водой Y12
клапан, дезинфекция Y13



В случае использования аспирационной системы сухого типа на разъемы X18/X19 устанавливаются по одному штекерному адаптеру.

При подсоединении сепарационной емкости к X18 также снимается штекерный адаптер с X19.





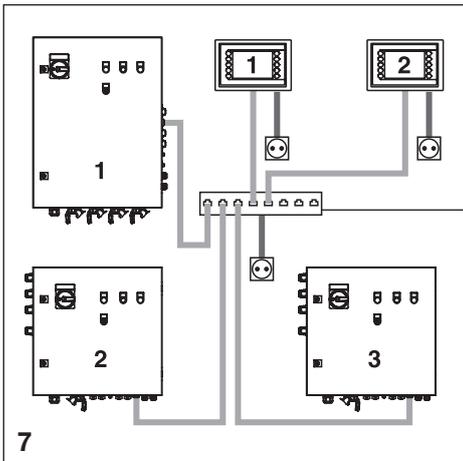
11. Конфигурация аспирационной установки

11.1 Подключение модуля индикации

- Напряжение питания модуля индикации подсоединяется к выходу X13 на блоке управления.
- Сигнальный провод (сетевой кабель) подсоединяется к выходу X13.1 на блоке управления.



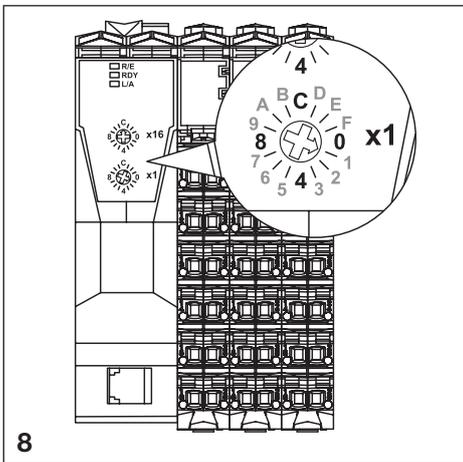
При подключении нескольких блоков управления к одному модулю индикации напряжение питания к модулю индикации может подаваться через отдельный блок питания.



11.2 Подключение модуля индикации и блоков управления в сеть

Возможно подключение нескольких блоков управления к одному или нескольким модулям индикации. Блоки управления и модули индикации подключаются в сеть через сетевой коммутатор (10). Блокам управления и модулям индикации должны присваиваться соответствующие порядковые номера (узловые номера). С помощью данных номеров в сети идентифицируются различные устройства. Использование одинаковых номеров одинаковых типов устройств в одной сети не допускается. На момент поставки все блоки управления и модули индикации установлены на 1.

Прочая информация, касающаяся модуля индикации, указана в руководстве по монтажу и эксплуатации, прилагаемому к устройству.



11.3 Настройка номеров в блоке управления

На передней стороне контроллеров в блоке управления находятся два небольших поворотных выключателя для настройки порядковых номеров. В одну сеть можно установить до 15 блоков управления.

Используется поворотный выключатель, обозначенный символом **x1**.



Поворотный выключатель, который обозначен символом **x16**, оставить в положении **0**.

Положение поворотного выключателя	1	2	..	9	A	B	C	D	E	F
Номер	1	2	..	9	10	11	12	13	14	15

DÜRR DENTAL AG
Höpfigheimer Strasse 17
74321 Bietigheim-Bissingen
Германия
Телефон: +49 7142 705-0
www.duerr.de
info@duerr.de

