GoldiDent
Ваш поставщик стоматологического оборудования

ekom
AIR FOR LIFE

DK50 4x2VT/M
DK50 6x2VT/M

RU Руководство пользователя

www.goldident.ru

КОМПРЕССОР

DK50 4x2VT/M
DK50 6x2VT/M

EKOM spol. s r. o.
Priemyselná 5031/18
SK-921 01 Piešťany
Slovak Republic
tel.: +421 33 7967255
fax: +421 33 7967223

www.ekom.sk
email: ekom@ekom.sk

ДАТА ПОСЛЕДНЕЙ РЕДАКЦИИ

07/2018

NP-DK50-Nx2VT-M-RU-1_07-2018

112000381-0004

ВАЖНЫЕ СВЕДЕНИЯ 4
1. СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ ДИРЕКТИВ ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА 4
2. НАЗНАЧЕНИЕ 4
3. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И СИМВОЛЫ 4
4. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ 5
5. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА 7
6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 8
7. ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ 11
8. ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ ИЗДЕЛИЯ 12
9. СХЕМА ВОЗДУШНОЙ СИСТЕМЫ 15
УСТАНОВКА 16
10. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ 16
11. РАЗМЕЩЕНИЕ КОМПРЕССОРА 17
12. ПНЕВМАТИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ 19
13. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ 20
ЭКСПЛУАТАЦИЯ 21
14. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ 21
15. ВКЛЮЧЕНИЕ КОМПРЕССОРА 21
16. ВЫКЛЮЧЕНИЕ КОМПРЕССОРА 24
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ 25
17. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ 25
ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ И ИХ УСТРАНЕНИЕ 33
18. РЕШЕНИЕ ОБЩИХ ПРОБЛЕМ 33
19. РЕМОНТНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ 36
20. УТИЛИЗАЦИЯ УСТРОЙСТВА 36
21. ОТЧЕТ ОБ УСТАНОВКЕ 37

ВАЖНЫЕ СВЕДЕНИЯ

УВАЖАЕМЫЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ.

ПОЖАЛУЙСТА, ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧТИТЕ ДАННОЕ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ДЛЯ ТОГО, ЧТОБЫ ОБЕСПЕЧИТЬ ОПТИМАЛЬНОЕ И ПРАВИЛЬНОЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ВАШЕГО МЕДИЦИНСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ.

Изделие зарегистрировано и соответствует требованиям Федеральной Службы по надзору в сфере здравоохранения и социального развития Российской Федерации.

Изделие соответствует системе сертификации ГОСТ Р Госстандарта России

1. СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ ДИРЕКТИВ ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА

Данное изделие соответствует требованиям директив «Медицинские приборы, устройства, оборудование» (93/42/EEC) и «Машины и механизмы» (2006/42/EC). Его можно безопасно использовать по назначению при условии соблюдения всех требований техники безопасности.

2. НАЗНАЧЕНИЕ

Компрессор используется в качестве центрального источника чистого, безмасляного сжатого воздуха для его подачи в приборы и оборудование, используемое в крупных стоматологических клиниках и лабораториях, отделениях больниц и т. д., где воздух должен соответствовать определенным параметрам и обладать заданными свойствами.

Подаваемый компрессором сжатый воздух, не прошедший дополнительную фильтрацию, не подходит для использования в аппаратах искусственной вентиляции легких

Применение данного изделия для других целей, не соответствующих назначению устройства, считается ненадлежащим использованием. Производитель не несет ответственности за повреждения и травмы, вызванные ненадлежащим использованием устройства.

3. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И СИМВОЛЫ

В руководстве пользователя, а также на устройстве и упаковке к нему для обозначения важных сведений используются перечисленные ниже символы:

Общие предупреждения

Опасно, угроза поражения электрическим током

Прочтите руководство пользователя.

Маркировка CE

Компрессор управляется автоматически; он может запускаться без предупреждения

Внимание! Горячая поверхность

Заземление

Клемма заземления

Переменный ток

Маркировка на упаковке - ХРУПКИЙ ПРЕДМЕТ

Маркировка на упаковке - ЭТОЙ СТОРОНОЙ ВВЕРХ

Маркировка на упаковке - БЕРЕЧЬ ОТ ВЛАГИ

Маркировка на упаковке - ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

Маркировка на упаковке - ШТАБЕЛИРОВАНИЕ ОГРАНИЧЕНО

Маркировка на упаковке - ПРИГОДНО ДЛЯ ВТОРИЧНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ

Производитель

4. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Изделие спроектировано и изготовлено таким образом, чтобы в случае надлежащего использования не представлять опасности как для потребителя, так и для окружающей среды.Следовательно, следует соблюдать приведенные ниже меры предосторожности.Это позволит свести опасность к минимуму..

4.1. Общие предупреждения

ПРЕЖДЕ ЧЕМ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ИЗДЕЛИЕ, ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ. СОХРАНИТЕ РУКОВОДСТВО ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В БУДУЩЕМ!

- Руководство по эксплуатации предназначено для правильной установки, технического обслуживания и ухода за изделием.Оно является частью комплекта изделия и должно всегда находиться в непосредственной близости от него.Точное соблюдение положений этого руководства является необходимым условием надлежащего использования настоящего изделия и его технического обслуживания.
- Оригинальная упаковка обеспечивает оптимальную защиту изделия во время транспортировки.Сохраните упаковку для возможного возврата устройства.При возврате изделия изготовитель не несет ответственности за повреждения в результате нарушения упаковки во время транспортировки изделия в течение гарантийного срока.
- Осуществляйте транспортировку и манипуляции с изделием при помощи высокоподъемного автопогрузчика или подъемного устройства.
- Гарантия не распространяется на ущерб, причиненный в результате использования вспомогательного оборудования, не соответствующего предписаниям или рекомендациям изготовителя.
- Изготовитель берет на себя ответственность за безопасность, надежность и надлежащее функционирование изделия исключительно в следующих случаях:
  - установка, перенастройка, внесение изменений в работу изделия, расширение диапазона его функций и ремонт выполняются изготовителем, его представителем или сервисной организацией, уполномоченной изготовителем.
  - изделие используется в соответствии с руководством по эксплуатации.
- Распечатанное руководство по эксплуатации соответствует дизайну изделия и его состоянию, предусмотренному соответствующими техническими стандартами и нормами безопасности.Изготовитель сохраняет за собой все защищенные авторские права

в отношении указанных схем, методов и названий.

- Перевод руководства по эксплуатации выполнен с максимальным качеством.В случае возникновения разночтений предпочтение отдается варианту на словацком языке.

4.2. Общие предостережения по безопасности

Производитель разработал и изготовил изделие таким образом, чтобы максимально сократить все риски при условии правильной эксплуатации. Производитель считает своей обязанностью изложить указанные ниже общие требования техники безопасности.

- При работе с изделием необходимо соблюдать законы и нормы, применимые в стране использования.Из соображений безопасности за соблюдение соответствующих инструкций отвечают оператор и пользователь.

- Безопасность обслуживающего персонала и надежная работа изделия гарантируются только при использовании оригинальных деталей.Используйте исключительно вспомогательное оборудование и запасные части, перечисленные в технической документации на изделие или явно разрешенные к применению изготовителем.

- Изготовитель не несет ответственности за причиненный ущерб или риск опасности в случае использования вспомогательного оборудования и запасных частей, отличных от перечисленных в технической документации на изделие или не разрешенных явно к применению изготовителем.Гарантия не распространяется на ущерб, причиненный в результате использования вспомогательного оборудования, не соответствующего предписаниям или рекомендациям изготовителя.

- Перед каждым использованием изделия пользователь должен убедиться в его надлежащей работе и безопасности.

- Пользователь/обслуживающий персонал должен иметь возможность безопасно и надлежащим образом осуществлять техническое обслуживание изделия.Пользователь должен быть обучен работе с изделием и иметь соответствующий опыт.

- Разработайте инструкцию по эксплуатации изделия для лиц, осуществляющих техническое обслуживание изделия.

- Используйте защиту органов слуха при запуске изделия, а также во время его работы.

- Работа изделия запрещена в помещениях, где могут присутствовать легковоспламеняющиеся газовые смеси или где находятся взрывоопасные смеси твердых веществ, например угольная пыль.

- Остерегайтесь взрывов.

- Работа изделия запрещена в помещениях с повышенной влажностью.

- Если нежелательное событие произошло в непосредственной связи с работой устройства, пользователь обязан немедленно сообщить об этом поставщику.

4.3. Меры техники безопасности для защиты от поражения электрическим током

- Устройство может быть подключено только к правильно установленному разъему с защищенным соединением.

- Перед подключением устройства убедитесь, что напряжение сети и сетевая частота, указанные на изделии, соответствуют параметрам источника питания.

- Перед введением изделия в эксплуатацию проверьте устройство на

наличие повреждений и проконтролируйте работу механизмов воздушного распределения.Незамедлительно замените поврежденные пневматические и электрические линии.

- В случае возникновения опасных ситуаций или технических сбоев изделие необходимо немедленно отключить от сети.

- Все ремонтные работы и техническое обслуживание должны осуществляться при соблюдении следующих условий:
  - продукт должен быть отключен от сети;
  - воздух из напорных труб должен быть откачан.

- Установка, расширение диапазона функций, внесение дополнительных изменений в работу изделия могут быть осуществлены исключительно изготовителем или квалифицированным персоналом, обученным изготовителем.

- Установка электрической части изделия может выполняться только лицом с соответствующей электротехнической квалификацией!

5. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

Компрессор поставляется с фабрики в транспортной упаковке. Она защищает устройство от повреждений во время транспортировки.

При транспортировке компрессора по возможности следует использовать его заводскую упаковку. Транспортируйте компрессор в вертикальном положении. Во время транспортировки всегда закрепляйте его соответствующими средствами.

При транспортировке и хранении не подвергайте компрессор воздействию влаги, грязи и экстремальных температур. Храните компрессор в заводской упаковке в теплом, сухом и незапыленном помещении. Не храните компрессор вблизи химических веществ.

По возможности сохраните упаковочный материал. Если нет такой возможности, утилизируйте его экологически безопасным способом. Упаковочный картон можно перерабатывать вместе со старой бумагой.

Прежде чем транспортировать компрессор, полностью стравите давление в нем. Прежде чем перемещать или транспортировать компрессор, стравите давление в ресивере и шлангах, а также слейте водяной конденсат из ресивера.

<u>Условия окружающей среды при хранении и транспортировке</u>

Изделия можно хранить и перевозить только в транспортных средствах, не содержащих остатков летучих химических веществ при указанных ниже условиях:

Температура *: от 0 до +50 °C*
Относительная влажность воздуха, макс.: 90%

6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Компрессоры спроектированы для эксплуатации в сухих и вентилируемых помещениях при указанных ниже условиях.

Температура: от +5 до +40 °C
Макс. относительная влажность: 70 %
Макс. абсолютная влажность: 15 г/м^3

Табл.1

Тип		DK50 4x2VT/M	DK50 6x2VT/M
Производительность при избыточном давлении 6 бар с осушителем	л/мин	400	600
Напряжение/частота	В/Гц	3 x 400 /50	3 x 400 /50
Потребляемая мощность/макс./	А	14,5	22
Основная электрозащита	А	50	50
Основное электропитание	мм^2	10	10
Степень защиты:		IP10	IP10
Объем ресивера	л	220	330
Рабочее давление	бар	**6 ÷ 8**	**6 ÷ 8**
Предохранительный клапан	бар	12	12
Уровень шума	дБ	73	74
Масса компрессора	кг	330*	420*
Масса компрессора с осушителем	кг	360	450
Размеры компрессора (Ш x Г x В)	мм	2315*x1740x500	2315*x1740x500
Размеры компрессора с осушителем (Ш x Г x В)	мм	2475**x1740x500	2475**x1740x500
Режим работы		S1 – 100%	S1 – 100%
Степень осушения с адсорбционным осушителем (M5) (PDP***)		+3 °C	+3 °C
Время заполнения ресивера при давлении от 0 до 7 бар	с	50	50
Требуемый поток охлаждающего воздуха в помещении	м^3/ч	1000	1500
Электрический класс		I-й класс	I-й класс

(*) — без осушителя
(**) — размер без дополнительного оборудования
(***) — применить поправочный коэффициент для осушителя M5

Табл..2

Тип		DK50 4x2VT/M	DK50 6x2VT/M
Производительность при избыточном давлении 8 бар с осушителем	л/мин	300	450
Напряжение/частота	В/Гц	3 x 400 /50	3 x 400 /50
Потребляемая мощность/макс./	А	15,5	25
Основная электрозащита	А	50	50
Основное электропитание	мм^2	10	10
Степень защиты:		IP10	IP10
Объем ресивера	л	220	330
Рабочее давление	бар	**8 ÷ 10**	**8 ÷ 10**
Предохранительный клапан	бар	12	12
Уровень шума	дБ	73	74
Масса компрессора	кг	330*	420*
Масса компрессора с осушителем	кг	360	450
Размеры компрессора (Ш x Г x В)	мм	2315*x1740x500	2315*x1740x500
Размеры компрессора с осушителем (Ш x Г x В)	мм	2475**x1740x500	2475**x1740x500
Режим работы		S1 – 100%	S1 – 100%
Степень осушения с адсорбционным осушителем (M5) (PDP***)		+3 °C	+3 °C
Время заполнения ресивера при давлении от 0 до 7 бар	с	50	50
Требуемый поток охлаждающего воздуха в помещении	м^3/ч	1000	1500
Электрический класс		I-й класс	I-й класс

(*) — без осушителя
(**) — размер без дополнительного оборудования
(***) — применить поправочный коэффициент для осушителя M5

6.1. Коррекция производительности компрессора FAD в соответствии с высотой над уровнем моря

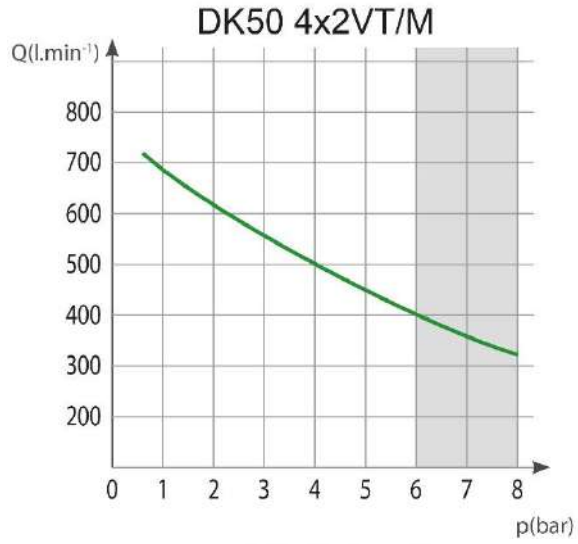
Коррекционная таблица FAD

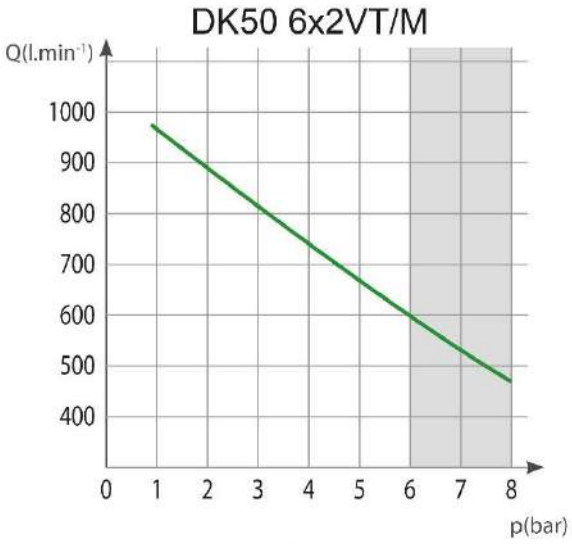
Высота над уровнем моря [метров над уровнем моря]	0 - 1500	1501 - 2500	2501 - 3500	3501 - 4500
FAD [л/мин]	FAD x 1	FAD x 0,8	FAD x 0,71	FAD x 0,60

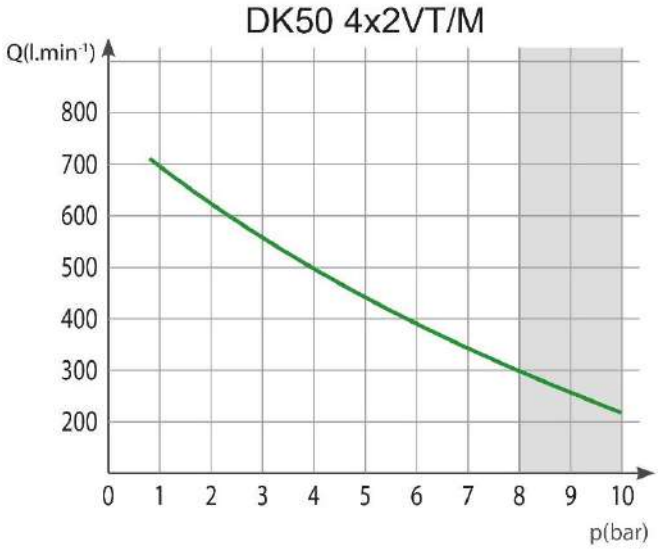
Производительность компрессора FAD зависит от следующих условий:

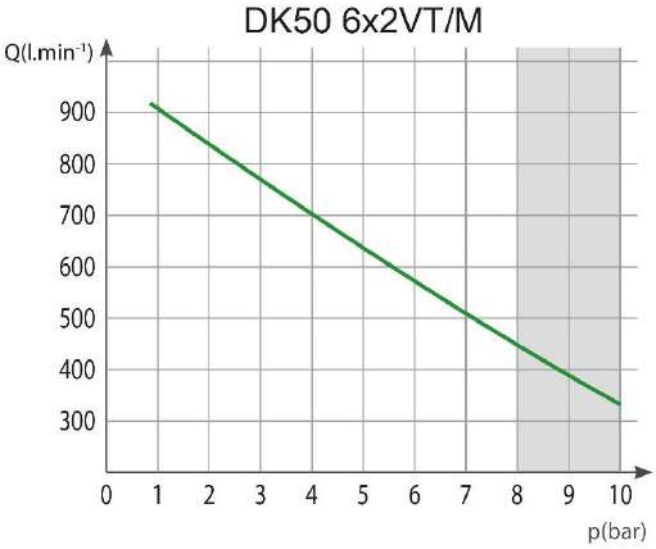
Высота над уровнем моря: 0 метров над уровнем моря

Температура: 20 °C
Атмосферное давление:101 325 Па
Относительная влажность воздуха:0 %









7. ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

7.1. Варианты исполнения

(рис. 1a, рис. 1b)

Компрессор DK50 4x2VT/M (рис. 1a) состоит из следующих компонентов:

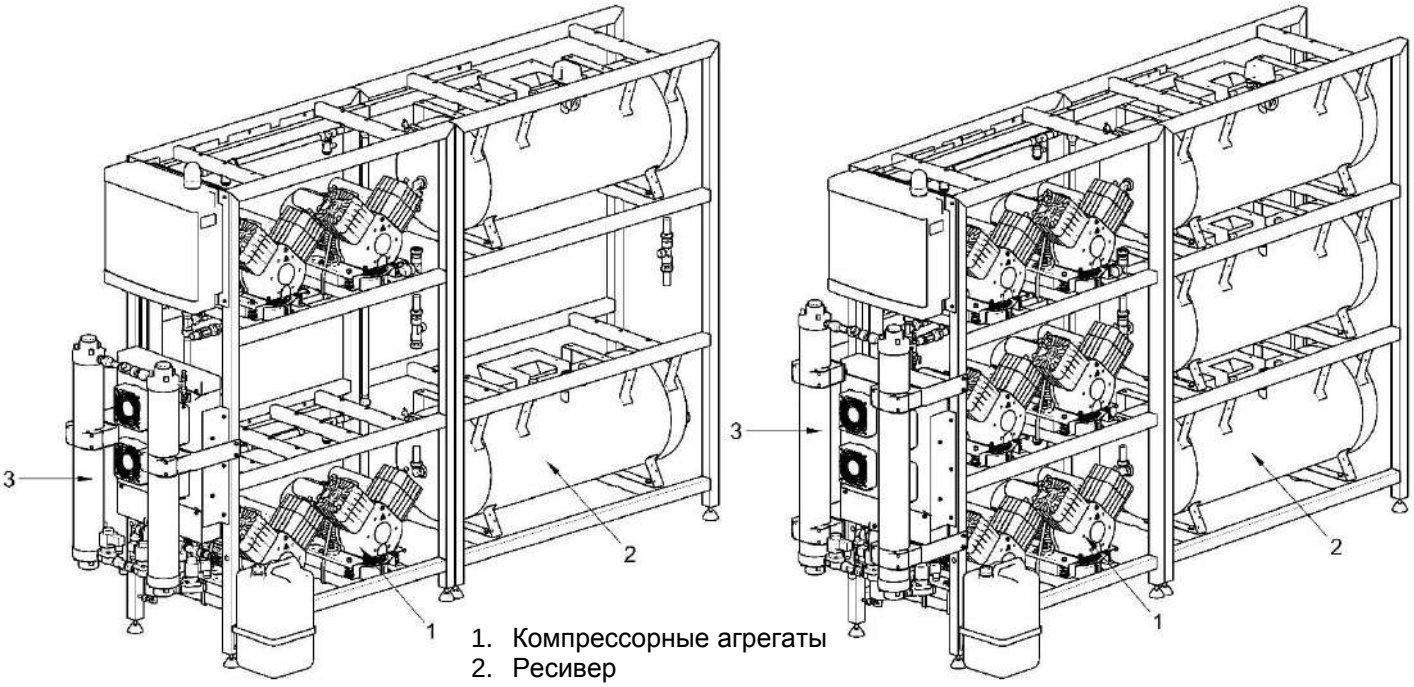
- Компрессорная часть - агрегаты 4 x 2 В
- Блок ресивера - 2 x 110 л
- Адсорбционный осушитель

Компрессор DK50 6x2VT/M (рис. 1b) состоит из следующих компонентов:

- Компрессорная часть - агрегаты 6 x 2 В
- Блок ресивера - 3 x 110 л
- Адсорбционный осушитель

Рис. 1a. Компрессор DK50 4x2VT/M

Рис. 1b. Компрессор DK50 6x2VT/M



1. Компрессорные агрегаты
2. Ресивер
3. Осушитель

7.2. Принадлежности

Функциональность компрессора может быть дополнена/расширена непосредственно на этапе производства изготовителем; также существует возможность заказа дополнительного оборудования для регуляции потоков и фильтрации воздуха (по запросу при оформлении заказа).

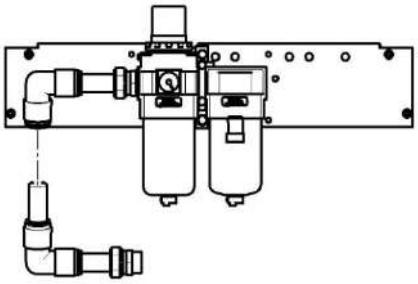
Если дополнительное оборудование не относится к основной поставке, оно заказывается отдельно!

Дополнительное оборудование, если оно входит в комплект поставки продукта (фильтр-регулятор, фильтр, микрофильтр), прикрепляется посредством несущей рейки к раме компрессора со стороны выхода воздуха, за выпускным клапаном на ресиверах.

7.2.1. Комплект фильтров сжатого воздуха на выходе

При необходимости компрессор может быть оснащен набором фильтров.Набор фильтров может быть дополнен регулятором давления.Комплекты фильтров подходят для всех вышеупомянутых компрессоров.

Если требуется иная степень фильтрации воздуха, это требование должно быть согласовано с поставщиком и указано в заказе.



	Степень фильтрации	Регулятор давления	Артикул набора
НАБОР ФИЛЬТРОВ	5 мкм – 0,01 мкм	да	447000001-105
	5 мкм – 0,01 мкм		447000001-106
	5 мкм – 0,3 мкм		447000001-104

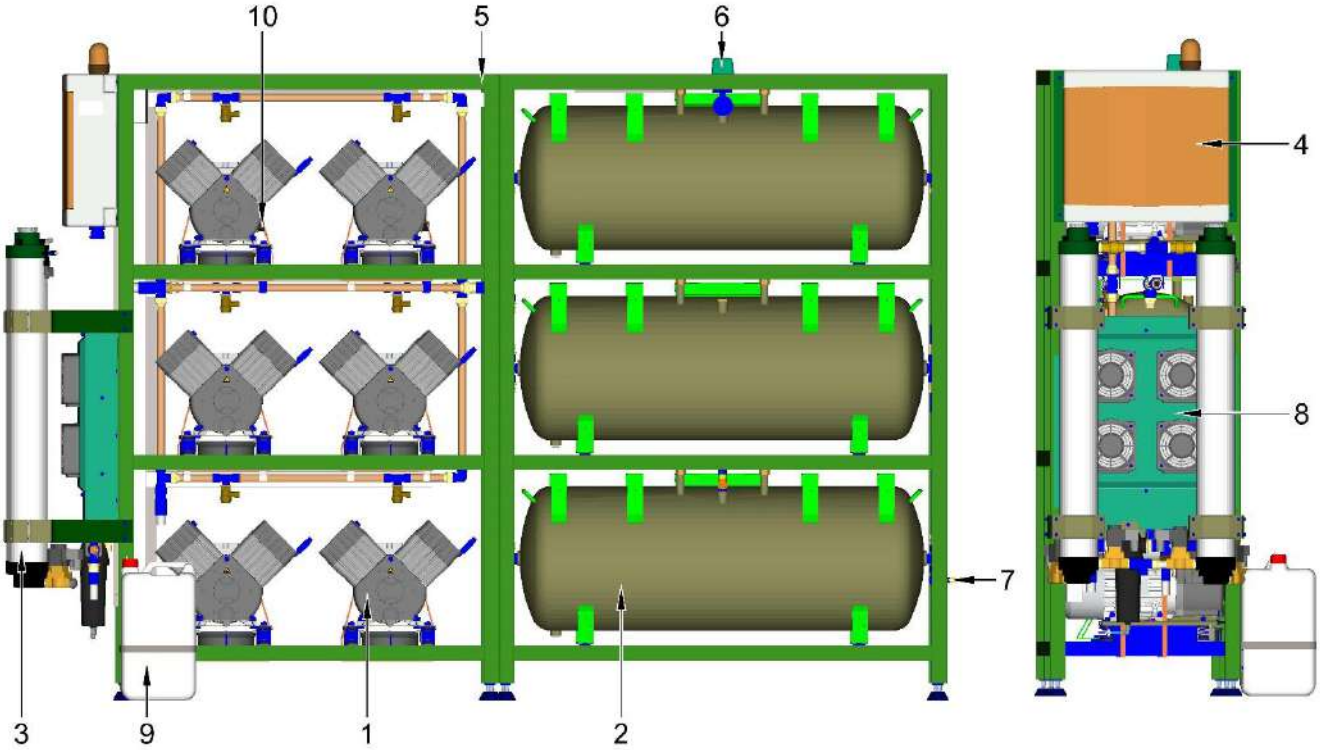
8. ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ ИЗДЕЛИЯ

(рис. 2, рис. 3)

Компрессор производит безмасляный, сухой, отфильтрованный сжатый воздух для подачи в пневматические аппараты и оборудование, используемые в крупных стоматологических клиниках и лабораториях, больничных отделениях и т.д.

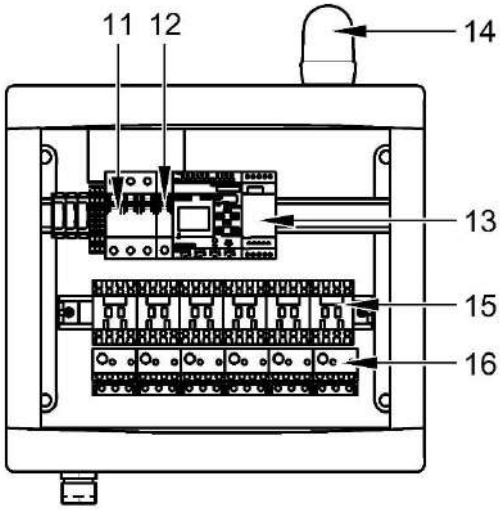
Компрессорные агрегаты (1) всасывают атмосферный воздух через входные фильтры и подают его в сжатом виде через обратные клапаны в пневматический распределитель.Оттуда сжатый воздух поступает в охладитель (8), в котором он проходит стадию первоначального охлаждения и конденсируется.Затем воздух поступает через водоотделитель в осушитель (3).Здесь температура воздуха продолжает снижаться; происходит дальнейшее отделение конденсата.Впоследствии относительная влажность воздуха уменьшается за счет повышения его температуры.Обработанный воздух (высушенный, чистый) поступает через обратный клапан в ресивер (2).Конденсат из водоотделителя, а также из осушителя подается в контейнер набора для слива конденсата (9).Осушитель обеспечивает непрерывное и безрасходное осушение сжатого воздуха.Обработанный воздух в ресивере готов для дальнейшего использования.

Рис. 2 Принцип действия изделия



1. Компрессорные агрегаты
2. Ресиверы
3. Адсорбционный осушитель
4. Распределительный шкаф
5. Рама
6. Реле давления
7. Выпускной клапан
8. Охладитель
9. Контейнер для слива конденсата

Рис.3. Распределительный шкаф /коммутатор



11. Трехполюсный автоматический выключатель
12. Однополюсный автоматический выключатель
13. Управляющее электронное изделие LOGO
14. Световая сигнализация
15. Тепловое реле защиты от перегрузки по току

Изменение пределов давления реле давления в комплекте компрессора возможно только после предварительной консультации с изготовителем.

Переустановка значения давления предохранительного клапана запрещена!

При увеличении давления в контуре давления компрессора до заданного значения открытия клапан сброса избыточного давления начнет автоматически выпускать воздух из системы.При падении давления клапан сброса избыточного давления закроется автоматически.

Увеличение давления в контуре давления может быть связано только с увеличением проточного сопротивления пневматических

распределителей или с поломкой осушителя (например, с поломкой электромагнитных клапанов, повышенным проточным сопротивлением материала сушки и т. д.); следовательно, при повторном открытии клапана сброса избыточного давления необходима проверка функциональности осушителя или его ремонт!

На клапане сброса избыточного давления не разрешается изменять значение открытия самостоятельно. Это можно делать только после согласования с изготовителем!
На клапане сброса избыточного давления выпускные отверстия должны быть открыты, чтобы ничто не препятствовало выходу через них сжатого воздуха.

8.1. Адсорбционный осушитель

Осушение и регенерация воздуха

Сжатый воздух, поступающий из компрессорных агрегатов, охлаждается в охладителе и высушивается в двухкамерном адсорбционном осушителе M5 в два цикла.Сначала в 1-й камере происходит фильтрация и осушение воздуха; одновременно с этим во 2-й камере осуществляется регенерация осушающего вещества и удаление захваченной воды.Для регенерации используется часть сухого воздуха из 1-й камеры.Во втором цикле порядок действий в камерах осуществляется в обратном порядке.За 5 секунд до изменения цикла выпускной клапан камеры, в которой была осуществлена регенерация, закрывается, чтобы сбалансировать давление в камерах.Длина цикла составляет 50 секунд.

Для регенерации потребляется около 15 % от производительности компрессора, что приводит к ее снижению.

При проведении технического обслуживания уберите давление в осушителе при помощи ручного клапана (рис.4), расположенного в правой камере осушителя.

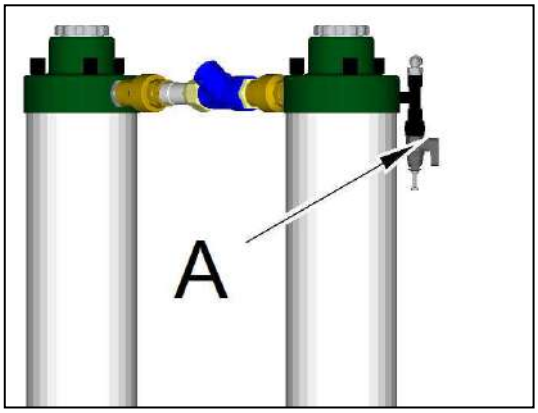
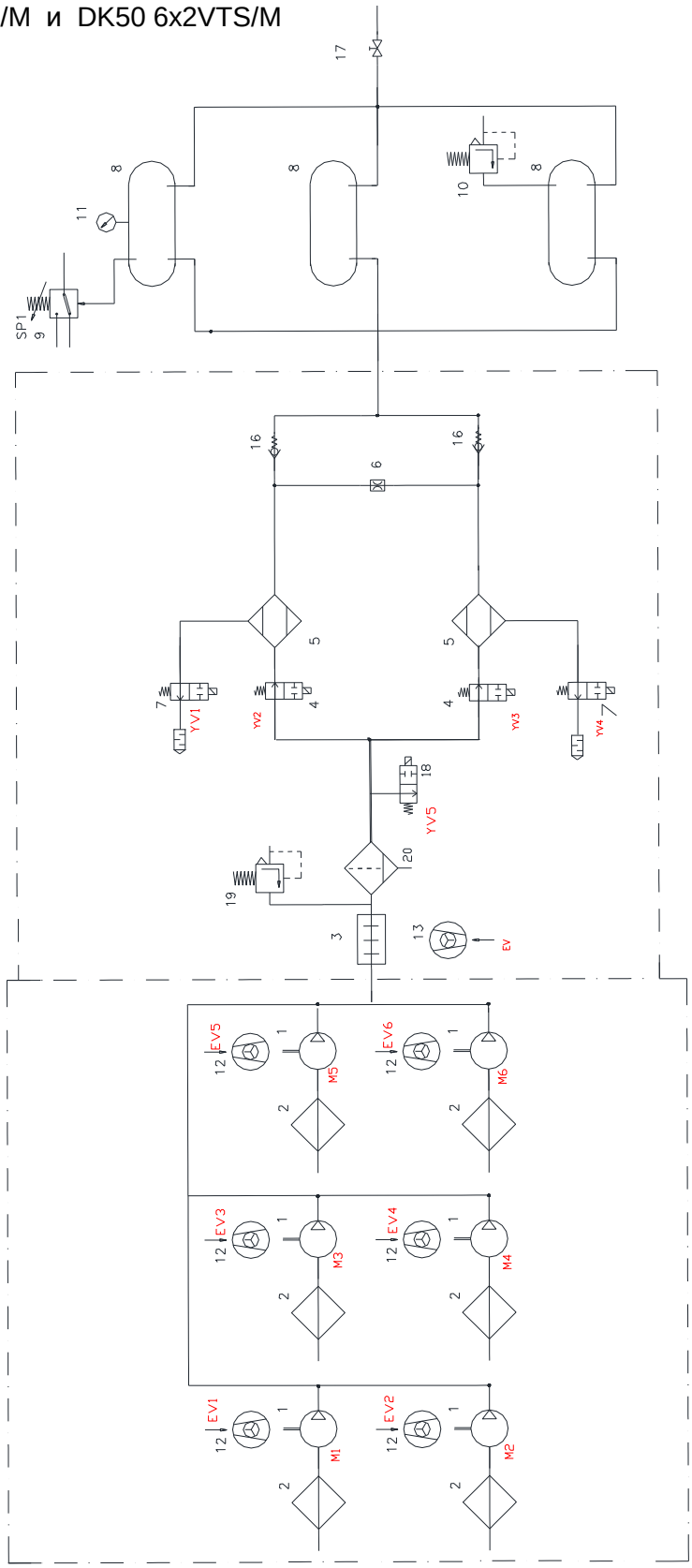


Рис.4

9. СХЕМА ВОЗДУШНОЙ СИСТЕМЫ

DK50 4x2VT/M и DK50 6x2VTS/M



1.Агрегаты
2.Входной фильтр
3.Охладитель
4.Входной электромагнитный клапан
5.Адсорбционный осушитель
6.Форсунка
7.Электромагнитный клапан выпускной
8. Ресивер
9.Реле давления
10.Предохранительный клапан
11.Манометр
12.Вентилятор компрессора
13.Вентилятор осушителя
14.
15.
16.Обратный клапан
17.Выпускной клапан
18.Электромагнитный клапан
19.Клапан сброса избыточного давления
20.Отделитель конденсата

УСТАНОВКА

10. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Компрессор должен устанавливаться и эксплуатироваться только в сухих, хорошо вентилируемых и непыльных помещениях.
Компрессор должен быть установлен таким образом, чтобы он был легко доступен для технического обслуживания и ремонта; фирменная табличка компрессора также должна быть доступна.
Компрессор должен стоять на плоском, достаточно жестком основании (обратите внимание на массу изделия, см. технические данные).
Компрессор должен быть установлен со стороны осуществления технических работ на расстоянии не менее 50 мм от стены, чтобы обеспечить движение холодного воздушного потока и безопасность во время проведения технических работ и обслуживания.

Запрещается эксплуатировать изделие в помещениях, где могут присутствовать легковоспламеняющиеся смеси, например в операционных, на угольных складах и т. д.Опасность взрыва легковоспламеняющихся материалов!

Кабель питания для подключения к электрической сети и воздушные шланги не должны быть повреждены. Шнур электропитания не должен быть натянут; он всегда должен находиться в свободном состоянии (запрещено размещать на нем какие-либо предметы); запрещено нагревать его каким-либо образом.

Требования к окружающей среде:
Температура: *+5-40 °C*
Относительная влажность воздуха, макс.: *70 %*
Абсолютная влажность воздуха, макс.: *15 г/м^3*

Приблизительно 70 % электроэнергии, потребляемой компрессорными агрегатами, переходит в тепло, поэтому в помещении, где расположен компрессор, должна быть предусмотрена вентиляция для должного притока охлаждающего воздуха (см. технические данные)

Остерегайтесь горячей поверхности! При работе компрессора части агрегата нагреваются до высоких температур, которые могут быть опасны для технического персонала или повредить материал.

Опасность возникновения пожара!

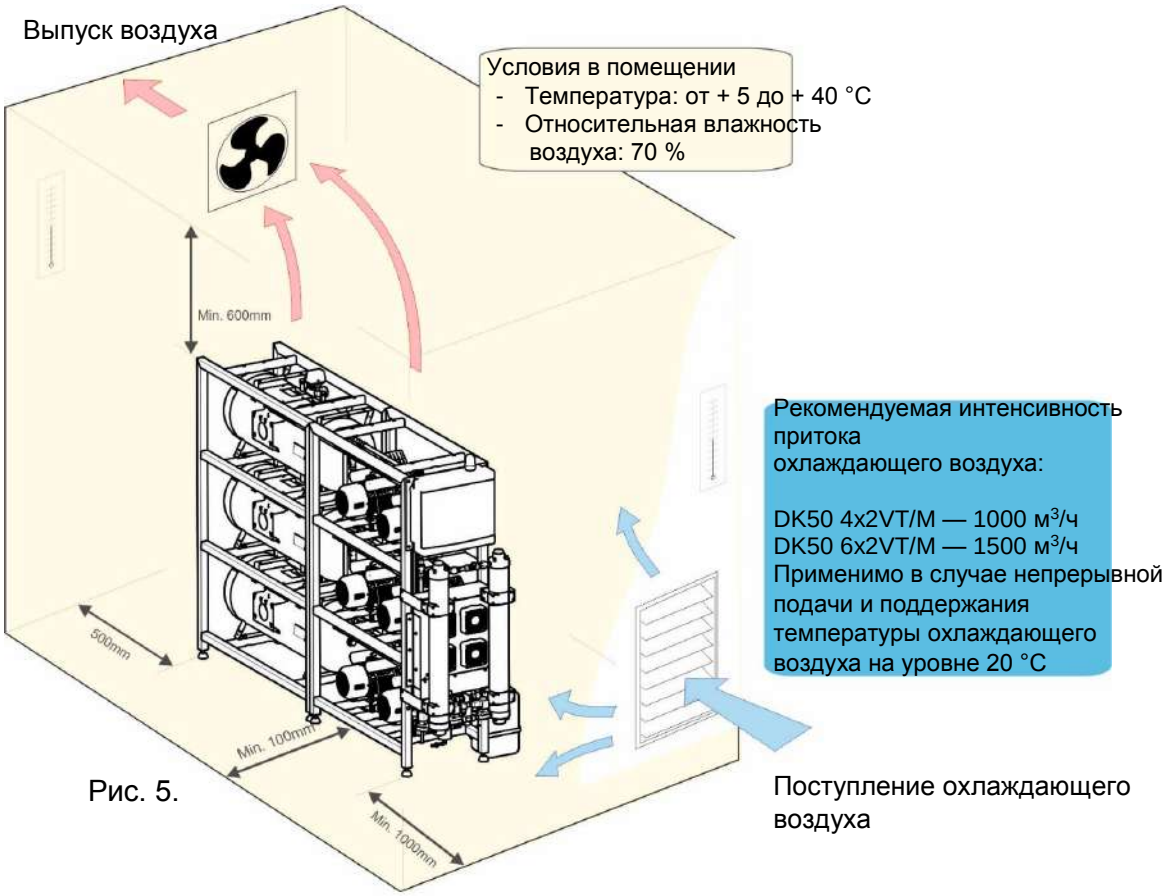


Рис. 5.

11. РАЗМЕЩЕНИЕ КОМПРЕССОРА

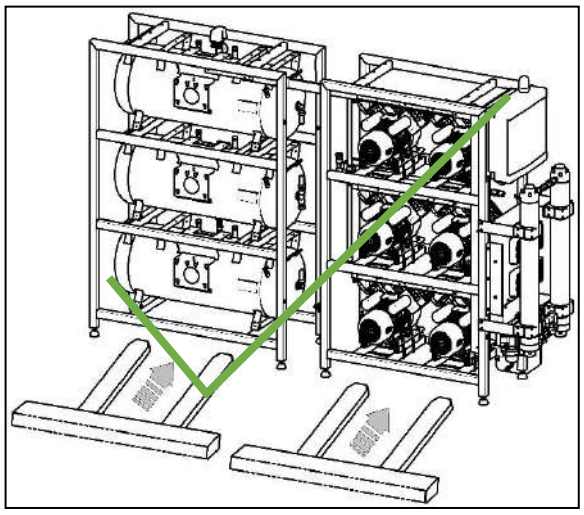
Установку устройства должен выполнять только квалифицированный специалист.

⚠ Освободите компрессор от упаковки, снимите транспортировочные зажимы с поддона.Установите компрессор в месте его расположения.

11.1. Перемещение и выгрузка компрессора

Осуществляйте транспортировку и установку изделия при помощи высокоподъемного автопогрузчика или подъемного устройства.

Установите компрессор в месте его расположения.(рис.6)



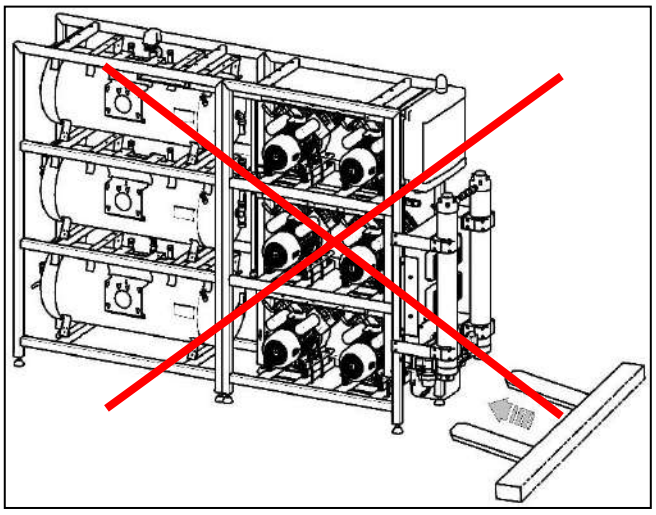


Рис.6

Уравновесьте компрессор.(рис.7)

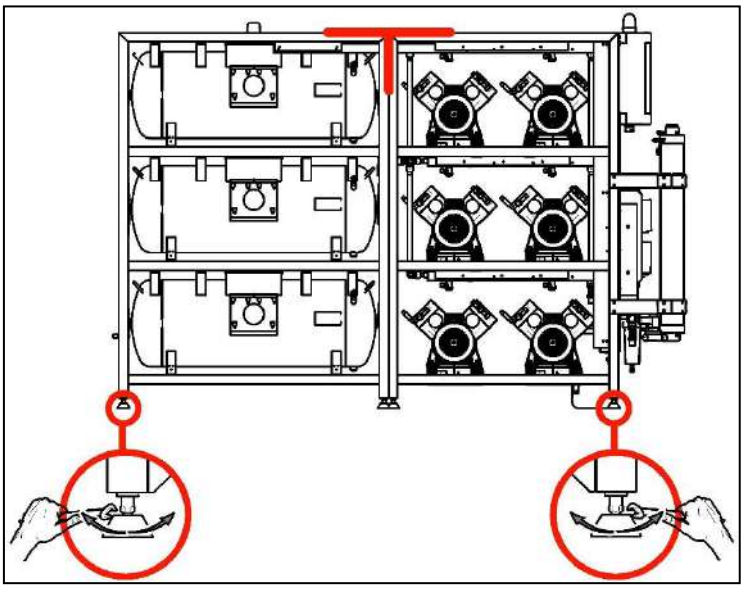


Рис.7

Установите рамы **(B)**(рис. 8)

Рис.8

⚠ Удалите элементы крепления агрегатов (X, Y, Z) только после установки и уравновешивания компрессора в месте его конечного расположения! (рис. 9)

Снятие элементов крепления агрегатов
DK50 4x2VT/M - 8 элементов крепления
DK50 6x2VT/M - 12 элементов крепления

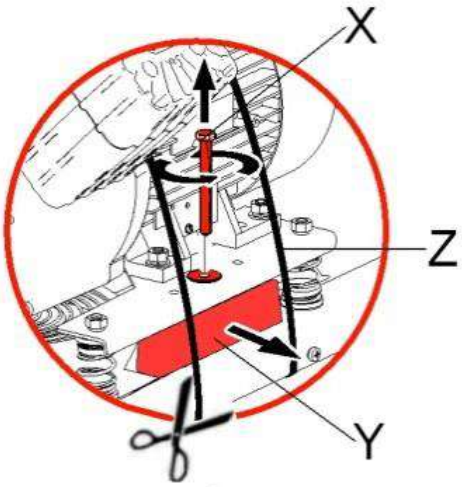


Рис.9

12. ПНЕВМАТИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ

(рис. 10)

Соедините пневматические провода в точке **(C)** и подсоедините устройство к распределителю сжатого воздуха со стороны выхода шарового клапана с резьбой G3/4" (рис. 10).

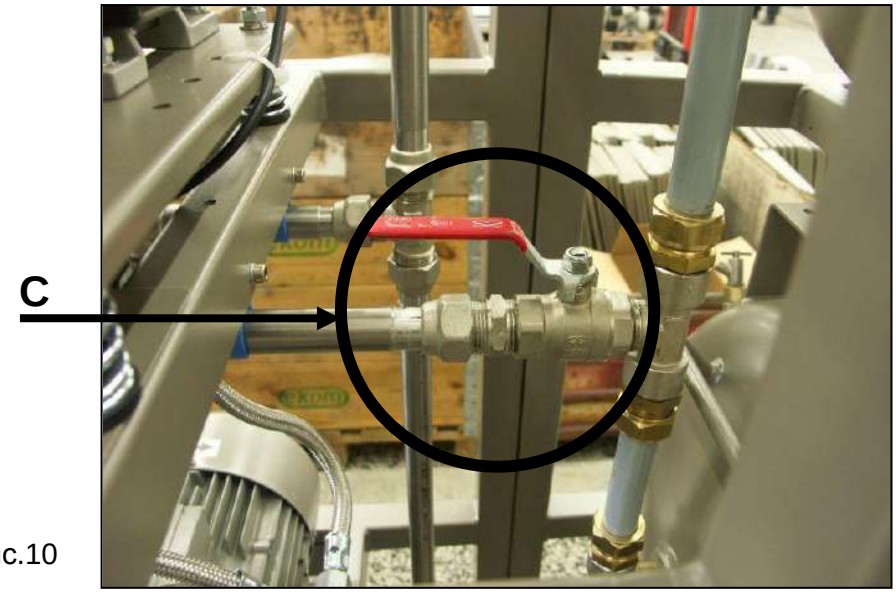


Рис.10

Шланги, ведущие к водоотделителю и отделителю конденсата от осушителя, должны быть подключены к сливным муфтам канистры (рис.11).

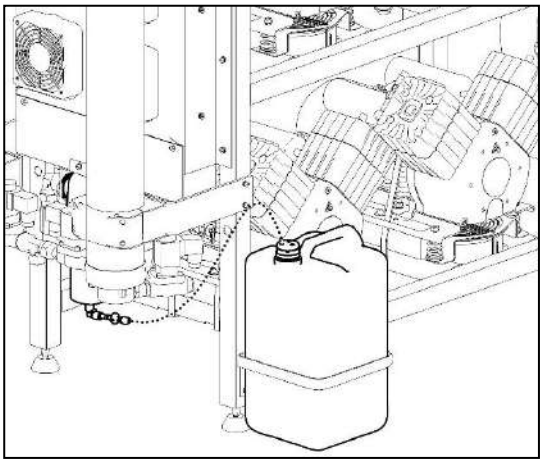


Рис.11

Выпуск воздуха из ресивера осуществляется из шарового клапана с внутренним резьбовым соединением G3/4" (рис. 12)

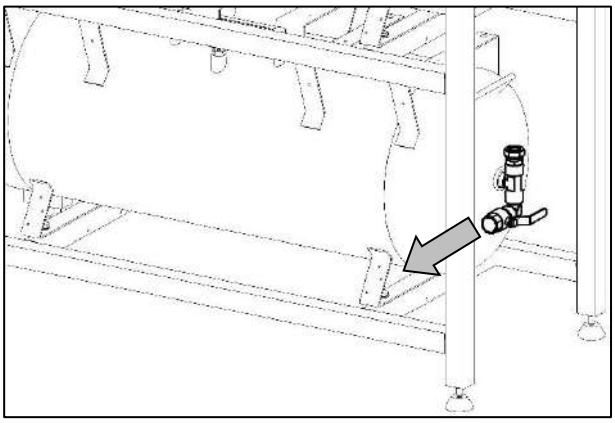


Рис.12

13. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

Установка электрической части изделия может выполняться тол.ко лицом с соответствующей электротехнической квалификацией!

Оператор обязан обеспечить электробезопасность изделия в соответствии с применимыми техническими стандартами

Изделие поставляется без электрического приводного кабеля.

Тип шнура (минимальные требования) H05 VV-F_5G10

Подключите разъединенные защитные провода PE, провод защитного соединения **(D)**(рис.13)

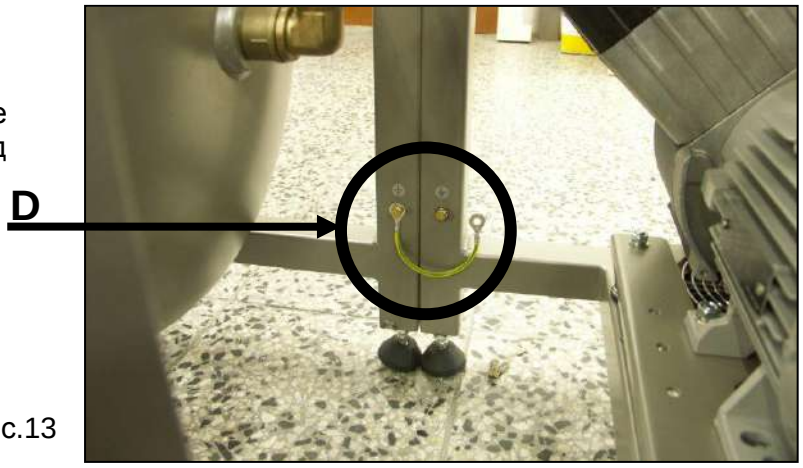


Рис.13

Подключите разъединенные электрические кабели **(E)** к клеммной колодке в шкафах электродвигателей.Вставьте кабели в электромонтажные желоба и накройте их крышкой(рис.14)

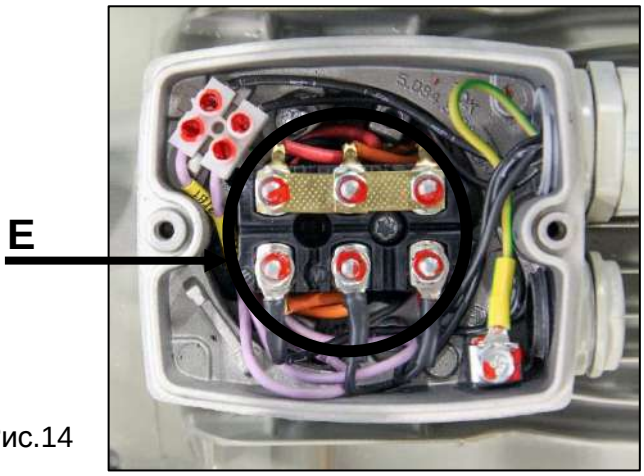


Рис.14

Подключите свободный шнур к реле давления в соответствии со схемой, затяните винты и накройте их защитным цветным покрытием.Подключите источник электропитания TN-S ко входной клеммной колодке в распределительном шкафу устройства **(F)**.Подключите электрическую часть устройства к электрической проводке в соответствии с действующими электротехническими и/или региональными нормами (рис.15)

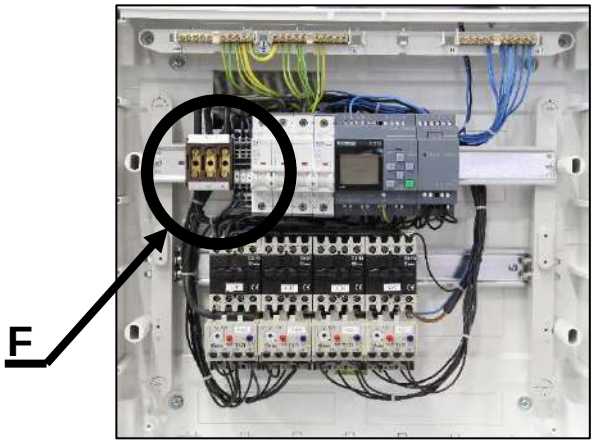


Рис.15

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

В СЛУЧАЕ ОПАСНОСТИ ОТКЛЮЧИТЕ КОМПРЕССОР ОТ ЭЛЕКТРОСЕТИ (ОТКЛЮЧИТЕ ГЛАВНЫЙ АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ).

ПОВЕРХНОСТЬ АГРЕГАТА КОМПРЕССОРА НАГРЕВАЕТСЯ ДО ВЫСОКОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ.ПРИ КОНТАКТЕ С НЕЙ СУЩЕСТВУЕТ ОПАСНОСТЬ ОЖОГА.

Автоматический запуск.При падении давления в напорном баке до уровня включения компрессор включится автоматически.Компрессор автоматически отключается при повышении давления в ресивере до уровня выключения.

14. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

- Убедитесь, что все крепежные элементы, используемые во время транспортировки, были сняты.
- Проверьте подключение шлангов сжатого воздуха.
- Проверьте подключение кабеля питания к электрической сети.
- Убедитесь в том, что выпускной клапан находится в положении OFF.

15. ВКЛЮЧЕНИЕ КОМПРЕССОРА

(рис. 2, рис.3)
После переведения реле давления (6), автоматического выключателя FA13 (11) и FA14 (12) в положение I постепенно включатся компрессорные агрегаты (агрегаты, указанные во втором столбце или ячейке; временная задержка — 2 с).FA13 (11) используется в качестве главного автоматического выключателя.
Блоки автоматически включаются (при ≤ 6 бар) и выключаются (при ≥ 8 бар) блоком управления LOGO!(13) и реле давления (6) в соответствии с потреблением сжатого воздуха.
После повышения температуры поверхности двигателей больше 40 °C охлаждающие вентиляторы агрегатов запустятся автоматически при помощи температурных переключателей (10); они выключатся, когда температура опустится ниже 32 °C

15.1. Блок управления LOGO!

Устройство служит для управления компрессорными агрегатами, клапанами осушителя, определения поломок и подачи аварийного сигнала (см. описание ниже), а также отображает часы работы.Оно состоит из основного и расширительного модулей.Основной модуль включает в себя дисплей, курсорные клавиши (кнопки управления) ▲, ▼, ►, ◄, OK и ESC.Расширительный модуль оснащен светодиодной индикацией состояния RUN / STOP.
В штатных условиях нет необходимости корректировать или изменять параметры этого устройства.После подключения устройства к источнику питания светодиодная индикация расширительного модуля должна загореться зеленым светом, а статус рабочего времени должен отображаться на дисплее.

Operating hour counter
0 hours

Количество показанных часов является исключительно иллюстративным.

Если индикатор не загорелся зеленым светом, переходите к разделу 18.

Если счетчик часов рабочего времени не отображается, возможно, устройство долгое время было отключено от питания, и его необходимо перезапустить.

⚠ Блок управления при отключении от питания на период более 80 часов не архивирует показатели даты и времени.Поэтому необходимо настроить эти данные при первом запуске устройства и после отсоединения дольше указанного времени.

На дисплее отображается основное меню.

```
>Program
 Card..
 Setup..
 Start
```

- Нажатием ▲ или ▼ переместите курсор ">" на дисплее на позицию **Setup** и подтвердите выбор нажатием клавиши **OK**

Отобразится меню

```
>Clock..
 LCD..
 Menu lang
```

Нажатием ▲ или ▼ переместите курсор ">" на дисплее на позицию **Clock** и подтвердите выбор нажатием клавиши **OK**

Отобразится меню

```
>Set Clock..
 S/W time
 Sync
```

- Нажатием ▲ или ▼ переместите курсор ">" на дисплее на позицию **Set Clock** и подтвердите выбор нажатием клавиши **OK**

Отобразится меню

```
Set Clock
Su 00:00
YYYY-MM-DD
2003-01-01
```

- Нажмите ▲ или ▼, чтобы выбрать день недели.
- Нажмите ► или ◄, чтобы переместить курсор на следующую позицию.
- Нажмите ▲ или ▼, чтобы установить желаемое значение.
- Повторите предыдущие два действия, чтобы установить время и дату.
- Подтвердите выбор нажатием клавиши **OK.**

Отобразится

```
>Set Clock..
 S/W time
 Sync
```

Несколько раз нажмите клавишу **ESC** на блоке управления, пока не отобразится основное меню.

```
>Program
 Card..
 Setup..
 Start
```

Запустите программу на блоке управления следующим образом:

- Нажатием ▲ или ▼ переместите курсор ">" на дисплее на позицию **Start** и подтвердите выбор нажатием клавиши **OK**

⚠ **Никогда не нажимайте клавишу OK, если курсор ">" находится на позиции Program.Переключение на это меню предоставит вам доступ к окнам с функциональными блоками программного обеспечения. <u>Изменение параметров в этих блоках</u>**

напрямую связано с функционированием устройства!

15.1.1. Аварийные ситуации и оповещение о них

Устройство автоматически проверяет функциональность выбранных частей устройства и указывает время требуемого обслуживания.Если функциональность устройства не соответствует стандартным условиям, блок управления оценивает это состояние как аварийное.

Отдельные аварийные ситуации обозначаются аварийным сигналом: световой индикации НА (10) и одним или несколькими сообщениями на дисплее блока управления.

Аварийные ситуации ранжируются в соответствии со следующими уровнями серьезности:

- **Аварийная ситуация низкого уровня серьезности** — сообщение отображается по истечении интервала обслуживания I = n x 2000 часов (n = 1, 2, 3...); при этом устройство **подает** воздух в центральную распределительную систему посредством всех агрегатов: об этом состоянии сигнализирует непрерывное свечение индикатора НА и сообщение на дисплее.

- **Аварийная ситуация среднего уровня серьезности**— сообщение вызвано сбоем одного или нескольких агрегатов, устройство **подает** воздух в центральную распределительную систему посредством исключительно функционирующих агрегатов: об этом состоянии сигнализирует мигающий индикатор НА и сообщение на дисплее.

Устройство оснащено интеллектуальной системой сигнализации, которая генерирует аварийный сигнал в соответствии с уровнем его серьезности (аварийная ситуация среднего уровня серьезностиимеет более высокий приоритет, чем аварийная ситуация низкого уровня серьезности)

15.1.2. Аварийная ситуация низкого уровня серьезности

Устройство оснащено системой мониторинга и сигнализацией в отношении интервалов обслуживания.Интервалы обслуживания являются целыми кратными числами по 2000 часов работы; I = n x 2000 часов (n = 1, 2, 3...).В случае истечения интервала обслуживания необходимо провести сервисное обслуживание соответствующих деталей в соответствии с прилагаемой таблицей 2.Об этом состоянии сигнализирует непрерывное свечение желтого индикатора НА; на дисплее отображается информационное сообщение,

MAINTENANCE TIME **CALL SERVICE**	**Press & hold Esc + ▼ 3 sec. for interval reset**

Обратный отсчет интервалов обслуживания ведется с момента первого запуска устройства.

Эту таблицу необходимо приложить к сервисной книге компрессора вместе с таблицей3, где будут регистрироваться сервисные вмешательства, ход проверки устройства на каждом интервале обслуживания, другие записи, касающиеся работы устройства.

После завершения сервисного вмешательства на основании сигнального сообщения в отношении интервала обслуживания на блоке управления необходимо отключить сигнализацию, нажав и удерживая комбинацию клавиш Esc и ▼ в течение 3 секунд.После отмены сигнализации счетчик интервалов снова

устанавливается на значение 2000.

15.1.3. Аварийная ситуация среднего уровня серьезности

Устройство оснащено системой мониторинга и сигнализацией об отказе любого из агрегатов.Они срабатывают в том случае, если на агрегате возникает механический или электрический сбой.Эта ситуация часто сопровождается увеличением потребления электрического тока.Это приводит к отключению (синяя клавиша находится в положении M; желтый выключатель не нажат) датчика тепловой защиты при перенапряжении FA соответствующего агрегата или индикаторов.
Об этой аварийной ситуации сигнализирует мигающий индикатор HA, а на дисплее отображается следующее информационное сообщение:

MOTOR FAILURE CALL SERVICE!	**Press & hold Esc + ▲ 3 sec. for alarm reset**

После устранения неполадки агрегата индикатор продолжит мигать.Чтобы отключить сигнализацию, нажмите и удерживайте в течение 3 секунд комбинацию клавиш Esc и ▲.
Во время ремонта можно воспользоваться отключить мигание индикатора: нажать и удерживать комбинацию клавиш Esc и ▲ в течение 3 секунд.О неполадке будет временно сигнализировать мигание дисплея блока управления и следующее информационное сообщение:

If display is flashing then motor failure still	**remains! Check motors or relays FA**

Это сообщение автоматически исчезнет после того, как неисправность агрегата будет устранена с последующим запуском его работы.

Сигнализация об аварийных ситуациях имеет приоритет перед сигнализацией в отношении интервалов обслуживания.Поэтому об аварийной ситуации на любом из агрегатов сигнализирует загорание светового сигнала.
После устранения аварийной ситуации об истечении интервала обслуживания сигнализирует непрерывное свечение индикатора HA.

16. ВЫКЛЮЧЕНИЕ КОМПРЕССОРА

Если необходимо полностью отключить устройство для технического обслуживания или по другим причинам, нужно сначала выключить программу блока управления.

Нажимайте ▼ до тех пор, пока на дисплее не появится сообщение с текущей датой и временем

Su 12:00
2008-01-01

Нажмите кнопку **ESC**, чтобы отобразить следующее меню

>Stop
Set Param
Set..
Prg Name

В поле Set можно установить текущее время.

- Нажатием ▲ или ▼ переместите курсор ">" на дисплее на позицию **Stop** и подтвердите выбор нажатием клавиши **OK**

Никогда не нажимайте клавишу OK, если курсор ">" находится на позиции Set Param!Переключение на это меню открывает окна с функциональными блоками программного обеспечения.<u>Изменение параметров в этих блоках напрямую связано с функционированием устройства!</u>

Отобразиться контрольный вопрос о выходе из программы

```
 Stop Prg
>No
 Yes
```

- Нажатием ▲ или ▼ переместите курсор ">" на дисплее на позицию **Yes** и подтвердите выбор нажатием клавиши **OK**

Теперь можно отключить автоматические выключатели FA13 и FA14.После отключения от центральной распределительной сети и открытия выпускного клапана (рис. 2) или отстойного клапана давление в ресиверах будет спущено.

<u>ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ</u>

17. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

<u>Внимание!</u>
Оператор обязан проводить повторные проверки работы устройства не реже одного раза в 24 месяца (EN 62353) или с интервалом, определяемым соответствующим национальным законодательством.Запись результатов проверок (например, согласно EN 62353, приложение G) должна быть сделана вместе с отметкой о методах измерения.

Устройство спроектировано и изготовлено таким образом, чтобы свести к минимуму его обслуживание.Однако для правильной и надежной работы компрессора необходимо проводить технические работы в соответствии со следующим описанием.

Перед началом работы по техническому обслуживанию компрессора необходимо проверить, можно ли отсоединить компрессор от электроприемника, чтобы избежать риска нанесения ущерба здоровью или возникновения угрозы жизни человека, использующего этот электроприбор, а также риска нанесения иного материального ущерба!

Во время работы компрессора или сразу после ее завершения части устройства (голова, цилиндр, напорный шланг) имеют высокую температуру. Не прикасайтесь к деталям!

Ремонтные работы, выходящие за рамки обычного технического обслуживания, могут выполняться только квалифицированными специалистами или сотрудниками отдела обслуживания клиентов изготовителя.
Используйте только те запасные части и дополнительное оборудование, которые рекомендованы изготовителем.

ПЕРЕД ВЫПУСКОМ СЖАТОГО ВОЗДУХА ИЗ ПНЕВМАТИЧЕСКОГО РАСПРЕДЕЛИТЕЛЯ (РЕСИВЕРА) НЕОБХОДИМО ОБЕСПЕЧИТЬ ЗАЩИТУ ОРГАНОВ ЗРЕНИЯ; ИСПОЛЬЗУЙТЕ ЗАЩИТНЫЕ ОЧКИ.

Следующие виды работ могут выполняться на рабочем месте только обученным персоналом следующим образом:

ПЕРЕД НАЧАЛОМ СЛЕДУЮЩИХ РАБОТ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ НЕОБХОДИМО ОТКЛЮЧИТЬ АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ В РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОМ ШКАФУ.

17.1. Периодичность технического обслуживания

Эти сервисные интервалы применяются только к устройствам с макс. рабочим давлением 8 бар!

Табл.3

Временной интервал	1 раз в день	1 раз в неделю	1 раз в год	1 раз в 2 года	2000	4000	6000	8000	10 000	12 000	16 000	Раздел	Комплект запасных частей	Исполнитель
Проверка функциональности изделия	x											17.2		пользователь
Проверка функциональности вентиляторов компрессора		x										Визуальный контроль вращения при работе агрегатов		пользователь
Контрольный осмотр устройства					x	x	x	x	x	x		17.3		квалифицированный специалист
Замена поплавка отделителя						x		x		x		17.7	025200146-000	квалифицированный специалист
Проверка функциональности вентиляторов компрессора					x	x	x	x	x	x		Визуальный контроль вращения при работе агрегата		квалифицированный специалист
Замена вентиляторов компрессора										x			035300016-000	квалифицированный специалист
Замена фильтрующей прокладки фильтра (если входит в комплект изделия)			x											квалифицированный специалист
Проверка электрических соединений					x	x	x	x	x	x		17.4	-	квалифицированный специалист

www.goldident.ru

Табл. 3

Временной интервал	1 раз в день	1 раз в неделю	1 раз в год	1 раз в 2 года	2000	4000	6000	8000	10 000	12 000	16 000	Раздел	Комплект запасных частей	Исполнитель
Проверка функциональности обратных клапанов						x		x		x		17.12		квалифицированный специалист
Проверка функциональности реле давления					x	x	x	x	x	x		17.13		квалифицированный специалист
Проверка клапана сброса избыточного давления					x	x	x	x	x	x		18.		квалифицированный специалист
Замена поршневой группы с подшипником								x			x		604013708-000	квалифицированный специалист
Проверка переключения температурного датчика					x	x	x	x	x	x		17.12		квалифицированный специалист
Проверка функциональности предохранительного клапана			x			x		x		x		17.6		квалифицированный специалист
Проверка функциональности электромагнитного клапана						x		x		x		17.11		квалифицированный специалист
Замена впускных фильтров агрегатов)*					x	x	x	x	x	x		17.5.	604031761-X00	квалифицированный специалист
Проверка производительности компрессора					x	x	x	x	x	x		17.9		квалифицированный специалист
Повторная проверка в соответствии с EN 62353				x								17.		квалифицированный специалист
Проверка герметичности пневматических соединений					x	x	x	x	x	x		17.3	-	квалифицированный специалист

)* Данные указываются в часах. В противном случае — в годах.

www.goldident.ru

17.2. Эксплуатационные проверки

- Проверьте функционирование агрегатов — они должны иметь равномерный ход без вибрации со средним уровнем шума. В случае неудовлетворительного результата найдите причину этого состояния или вызовите сервисную службу.
- Проверьте функционирование вентиляторов (визуально) — работа вентиляторов должна соответствовать работе агрегатов. В случае неудовлетворительного результата найдите причину этого состояния или вызовите сервисную службу.
- Проверьте целостность питающего кабеля, соединительного шнура, подведенного к датчику давления в ресивере, а также соединительных пневматических шлангов. Замените поврежденные детали или вызовите сервисную службу.
- Проверьте температуру окружающей среды (на дисплее) — она должна быть ниже допустимой (40 °C).В случае более высоких температур улучшите охлаждение в помещении.
- Проверьте сообщение о неполадке на дисплее — устраните соответствующую неполадку.

17.3. Проверка пневматического соединения на утечки и осмотр устройства

Проверка на утечки:

- Проверка герметичности пневматических проводов компрессора выполняется во время работы компрессора — нагнетания в нем давления.
- Используйте датчик утечки или мыльную воду для проверки герметичности соединений. В случае обнаружения утечки соединение необходимо затянутьили запечатать**.**

Осмотр устройства:

- Проверьте функционирование агрегатов компрессора — равномерность работы, шум.
- Проверьте функционирование вентиляторов — вентиляторы должны функционировать в течение заданных циклов работы компрессора
- Проверьте чистоту фильтров — очистите загрязненные или замените их новыми
- В случае предположительного обнаружения неполадок вызовите сервисную службу.

17.4. Проверка электрических соединений

Проверка электрических соединений изделия должна проводиться при отключенном питании!

Проверка

- Проверьте механические функции главного автоматического выключателя FA13.
- Проверьте целостность питающего кабеля, подключение проводов к клеммной колодке X1 и функционирование главного выключателя FA13.Убедитесь, что соединительные клеммы достаточно свободны от натяжения.
- Проверьте затяжку винтовых соединений всех проводов (на автоматических выключателях двигателя FA1-6, контакторах KM1-6 и т. д.) Свободные концы проводов затяните с помощью отвертки.
- Осмотрите кабельные соединения на клеммах X1, пружинных клеммах и системе управления LOGO!, винтовые соединения.
- Проверьте все винтовые соединения защитного зелено-желтого провода PE в распределительном шкафу, двигательном отсеке, холодильном агрегате и сосуде высокого давления.

www.goldident.ru

3 атяните концы свободных соединений.

17.5. Замена впускных фильтров агрегатов
(рис. 15)

В соответствующие интервалы времени необходимо заменять фильтры, установленные в крышке корпуса компрессорных агрегатов.

Замена впускного фильтра:
- Вручную вытяните резиновую пробку (2).
- Снимите использованный и загрязненный фильтр (1).
- Вставьте новый фильтр и резиновую пробку.

Замена предварительного фильтра:
- Вручную вытяните предварительный фильтр (3).
- Замените его новым и вставьте обратно.

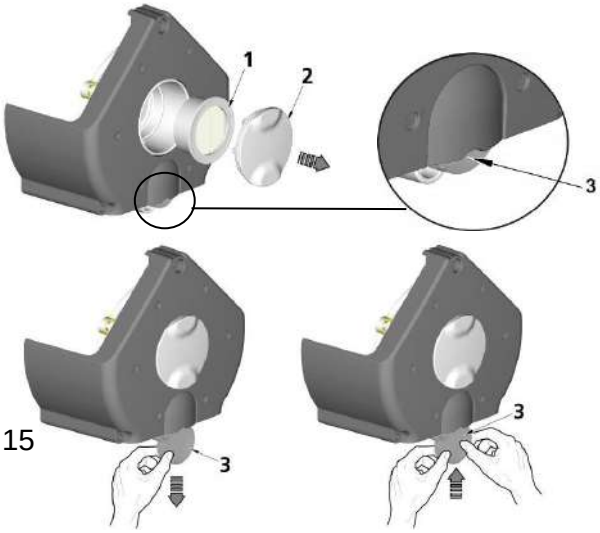


Рис.15

17.6. Проверка функциональности предохранительного клапана
(рис. 16)

Предохранительный клапан не должен использоваться для устранения давления в ресивере. Это может нарушить функционирование предохранительного клапана.Изготовитель настроил его на максимально допустимое давление; он проверен и маркирован.Его перенастройка запрещена!

Внимание!Сжатый воздух может представлять опасность.При откачке воздуха необходимо защищать органы зрения защитными очками.

- Поверните винт предохранительного клапана влево на несколько оборотов до начала выпуска воздуха.
- Выпускайте воздух через предохранительный клапан непродолжительное время.
- Поверните винт вправо (по часовой стрелке) до упора; клапан снова должен быть закрыт.

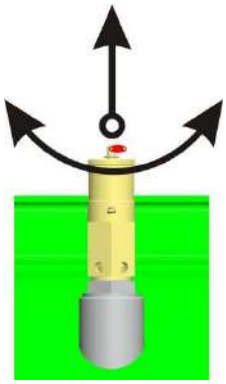


Рис.16

17.7. Замена поплавка

ПЕРЕД ВМЕШАТЕЛЬСТВОМ В РАБОТУ УСТРОЙСТВА НЕОБХОДИМО СНИЗИТЬ ДАВЛЕНИЕ ВОЗДУХА ДО НУЛЯ И ОТКЛЮЧИТЬ ОБОРУДОВАНИЕ ОТ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ.

(рис 17)
Замена поплавка в водоотделителе должна производиться в установленный интервал

A) Проверьте снижение давления в ответвлении с водоотделителем.
B) Снимите контейнер отделителя.
C) Вытяните отделитель конденсата.
D) Ослабьте поплавковую гайку с нижней стороны контейнера.
E) Достаньте изношенный поплавок и замените его новым.
F) Закрепите поплавок гайкой с нижней стороны контейнера.

G) Переустановите отделитель конденсата, как показано на рисунке.
H) Вставьте обратно контейнер отделителя и закрепите его винтами.
I) Контейнер закреплен непосредственно в обозначенной точке.

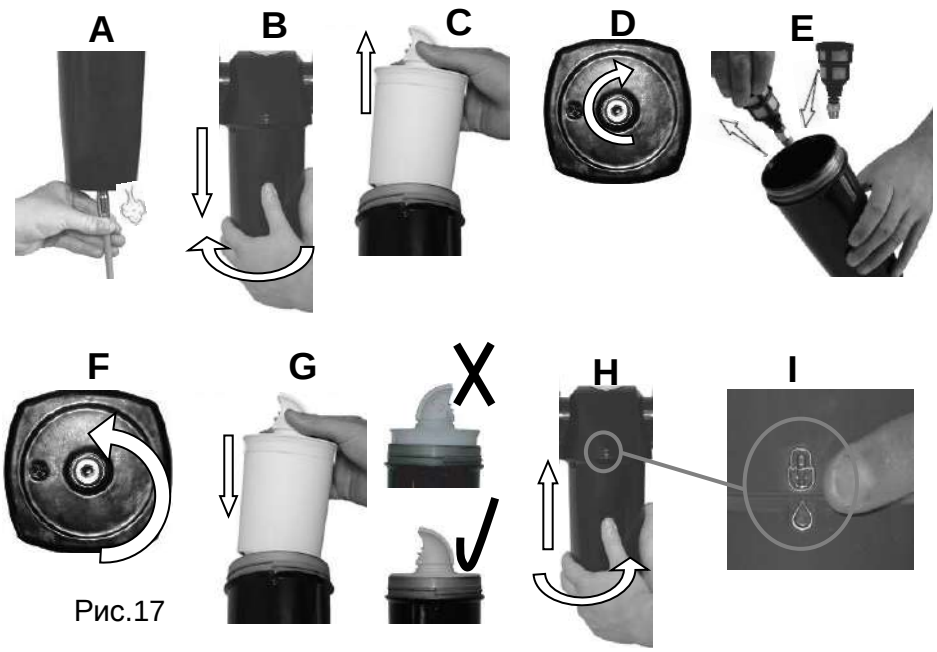


Рис.17

17.8. Замена выходного фильтра в осушителе

(Рис.18)

ПЕРЕД ВМЕШАТЕЛЬСТВОМ В РАБОТУ УСТРОЙСТВА НЕОБХОДИМО СНИЗИТЬ ДАВЛЕНИЕ ВОЗДУХА ДО НУЛЯ И ОТКЛЮЧИТЬ ОБОРУДОВАНИЕ ОТ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ.

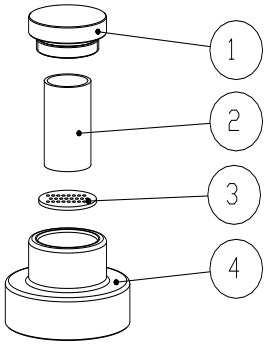


Рис.18

В случае регулярной эксплуатации осушителя необходимо заменить фильтр осушителя в его верхней части или сделать это после устранения неисправности, вызвавшей его загрязнение.

- Открутите пробку (1) на корпусе (4), повернув ее влево.
- Замените фильтр (2) и очистите сито (3).
- После удаления сита возможно проверить состояние или заменить наполнитель осушителя.
- Вставьте пробку в корпус (4) и затяните ее, повернув вправо.

17.9. Замена фильтрующей прокладки фильтра

(если входит в комплект изделия) (рис. 19)

Перед вмешательством в работу устройства необходимо снизить давление воздуха в ресивере до нуля и отключить оборудование от электрической сети.

- Освободите предохранитель фильтра, потянув его вниз.

- Поверните крышку фильтра влево и вытащите ее.
- Поверните держатель фильтра влево и вытащите его.
- Замените фильтр, вставьте новый фильтр в корпус и закрепите его держателем фильтра, повернув держатель вправо.
- Установите крышку фильтра и закрепите ее, повернув вправо до фиксации предохранителя.

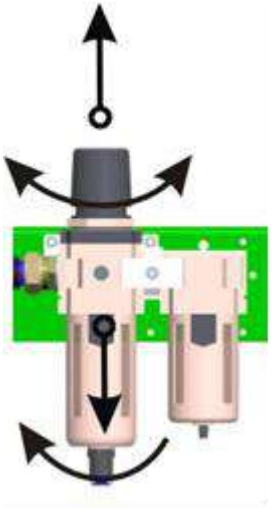


Рис.19

17.10. Регулировка давления на выходе регулятором давления

(если входит в комплект изделия) (рис. 19)

Регулировка должна производиться при нагнетенном давлении в ресивере и выключенных агрегатах (т. е. во время перерыва в работе, сразу же после выключения агрегатов).

Потяните управляющий ротор регулятора и настройте выходное давление компрессора, поворачивая ротор.Установите показатель давления на выходе на 0,2 бара выше требуемого (ввиду конструкции регулятора) для эксплуатации компрессора.
После установки показателя давления зафиксируйте ротор управления нажатием, чтобы предотвратить его произвольное вращение.

17.11. Проверка производительности компрессора

- Выключите компрессор, нажав кнопку STOP.
- Снизьте давление в ресивере до нуля.
- Включите компрессор, нажав кнопку START.
- Измерьте время заполнения ресивера при давлении от 0 до 7 бар.
- Полученное значение времени должно быть меньше данных, указанных в таблице« Технические данные »

17.12. Проверка функциональности обратных клапанов

Пневматический распределитель:
Проверьте функционирование обратных клапанов в пневматическом распределителе, отсоединив шланги от агрегатов.

Один из агрегатов всегда должен работать; выключите оставшиеся агрегаты при помощи автоматического выключателя тока в распределительном устройстве. Сжатый воздух не должен стравливаться через обратные клапаны..

Ресивер:
Проверьте функционирование обратного клапана, отсоединив напорный шланг от клапана.

Проверяйте функционирование обратного клапана только после нагнетания давления в ресивере при выключенном компрессоре. Утечка сжатого воздуха недопустима.

17.13. Проверка функциональности электромагнитного клапана

(рис.20)

Проверка функционирования выполняется при помощи магнитного индикатора: он прикрепляется к золотнику клапана и вращается, если двигатели работают.

Рис.20

17.14. Проверка функциональности реле давления

Каждое реле давления имеет заданный гистерезис около 2 бар. Функционирование проверяется визуально.При достижении агрегатами верхнего предела давления реле давления должно отключать двигатели от источника напряжения.При достижении нижнего предела давления двигатели, напротив, должны запускаться.

ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ И ИХ УСТРАНЕНИЕ

18. РЕШЕНИЕ ОБЩИХ ПРОБЛЕМ

Внимание: необходимо отсоединить прибор от электросети перед началом работы!

Действия, связанные с устранением неисправностей, могут выполняться исключительно квалифицированным сервисным персоналом!

Переустановка значения давления предохранительного клапана запрещена!

Клапан сброса избыточного давления (PRV)

При увеличении давления в контуре давления компрессора до заданного значения открытия клапан сброса избыточного давления начнет автоматически выпускать воздух из системы.При падении давления клапан сброса избыточного давления закроется автоматически.

Увеличение давления в контуре давления может быть связано только с увеличением проточного сопротивления пневматических распределителей или с поломкой осушителя (например, с поломкой электромагнитных клапанов); следовательно, при повторном открытии клапана сброса избыточного давления необходима проверка функциональности осушителя или его ремонт!

На клапане сброса избыточного давления не разрешается изменять значение давления открытия самостоятельно. Это можно делать только после согласования с изготовителем!
На клапане сброса избыточного давления выпускные отверстия должны быть открыты, чтобы ничто не препятствовало выходу через них сжатого воздуха.

www.goldident.ru

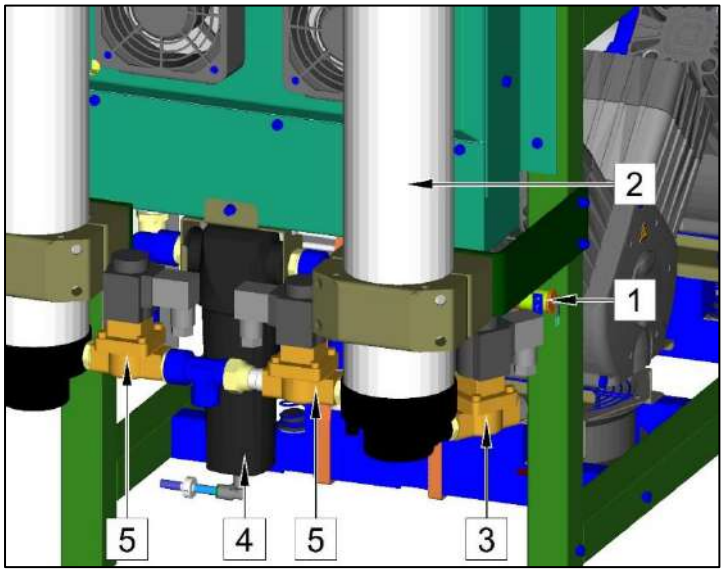


Рис. 21

1. Клапан сброса избыточного давления
2. Осушитель
3. Выпускной электромагнитный клапан
4. Отделитель конденсата
5. Входной электромагнитный клапан

Табл.4

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Ни один из компрессорных агрегатов не запускается	Отсутствует питание	Главный автоматический выключатель в распределителе выключен
	Отсутствует питание	Проверьте напряжение в сети
		Незафиксированная клемма в распределительном шкафу — затяните до конца
		Проверьте главный электронный разъем — замените поврежденный
	Не включается реле давления	Проверьте клеммы и функционирование реле давления — замените поврежденные
Некоторые из компрессорных агрегатов не запускаются (загорается световая сигнализация)	Отсутствует питание двигателя	Проверьте напряжение в сети
		Проверьте функционирование контактора и теплового реле — замените поврежденные
		Незафиксированные клеммы на клеммной колодке двигателя — затяните клеммы, поврежденные и сломанные клеммы замените
	Повреждена обмотка двигателя, повреждена тепловая защита	Замените двигатель
	Втянутый поршень или другая движущая часть (механическое повреждение движущих частей)	Замените поврежденные детали
	Сбои в работе блока управления	Проверьте функциональность устройства, наличие программного обеспечения — замените поврежденное устройство, загрузите ПО
Светодиодная индикация RUN / STOP не загорается зеленым светом	Прервано соединение между блоком управления и расширительным модулем	Проверьте целостность соединения — замените поврежденные детали
	Отсутствует питание	Проверьте напряжение в сети

		Незафиксированная клемма в распределительном шкафу — затяните до конца
		Проверьте главный электронный разъем — замените поврежденный
	Отсутствует питание	Главный автоматический выключатель в распределителе выключен
	Неисправность блока управления или расширительного модуля	Замените неисправное устройство или модуль
Компрессорные агрегаты часто запускаются без потребления воздуха	Утечка воздуха из пневматического распределителя	Проверьте пневматический распределитель — запечатайте негерметичное соединение
	Негерметичность обратных клапанов	Проверьте функционирование обратных клапанов и очистите их — замените поврежденные клапаны
	Утечка через электромагнитные клапаны после окончания регенерации	Проведите очистку — замените поврежденные клапаны
	Негерметичность реле давления и предохранительного клапана	Проверьте функциональность, проведите очистку — замените поврежденные детали
Снижена производительность некоторых компрессорных агрегатов, затянутый цикл запуска	Негерметичность компрессорного агрегата	Проверьте герметичность соединений агрегата — запечатайте негерметичное соединение
	Изношенные поршневые кольца	Замените изношенные поршневые кольца
	Поврежденное уплотнение между головой цилиндра и плитой клапана	Замените уплотнение — затяните по мере необходимости
	Загрязненный входной фильтр	Замените загрязненный фильтр на новый
Некоторые компрессорные агрегаты издают шум (постукивание, металлические звуки)	Поврежденный подшипник цапфы поршня, подшипника шатуна, подшипника двигателя	Замените поврежденный подшипник
	Незафиксированная (сломанная) пружина шарнира	Замените поврежденную пружину на новую
Последовательное выключение компрессоров (ввиду перегрева) из-за высокой температуры окружающего воздуха	Недостаточная вентиляция помещения, в котором установлен компрессор	Обеспечьте соответствующие условия окружающей среды
	Неработающие охлаждающие вентиляторы компрессорных агрегатов или охладителя	Замените поврежденные вентиляторы
		Замените неисправное тепловое рыле
Осушитель не обеспечивает осушение	Низкое рабочее давление	Снизьте забор воздуха, проверьте мощность прибора, герметичность соединений, состояние электроприемников, настройки реле давления
	Неработающий электромагнитный клапан	Отремонтируйте или замените клапан
	Забитая/неисправная форсунка регенерирующего воздуха	Очистите форсунку или используйте подходящий размер форсунки (например, после уменьшения количества агрегатов в ячейке или после дополнения компрессора ячейкой с дополнительными агрегатами)

www.goldident.ru

	Неисправный вентилятор охладителя	Замените вентилятор
	Неправильно установленное время переключения клапанов	Проверьте электрические соединения и время переключения клапанов в соответствии с электрической схемой
	Из камер вытекает жидкость белого цвета	Замените осушающее вещество и нижний фильтр-пресс
		Проверьте плотность и герметичность (в ходе работы под давлением)
	Загрязненные фильтры осушителя	Замените входной и выходной фильтры в камере, например в случае их переполнения до распада или сильной запыленности
Шумная работа осушителя или производимый им неприятный звук	Неисправный электромагнитный клапан	Замените клапан
	Испорченное демпферное вещество в контейнере для сбора конденсата	Замените демпферное вещество или контейнер
	Поврежденный напорный шланг	Замените напорный шланг

После устранения неисправности и повторной сборки осушителя необходимо слить из ресиверов собранный конденсат, осушить ресивер и произвести регенерацию осушителя предпочтительно в условиях непрерывной работы компрессора при давлении около 7,0 бар в течение не менее 1 часа, после чего проверить осушение воздуха.

19. РЕМОНТНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Гарантийный и послегарантийный ремонт должен выполняться производителем, его уполномоченным представителем или обслуживающим персоналом, одобренным поставщиком.

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в устройство без предварительного уведомления. Никакие изменения не повлияют на функциональные свойства устройства.

20. УТИЛИЗАЦИЯ УСТРОЙСТВА

- Отключите устройство от электросети.
- Стравите давление воздуха в ресивере, открыв сливной кран (7) (рис. 2).
- Утилизируйте оборудование в соответствии с применимыми нормативами, касающимися защиты окружающей среды.
- Для этого обратитесь в специализированную компанию, занимающуюся сортировкой и утилизацией отходов.
- Отработанные компоненты не должны оказывать отрицательного влияния на окружающую среду.

www.goldident.ru

21. ОТЧЕТ ОБ УСТАНОВКЕ

1. Изделие: (модель) **DK50 4x2VT/M** **DK50 6x2VT/M**	**2. Серийный номер:**
3.1. Имя пользователя:	
3.2. Адрес проведения установки:	
4. Оборудование, подсоединенное к компрессору	

5. Установка / ввод в эксплуатацию		**6. Этапы подготовки оператора**	
A. Проверка комплектации изделия**	Д	A. Описание изделия и его функций**	Д
	Н		Н
B. Проверка наличия документации**	Д	B. Эксплуатация изделия: включение и выключение, элементы управления, контрольные процедуры, отображение данных на дисплее, аварийные сигналы, эксплуатация в случае получения аварийных сигналов**	Д
	Н		Н
C. Установка / подсоединение к оборудованию**	Д	C. Техническое обслуживание: интервалы и процедуры технического обслуживания, служебные интервалы и эксплуатационные меры**	Д
	Н		Н
D. Функциональные испытания**	Д	D. Меры безопасности, предупреждения (их значение и соответствие им)**	Д
	Н		Н

Примечания	
7. Оператор проинструктирован по поводу мер безопасности, эксплуатации и технического обслуживания	
ФИО:	Подпись:
ФИО:	Подпись:
ФИО:	Подпись:
8. Кем выполнены установка и инструктаж Имя / фамилия	Подпись:
Компания:	Адрес:
Телефон:	
Электронная почта:	Дата:
9. Дистрибьютор	
Компания:	Адрес:
Контактное лицо:	
Телефон:	Электронная почта:

** Отметьте пп. 5 и 6 значком «X» («Да» или «Нет»). Внесите в раздел «Примечания» какие-либо замечания на основе данных пп. 5 и 6

www.goldident.ru

GoldiDent
Ваш поставщик стоматологического оборудования

DK50 4x2VT/M
DK50 6x2VT/M

EKOM spol. s r.o., Priemyselná 5031/18
921 01 PIEŠŤANY, Slovak Republic
tel.: +421 33 7967205, fax: +421 33 7967223
e-mail: ekom@ekom.sk, www.ekom.sk

NP-DK50-Nx2VT-M-RU-1_07-2018

112000381-0004

www.goldident.ru