



Стоматологические безмасляные компрессоры

**KD109 KD109B KD124 KD124B
KD124AB KD224 KD224D
KD224DB**



Авторизованный сервисный центр

Производитель
DIPLOMAT DENTAL s.r.o
Vrbovská cesta 17
921 01 Piešťany
Slovenská republika
Тел. +421/33/79 54 111
+421/33/79 54 250
Факс +421/33/77 26 326
e-mail info@diplomat-dental.sk

REV.1.....16/04/2012

1 – ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1.1 **ЗНАК СООТВЕТСТВИЯ ЕВРОПЕЙСКИМ ДИРЕКТИВАМ КАЧЕСТВА (CE)**

Данные компрессоры отмечены знаком соответствия европейским директивам качества, что свидетельствует о разработке и производстве продукции в соответствии с требованиями безопасности, указанными в директивах ЕС.

1.2 **ОБЩЕЕ РУКОВОДСТВО**

Настоящая инструкция является неотъемлемой частью компрессора и должна находиться в непосредственном доступе даже при его продаже.

Владелец компрессора и/или пользователь должен хорошо знать содержание данной инструкции для надлежащего использования и обслуживания.

Если пользователь не владеет языком, на котором изложена инструкция, дилеру необходимо предоставить полный и правильный перевод на язык пользователя.

Способ изложения инструкций в данном руководстве обеспечивает безопасное использование агрегата и его надлежащее функционирование.

Установка компрессора должна осуществляться только компетентными специалистами. Это касается и технического обслуживания: при замене деталей необходимо использовать только оригинальные запасные части или детали с характеристиками, эквивалентными оригинальным.

Не допускается изменение конфигурации компрессора; также не допускается изменение настроек, за исключением тех, которые указаны в данном руководстве.

Производитель не несет ответственности за травмы или повреждения из-за неправильного или ненадлежащего использования устройства, а также из-за неправильного техобслуживания или его отсутствия.

1.3 ИНСТРУКЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Данное устройство было разработано и произведено таким образом, чтобы не возникало рисков во время работы (при выполнении настоящих инструкций); несмотря на это, необходимо соблюдать следующие меры безопасности против остаточных угроз:

- не использовать компрессор ни для каких других целей, кроме тех, которые заявлены производителем;
- хранить компрессор в закрытом помещении, защищать от дождя и влажности;
- устанавливать вне доступа детей и неквалифицированных пользователей;
- не допускать использования никаких других потоков, кроме воздушных;
- не использовать во взрывоопасных условиях;
- не производить ремонтных работ при подсоединенном питании или давлении внутри резервуара;
- не прикасаться к горячему двигателю;
- всегда использовать оригинальные запасные части и детали, подходящие к данному компрессору;
- не подключать прибор к источнику питания, не соответствующему параметрам, указанным на информационной табличке устройства;
- не включать компрессор в сеть при поврежденном кабеле питания;
- не включать компрессор, если имеются видимые повреждения; остановить работу при необычном шуме;
- не осуществлять транспортировку компрессора без заводской упаковки.

1.4 - ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ И ОБОЗНАЧЕНИЯ.

Данные обозначения нанесены на компрессор и включены в настоящую инструкцию, чтобы выделить особо важные замечания или ситуации:



Предупреждение/
воспрещение во избежание
травм и повреждений



Опасность
горячей
поверхности



Опасность электрического
удара



Опасность
автоматического
запуска устройства

1.5 – ИНФОРМАЦИОННАЯ ТАБЛИЧКА

Соответствует информационным табличкам на всех продуктах.

1				CE	5
	G/2010				6
2	V Hz ~	220 60 1	l/min cfm	100 3.57	7
3	Serial N.	000000056	W A	800 7.8	8
4	dB A	70	IP20	bar psi	9
				7 101	10
	11	12	13		

- 1 – Данные производителя
- 2 - Наименование
- 3 – Серийный номер
- 4 – Уровень шума
- 5 – Обозначение CE
- 6 – Год выпуска
- 7 – Производительность [lpm - cfm]

- 8 – Объем резервуара [l - gal]
- 9 – Максимальное рабочее давление [bar - psi]
- 10 – Страна-производитель
- 11 – Шкала защиты IP
- 12 – Потребляемая мощность – максимальный ток [W - A]
- 13 – Напряжения питания [V - Hz]

2 – ИНФОРМАЦИЯ О ПРОДУКТЕ

2.1 - ОПИСАНИЕ

Стоматологические компрессоры серии KD являются источником сжатого воздуха, предназначенные для подключения к стоматологическим установкам и зуботехническим приборам. Компрессоры серии KD производят сжатый воздух без примесей масла, который далее в зависимости от модели фильтруется, осушается конденсационным или адсорбционным осушителем.

Стоматологические компрессоры **KD 109**, **KD 124**, **KD 224** на основании, без шумопоглощающего шкафчика могут устанавливаться в помещении клиники (рекомендуется отдельное помещение для компрессоров).

Стоматологические компрессоры **KD 109B**, **KD 124B** на основании, с шумопоглощающим шкафчиком могут устанавливаться в помещении клиники.

Стоматологические компрессоры **KD 124D** на основании, без шумопоглощающего шкафчика, с осушителем воздуха могут устанавливаться в помещении клиники (рекомендуется отдельное помещение для компрессоров).

Стоматологические компрессоры **KD 224DB** с основанием, с шумопоглощающим шкафчиком, с осушителем воздуха могут устанавливаться в помещении клиники.

Некоторые модели оснащены системой сушки, описанной в пункте 2.3.

Устройство имеет маркировку CE и соответствует требованиям безопасности медицинских приборов.

При использовании компрессора для стоматологических приборов необходимо произвести установку в соответствии со спецификациями директивы Европейского Сообщества 2007/47/CE.



Сжатый компрессором воздух не предназначен для прямого физического воздействия воздухом или поддержки дыхания).



Невыполнение инструкций по безопасности, изложенных в главах 1-3 настоящего руководства, ведет к неправильному использованию устройства и может явиться причиной аварии.

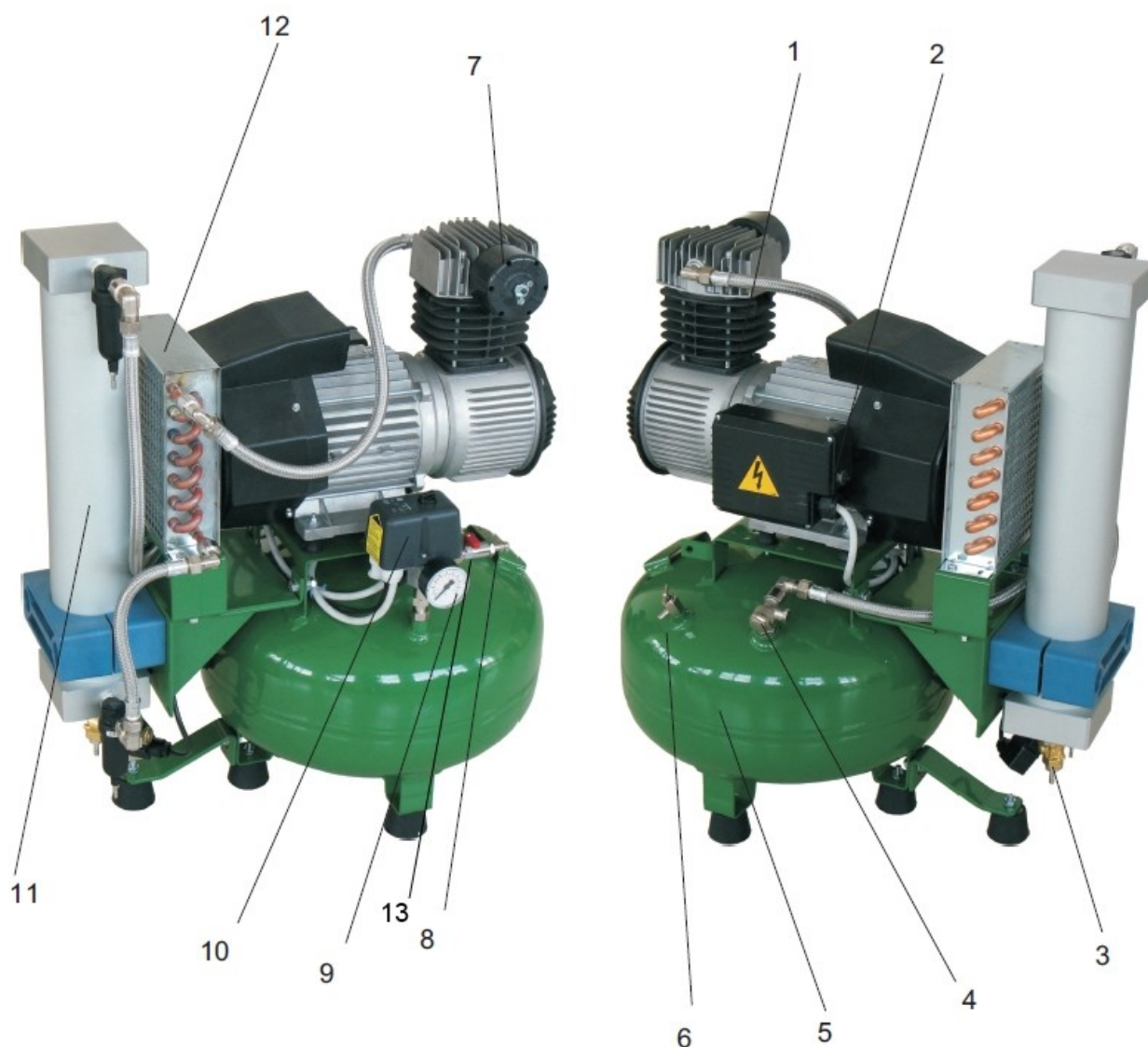


Изучение данной инструкции необходимо для предотвращения опасных ситуаций для людей и имущества.

2.2 ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

Устройство состоит из безмаслянного компрессора, резервуара для сжатого воздуха, предохранительного клапана для ограничения избыточного давления и переключателя давления для автоматической работы прибора.

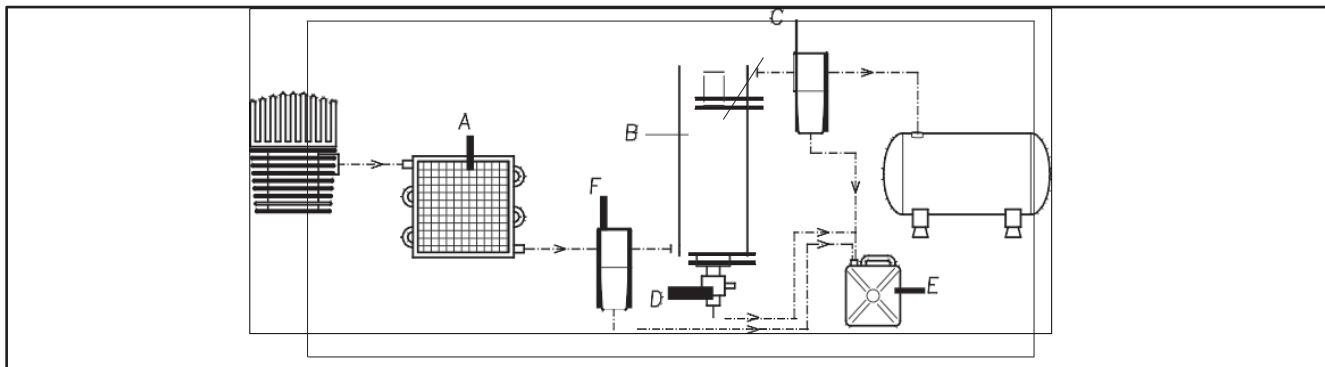
Поршневая группа компрессора (1) всасывает атмосферный воздух через входной фильтр (7) и сжимает его через обратный клапан (4) в ресивер (5). Сжатый воздух подготовлен в ресивере для дальнейшего применения. Стоматологическая установка потребляет сжатый воздух из ресивера и давление в нем понижается до уровня, определенного реле давления (10), после срабатывания реле давления компрессор включается и сжимает воздух до уровня выключения, который также устанавливается реле давления (10). Предохранительный клапан (13) предотвращает повышение давления в системе сверх максимально допустимого значения (8 бар). Через выпускной кран (6) сливается конденсат из ресивера.



1	Поршневая группа компрессора
2	Тепловой защитный элемент
3	Клапан осушителя
4	Обратный клапан
5	Ресивер
6	Выпускной кран
7	Входной фильтр
8	Выходное отверстие компрессора
9	Манометр
10	Реле давления
11	Осушитель воздуха
12	Радиатор
13	Предохранительный клапан

2.3 АБСОРБЦИОННАЯ СУШКА ВОЗДУХА

- a. Радиатор с вентилятором
- b. Емкость с абсорбционным материал
- c. Выходные фильтры
- d. Электроклапан для слива из емкости b
- e. Емкость для слива
- f. Внутренний фильтр



ПРОЦЕСС СУШКИ

Сушка состоит из трех частей: радиатора (a) с фильтром 5 мкм (f), алюминиевой емкости, наполненной осушителем (b), с фильтром (c).

В нижней части трубы электроклапан (d) контролирует слив воды и восстановление осушителя. Принцип работы основан на эффекте адсорбции слоя осушающего материала при его соприкосновении с воздушным потоком.

Во время перемещения потока из нижней части трубы в верхнюю воздух постепенно теряет влажность, которая удерживается слоем осушителя; достигнув верха, воздух теряет всю влажность.

Во время данного процесса слой осушителя впитывает больше влаги снизу и меньше сверху.

При остановке мотора останавливается и воздушный поток, емкость (b) наполняется сжатым воздухом; затем открывается электроклапан (d) и сжатый воздух выпускается наружу, в емкость для слива (e), формируя новый поток в нижней части емкости. Во время этого процесса воздух пересекает слой осушителя, при этом влажность слоя осушителя постепенно уменьшается и выделяется поглощенная влага.

Из-за перепада влажности, силы потока и силы притяжения вода собирается в нижней части емкости и выводится наружу, а материал-осушитель восстанавливает свои адсорбционные свойства.

2.4 – ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Модель	Производительность, л/мин	Производительность при 5 бар, л/мин	Рабочее давление, бар	Шум, дБ(А) 1м	Ресивер, л	Масса брутто, кг	Размеры коробки (см)
KD109	100	62	7	70	9	28	43x43x48
KD109B	100	62	7	58	9	60	85x70x66
KD124	100	62	7	70	24	30	55x55x67
KD124B	100	62	7	58	24	32+42	55x55x67 76x25x83
KD124AB	100	62	7	58	24	32+ 42	54x54x67 76x25x83
KD224	150	100	7	72	24	35	55x55x67
KD224D	150	100	7	72	24	55	85x70x105
KD224DB	150	100	7	62	24	55+43	85x70x105 76x25x83

2.5 - УПАКОВКА

Устройство транспортируется в единой упаковке, состоящей из поддона и картонной коробки.

2.6 – ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫЕ ОПЕРАЦИИ

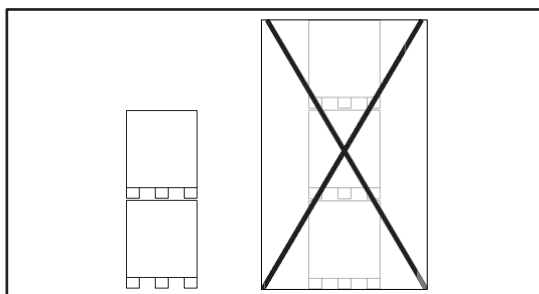
Устройство нужно перемещать при помощи автопогрузчика с вилчатым захватом или электропогрузчика.

2.7 - ХРАНЕНИЕ

Упакованное устройство необходимо хранить в сухом крытом помещении при температуре от -10°C до +50°C и относительной влажности от 10% до 90% без конденсации.



Не ставить более двух упаковок друг на друга.



3 - УСТАНОВКА

3.1. – ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ



Установка должна производиться только квалифицированными специалистами.

Извлеките компрессор из упаковки и проверьте, не был ли он поврежден при транспортировке; затем соедините антивибрационную платформу с компрессором (рис. 1, стр. 22).

Установите компрессор в просторном сухом помещении с относительной влажностью менее 75% и температурой от +5°C до +40°C.

Установите компрессор на плоской поверхности с покрытием, способным выдержать вес устройства.

Прежде чем поставить компрессор на пол, проверьте, соответствует ли размер поддерживающей рамы весу компрессора, и сможет ли рама выдержать динамическую нагрузку при работе компрессора.

В случае недостаточной вентиляции установите вентилятор или вентиляционную трубу подходящего размера.

Не ставьте компрессор близко к стенам или мебели; оставьте расстояние 50 см вокруг компрессора, чтобы обеспечить нормальную вентиляцию.

Соберите антивибрационную стойку в соответствии с инструкциями в главе 8.

3.2 – ПНЕВМАТИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ.

Подсоедините выход компрессора к пневматической цепи при помощи подходящего шланга, соответствующего скорости подачи воздуха и максимальному давлению.

Надежно подсоедините компрессор при помощи пневматического соединителя, оснащенного системой блокировки и соответствующего максимальному давлению компрессора, используя муфту или резьбу.



Удостоверьтесь, что пневматическая линия, подсоединенная к компрессору, не пропускает воздух; протечка может привести к внезапному пуску компрессора.

3.3 – ЭЛЕКТРОМОНТАЖ

Подсоедините компрессор к электрокабелю с заземлением и напряжением, соответствующим напряжению на информационной табличке. Возможна погрешность линии напряжения в +/- 10%.

Электролиния должна быть защищена устройством/автоматом, соответствующим максимальной силе тока агрегата.

Защитное устройство должно предотвращать размыкание цепи при старте двигателя в случае, когда подаваемый ток превышает стандартные параметры в 5-6 раз.



Вилка шнура питания должна соответствовать стандартам страны, где используется устройство, и должна подходить максимальной мощности/силе тока компрессора.



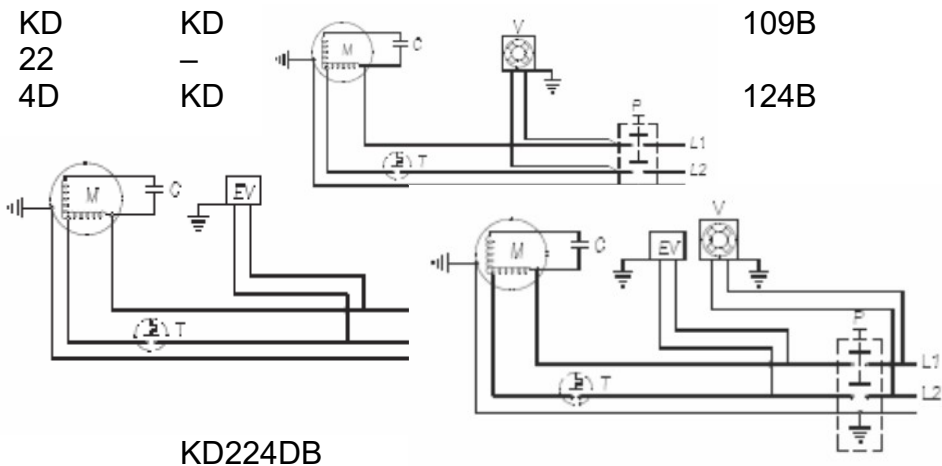
Удостоверьтесь, что электрический провод, входящий в комплект, не поврежден; при необходимости удлинить провод используйте кабель с заземлением H05VV или SJT (или имеющий лучшие характеристики) с подходящим сечением.



Перед началом использования компрессора убедитесь, что заземляющая цепь подсоединена правильно. Удостоверьтесь, что шнур заземления соединен с клеммой заземления реле давления. Поверните ручку реле давления компрессора в положение «1» (рис. 2, стр. 22).

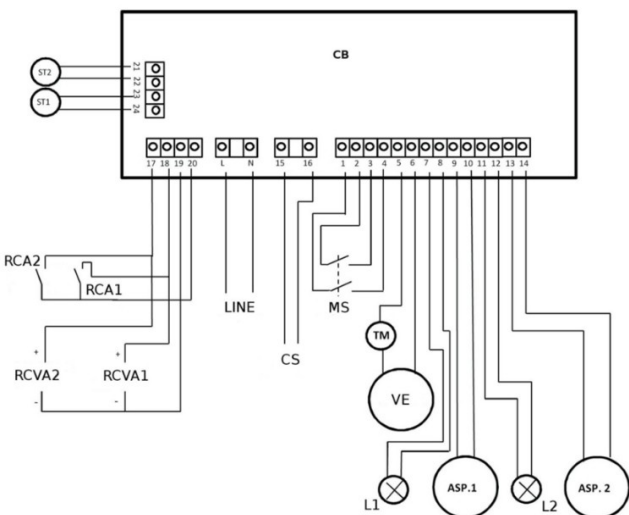
Модель	Напряжение - Частота [V - Hz]	Мощность [W]	Номинал тока [A]	Сушка воздуха
KD109	230/50	930	4.8	Нет
KD109B	230/50	930	4.8	Нет
KD124	230/50	930	4.8	Нет
KD124B	230/50	930	4.8	Нет
KD124AB	230/50	930	4.8	Нет
KD224	230/50	1500	10	Нет
KD224D	230/50	1500	10	Да
KD224DB	230/50	1500	10	Да

3.4 – ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА



KD224DB

KD 124 AB



M	Двигатель
T	Тепловой защитный элемент
EV	Электроклапан сушки
P	Переключатель давления
L1	Питающий провод
L2	Питающий провод
V	Кабинетный вентилятор

- ST1 Тепловой защитный элемент всасывающего компрессора 1
- ST2 Тепловой защитный элемент всасывающего компрессора 2
- RCA1 Пульт ДУ всасывающего компрессора 1 – переключатель активирован
- RCA2 Пульт ДУ всасывающего компрессора 2 – переключатель активирован
- RCVA1 Пульт ДУ всасывающего компрессора 1 – активация напряжения
- RCVA2 Пульт ДУ всасывающего компрессора 2 – активация напряжения
- LINE Сеть питания
- CS Разъем для компрессора
- MS Главный выключатель
- TM Тепловое реле охлаждающего вентилятора
- VE Охлаждающий вентилятор
- L1 Индикаторная лампа работы всасывающего компрессора 1
- L2 Индикаторная лампа работы всасывающего компрессора 2
- ASP1 Всасывающий компрессор 1
- ASP2 Всасывающий компрессор 2
- CB Электронный блок управления

4 – ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Убедитесь, что напряжение в сети соответствует требованиям, указанным на информационной табличке устройства.

Установите рычажок реле давления в положение «0» (рис. 2, стр. 22). Вставьте вилку в розетку и запустите компрессор, повернув рычажок в положение «1».

Рабочий процесс компрессора происходит автоматически.

Реле давления останавливает компрессор, когда давление в резервуаре достигает максимально допустимого значения, и запускает его, когда давление опускается до минимума.

Если компрессор оснащен сушкой, убедитесь, что к резервуару подключен шланг для воды.



Осторожно, головка мотора и выпускной шланг могут сильно нагреваться. Не прикасайтесь к этим деталям во избежание ожогов.

Шумопоглощающий шкафчик (если есть) оборудован охлаждающим вентилятором для вывода тепла, выделяемого компрессором; управление осуществляется при помощи реле давления.

Не меняйте настройки реле давления; настройка была произведена производителем и дальнейшее обслуживание должны выполнять специалисты.

В случае прекращения подачи питания компрессор останавливается, не завершив цикл заполнения. При восстановлении электропитания компрессор может не включиться из-за обратного давления на выходе. Для повторного запуска компрессора см. инструкции в главе 6.

5 – ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Не менее одного раза в день сливайте конденсат из резервуара через сливное отверстие (рис.6, стр. 22).

- Каждые 300 рабочих часов или 6 месяцев (что наступит раньше) необходимо заменять воздушный всасывающий фильтр.

- Каждые три месяца проверяйте производительность компрессора; необходимо выполнить следующие проверки:

- механические: проверьте соединения, проверьте сохранность амортизаторов двигателя, наличие/отсутствие ржавчины на стойке и на резервуаре; эффективность вентиляционной системы мотора;

- пневматические: проверьте плотность соединений, наличие/отсутствие повреждений в герметическом шланге, целостность предохранительного клапана и удостоверьтесь, что он правильно открывается (удалите все помехи), проверьте отсутствие/наличие утечки воздуха;

- электрические: проверьте состояние электрического кабеля и его соединений, работу реле давления, эффективность заземления и защитной цепи.

Проверьте устойчивость устройства и надежность системы фиксации/установки.

Проверьте сохранность шлангов, подсоединенных к линии компрессии воздуха.

- Каждые шесть месяцев проверяйте эффективность компрессора, при необходимости заменяйте адсорбционный наполнитель.



Контроль и техническое обслуживание должны осуществлять только специалисты и обученный персонал.

6 – УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК



Все операции необходимо выполнять после опустошения резервуара и отключения питания. Все операции должны выполняться специалистами.

КОМПРЕССОР НЕ ЗАПУСКАЕТСЯ

- Проверьте, подключено ли устройство к сети.
- Проверьте, соответствует ли напряжение в сети требованиям прибора.
- Убедитесь, что давление в резервуаре не превышает параметры срабатывания реле.
- Тепловой защитный элемент отключен; перезагрузите вручную тепловой элемент (рис. 8, стр. 22 KD224) или подождите 15-20 минут до автоматической перезагрузки (KD109 и KD124).
- неисправность/поломка; обратитесь в сервисный центр.

ОСТАНОВКА КОМПРЕССОРА ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ

- Двигатель оснащен тепловым защитным элементом, он останавливает работу компрессора при слишком высокой температуре. Компрессор продолжит работу через 15-20 минут (для моделей KD109 и KD124) или после ручной перезагрузки теплового защитного элемента (KD224D), расположенного на крышке распределительной коробки.



Слишком большая нагрузка на компрессор, так как его производительность слишком мала для требуемой подачи воздуха.

- Проверьте давление внутри резервуара; если оно превышает параметры срабатывания реле, компрессор останавливается автоматически.

КОМПРЕССОР НЕ ДОСТИГАЕТ МАКСИМАЛЬНОГО УРОВНЯ ДАВЛЕНИЯ

- Проверьте, нет ли утечки воздуха.
- Убедитесь, правильно ли работает реле давления, обратитесь в сервисный центр для регулировки (рис. 9, стр. 22).
- Двигатель не работает в нормальном режиме, необходим осмотр. Обратитесь в сервисный центр для осмотра клапанов и поршневых колец.

КОМПРЕССОР ВКЛЮЧАЕТСЯ, ДАЖЕ ПРИ ОТСУТСТВИИ ПОТРЕБНОСТИ В ВОЗДУХЕ СО СТОРОНЫ ВНЕШНЕЙ ЛИНИИ

- Резервуар опустошается из-за утечки воздуха, реле давления запускает новый рабочий цикл. Проверьте пневматические соединительные каналы.
- Обратный клапан (рис. 10, стр. 22) неправильно закрыт. Произведите его очистку в соответствии с нижеследующими инструкциями:
 - выпустите сжатый воздух из резервуара;
 - отсоедините клапан;
 - снимите резиновый поршень; осторожно, не повредите пружину;
 - протрите резиновый поршень сухой тканью, убедитесь, что поршень не поврежден;
 - прочистите седло поршня сжатым воздухом из компрессора;
 - установите поршень внутри клапана, поставьте пружину и заверните крышку.



Замените клапан, если поршень или корпус клапана повреждены.

ПО ОКОНЧАНИИ РАБОЧЕГО ЦИКЛА РЕЗЕРВУАР КОМПРЕССОРА ОПУСТОШАЕТСЯ ДАЖЕ ПРИ ОТСУТСТВИИ ПОТРЕБНОСТИ В ВОЗДУХЕ СО СТОРОНЫ ВНЕШНЕЙ ЛИНИИ

- Обратный клапан неправильно закрыт. Произведите его очистку, используя указания, приведенные в предыдущем пункте.

7 – СПЕЦИАЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

7.1 – ДЕМОНТАЖ КОМПРЕССОРА

При разборке компрессора необходимо соблюдать все нормы безопасности во избежание травм и повреждений.

Металлические части можно переплавить; резиновые и пластиковые детали утилизируются в соответствии с действующим законодательством страны, где установлен компрессор.

Упаковочный материал должен утилизироваться в соответствии правовыми нормами страны, где компрессор устанавливается, перерабатывается или используется повторно.

7.2 – ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

Дефектные детали должны заменяться только специалистами, авторизованными продавцом, указанным на крышке прибора; во избежание травм и повреждений необходимо соблюдать все нормы безопасности.

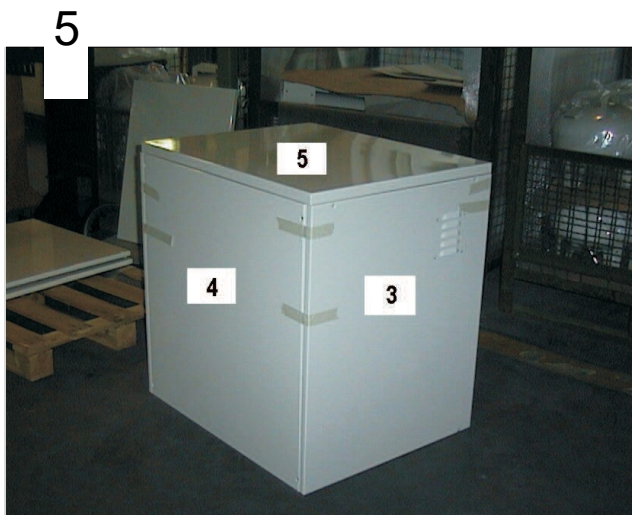
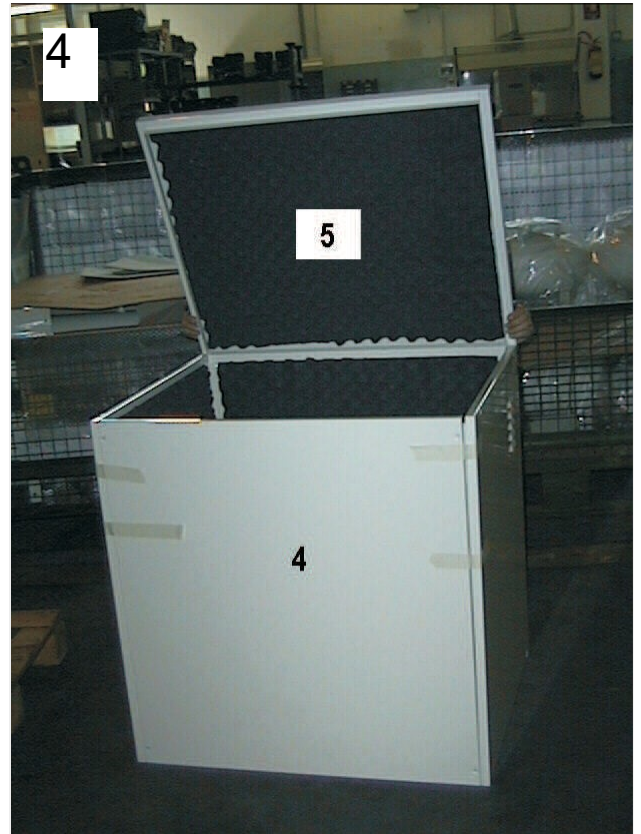
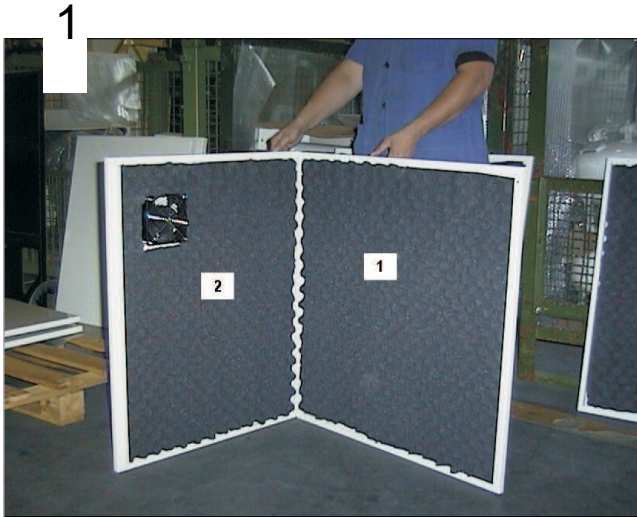


Несоблюдение норм безопасности может привести к серьезным травмам и повреждениям. Производитель не несет ответственности за травмы и ущерб, полученные в результате неправильного или недопустимого использования компрессора.

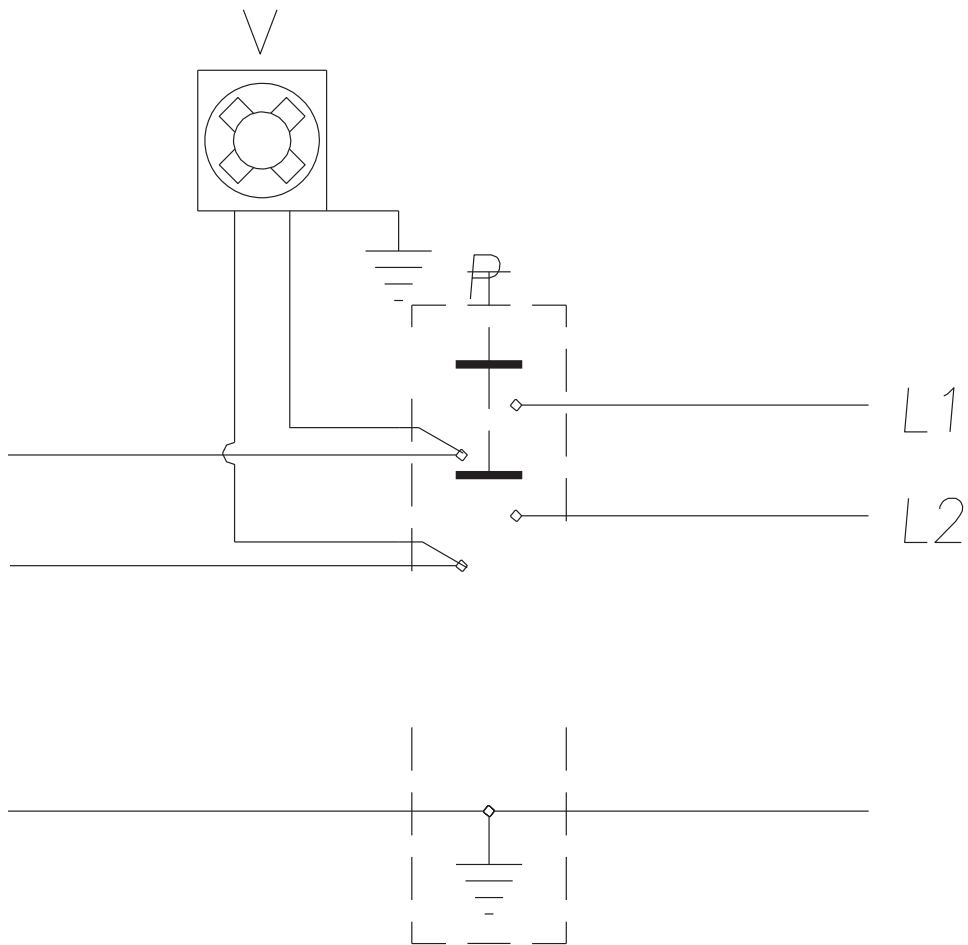
7.3 - ГАРАНТИЯ

- Устройство находится на гарантии в течение 12 месяцев со дня продажи.
- Гарантия предусматривает бесплатную замену деталей, имеющих дефект по вине производителя; гарантия не распространяется на электрические и изнашиваемые части (фильтры, поршневые и уплотнительные кольца, пропускные мембраны и т.п.)
- Гарантия недействительна при порче прибора и ненадлежащем использовании.
- Гарантия не покрывает транспортные расходы и трудозатраты.

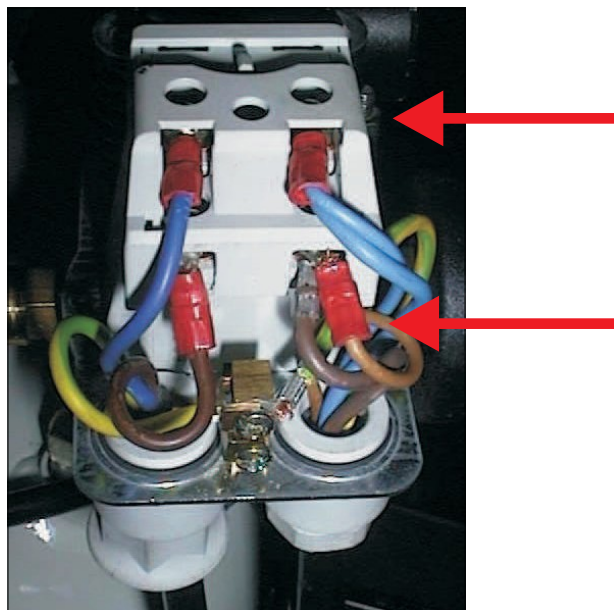
8 – СБОРКА КОРПУСА



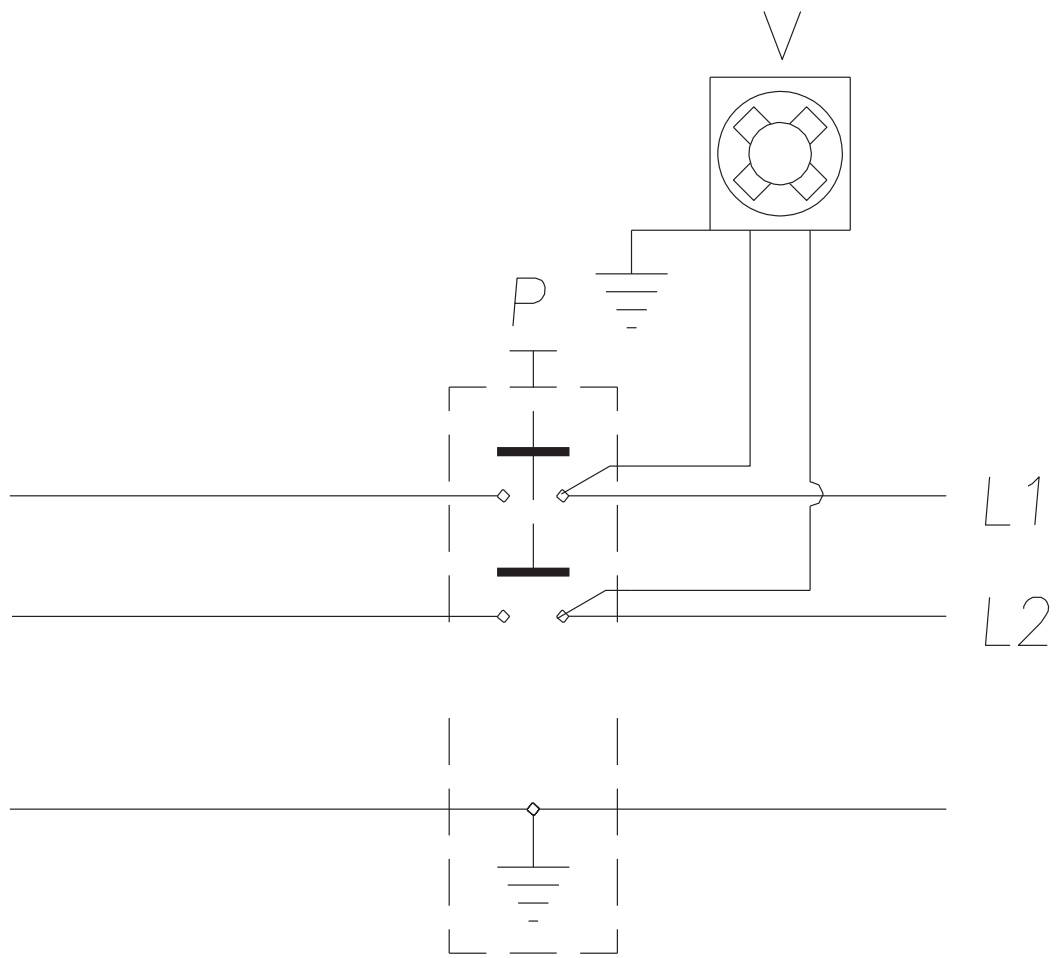
СОЕДИНЕНИЕ ВЕНТИЛЯТОРНОЙ КОРОБКИ



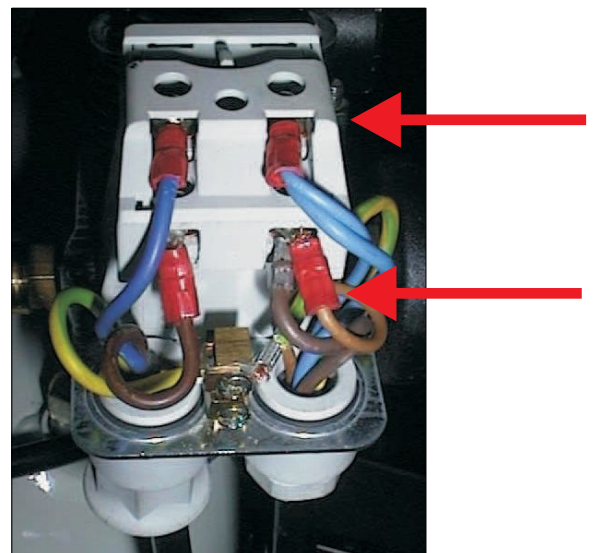
V = ВЕНТИЛЯТОР
P = РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ



Подключение мотора: **вентилятор работает только при работающем моторе**



V = ВЕНТИЛЯТОР
P = РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ



Подключение питания: **вентилятор работает только при подключении компрессора к сети**

Подключение для моделей с сушкой



ПОДСОЕДИНИТЕ ПРОВОД ЗАЗЕМЛЕНИЯ ОТ
КОРПУСА К ВЕНТИЛЯТОРУ, КАК ПОКАЗАНО НА
РИСУНКЕ

