

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

НА КОМПРЕССОР СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ DENTAL-AIR, WERTHER

Настоящий документ является техническим паспортом, удостоверяющим гарантируемые предприятием-изготовителем основные параметры и технические характеристики компрессора стоматологического DENTAL-AIR.

1. Назначение компрессора стоматологического

Безмасляные стоматологические компрессоры Dental-Air фирмы Werther International предназначены для подачи сухого, чистого, профильтрованного воздуха в одну или несколько стоматологических установок с пневматическими и электро-пневматическими наконечниками.

2. Технические характеристики

Модель	Источник питания В/Гц	Электрич. мощность кВт	Производительность л/мин	Оптимальная нагрузка, л/мин	Макс. давление в ресивере, бар	Объем ресивера л	Уровень шума Дб (1м)	Класс	Уровень защиты	Звуко-изолирующий кожух	Осушитель воздуха
1/24/3	~220/50	0,6	100	62	7	24	70	класс1	тип Б	★	-
1/24/5	~220/50	0,6	100	62	7	24	70	класс1	тип Б	★	-
1/24/37	~220/50	0,6	100	62	7	24	70	класс1	тип Б	★	+
1/24/57	~220/50	0,6	100	62	7	24	70	класс1	тип Б	★	+
1/24/39	~220/50	0,6	100	62	7	24	55	класс1	тип Б	★	-
1/24/379	~220/50	0,6	100	62	7	24	55	класс1	тип Б	★	+
2/24/3	~220/50	1,1	150	121	7	24	72	класс1	тип Б	★	-
2/24/5	~220/50	1,1	150	121	7	24	72	класс1	тип Б	★	-
2/24/37	~220/50	1,1	150	121	7	24	72	класс1	тип Б	★	+
2/24/57	~220/50	1,1	150	121	7	24	72	класс1	тип Б	★	+
2/24/39	~220/50	1,1	150	121	7	24	56	класс1	тип Б	★	-
2/24/379	~220/50	1,1	150	121	7	24	56	класс1	тип Б	★	+
2/50/5	~220/50	1,1	150	121	7	50	72	класс1	тип Б	★	-
2/50/57	~220/50	1,1	150	121	7	50	72	класс1	тип Б	★	+
2/50/39	~220/50	1,1	150	121	7	50	56	класс1	тип Б	★	-
2/50/379	~220/50	1,1	150	121	7	50	56	класс1	тип Б	★	+
3/24/3	~220/50	1,5	200	144	7	24	74	класс1	тип Б	★	-
3/24/5	~220/50	1,5	200	144	7	24	74	класс1	тип Б	★	-
3/24/37	~220/50	1,5	200	144	7	24	74	класс1	тип Б	★	+
3/24/57	~220/50	1,5	200	144	7	24	74	класс1	тип Б	★	+
3/24/39	~220/50	1,5	200	144	7	24	62	класс1	тип Б	★	-
3/24/379	~220/50	1,5	200	144	7	24	62	класс1	тип Б	★	+
3/50/5	~220/50	1,5	200	144	7	50	74	класс1	тип Б	★	-
3/50/57	~220/50	1,5	200	144	7	50	74	класс1	тип Б	★	+
3/50/39	~220/50	1,5	200	144	7	50	62	класс1	тип Б	★	-
3/50/379	~220/50	1,5	200	144	7	50	62	класс1	тип Б	★	+
2/100/3	~220/50	2,2	300	242	7	100	76	класс1	тип Б	★	-
2/100/37	~220/50	2,2	300	242	7	100	76	класс1	тип Б	★	+
3/100/3	~220/50	3	400	288	7	100	78	класс1	тип Б	★	-
3/100/37	~220/50	3	400	288	7	100	78	класс1	тип Б	★	+

3. Гарантийные обязательства

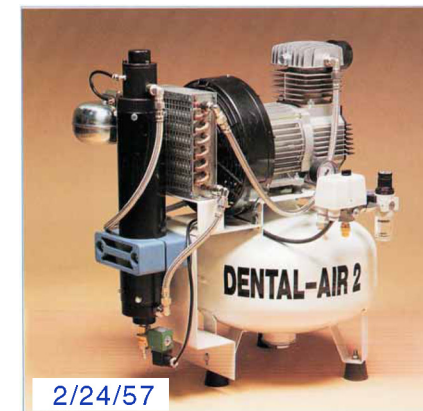
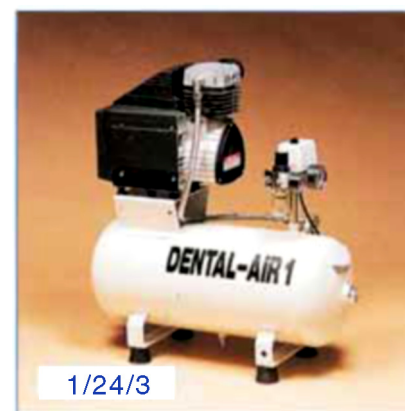
Исправная работа компрессора стоматологического Dental-Air (Werther) гарантируется в течение 1 года со дня продажи при соблюдении правил использования, описанных в инструкции пользователя:

- не подвергать прибор прямому воздействию влаги, запрещается эксплуатация прибора при влажности более 85%;
- запрещается работа с прибором при температуре окружающей среды ниже 5° С и выше 40° С;
- необходимо избегать ударно-механических воздействий;
- не допускать работу прибора с нештатными блоками питания и датчиками.



Стоматологические воздушные компрессоры DENTAL-AIR

1/24/3	2/24/3	2/50/5	3/24/3	3/50/5
1/24/5	2/24/5	2/50/57	3/24/5	3/50/57
1/24/37	2/24/37	2/50/39	3/24/37	3/50/39
1/24/57	2/24/57	2/50/379	3/24/57	3/50/379
1/24/39	2/24/39	2/100/3	3/24/39	3/100/3
1/24/379	2/24/379	2/100/37	3/24/379	3/100/37



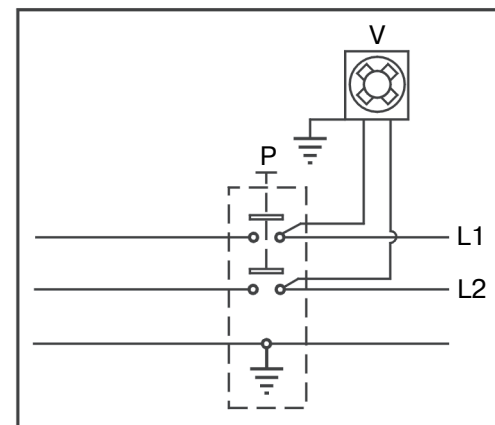
ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Назначение	3
2. Ответственность пользователя и / или владельца компрессорной установки	3
3. Обозначения компрессоров	3
4. Меры безопасности	4
5. Упаковка, транспортирование и хранение	5
6. Утилизация компрессора	5
7. Устройство компрессора	6
8. Электрическая схема компрессора	6
9. Установка	7
10. Подготовка к работе и работа	7
11. Осушитель воздуха	8
12. Техническое обслуживание	9
13. Возможные неисправности: причины и способы их устранения	10
ПРИЛОЖЕНИЯ	12
ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ	20

В. ПОДКЛЮЧЕНИЕ БЛОКА ВЕНТИЛЯТОРА

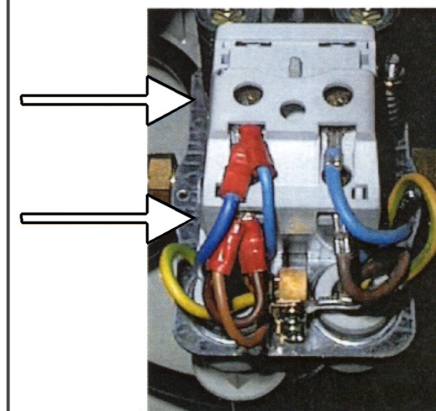
В.1. Подключение вентилятора к сети питания

Вентилятор работает, когда компрессор подключен к сети.



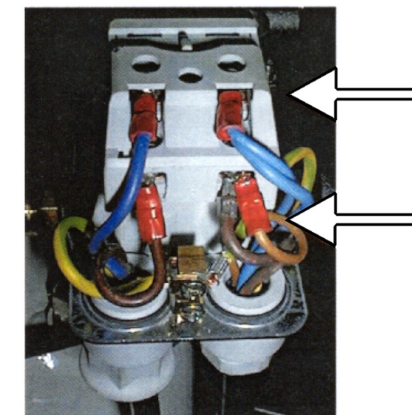
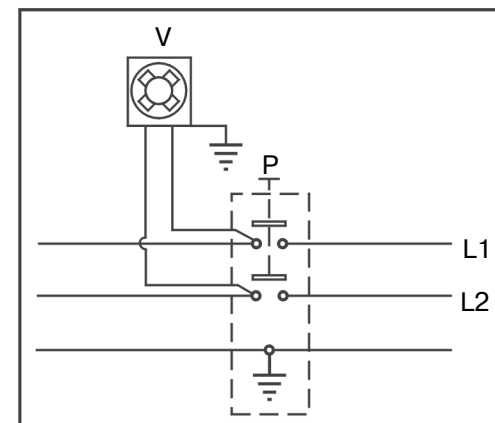
V - вентилятор

P - выключатель давления



В.2. Подключение вентилятора к мотору

Вентилятор работает, когда работает мотор.

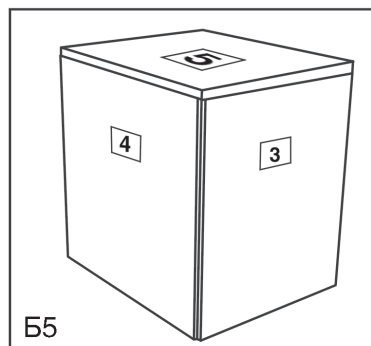
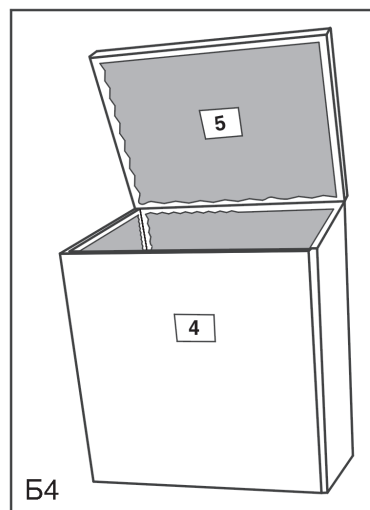
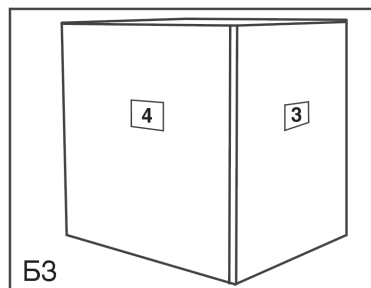
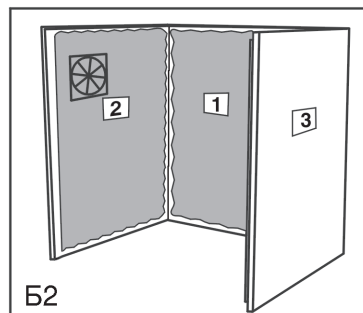
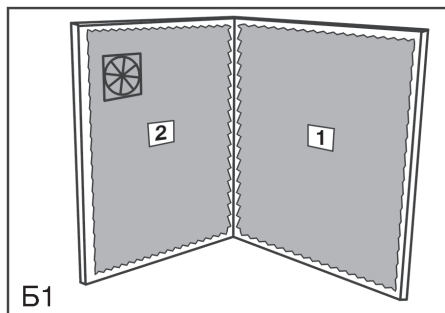


ВНИМАНИЕ!

В моделях с осушителем подключение вентилятора возможно только к сети питания.

Б. СБОРКА ЗВУКОИЗОЛИРУЮЩЕГО КОЖУХА

Порядок сборки звукоизолирующего кожуха показан на рис. Б1-Б5



1. НАЗНАЧЕНИЕ

Безмасляные стоматологические воздушные компрессоры Dental-Air 1,2,3 компании Werther International предназначены для подачи сухого, чистого, профильтрованного воздуха в одну или несколько стоматологических установок с пневматическими наконечниками.

2. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ И / ИЛИ ВЛАДЕЛЬЦА КОМПРЕССОРНОЙ УСТАНОВКИ

Эта инструкция неотъемлемая часть компрессорной установки и должна всегда сопровождать его.

Владелец компрессорной установки и / или пользователь должен изучить инструкцию по эксплуатации перед тем как приступить к ее эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА УЩЕРБ НАНЕСЕННЫЙ ЛЮДЯМ ИЛИ ПРЕДМЕТАМ ВЫЗВАННЫЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОМПРЕССОРНОЙ УСТАНОВКИ, ЛИБО ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЕЕ НЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ.

3. ОБОЗНАЧЕНИЕ КОМПРЕССОРОВ

Цифровое обозначение компрессоров состоит из трех групп и характеризует параметры данной модели: **A/BBB/CDE**, где

A тип мотора 1,2 или 3;

BBB объем ресивера в литрах (24, 50 или 100);

C форма ресивера (3 - горизонтальный, 5 - плоский или вертикальный);

D наличие осушителя (отсутствие в обозначении - без осушителя, 7 - с осушителем);

E наличие корпуса (отсутствие в обозначении - без корпуса, 9 - с корпусом).

Например: 2/24/57

с осушителем
плоский ресивер
объем ресивера 24 л
тип мотора 2

1/24/39

с корпусом
без осушителя
горизонтальный ресивер
объем ресивера 24 л
тип мотора 1

3/100/3

без осушителя
горизонтальный ресивер
объем ресивера 100 л
тип мотора 3

2/50/379

с корпусом
с осушителем
горизонтальный ресивер
объем ресивера 50 л
тип мотора 2

4. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Перед каждым включением компрессора проверяйте состояние шлангов, арматуры и наружных узлов компрессора.

Компрессор во время работы должен стоять на горизонтальной поверхности. Используйте сетевую электророзетку с контактами заземления.

Устанавливайте компрессор в помещении, воздух в котором не загрязнен пылью и едкими веществами. Содержите компрессор в чистоте.

Используйте компрессор только для привода стоматологических установок и турбинных наконечников, соответствующих международным стандартам.

В случае отсоединения или повреждения пневмомагистрали или воздушных шлангов в стоматологической установке выключите подачу воздуха из ресивера, вращая ручку редуктора против часовой стрелки или выключите компрессор выключателем на корпусе автомата регулятора давления.

Не направляйте поток воздуха из компрессора в лицо.

Не включайте компрессор, если он облит водой и не просушен.

Производя операции по уходу за компрессором или его техническому сервису, отключайте его от электросети, выпускайте сжатый воздух из ресивера.

Будьте осторожны, прикасаясь к открытым поверхностям компрессора, т.к. они нагреваются во время работы.

Используйте только фирменные запасные части.

Если компрессор не используется, храните его в чистом и сухом помещении. Во время хранения в компрессоре не должен находиться воздух под давлением.



Внимание!

Попытки самостоятельного ремонта компрессора, попытка снять крышку компрессора, крышку автомата-регулятора давления или попытка его настройки, а также отключение заземления компрессора приводят к прекращению гарантии и могут сделать компрессор непригодным к использованию.

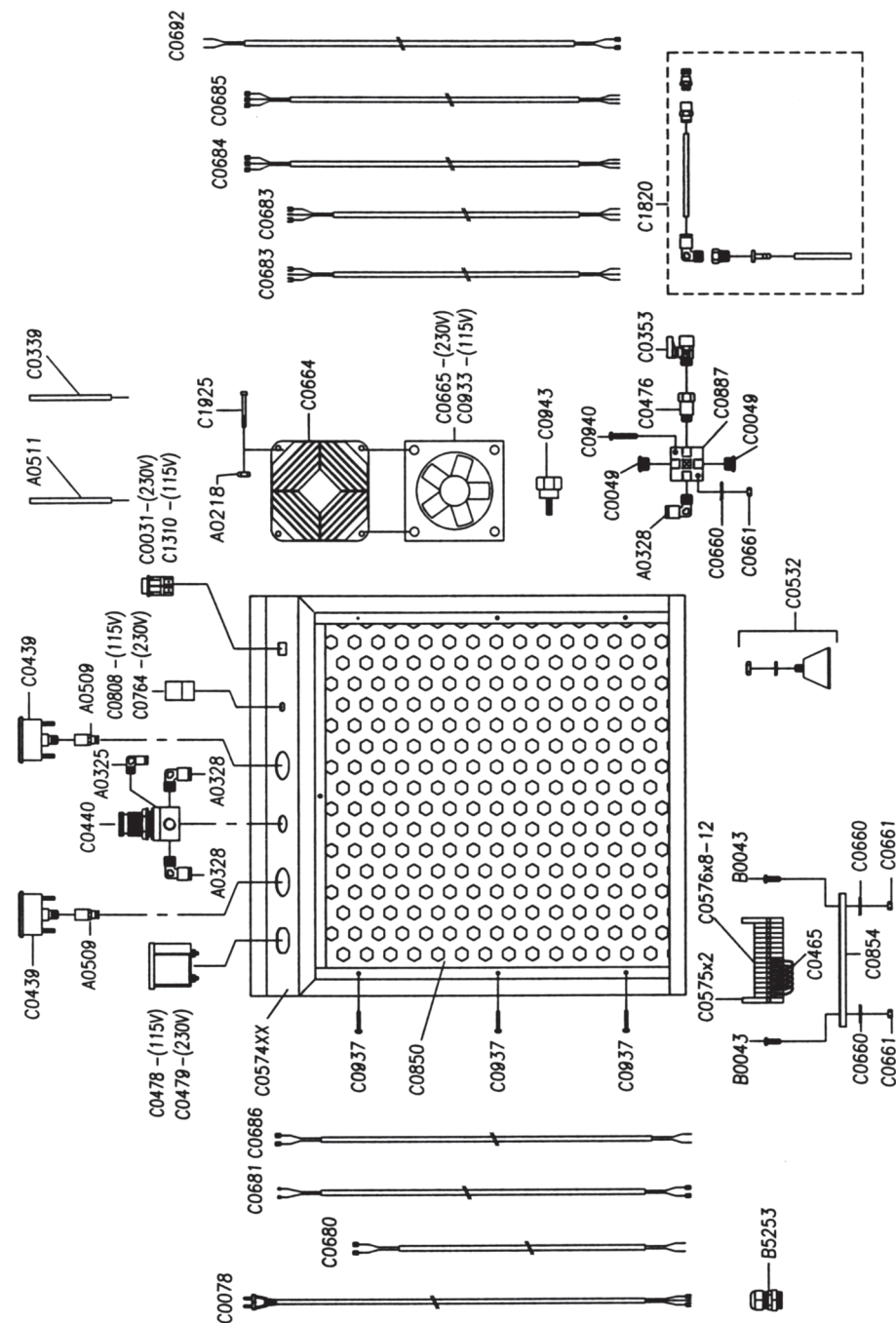


Внимание!

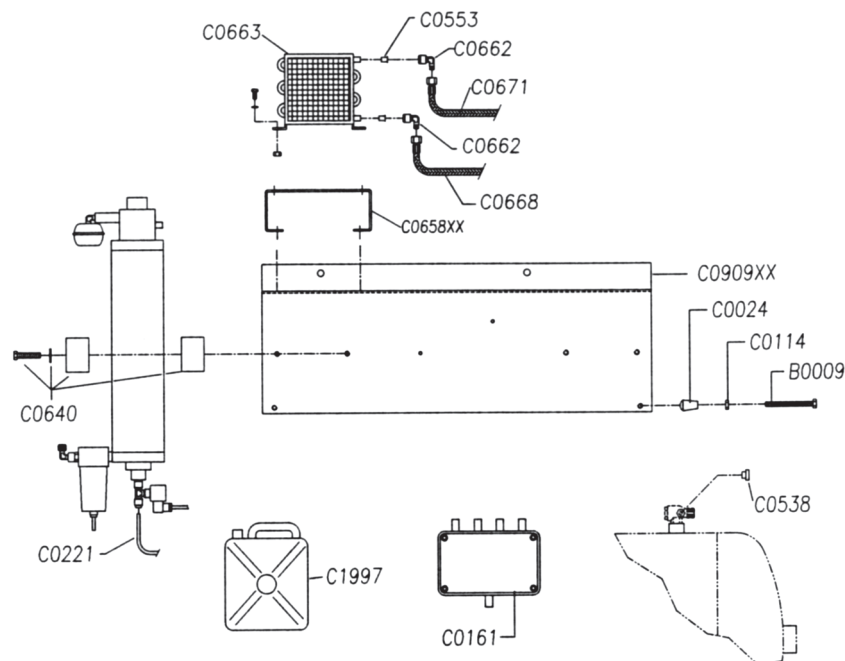
Предохранительный клапан калиброван и опечатан изготовителем.

Не пытайтесь самостоятельно ремонтировать или заменять этот предохранительный клапан.

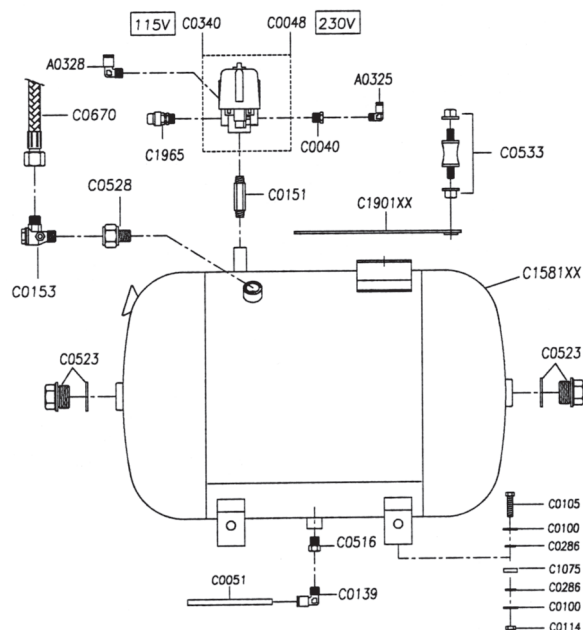
DENTAL 24-50 л



Осушитель и радиатор для горизонтального ресивера (100 л «Tandem»)



Горизонтальный ресивер 50 л для компрессора с корпусом



5. УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1 Упаковка

Стоматологическая компрессорная установка упакована в коробку с деревянным поддоном.

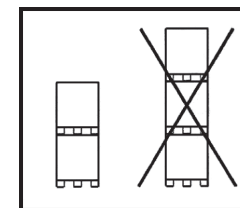
Вес и габариты каждого типа компрессорной установки (с упаковкой и без) приведены в таблице:

Модель	Вес, кг	 A x B x C, см	С упаковкой		Модель	Вес, кг	 A x B x C, см	С упаковкой	
			Вес, кг	A x B x C, см				Вес, кг	A x B x C, см
1/24/3	28	65 x 30 x 70	40	85 x 70 x 100	3/24/3	35	65 x 30 x 70	50	85 x 70 x 100
1/24/5	28	40 x 40 x 70	40	85 x 70 x 100	3/24/5	35	40 x 40 x 70	50	85 x 70 x 100
1/24/37	38	65 x 40 x 70	50	85 x 70 x 100	3/24/37	45	65 x 40 x 70	60	85 x 70 x 100
1/24/57	38	40 x 60 x 70	50	85 x 70 x 100	3/24/57	45	40 x 60 x 70	60	85 x 70 x 100
1/24/39	58	75 x 58 x 77	85	85 x 70 x 100	3/24/39	65	75 x 58 x 77	95	85 x 70 x 100
1/24/379	68	75 x 58 x 77	90	85 x 70 x 100	3/24/379	75	75 x 58 x 77	105	85 x 70 x 100
2/24/3	31	65 x 30 x 70	45	85 x 70 x 100	3/50/5	48	45 x 40 x 90	60	85 x 70 x 113
2/24/5	31	40 x 40 x 70	45	85 x 70 x 100	3/50/57	58	45 x 65 x 90	70	85 x 70 x 113
2/24/37	41	65 x 40 x 70	55	85 x 70 x 100	3/50/39	88	75 x 58 x 107	110	85 x 70 x 100
2/24/57	41	40 x 60 x 70	55	85 x 70 x 100	3/50/379	98	75 x 58 x 107	120	85 x 70 x 100
2/24/39	61	75 x 58 x 77	90	85 x 70 x 100	2/100/3	85	135 x 41 x 87	100	145 x 75 x 107
2/24/379	71	75 x 58 x 77	100	85 x 70 x 100	2/100/37	105	135 x 65 x 87	120	145 x 75 x 107
2/50/5	44	40 x 40 x 90	50	85 x 70 x 113	3/100/3	95	135 x 41 x 87	110	145 x 75 x 107
2/50/57	54	40 x 65 x 90	60	85 x 70 x 113	3/100/37	110	135 x 65 x 87	130	145 x 75 x 107
2/50/39	84	75 x 58 x 77	105	85 x 70 x 100					
2/50/379	94	75 x 58 x 77	115	85 x 70 x 100					

5.2 Транспортирование и хранение

Компрессоры требуют осторожного обращения. Транспортирование компрессора должна производиться только при помощи грузоподъемника или транспортировщика.

Хранение компрессора допустимо в сухом, закрытом и защищенном месте в диапазоне температур - 10°C и + 40°C. Не более двух штук в штабеле.



6. УТИЛИЗАЦИЯ КОМПРЕССОРА

При утилизации компрессора руководствуйтесь соответствующими законами страны пользователя.

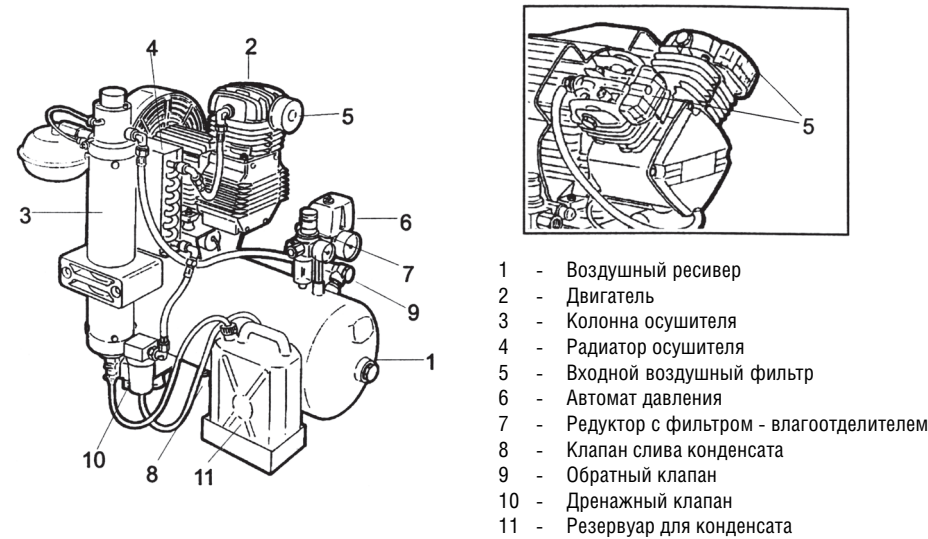


Внимание!

Несоблюдение правил техники безопасности может причинить серьезный ущерб людям и предметам.

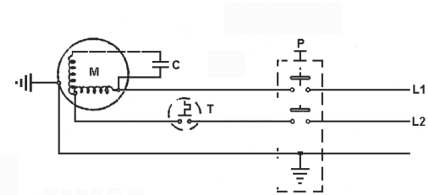
Изготовитель не несет ответственность за ущерб, причиненный в результате несоблюдения указаний данной инструкции или в случае использования компрессора не по назначению.

7. УСТРОЙСТВО КОМПРЕССОРА



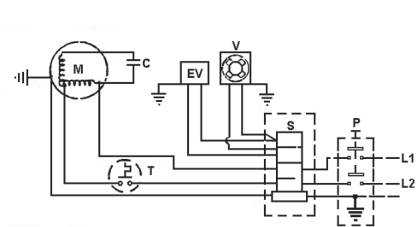
8. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА КОМПРЕССОРА

Компрессор без осушителя воздуха



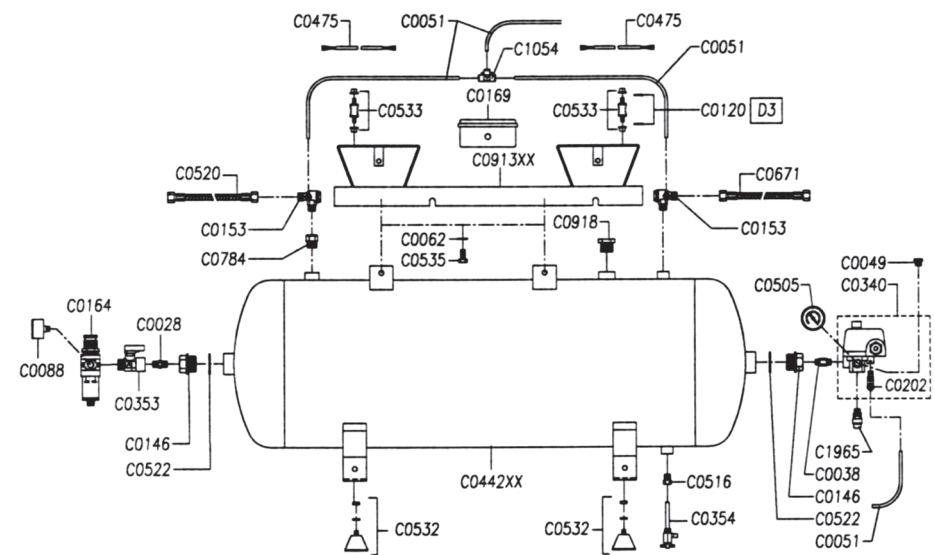
M	Однофазный электрический мотор
C	Конденсатор
T	Термодатчик
P	Переключатель давления

Компрессор с осушителем воздуха

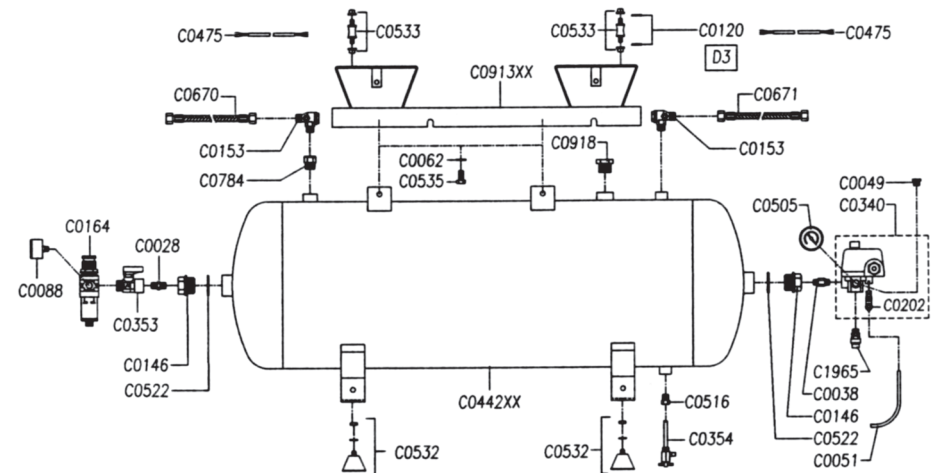


M	Однофазный электрический мотор
C	Конденсатор
T	Термодатчик
P	Переключатель давления
EV	Дренажный клапан
V	Вентилятор радиатора
S	Клеммная коробка

100 л
Горизонтальный ресивер для «Tandem»

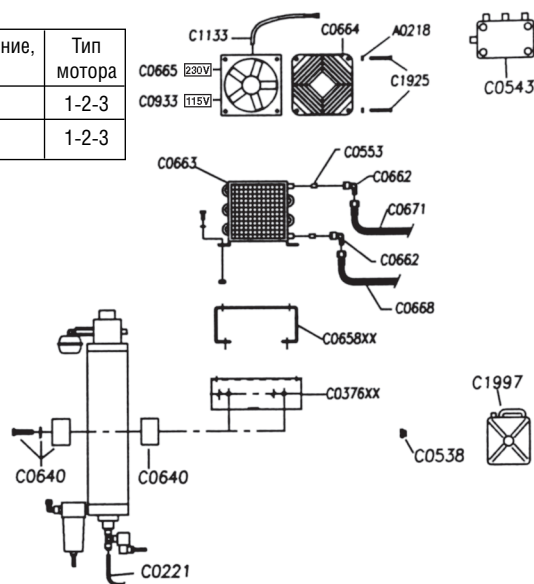


100 л
Горизонтальный ресивер с осушителем и радиатором для «Tandem»



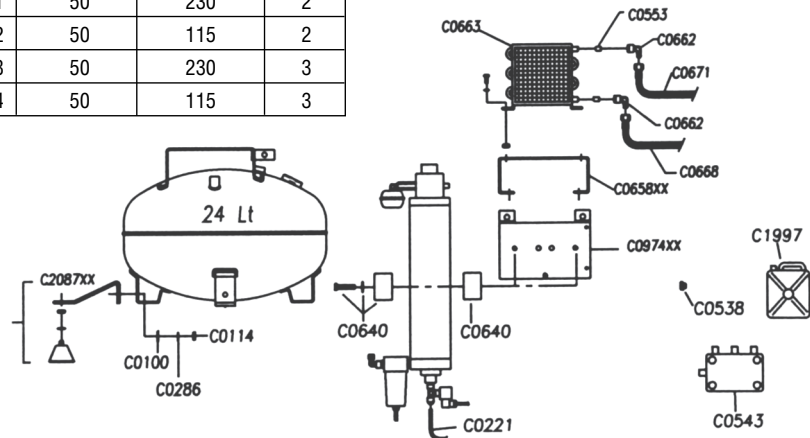
Осушитель и радиатор для горизонтального ресивера (24 и 50 л)

	Объем ресивера, л	Напряжение, В	Тип мотора
C1293	24/50	230	1-2-3
C1294	24/50	115	1-2-3



Осушитель и радиатор для плоского ресивера (24 и 50 л)

	Объем ресивера, л	Напряжение, В	Тип мотора
C1295	24	230	1-2
C1296	24	115	1-2
C1299	24	230	3
C1300	24	115	3
C1301	50	230	2
C1302	50	115	2
C1303	50	230	3
C1304	50	115	3



9. УСТАНОВКА

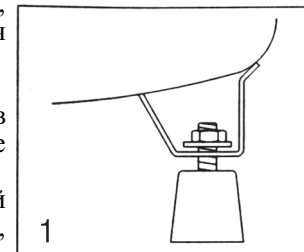
После извлечения компрессора из упаковки, проверьте, что он не был поврежден во время транспортирования.

Установите амортизатор, если это требуется (рис. 1). Упаковочными материалами следует распорядиться в соответствии с правилами, принятыми в стране пользователя.

Установите компрессор на ровной горизонтальной поверхности в помещении соответствующего размера, хорошо проветриваемом и не влажном.

Температура воздуха в помещении не должна превышать 35 °С.

Напряжение электрического питания должно соответствовать обозначенному на ярлыке компрессора. Электрическая розетка должна иметь контакт заземления.



10. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И РАБОТА

Проверьте соответствие электрического напряжения сети требованиям, указанным на компрессоре. Допускается колебание напряжения $\pm 5\%$.

Установите переключатель автомата давления в положение “0” (рис. 2).

Вставьте вилку в розетку и установите выключатель автомата давления в положение “1”.

Компрессор начнет работать автоматически.

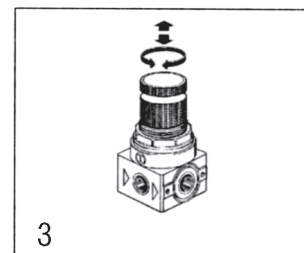
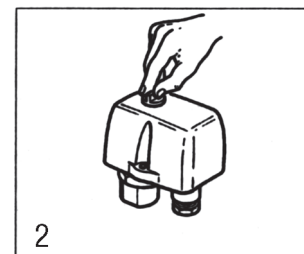
Автомат давления останавливает компрессор, когда давление достигает максимального уровня (7 бар), и включает его снова, когда давление понижается к минимальному уровню (5,5 бар).

Регулирование давления выхода воздуха (рис. 3):

- вытяните ручку регулятора редуктора;
- при вращении ручки по часовой стрелке давление повышется;
- при вращении ручки против часовой стрелки давление уменьшится;
- после достижения необходимого давления, опустите ручку регулятора вниз.

При использовании компрессора с осушителем воздуха проверьте, чтобы слив колонны осушителя был соединен с резервуаром для конденсата.

При первом включении трехфазного компрессора проверьте направление вращения вентилятора (указано стрелкой на корпусе).



Внимание!

Компрессор защищен соответствующим магнито-термическим выключателем. Не прикасайтесь к работающим частям во избежание ожогов.

В таблице приведены данные для каждого типа компрессора:

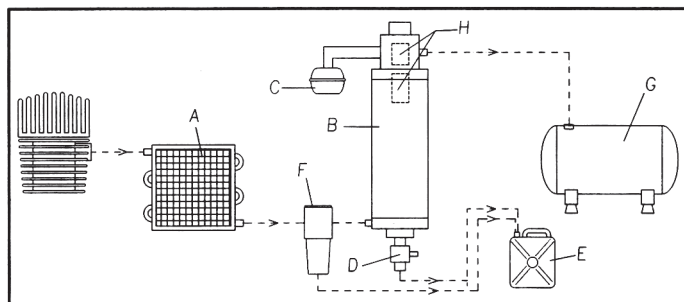
Мотор тип 1	Мотор тип 2	Мотор тип 3
220 В	220 В	220 В
50 Гц	50 Гц	50 Гц
4,8 А	9 А	7 А

Сечение провода должно соответствовать характеристикам мотора и длине провода.

11. ОСУШИТЕЛЬ ВОЗДУХА

Наличие осушителя в модели компрессора обозначается цифрой 7.

Устройство осушителя:

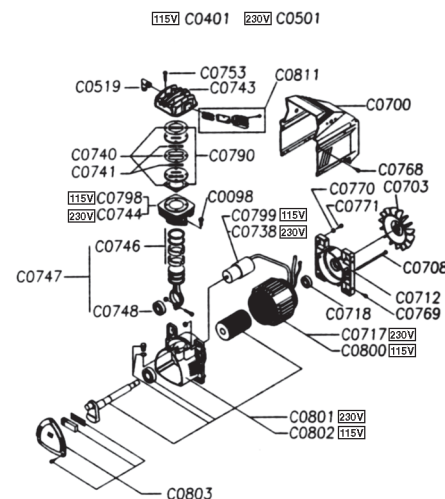


- A - радиатор с вентилятором
- B - колонна осушителя
- C - ресивер для регенерации
- D - дренажный электроклапан
- E - резервуар для конденсата
- F - фильтр-влагодделитель
- G - ресивер компрессора
- H - фильтры колонны осушителя

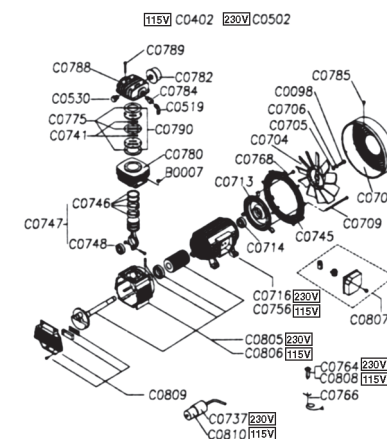
Процесс осушения

В цилиндре воздух сжимается и нагревается, поэтому его необходимо пропустить через радиатор (А), чтобы охладить до точки росы, что является необходимым условием отделения воздуха от воды. Перед поступлением в осушительную колонну (В) охлажденный воздух попадает в автоматический фильтр-влагодделитель (F), из которого конденсат сбрасывается в пластиковый резервуар (Е). Далее воздух поступает в осушительную колонну (В), где проходит через силикагель и окончательно осушается. На выходе из осушительной колонны воздух проходит через два фильтра (Н) прежде, чем попасть в ресивер компрессора (G). Пока заполняется ресивер компрессора, воздух поступает также в ресивер для регенерации (С). В конце каждого цикла наполнения ресивера компрессора (G) сухой воздух из ресивера (С) проходит через колонну осушителя в обратном направлении, восстанавливает силикагель, и выводит всю воду, которая была абсорбирована в процессе осушения, через дренажный электроклапан (D) в резервуар для конденсата (Е). Весь описанный выше процесс выполняется автоматически.

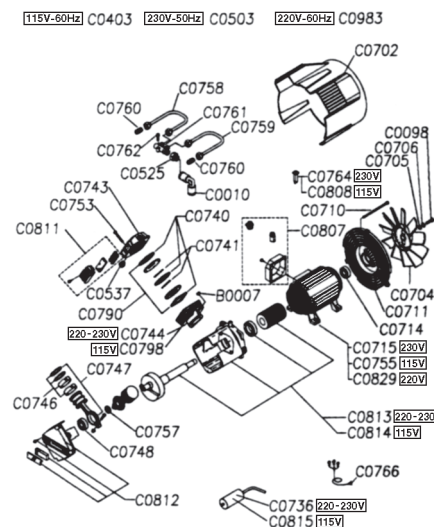
Мотор тип 1



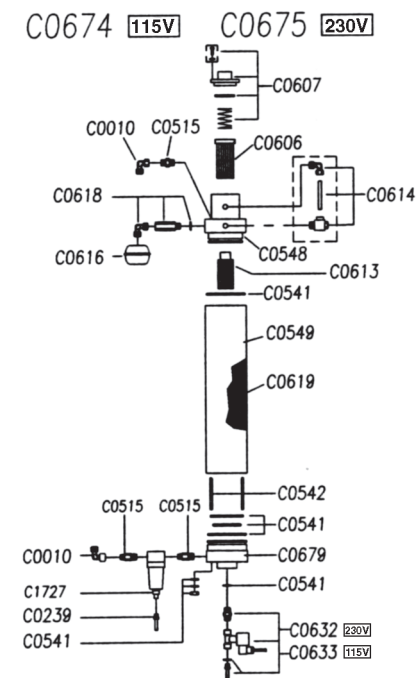
Мотор тип 2



Мотор тип 3



Осушитель

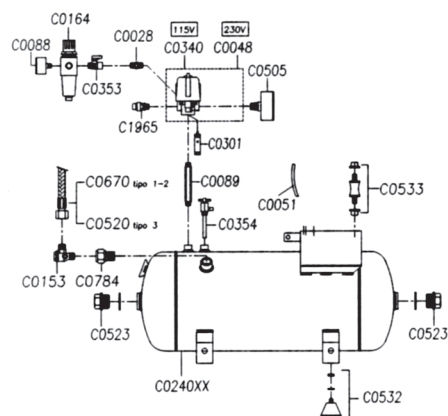


ПРИЛОЖЕНИЯ

А. ДЕТАЛИРОВКА

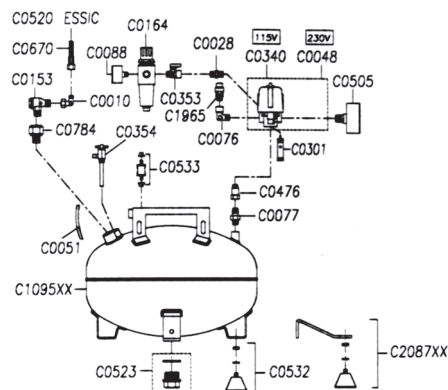
24 л

Горизонтальный ресивер



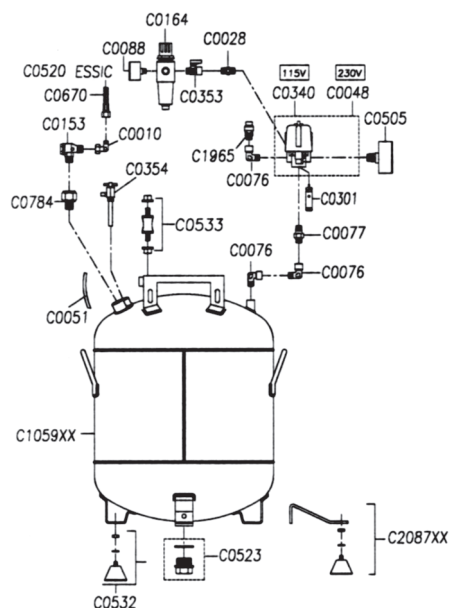
24 л

Плоский ресивер



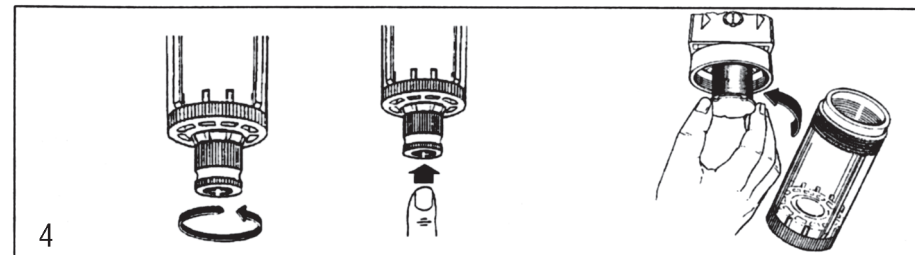
50 л

Плоский ресивер



12. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

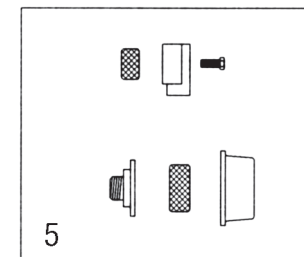
- Один раз в месяц необходимо проводить следующие проверки: надежность закрепления всех соединений, износ шлангов, переключатели, работу электрической схемы и т.д.
- Один раз в неделю удаляйте воду, скопившуюся в стакане воздушного фильтра (рис. 4). Для этого выполните следующее:



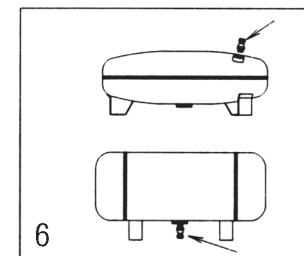
(Работа должна выполняться с ресивером под давлением)

- 1) поверните кнопку по часовой стрелке;
- 2) нажмите на кнопку;
- 3) после осушения поверните кнопку против часовой стрелки.

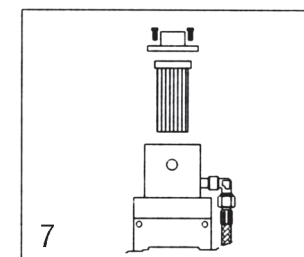
- Каждые шесть месяцев необходимо разбирать картридж, находящийся в фильтре (рис. 4). Эта работа должна выполняться при отсутствии давления в ресивере.



- После каждых 300 часов работы необходимо разбирать входной воздушный фильтр (рис. 5) и очищать его струей сжатого воздуха.



- Один раз в месяц удаляйте конденсат, собравшийся в воздушном ресивере компрессора. Чтобы освободить горизонтальный ресивер оставьте его под давлением не более 0,5 бар и откройте клапан слива на ресивере (рис. 6). Для компрессоров с плоским ресивером откройте клапан в верхней части ресивера и удалите воду с помощью небольшой трубки (рис. 6).



- Каждые три месяца проверяйте состояние бумажных фильтров в осушительной колонне (рис. 7) и заменяйте их при необходимости.
- Каждые шесть месяцев проверяйте эффективность силикагеля в осушительной колонне и в случае необходимости заменяйте его.
- Периодически сливайте жидкость из резервуара для конденсата.

13. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ: ПРИЧИНЫ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

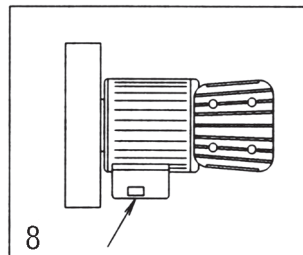
1. Компрессор останавливается во время работы

Модели с мотором “1”:

- Этот тип мотора оснащен автоматическим термореле, выключающим мотор при перегреве. Компрессор снова автоматически включится через 15-20 минут.

Модели с мотором “2” и “3”:

- Моторы этого типа включаются вручную после срабатывания термореле. Если во время работы сработала тепловая защита, подождите несколько минут и нажмите кнопку теплового выключателя, расположенную на корпусе (рис. 8).

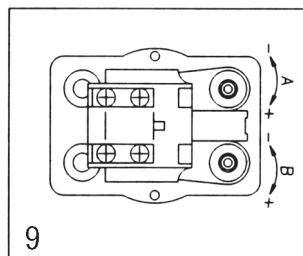


2. Утечка воздуха

- Проверьте надежность всех соединений при помощи мыльной пены.

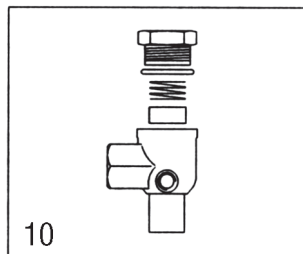
3. Компрессор не достигает максимального давления

- Проверьте утечки воздуха.
- Проверьте регуляторы автомата давления и при необходимости отрегулируйте их (рис. 9). Снимите крышку. Установите максимальное давление винтами “а” и “б”. Вращение по часовой стрелке - повышение давления, против часовой стрелки - уменьшение давления.



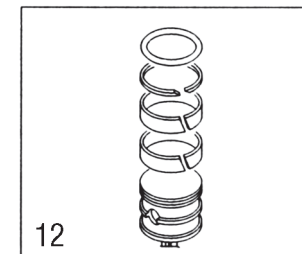
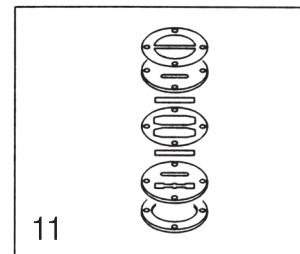
4. Утечка из клапана, расположенного под выключателем давления

- Клапан неисправен, замените его.
- Утечка может быть вызвана загрязнением прокладки клапана. При полностью пустом ресивере отверните заглушку (рис. 10), протрите резиновую прокладку и ее посадочное место сухой салфеткой и аккуратно соберите клапан.



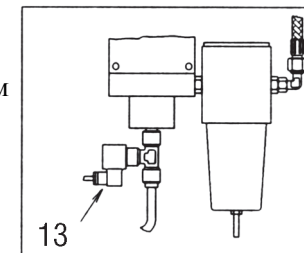
5. Компрессор работает, но не качает воздух

- Причина может быть в вышедшем из строя клапане или повреждении прокладки (рис. 11). Замените поврежденную деталь.
- Причина может быть вызвана износом колец поршня (рис. 12). Замените поврежденную деталь.



6. Утечка воздуха из дренажного клапана

- Разберите клапан и продуйте его сжатым воздухом (рис. 13). Замените клапан при необходимости.



Внимание!

Все операции, описанные в данном разделе, должны выполнять авторизованные сервисные инженеры при выключенном питании компрессора и пустом ресивере.