Набор для промывки системы кондиционирования транспортного средства

ACT550-SFK - ACT550-SFK-B

CE RUS

9006472

Инструкции по эксплуатации

Rel. 0 12/11

Уважаемый Владелец Сервисного Центра,

Благодарим Вас за приобретение одного из наших инструментов для работы в Вашем сервисном центре. Мы уверены в том, что данный инструмент окажет Вам помощь и станет незаменимым в работе.

Пожалуйста, внимательно ознакомьтесь со всеми инструкциями, представленными в данном руководстве по эксплуатации. При возникновении любых вопросов, ответы на них Вы сможете найти в данном руководстве по эксплуатации.

- При отсутствии письменного разрешения производителя, запрещается вносить какие – либо корректировки в данное руководство по эксплуатации.
- Технические данные и характеристики, представленные в данном руководстве, необязательны к исполнению. Производитель оставляет за собой право при необходимости вносить корректировки и изменения без дополнительного информирования потребителя и без осуществления замены.
- Все названия брендов, продуктов и торговых марок являются собственностью соответствующего владельца.

TTPR - Декабрь 2011

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ 5

Утилизация оборудования 5

Утилизация аккумуляторов 5

1.0 - ВВЕДЕНИЕ 6

2.0 - ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ 6

3.0 - ПОЛЕЗНАЯ ИНФОРМАЦИЯ 7

4.0 - ВОПРОСЫ ПО ПРОЦЕССУ ОЧИСТКИ 8

4.1 - Почему промывка? 8

4.2 - Что такое промывка? 8

4.3 - Типы загрязнения и их последствия? 9

4.4 - Воздействие на определенные компоненты системы 10

4.5 - Промывка многоходовых компонентов 12

5.0 - СПОСОБЫ ПРОМЫВКИ 13

5.1 - Промывка азотом 13

5.2 - Промывка химическими присадками (жидкости для промывки) 13

5.3 - Очистка с помощью хладагента 14

5.4 - Выбор способа очистки 14

6.0 - ПРОМЫВКА С ПОМОЩЬЮ ХЛАДАГЕНТОВ 15

6.1 - Практические примеры 15

6.2 - Удаление масла из Системы Кондиционирования 15

6.3 - Смешивание масла в системе кондиционирования 15

6.4 - Металлический мусор 16

7.0 - ПОДГОТОВКА И ОЧИСТКА СИСТЕМЫ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ 17

7.1 - Как подготовить к работе набор для промывки системы 18

7.2 - Подсоединение набора для промывки 19

7.2.1 - Подключение набора для промывки к заправочной станции AC788PRO 20

7.3 - Эксплуатация набора для промывки 21

7.3.1 - Эксплуатация набора для промывки с заправочной станцией AC788PRO 22

7.4 - Полезные советы 22

7.5 -	изменение направления потока	24
7.6 -	Системы кондиционирования со шлангами с дроссельными отверстиями	25
7.7 -	Присоединение трубок к части системы низкого давления	26
7.8 -	Промывка линии низкого давления по направлению потока	27
7.9 -	Промывка линии низкого давления в противоположном направлении стандартного потока	28
7.10 -	Подключение линии промывки низкого давления к компрессору	29
7.11 -	Промывка линии компрессора низкого давления при помощи стандартного направления потока	30
7.12 -	Промывка линии компрессора низкого давления при помощи направления потока в противоположном направлении	31
7.13 -	Присоединение промывочных переходников к линии высокого давления	32
7.14 -	Промывка линии высокого давления по направлению к компрессору	33
7.15 -	Промывка линии высокого давления по направлению потока	34
7.16 -	Система кондиционирования с распределительным клапаном	35
7.17 -	Соединения со стороны испарителя	36
7.18 -	Промывка линии испарителя в стандартном направлении потока	37
7.19 -	Промывка линии испарителя против направления потока	38
7.20 -	Промывка линии высокого давления в противоположном направлении потока	39
7.21 -	Промывка линии высокого давления при стандартном направлении потока	40
8.0 -	**ПОСЛЕ КОНЧАНИЯ ПРОЦЕССА ПРОМЫВКИ**	**41**
9.0 -	**ПЕРЕХОДНИКИ ДЛЯ ПРОМЫВКИ**	**42**

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Утилизация оборудования

- Нельзя утилизировать оборудование также как бытовой мусор. Оборудование для утилизации нельзя хранить вместе с бытовым мусором.
- В целях защиты окружающей среды электронное оборудование необходимо утилизировать и \ или повторно использовать в соответствии с правилами утилизации электроприборов.
- В соответствии с Европейской Директивой WEEE 2002/96/EC все электронные и электрические приборы для утилизации должны доставляться в пункты сбора.
- Муниципальная Администрация и Производители Электроприборов должны активно способствовать процессу вторичного использования и \ или утилизации электроприборов посредством организации пунктов приема и других действий.
- Несанкционированное хранение электроприборов для последующей утилизации, приследуется законом и предусматривает штрафные санкции.

Утилизация аккумуляторов

- Аккумуляторы должны быть утилизированы в соответствии с правилами. Аккумуляторы нельзя хранить и утилизировать также как бытовой мусор.
- Нельзя бросать аккумуляторы в открытое пламя!

1.0 - ВВЕДЕНИЕ

Данное руководство по эксплуатации предназначено для сотрудника сервисного центра, который прошел соответствующее обучение и знает принцип работы системы кондиционирования транспортного средства. Очень важно, чтобы все сервисные работы были проведены сотрудниками СТО, которые обладают соответствующими знаниями о технике безопасности при работе с хладагентами, маслами. Данное руководство по эксплуатации является помощью в осуществлении промывки системы кондиционирования транспортного средства. Процедура промывки системы кондиционирования может отличаться в зависимости от производителя системы. Перед началом процесса промывки системы кондиционирования транспортного средства, пожалуйста, ознакомьтесь с инструкцией производителя (OEM – база данных).

Ответственность

Информация, которая представлена в данном руководстве по эксплуатации является советами и руководством в работе. В том случае, если информация будет изменена, Корпорация SPX EUROPE не несет ответственности за возможные ошибки и \ или некорректное объяснение, которые могут привести к повреждениям и травмам в процессе работы.

2.0 - ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

При работе с хладагентами или с системой кондиционирования необходимо носить защитные очки и перчатки. Необходимо избегать контакта глаз и участков кожи с хладагентами. Испарение жидкого хладагента R134a происходит при температуре t –26,3 °C. Испарение хладагента происходит при низкой температуре, именно поэтому контакт с испаряющимся хладагентом проводит к немедленному обледенению (обморожению). При использовании в работе химических жидкостей необходимо осуществлять работу в защитной маске.

Используйте защитные очки.

Внимательно ознакомьтесь с инструкциями.

Используйте защитные перчатки.

Используйте защитную маску.

Избегайте попадания в дыхательные пути хладагента и испаряющихся масел, так как это может стать причиной раздражения глаз, слизистой полости и горла.

Запрещается работать с системой кондиционирования вблизи с очагом открытого пламени, а также курить в рабочей зоне.

3.0 - ПОЛЕЗНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Прежде чем приступить к работе, необходимо тщательно прикрыть все окрашенные части автомобиля вокруг двигателя. Хладагент может содержать контрактные вещества, которые могут повредить окрашенные поверхности.

Для того чтобы избежать внезапного запуска одного из компонентов автомобиля и последующих повреждений, необходимо отсоединить аккумулятор перед началом работы.

Все инструменты и части для замены должны быть чистыми и сухими.

Расположите все части для замены и инструменты для работы в прямом доступе для того, чтобы система кондиционирования была открыта как можно меньше времени. Перед тем как открыть линии хладагента, коннекторы и порты, необходимо тщательно их очистить от остаточных частиц масла, грязи и жидкости, чтобы избежать загрязнения системы.
Все линии и коннекторы должны быть закрыты как можно быстрее, чтобы избежать попадания загрязненного воздуха и жидкости в систему кондиционирования. Из–за частиц жидкости загрязненный воздух, который содержится в системах кондиционирования, может повредить систему и снизить уровень охлаждения.
Поврежденные во время ремонта резиновые прокладки необходимо заменить, предварительно смазав их компрессорным маслом. При демонтаже резиновых прокладок будьте осторожны, чтобы не повредить резиновое покрытие поверхности.
В том случае, если система кондиционирования была открыта более четырех часов, повреждена или обслуживание системы было произведено более двух лет назад, мы рекомендуем заменить емкость для сбора абсорбента.
Снимите все крышки и заглушки с новых запасных частей строго только перед установкой частей в систему. данное предостережение застрахует вас от попадания через новые запасные части в систему загрязненного воздуха или частиц влаги.
При замене масла в компрессоре будьте внимательны, инструменты (контейнеры, шланги) должны быть чистыми, закройте контейнер с маслом незамедлительно после использования.
Из системы необходимо откачать отработанный хладагент, отчистить ее, минимум за 30 минут до ее заправки. Для работы системы очень важно, чтобы система была очищена.
При заправке системы кондиционирования очень важно, чтобы заправляемый хладагент должен быть чистым и без примесей. Все загрязнители такие как влага, грязь, воздух, негативно влияют на создание давления в системе и эффективности работы системы кондиционирования.
После осуществления ремонтных работ, необходимо проверить систему на наличие утечек. В том случае, если в системе будет найдена утечка, систему необходимо очистить, создать вакуум и провести ремонт.

4.0 - ВОПРОСЫ ПО ПРОЦЕССУ ОЧИСТКИ

Основная тема для обсуждения в индустрии систем кондиционирования транспортных средств является очистка компонентов системы.

В настоящее время существует множество возможностей и приборов, которые могут меняться в зависимости от транспортногосредства, с которым ведется работа.

В настоящее время производители автомобилей и запасных частей не презентовали ни один универсальный инструмент, которым можно осуществлять обслуживание систем кондиционирования всех транспортных средств.

Данный вопрос остается открытым для многих станций технического обслуживания и специалистов систем кондиционирования.

4.1 - Почему промывка?

С точки зрения СТО

- Избежать дорогостоящего ремонта, который необходимо повторять несколько раз.
- Удовлетворить потребности пользователя.
- Снизить уровень затрат СТО.
- Избежать проблем при гарантийном обслуживании компонентов системы от производителей.

С точки зрения потребителя

- Улучшение качества работы системы кондиционирования.
- Снизить стоимость обслуживания системы кондиционирования.

4.2 - Что такое промывка?

Мелкий механический мусор в результате повреждения системы, который не может быть полностью удален из системы во время стандартных проверок, откачивается во время промывки системы.

Данная процедура применяется для того, чтобы защитить все составные части системы кондиционирования, в особенности компрессор, так как он является одним из важнейших составляющих системы.

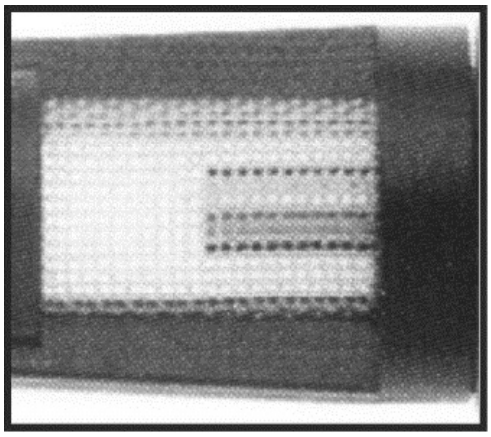
4.3 - Типы загрязнения и их последствия?

ЗАГРЯЗНИТЕЛЬ	ЭФФЕКТ
Влажность	Основная причина оледенения клапанов, возникновение кислоты, при контакте с хладагентом возникает коррозия.
Воздух	Причина слишком высокой температуры, давление и температура растут, нестабильное состояние хладагента. При смешивании с маслом системы кондиционирования происходит окисление, снижается качество вырабатываемого холодного воздуха, способствует попаданию влаги в систему кондиционирования.
Металлический мусор	Закупоривание клапанов и линий (контуров), загрязнение всех движущихся частей.
Плохое масло с примесями	Причина недостаточной вязкости, появление смазки и загрязнений, что приводит к закупориванию клапанов и проходов.
Грязь	Может привести к закупориванию входных отверстий шлангов, распределительных клапанов, возникновение кислоты, что приводит к повреждению компонентов системы.
Резина	Загрязняет систему, фильтр и клапаны.

4.4 - Воздействие на определенные компоненты системы

Дросселирующие устройства

Напор потока внутри фиксированного клапана зависит от размера калиброванного отверстия.
Осадок масла и загрязнители блокируют систему фильтрации.

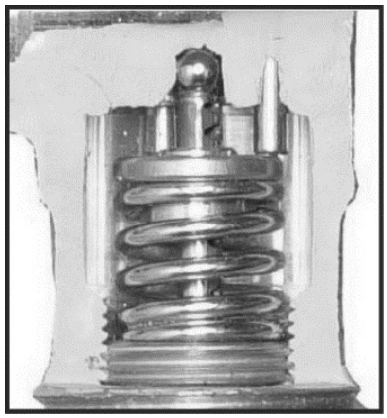


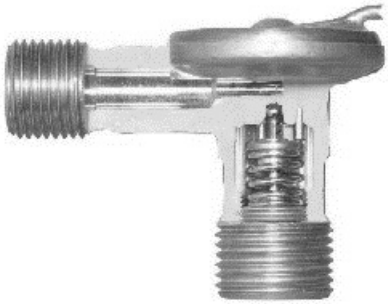
Фильтр и входное отверстие шланга

Чистый фиксированный клапан

Заблокированный фиксированный клапан

Распределительные клапаны



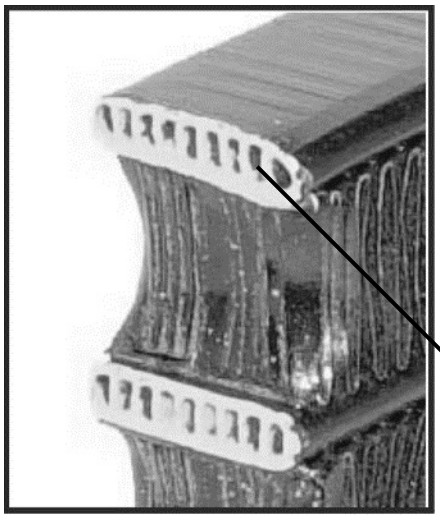


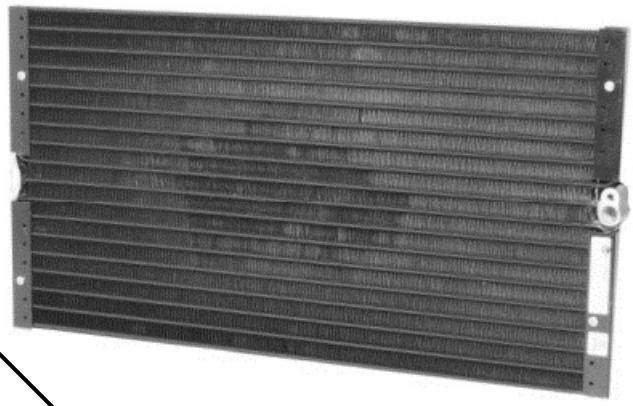
Правый угол

Блокировка

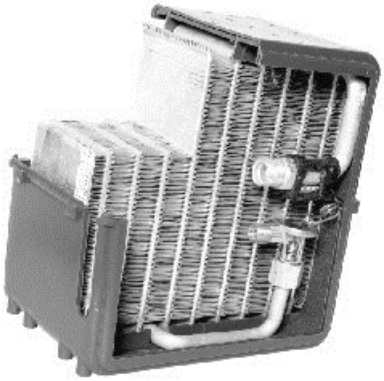
Конденсатор (испаритель)

Загрязнения со временем в каналах теплообменника превращаются в налет. Если своевременно не удалить загрязнения во время стандартного обслуживания системы, мощность теплообменника ухудшается, что приводит к снижению качества охлаждения.

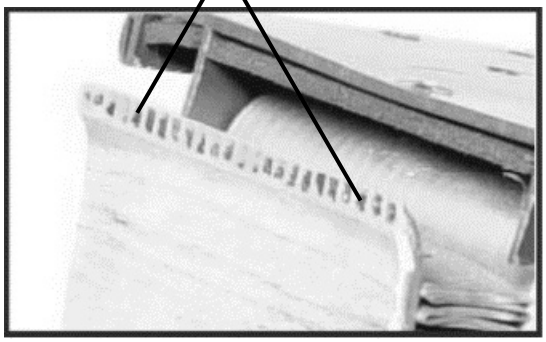




Частицы в каналах конденсатора

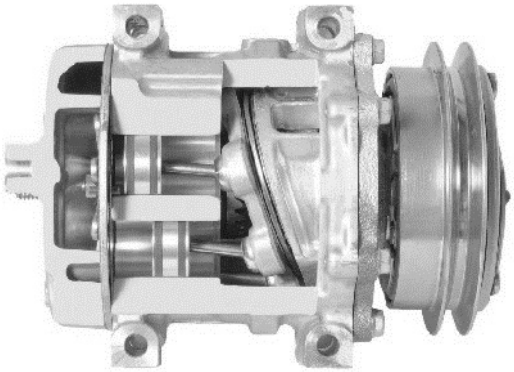


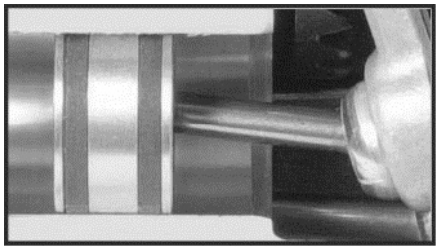
… и испаритель



Компрессор

Примеси или старое масло не имеют достаточной вязкости. Частицы грязи и мусора выполняют функцию песка, а именно наносят повреждения движущимся компонентам системы. В результате этого происходит повреждение компрессора.



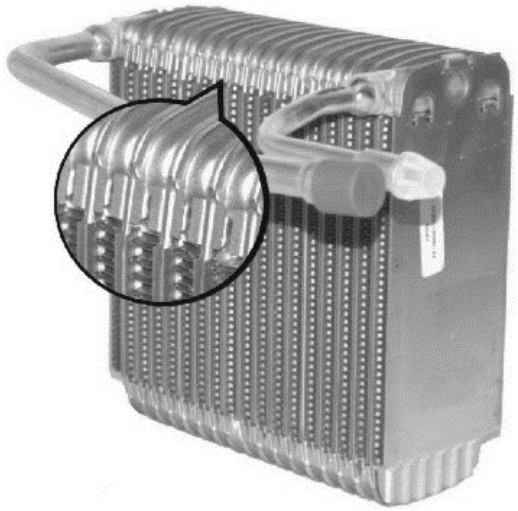


4.5 - Промывка многоходовых компонентов

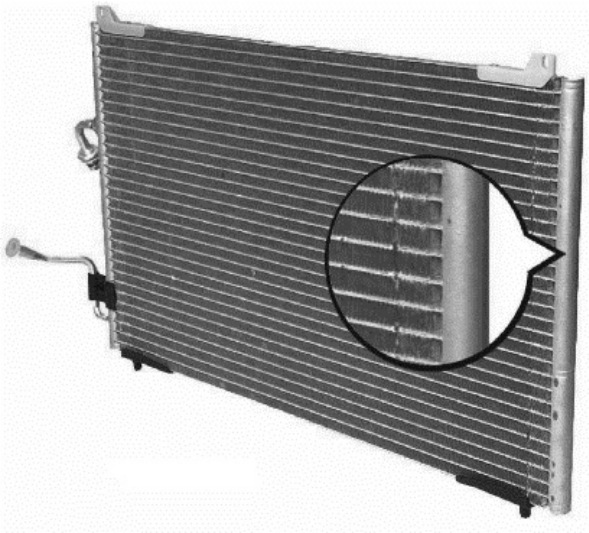
Многоходовые конденсаторы в настоящее время часто встречаются в современных системах кондиционирования.
При промывке подобных компонентов часто сталкиваются со сложностями.

Например: Многоходовой конденсатор.

В многоходовых конденсаторах линии высокого давления делятся на две или больше в отдельных случаях, параллельные каналы при вхождении в теплообменник. В том случае, если один из каналов загрязнен или заблокирован резиной, промывочная жидкость пойдет по пути наименьшего сопротивления.
В таком случае загрязнения останутся в системе, и техник не обратит на это внимания. Если после процесса промывки Вы не уверены в том, что конденсатор чист, единственных выход произвести замену компонентов.



Многоходовой испаритель



Многоходовой конденсатор

5.0 - СПОСОБЫ ПРОМЫВКИ

Существуют три способа промывки:

- Промывка азотом.
- Промывка химическими присадками (раствор для промывки).
- Промывка хладагентами.

5.1 - Промывка азотом

- **Способ:** Компоненты продуваются через специальный адаптер под давлением 10 – 15 бар, далее высушиваются.
- **Преимущества**: небольшие расходы на вещество, испаряется из системы самостоятельно, отсутствие необходимости демонтажа системы.
- **Недостатки**: отсутствие эффекты очистки системы, только продувка, объем откаченного масла из системы неполный, продувка может быть осуществлена только отдельных компонентов системы, что приводит к дополнительным затратам на разборку и сборку системы.

5.2 - Промывка химическими присадками (жидкости для промывки)

- **Способ**: Жидкости для промывки впрыскиваются в отдельные компоненты системы в зависимости от типа инструмента, пульсирующий или нет. В настоящее время только одна химическая присадка одобрена производителями для промывки системы кондиционирования.
- **Преимущества**: Высокое качество очистки системы, очищает липкие примеси.
- **Недостатки**: Высокая стоимость детергентов, регулярная замена сольвента и слив использованной жидкости. Частицы химикатов могут нанести повреждения линиям системы и прокладкам, только отдельные компоненты системы могут быть промыты химикатами, объем откаченного масла очень маленький, слишком дорогостоящие затраты на обслуживание системы кондиционирования, сложно откачать 100% химикатов из компонентов после промывки.

5.3 - Очистка с помощью хладагента

- **Способ**: Для промывки системы хладагентами необходимо использовать специальное устройство и переходники. Современное оборудование для очистки систем кондиционирования необходимо модернизировать для промывки системы посредством хладагентов.
- **Преимущества**: Отсутствует необходимость в детергентах, идеально для удаления из системы масла; так как для промывки системы используется тот же тип хладагента, производители не ставят ограничения. Хладагент перерабатывается оборудованием, поэтому позднее может быть использован снова. Не требует демонтажа системы, а соответственно и дополнительных затрат на монтаж и демонтаж. Не повреждает прокладки и компоненты.
- **Недостатки**: Отсутствуют.

5.4 - Выбор способа очистки

ТИП ЗАГРЯЗНЕНИЯ ИЛИ ПОВРЕЖДЕНИЯ	РЕКОМЕНДУЕМЫЙ СПОСОБ ПРОМЫВКИ
Повреждение компрессора	Хладагент
Низкокачественное масло, масло с примесями	Хладагент
Осадок	Химические присадки
Авария, фронтальное повреждение	Хладагент
Откачка масла	Хладагент
Блокировка системы	Химические присадки
Воздух, влажность	Откачка воздуха из системы
Детергент в системе	Хладагент or nitrogen
Десикант из осушителя системы	Химические присадки
Утечка в системе, не более 3х лет	Откачка воздуха из системы
Утечка в системе, более 3х лет	Промывка хладагентом, замена осушителя
Утечка в системе, высокая потеря масла	Хладагент
Горение компрессорного масла	Химические присадки

6.0 - ПРОМЫВКА С ПОМОЩЬЮ ХЛАДАГЕНТОВ

6.1 - Практические примеры

Промывка системы при повреждении системы загрязнителями, которые не могут быть удалены из системы при стандартном регулярном обслуживании системы.

Данная процедура используется для защиты компонентов системы кондиционирования, в особенности компрессор, так как именно он загрязняется в системе быстрее всех остальных компонентов системы.

Промывка также является идеальной возможностью удалить из системы масла, примесей.

Если компрессор поврежден, необходимо осуществить промывку системы, для того, чтобы новый компрессор не будет повержен металлическим мусором, который стал причиной повреждения старого компрессора.
Многие производители жалуются, что СТО используют компрессор в качестве фильтра, именно поэтому необходимо регулярно осуществлять промывку системы.

6.2 - Удаление масла из Системы Кондиционирования

При появлении сообщения о снижении уровня вязкости масла в системе кондиционирования, замена масла должна быть незамедлительно произведена. Это единственная возможность продолжить работу системы.

Компрессор должен быть демонтирован для слива масла. После чего линии системы должны быть промыты.

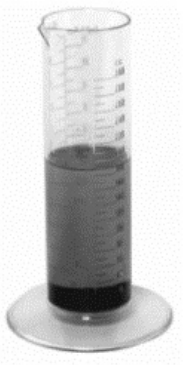
6.3 - Смешивание масла в системе кондиционирования

Смешивание масла с неподходящим маслом может стать причиной сгущения масла, повышению вязкости масла.
Традиционные масла:

- Минеральные масла, используемые в старой системе R12.
- Синтетические масла, например PAG, или для использования в системах R134a.

В любом случае смешивание минерального и синтетического масел необходимо избегать. Проблемы возникают при изменении типа хладагента с типа R12 на тип R134a. Старое минеральное масло должно быть удалено из системы в процессе промывки.

Новое масло



Отработанное масло

6.4 - Металлический мусор

Для того чтобы удалить из системы металлический мусор, необходимо провести промывку системы. В процессе промывки металлический мусор будет удален из компонентов системы и из компрессора. Металлический мусор может стать причиной повреждения компрессора и других составных частей системы.

Масляный осадок должен быть удален из системы при помощи мощного прибора, при работе с которым используется химический состав, который может самостоятельно испариться из системы.

Например, металлический мусор, который удаляется из системы при помощи жидкого хладагента.

Если при замене компрессора, очистка системы не была осуществлена, то новый компрессор может быть поврежден оставшимся в системе металлическим мусором и это не будет гарантийным случаем.

7.0 - ПОДГОТОВКА И ОЧИСТКА СИСТЕМЫ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ

Перед началом промывки системы кондиционирования необходимо определить с каким типом системы вы работаете.

ВНИМАНИЕ:
Необходимо внимательно ознакомиться с инструкциями представленными в данном руководстве, для того чтобы избежать попадания мусора снова в систему.

ВНИМАНИЕ:
Перед началом работы убедитесь в том, что все правила техники безопасности соблюдены. При работе с хладагентами необходимо носить защитные очки и перчатки.

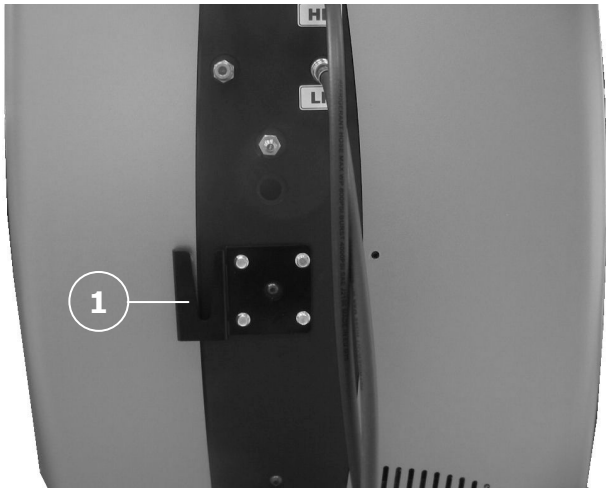
- Транспортное средство стоит в рабочей зоне.
- Отключите двигатель.
- Откройте капот, отсоедините аккумулятор.
- Освободите площадь вокруг сервисных клапанов.
- Снимите крышки с сервисных клапанов.

ВНИМАНИЕ:
В том случае, если тип используемого в транспортном средстве хладагента не известен, обслуживание транспортного средства не может быть проведено. Смесь разных типов хладагента очень опасна и может привести к образованию взрывчатых соединений.

Для осуществления промывки системы, набор для промывки системы должен быть подключен к оборудованию, при помощи которого будет осуществляться работа с системой кондиционирования.

7.1 - Как подготовить к работе набор для промывки системы

- Зафиксируйте планку (**1**) при помощи 4х болтов в наборе, как показано на картинке:



- Положение промывочной емкости (**2**) продемонстрировано на картинке:

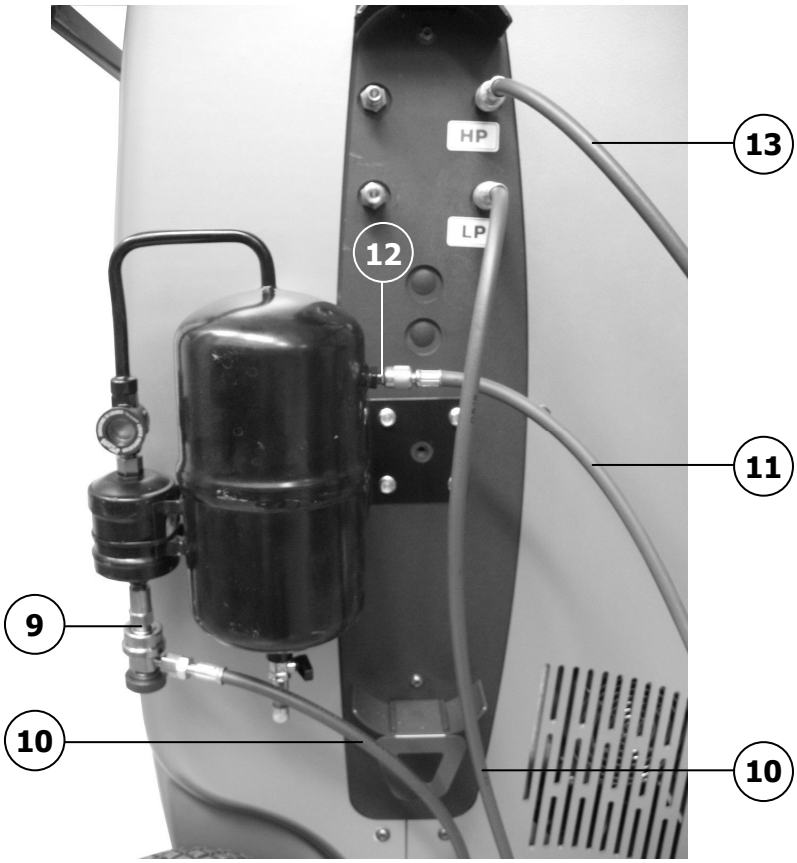
7.2 - Подсоединение набора для промывки

Подсоедините шланги как указано на картинке:

- Красный шланг (**6**) должен быть подсоединен к выходу для промывки (**3**) и к компоненту, который вы хотите промыть.
- Синий шланг (**7**) должен быть подключен к промывочной емкости (**4**) и к компоненту, который должен быть промыт.
- Синий сервисный шланг (**8**) должен быть подключен к сервисному порту (фильтр) емкости для промывки (**5**).

7.2.1 - Подключение набора для промывки к заправочной станции AC788PRO

Подсоедините шланги как указано на картинке:



- Синий сервисный шланг (**10**) должен быть подключен к сервисному порту (фильтру) емкости для промывки (**9**).
- Красный сервисный шланг установки (**13**) должен быть подсоединен к компоненту, который необходимо очистить. Подсоединить необходимо с помощью адаптера ¼ SAE мама – быстросъемной гайки высоко давления.
- Синий шланг (**11**) должен быть подсоединен к емкости для промывки (**12**) и к компоненту, который необходимо промыть.

7.3 - Эксплуатация набора для промывки

После того как набор был подсоединен необходимо следовать следующим инструкциям:

- Нажмите кнопку **ПРОМЫВКА** и следуйте инструкциям на дисплее установки.
- Откройте клапан низкого давления.
- Установите желаемое время ваккумирования.
- После того время ваккумирования закончилось и тест на утечки был проведен, откройте клапан **для** промывки.
- Этап промывки начинается сейчас и длится в течение 15минут.
- Для того чтобы закончить процесс промывки раньше, нажмите кнопку **MULTIFUNCTION/MENU (МУЛЬТИФУНКЦИЯ\МЕНЮ)** закройте клапан **промывки**.
- После процесса промывки начинается этап откачки и слива отработанного масла.
- После слива отработанного масла, начинается тест на наличие утечек в системе, далее процесс заправки нового масла.
- В станциях с принтером есть возможность выводить на печать результаты промывки.
- Закройте все клапаны и отсоедините все шланги как указано на дисплее.

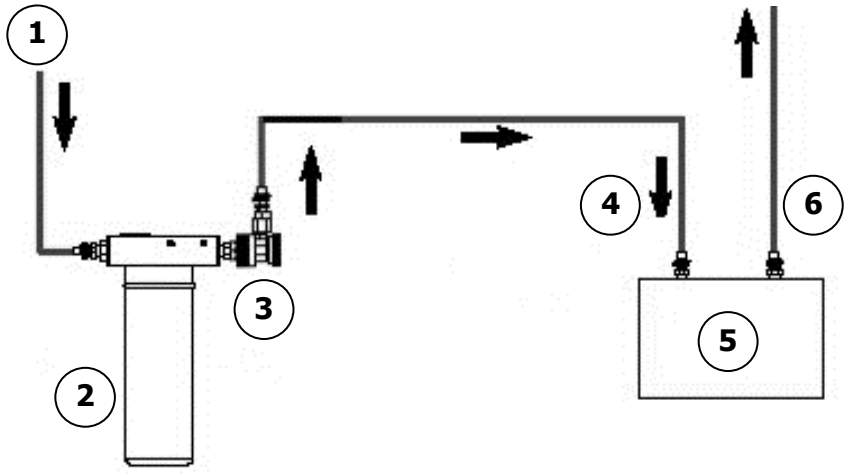
7.3.1 - Эксплуатация набора для промывки с заправочной станцией AC788PRO

После того как набор был подсоединен необходимо следовать следующим инструкциям:

- Нажмите кнопку **FLUSHING (ПРОМЫВКА)** и следуйте инструкциям на дисплее.
- Установите время ваккумирования (не менее 5 минут). Процесс автоматической промывки начинается после ваккумирования.
- После чего этапы откачки и заправки осуществляются автоматически. Слив масла проводится после того как заканчивается процесс откачки.
- Результат очистки выводится на дисплей после слива масла.
- Нажмите кнопку **OK** для вывода отчета промывки на принтер.

7.4 - Полезные советы

Направление потока хладагента через оборудование для промывки

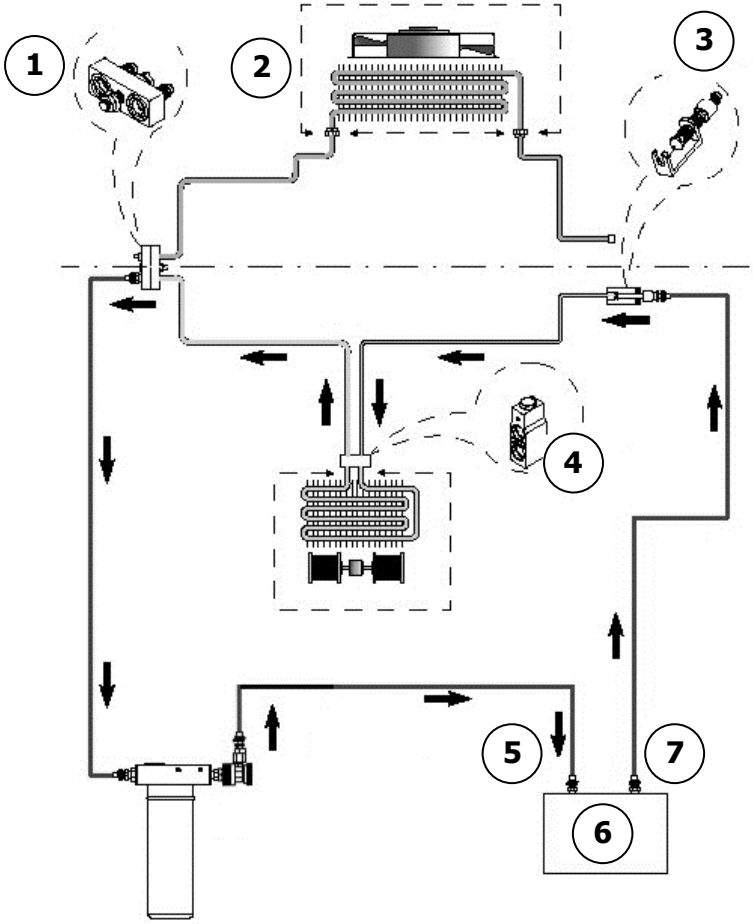


1. Обратное направление потока.
2. Фильтрация.
3. Быстрое подсоединение.
4. Подсоединение низкого давления.
5. Устройство для кондиционирования.
6. Подсоединение промывки (сервисный шланг высокого давления для станции AC788PRO).

Поток хладагента проходит по системе кондиционирования в жидком состоянии, переходит через адаптер для промывки и поступает в фильтр. Фильтр очищает хладагент и задерживает частицы грязи.

Подсоединение шлангов к системе, которую необходимо промыть

- Ниже Вы сможете найти описание разных систем и способы их промывки.
- После того как Вы подключили устройство для промывки, необходимо начать процесс промывки системы. В секции **9.0** Вы можете найти информацию обо всех адаптерах и соединительных трубок, которые могут Вам понадобиться.



Пример

1. Переходник компрессора.
2. Конденсатор.
3. Переходник осушителя.
4. Переходник распределительного клапана.
5. Переходник для низкого давления.
6. Компонент для регенерации.
7. Адаптер для промывки (сервисный шланг высокого давления для установки AC788PRO).

Пожалуйста, помните о том, что сначала должна быть промыта часть системы кондиционирования до компрессора, после чего вторая часть системы в обратном направлении. Это позволит предотвратить попадания частиц грязи из компрессора обратно в систему.

7.5 - изменение направления потока

- Отсоедините оба шланга от устройства. Подсоедините красный шланг для промывки к впускному коллектору, синий промывочный шланг присоедините к вентилю впрыска жидкости промывочного устройства.

- Откачайте систему, проведите промывку в обратном направлении (смотрите руководство к заправочным станциям кондиционеров).

- После процесса промывки проведите промывку системы в обратном направлении как описано в инструкции.

- После процесса промывки соберите систему. Проведите ваккумирование системы и заправьте ее в соответствии с инструкциями производителей систем кондиционирования.

ВНИМАНИЕ:

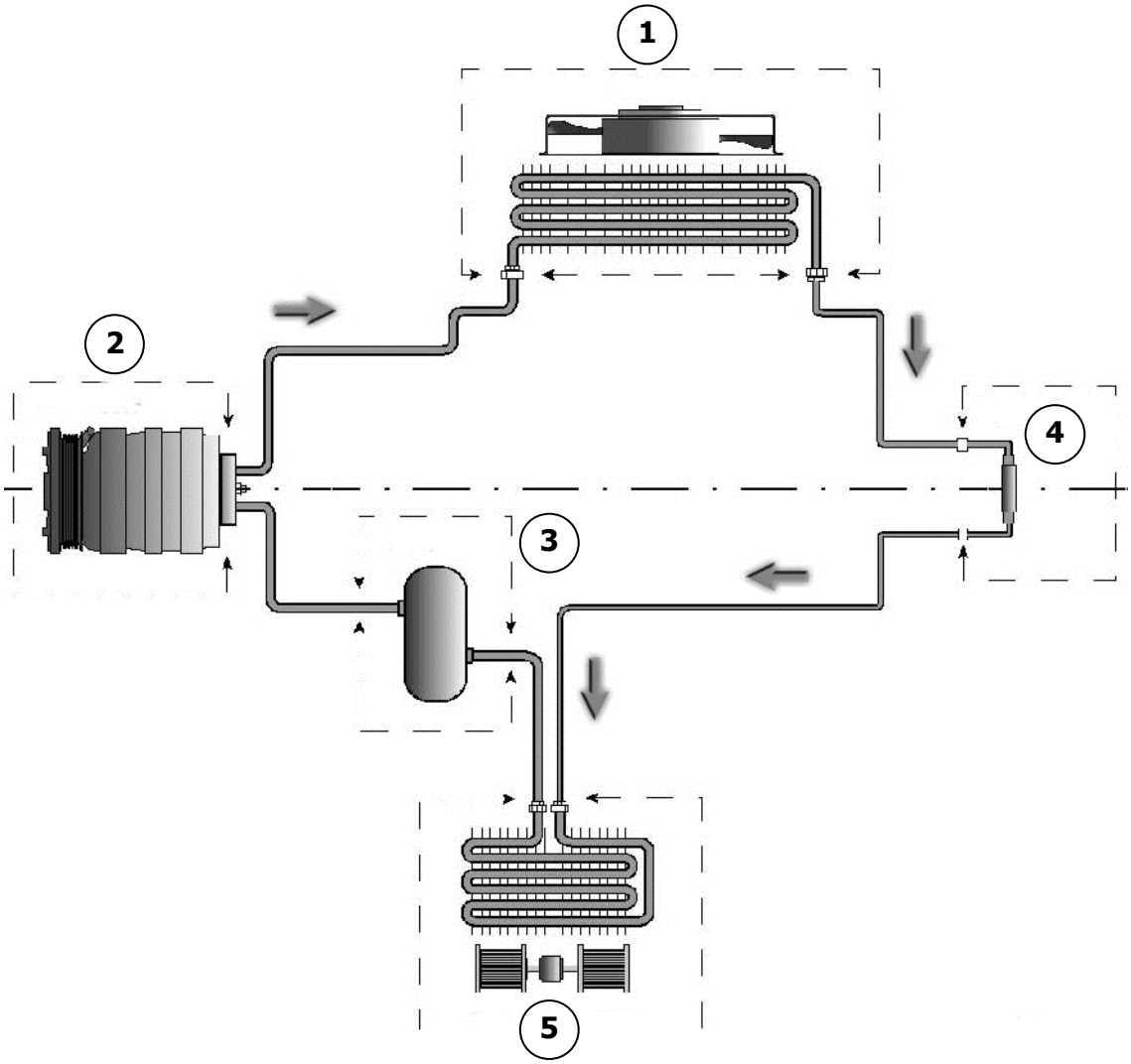
Помните, из системы откачивается небольшое количество масла, в систему необходимо заправлять рекомендуемое производителем количество масла. К откаченному маслу необходимо добавлять новое компрессорное масло. Используйте правильный тип масла!

Пожалуйста, помните, что сначала осуществляется промывка системы в одном направлении до компрессора, после чего вторую часть системы необходимо промывать в обратном направлении.
Это предотвращает обратное попадание частиц грязи из компрессора в систему.

7.6 - Системы кондиционирования со шлангами с дроссельными отверстиями

Отсоедините следующие компоненты:

- Компрессор.
- Распределительный клапан.
- Осушитель.



1. Конденсатор.
2. Компрессор.
3. Осушитель.
4. Шланг с дроссельным отверстием.
5. Испаритель.

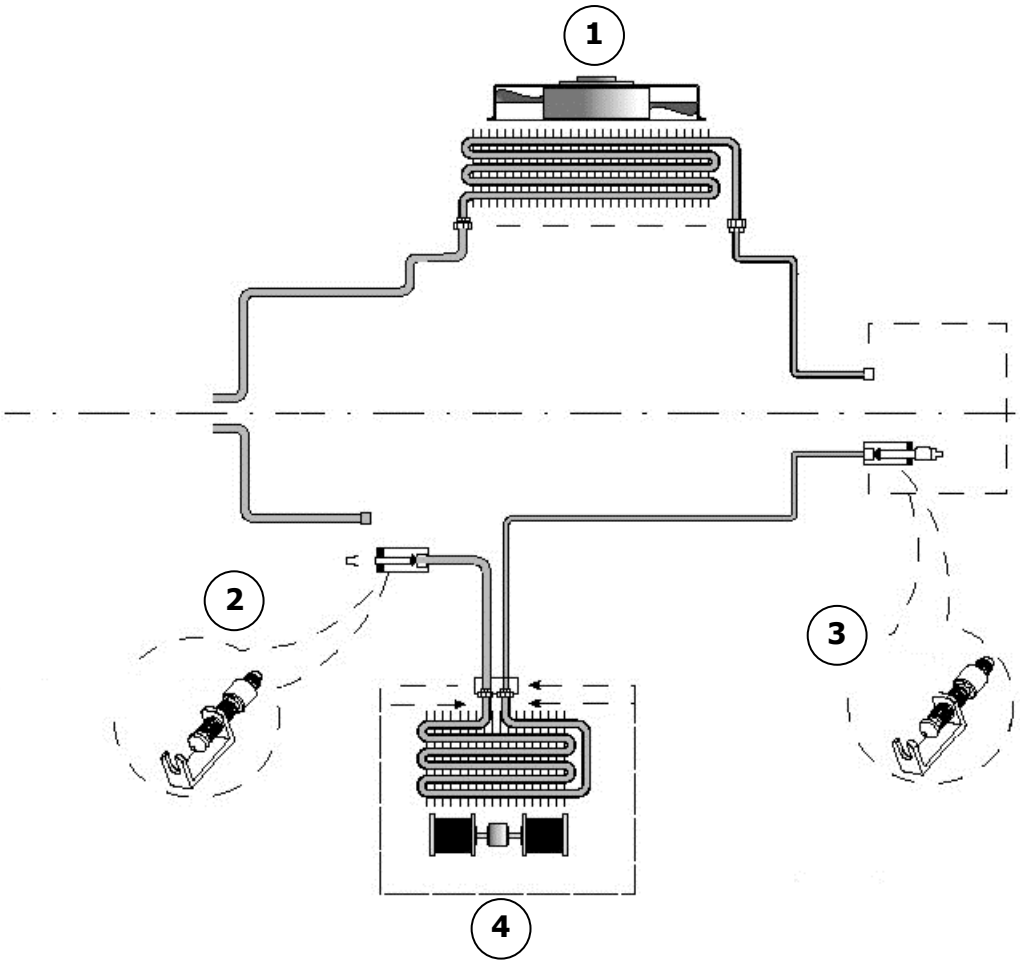
ВНИМАНИЕ:

На данном изображении осушитель расположен за испарителем в направлении потока.

7.7 - Присоединение трубок к части системы низкого давления

Подсоедините следующие трубки:

- Универсальный зажим в линии от аккумулятора к компрессору.
- Универсальный зажим как для дроссельного отверстия шланга в линии от заслонки к испарителю.



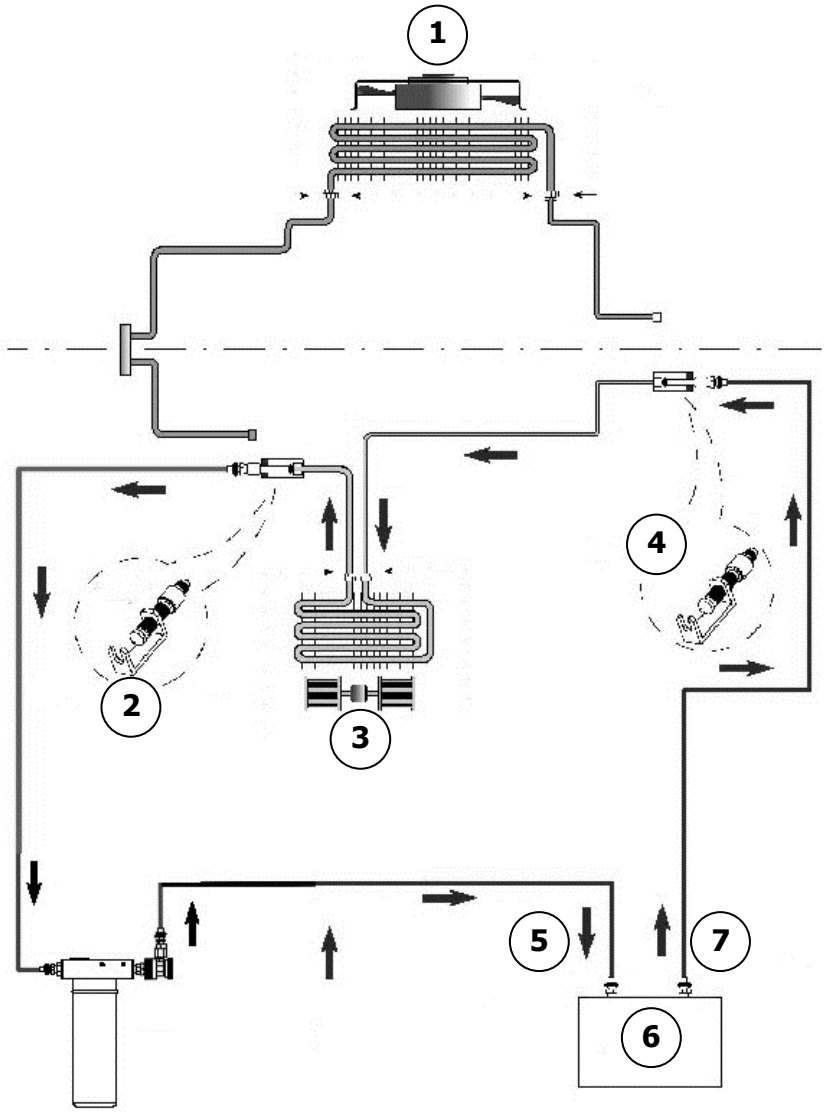
1. Конденсатор.
2. Кабель аккумулятора.
3. Переходник к дроссельному отверстию шланга.
4. Испаритель.

ВНИМАНИЕ:
Линия от аккумулятора к компрессору должна быть промыта отдельно.

7.8 - Промывка линии низкого давления по направлению потока

Прежде всего, промывка линии низкого давления осуществляется в стандартном направлении потока для того, чтобы избежать попадания частиц грязи в испаритель. Устройство для промывки подсоединяется следующим образом:

- Красный шланг подсоединить к промывочному адаптеру и соединительной трубкой отверстия шланга.
- Синий шланг подсоединить к переходнику осушителя.

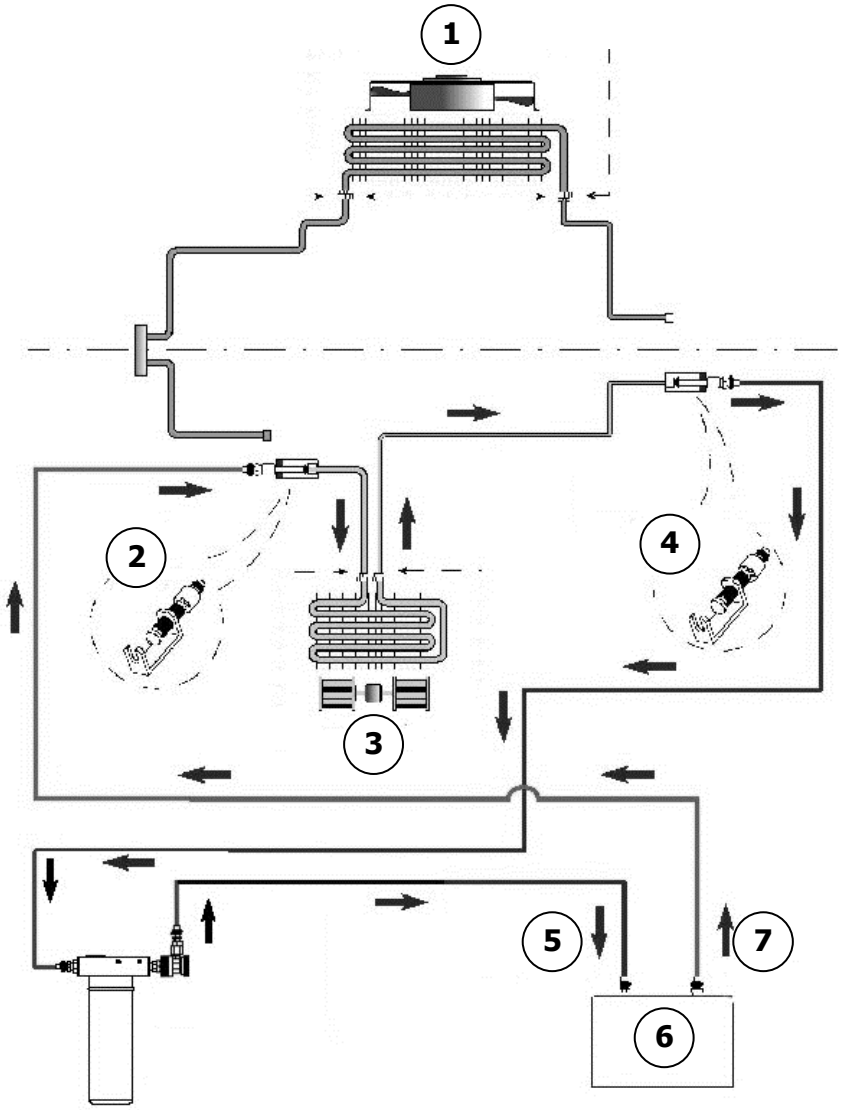


1. Конденсатор.
2. Соединительный кабель аккумулятора.
3. Испаритель.
4. Переходник шланга.
5. Переходник низкого давления.
6. Устройство для очистки.
7. Переходник для промывки (сервисный шланг высокого давления к установке AC788PRO).

7.9 - Промывка линии низкого давления в противоположном направлении стандартного потока

После того как промывка системы в стандартном направлении потока осуществлена, направление промывки должно быть изменено. Переподсоедините шланги для промывки в соответствии с представленными ниже инструкциями:

- Красный шланг к соединителю осушителя.
- Синий шланг к промывочному соединителю и входному отверстию шланга.

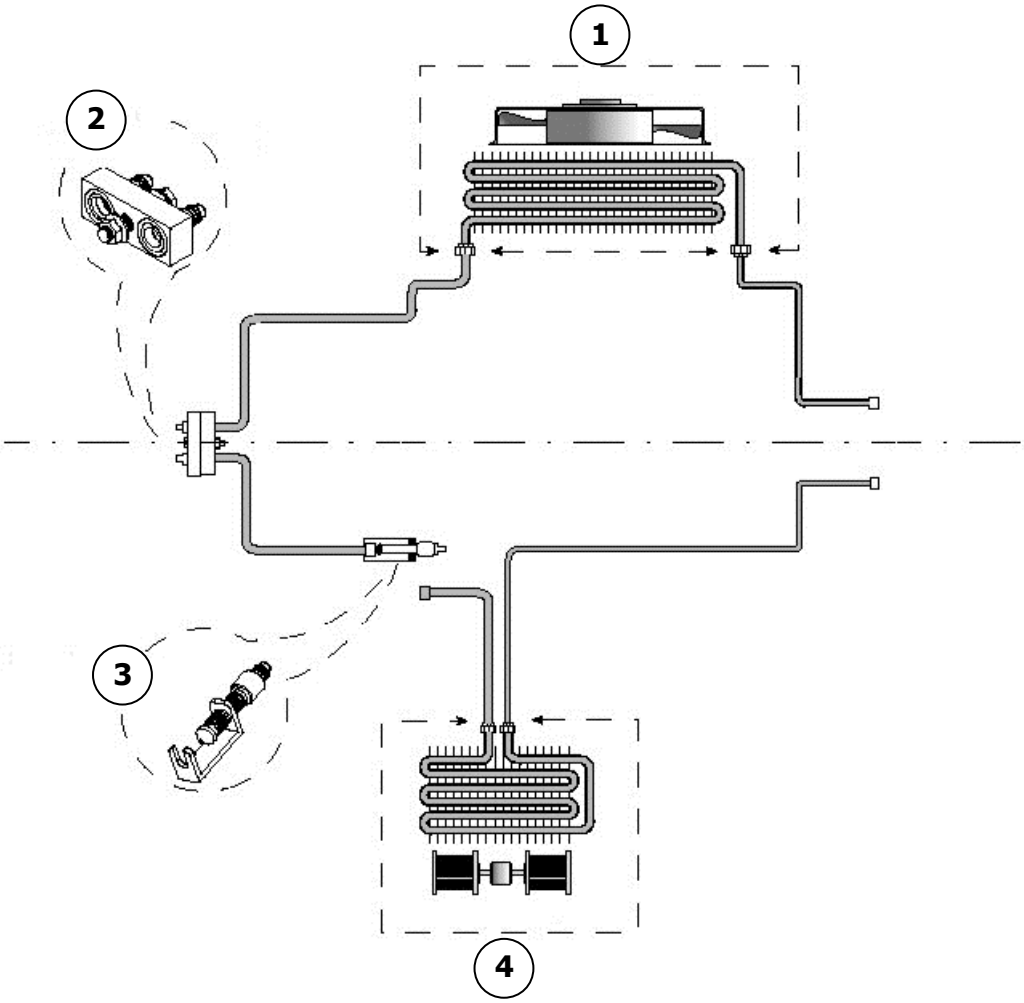


1. Конденсатор.
2. Переходник аккумулятора.
3. Испаритель.
4. Переходник шланга.
5. Переходник низкого давления.
6. Устройство для промывки.
7. Промывочный Переходник (сервисный шланг высокого давления для установки AC788PRO).

7.10 - Подключение линии промывки низкого давления к компрессору

Из за конструкции компонентов эта линия должна быть промыта отдельно. Поэтому Вам будет необходимо присоединить следующие переходники:

- Переходник компрессора.
- Универсальный переходник от аккумулятора к компрессору.



1. Конденсатор.
2. Переходник компрессора.
3. Кабель аккумулятора.
4. Испаритель.

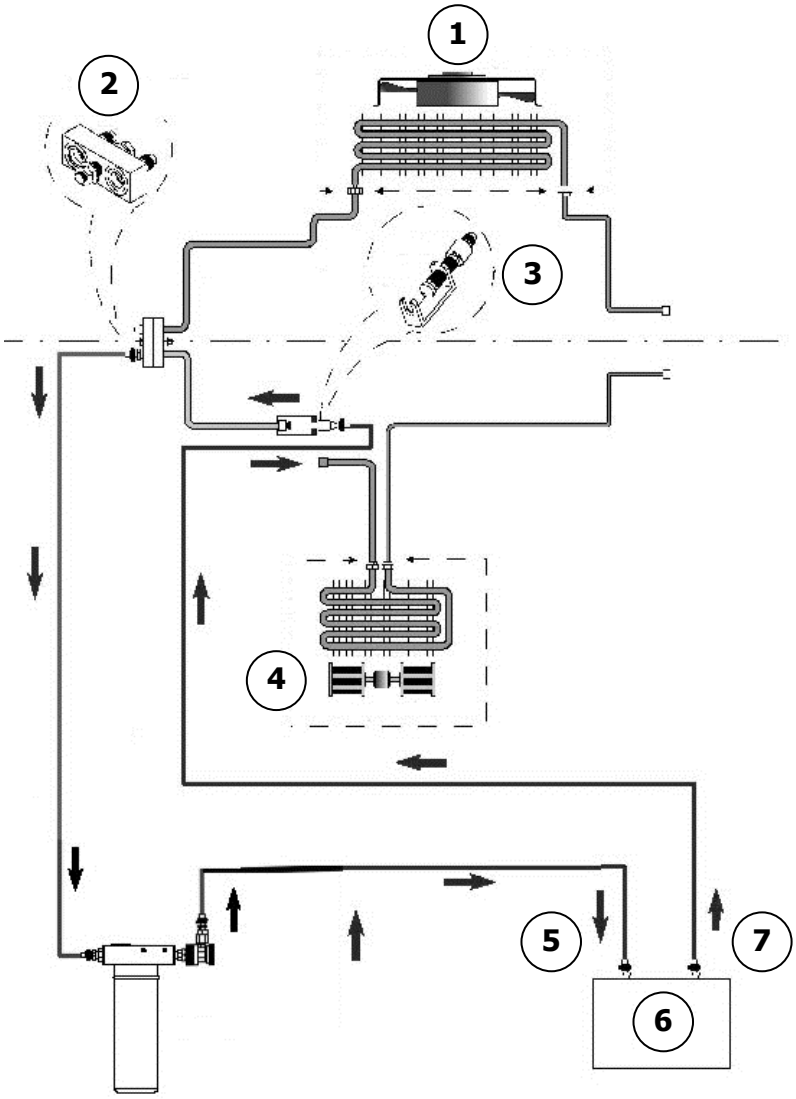
ВНИМАНИЕ:

Переходник компрессора может быть также использован для промывки схемы высокого давления.

7.11 - Промывка линии компрессора низкого давления при помощи стандартного направления потока

Для данного процесса необходимо подсоединить следующее:

- Синий шланг подсоединить к переходнику компрессора.
- Красный шланг присоединить к кабелю аккумулятора.

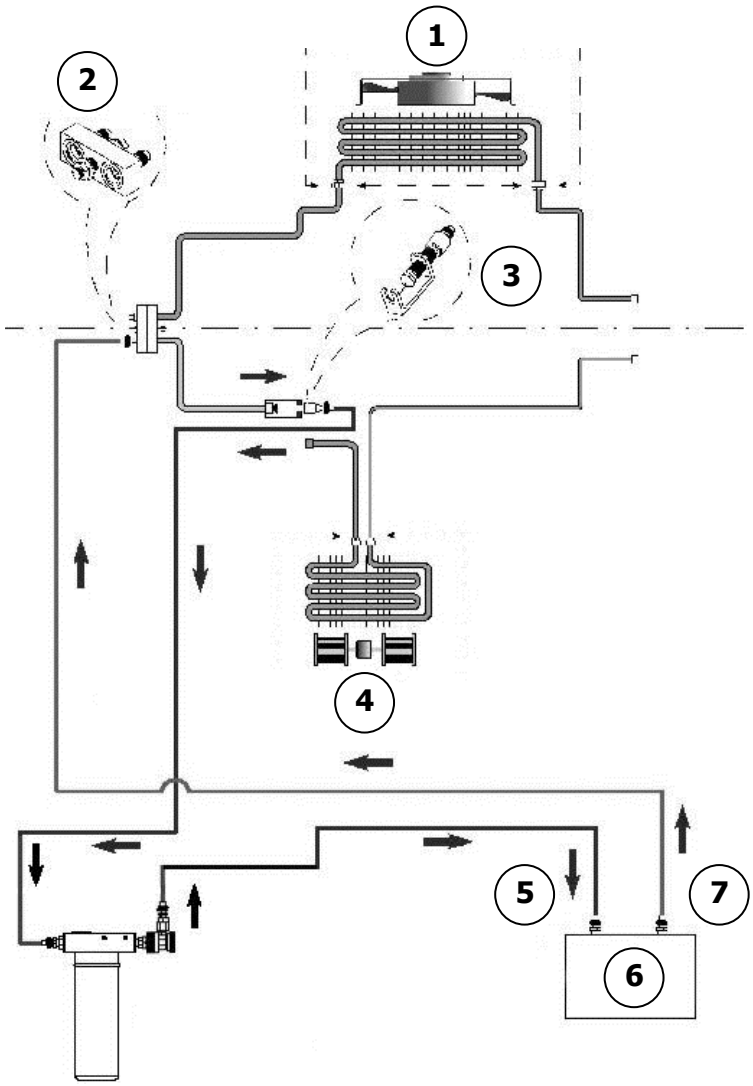


1. Конденсатор.
2. Переходник компрессора.
3. Кабель аккумулятора.
4. Испаритель.
5. Переходник низкого давления.
6. Устройство для промывки.
7. Переходник для промывки (сервисный шланг высокого давления для установкиAC788PRO).

7.12 - Промывка линии компрессора низкого давления при помощи направления потока в противоположном направлении

После промывки системы в стандартном направлении потока, необходимо осуществить промывку в противоположном направлении. Переподсоедините оба промывочных шланга следующим образом:

- Кранный шланг к переходнику компрессора.
- Синий шланг к переходнику осушителя.

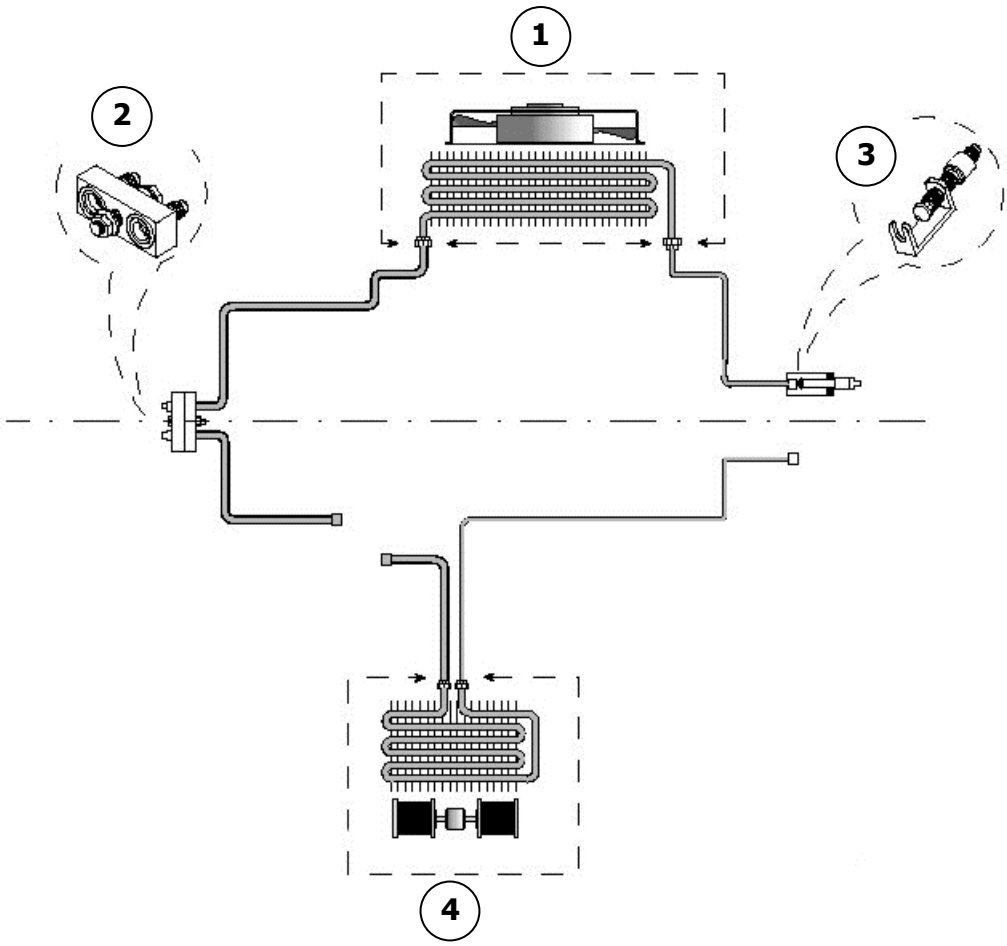


1. Конденсатор.
2. Переходник компрессора.
3. Кабель аккумулятора.
4. Испаритель.
5. Переходник низкого давления.
6. Устройство для промывки.
7. Переходник для промывки (сервисный шланг высокого давления для установки AC788PRO).

7.13 - Присоединение промывочных переходников к линии высокого давления

Для промывки линии высокого давления системы необходимо осуществить следующие соединения:

- Компрессор или универсальный переходник к линии компрессора.
- Универсальный переходник к линии шланга с переходником.



1. Конденсатор.

2. Переходник компрессора.

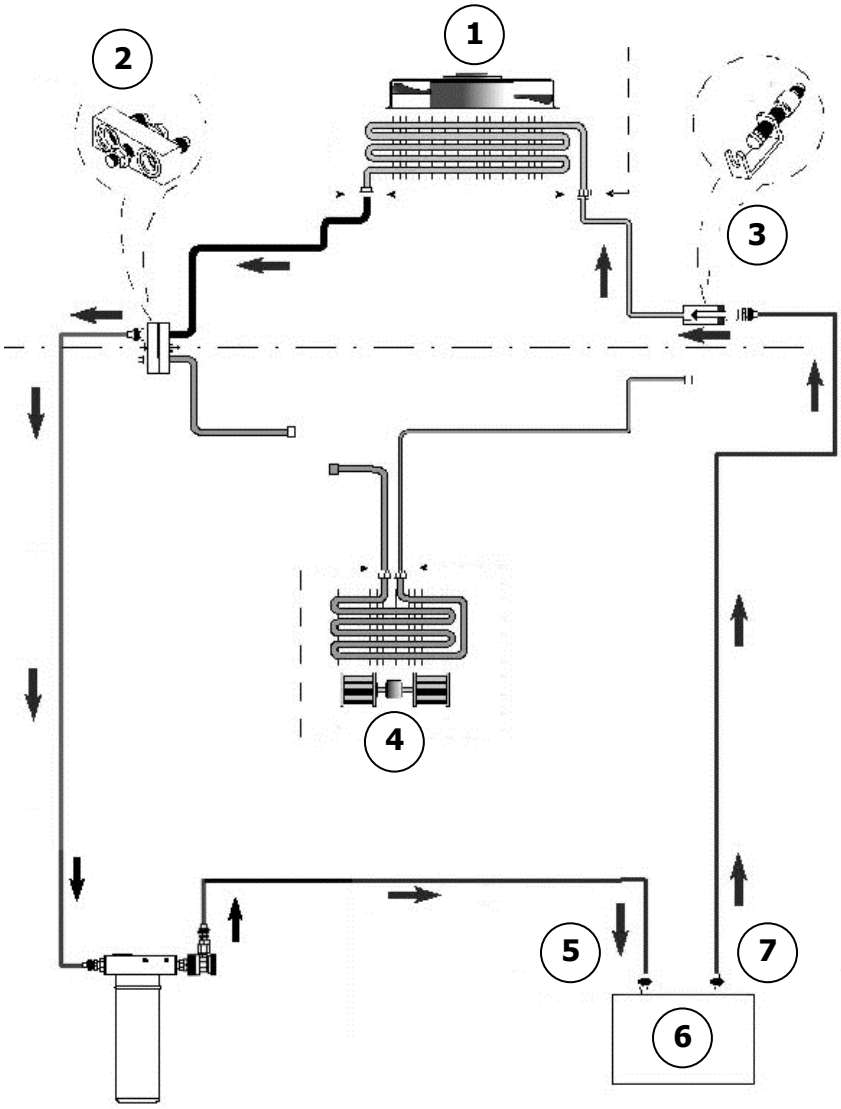
3. Переходник к шлангу.

4. Испаритель.

7.14 - Промывка линии высокого давления по направлению к компрессору

Линия высокого давления промывается сначала по направлению к компрессору, потом против стандартного направления потока. Порядок необходимо соблюдать для того, чтобы избежать попадания частиц грязи из конденсатора в компрессор. Выполните подключение шлангов в следующем порядке:

- Красный шланг подсоедините от промывочного переходника к шлангу с адаптером.
- Синий шланг подсоедините к переходнику компрессора.

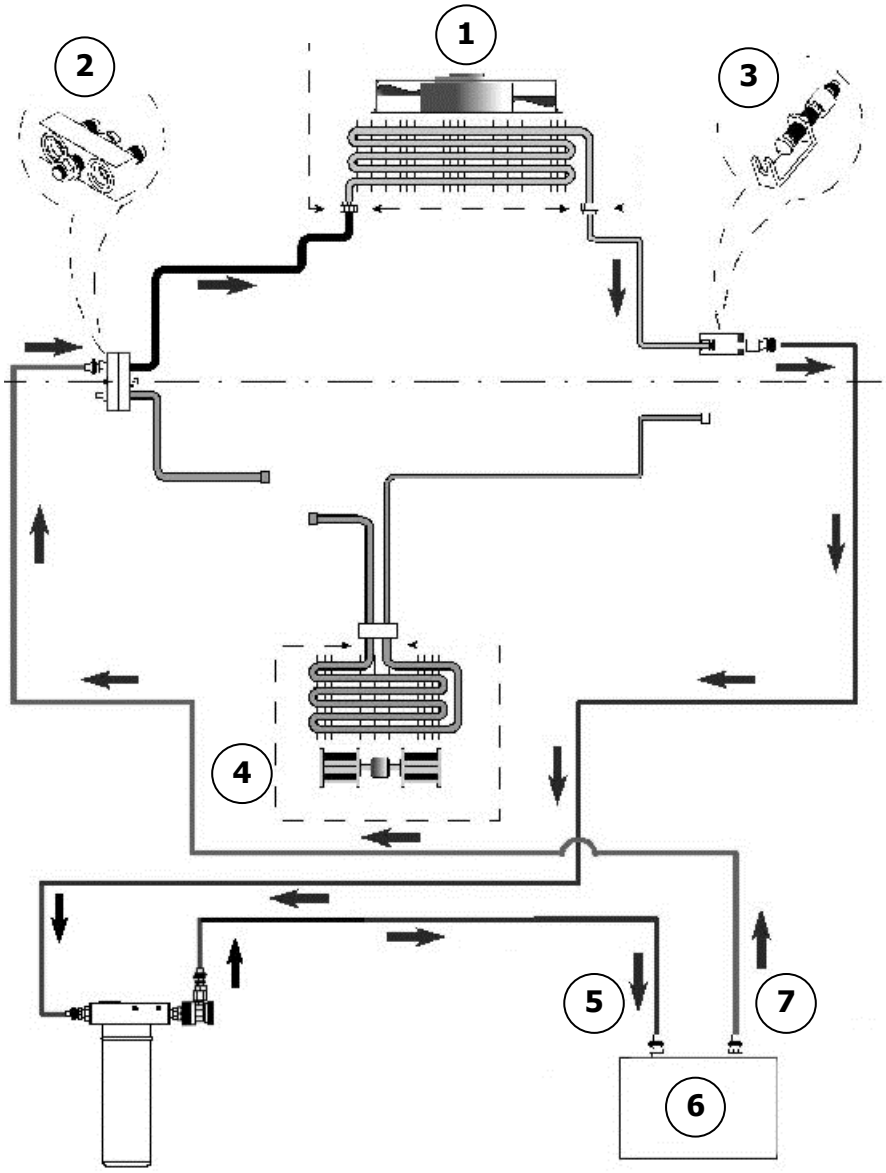


1. Конденсатор.
2. Переходник компрессора.
3. Переходник для шланга с адаптером.
4. Испаритель.
5. Переходник низкого давления.
6. Устройство для промывки.
7. Переходник для промывки (сервисный шланг высокого давления для установки AC788PRO).

7.15 - Промывка линии высокого давления по направлению потока

После промывки системы против стандартного направления потока, направление промывки изменено. Выполните подключение следующим образом:

- Красный шланг подключите к промывочному фильтру.
- Синий шланг подключите к промывочному соединению.

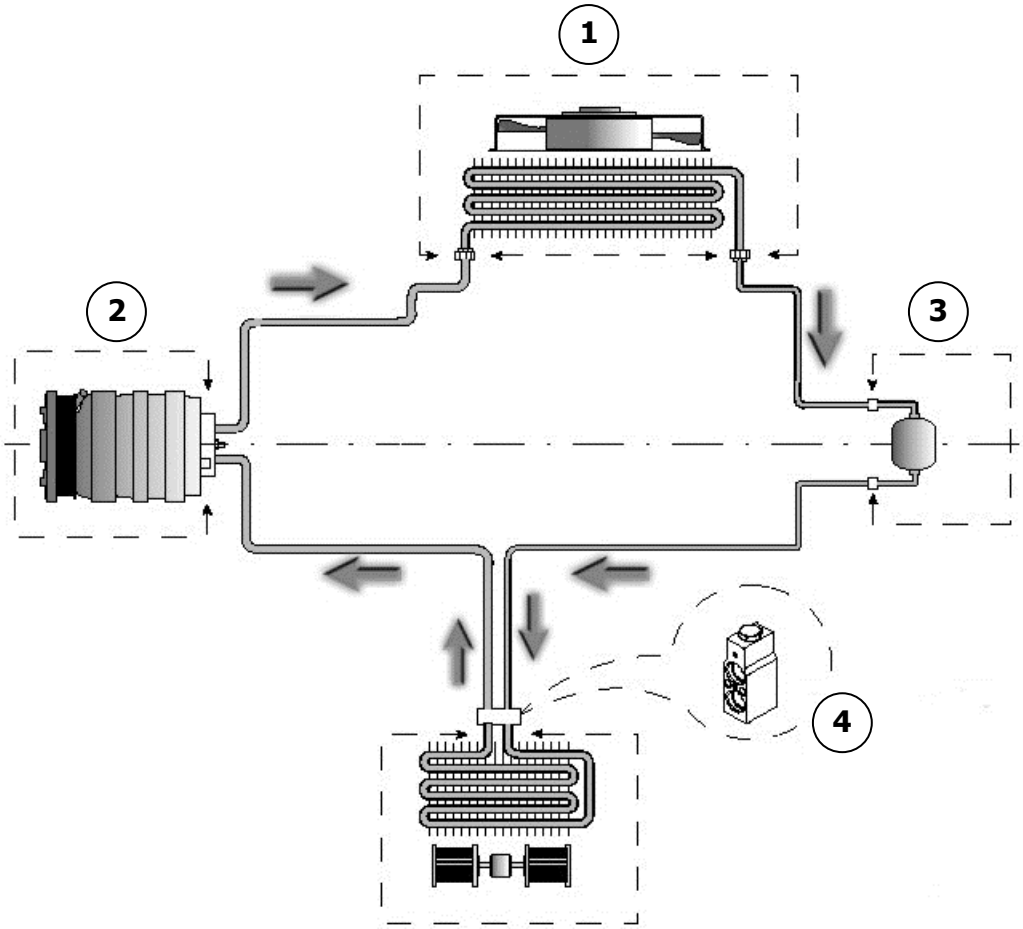


1. Конденсатор.
2. Переходник компрессора.
3. Переходник для шланга с адаптером.
4. Испаритель.
5. Переходник низкого давления.
6. Устройство для промывки.
7. Промывочное соединение (сервисный шланг высокого давления для установки AC788PRO).

7.16 - Система кондиционирования с распределительным клапаном

Данная система имеет в составе распределительный клапан рядом с испарителем. Демонтируйте следующие компоненты системы:

- Компрессор.
- Распределительный клапан.
- Осушитель.



1. Конденсатор.
2. Компрессор.
3. Осушитель.
4. Распределительный клапан.

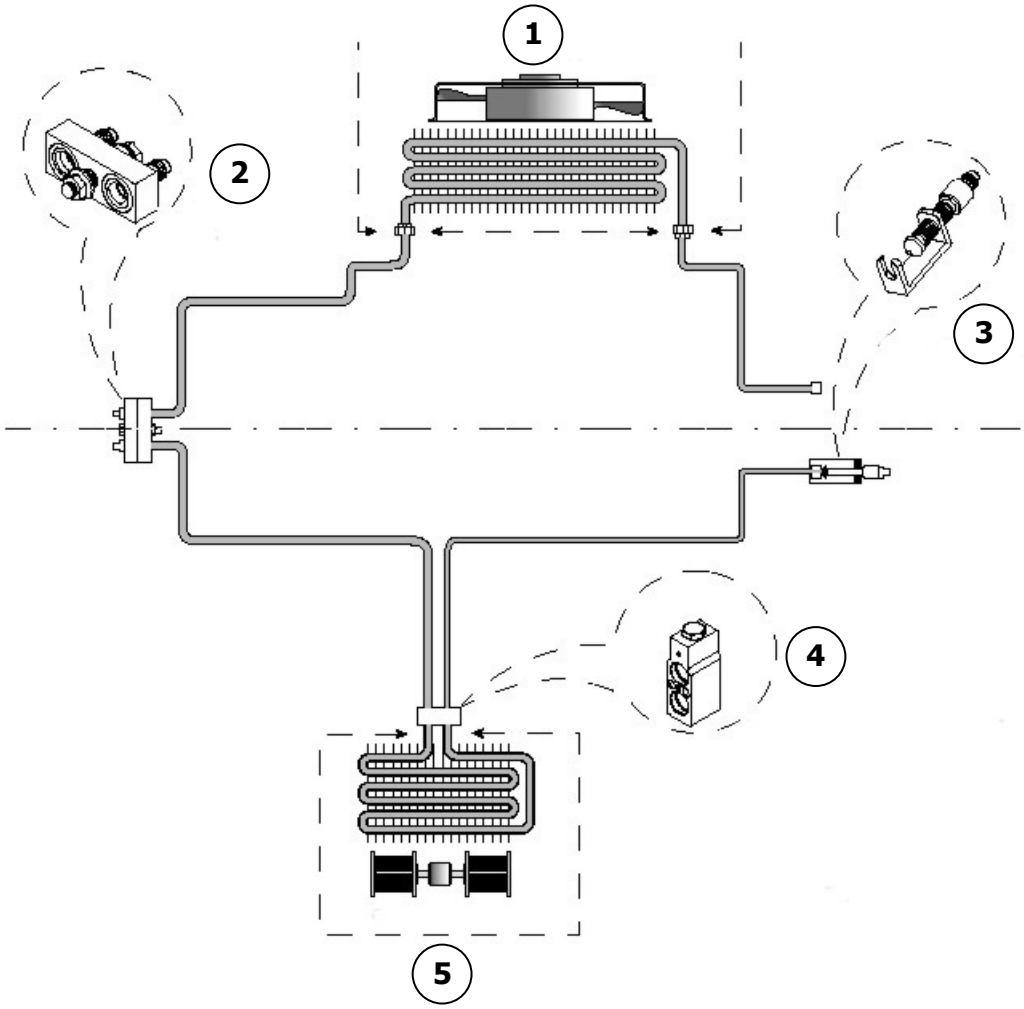
ВНИМАНИЕ:

Помните о направлении потока в системе. Осушитель расположен перед испарителем.

7.17 - Соединения со стороны испарителя

Для промывки этой части системы, вам необходимо осуществить следующие подключения:

- Переходник компрессора.
- Соединительный мост (переходник) для распределительного клапана (распределительный клапан заменяется соединительным переходником).
- Осушитель – или универсальный переходник на линии осушителя.



1. Конденсатор.

2. Переходник компрессора.

3. Переходник осушителя.

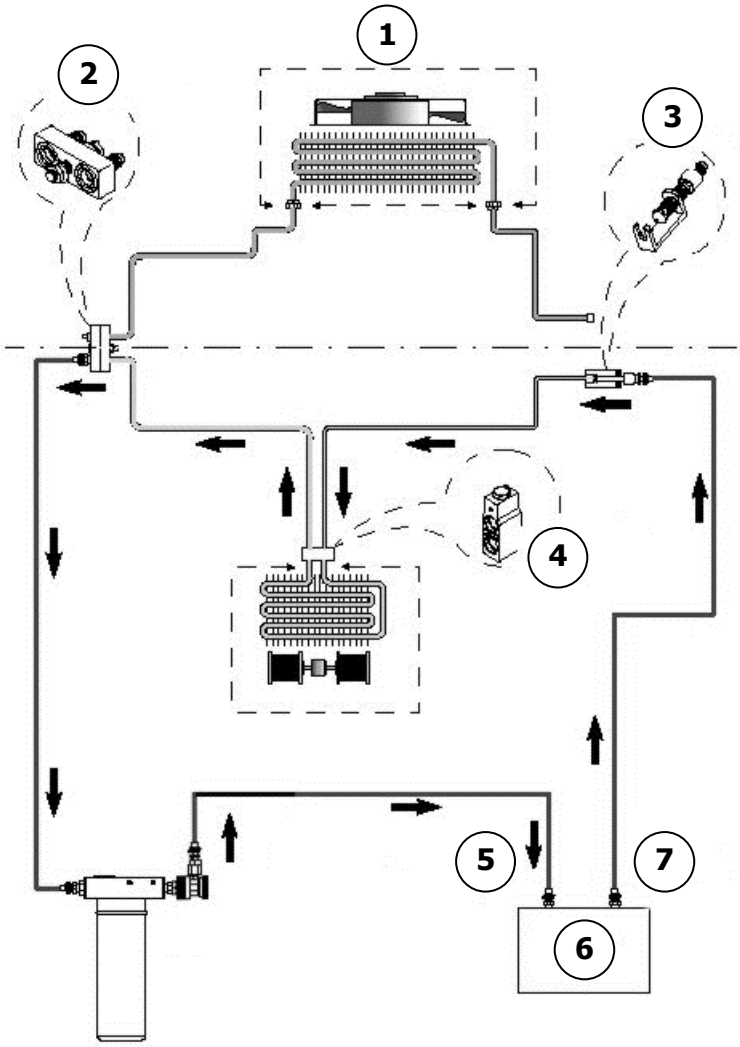
4. Переходник распределительного клапана.

5. Испаритель.

7.18 - Промывка линии испарителя в стандартном направлении потока

Для осуществления промывки этой части системы, необходимо выполнить следующие подключения шлангов:

- Красный шланг к переходнику осушителя.
- Синий шланг к переходнику компрессора.

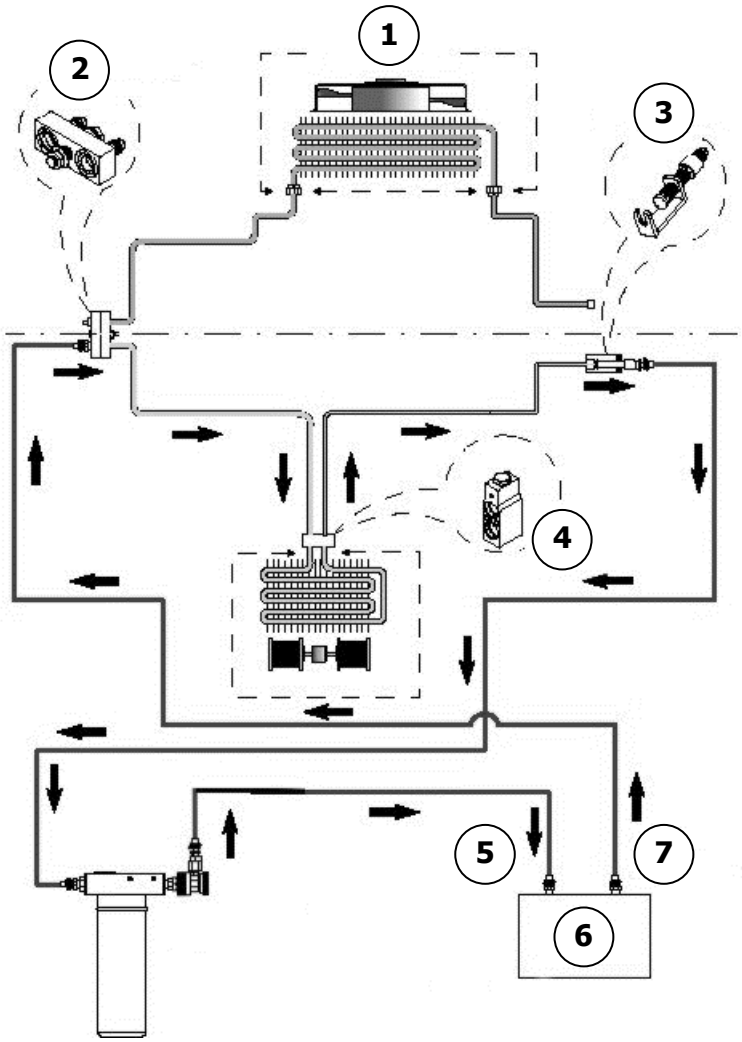


1. Конденсатор.
2. Переходник компрессора.
3. Переходник осушителя.
4. Переходник распределительного клапана.
5. Переходник низкого давления.
6. Устройство для промывки.
7. Промывочное соединение (сервисный шланг высокого давления для установки AC788PRO).

7.19 - Промывка линии испарителя против направления потока

Для промывки системы против стандартного направления потока, необходимо осуществить следующие подключения:

- Красный шланг к промывочному фильтру.
- Синий шланг к промывочному соединению.



1. Конденсатор.
2. Переходник компрессора.
3. Переходник осушителя.
4. Переходник распределительного клапана.
5. Переходник низкого давления.
6. Устройство для промывки.
7. Промывочное соединение (сервисный шланг высокого давления для установки AC788PRO).

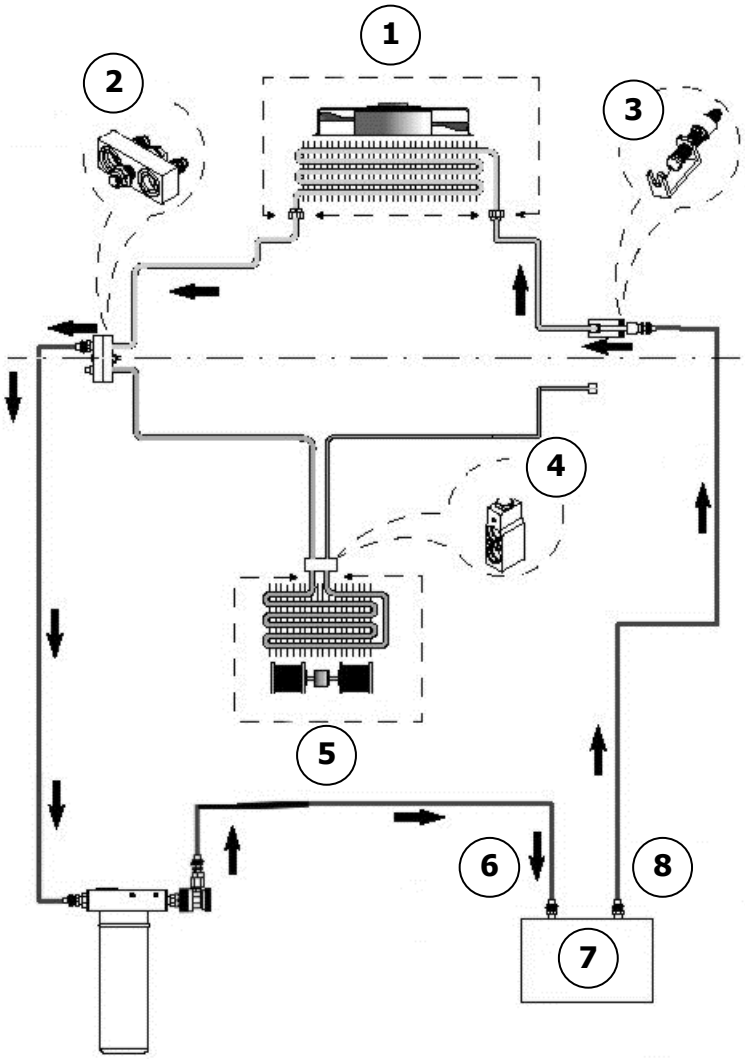
ВНИМАНИЕ:

После промывки в противоположном направлении потока пересоедините шланг согласно пункту руководства 7.17.

7.20 - Промывка линии высокого давления в противоположном направлении потока

Промывку этой части системы необходимо осуществлять против стандартного направления потока для того, чтобы избежать попадания частиц грязи из компрессора в конденсатор. Выполните следующие подключения шлангов:

- Красный шланг к переходнику осушителя.
- Синий шланг к переходнику компрессора.

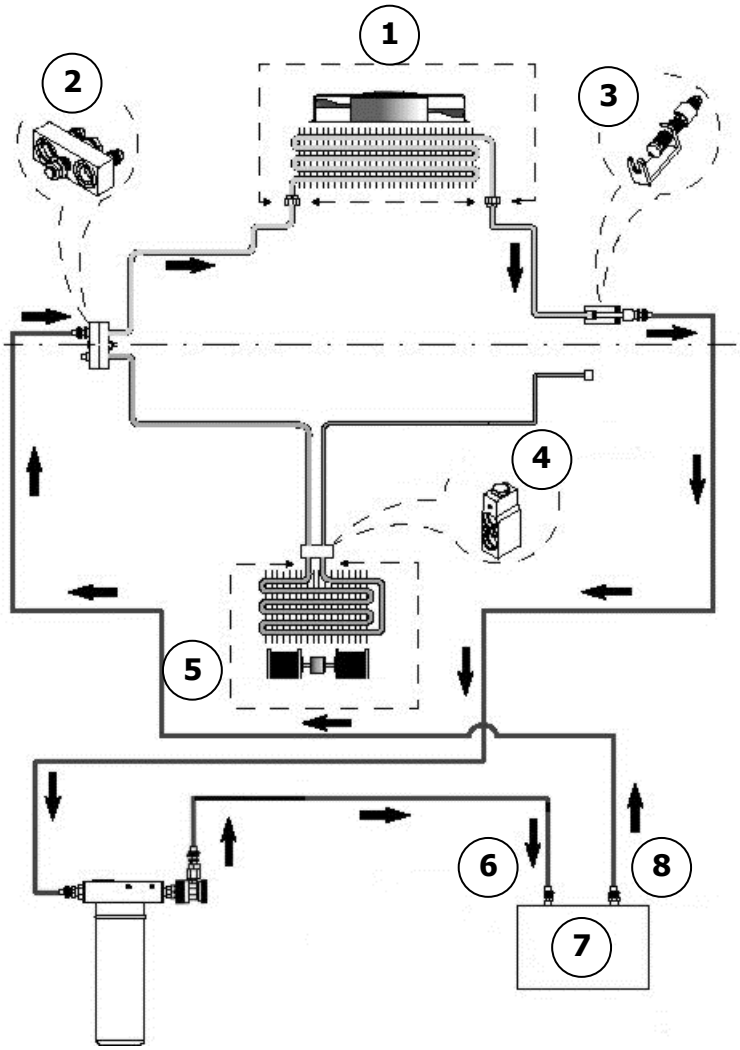


1. Конденсатор.
2. Переходник компрессора.
3. Переходник осушителя.
4. Переходник распределительного клапана.
5. Испаритель.
6. Переходник низкого давления.
7. Устройство для промывки.
8. Промывочное соединение (сервисный шланг высокого давления для установки AC788PRO).

7.21 - Промывка линии высокого давления при стандартном направлении потока

Для промывки системы в стандартном направлении потока, выполните следующие подключения:

- Красный шланг к промывочному фильтру.
- Синий шланг к промывочному переходнику.



1. Конденсатор.
2. Переходник компрессора.
3. Переходник осушителя.
4. Переходник распределительного клапана.
5. Испаритель.
6. Переходник низкого давления.
7. Устройство для промывки.
8. Промывочное соединение (сервисный шланг высокого давления для установки AC788PRO).

ВНИМАНИЕ:

Подсоедините шланги в стандартное положение после завершения промывки.

8.0 - ПОСЛЕ КОНЧАНИЯ ПРОЦЕССА ПРОМЫВКИ

После промывки подсоедините все компоненты системы.

Убедитесь в том, что вы работаете в чистой зоне.

Мы рекомендуем:

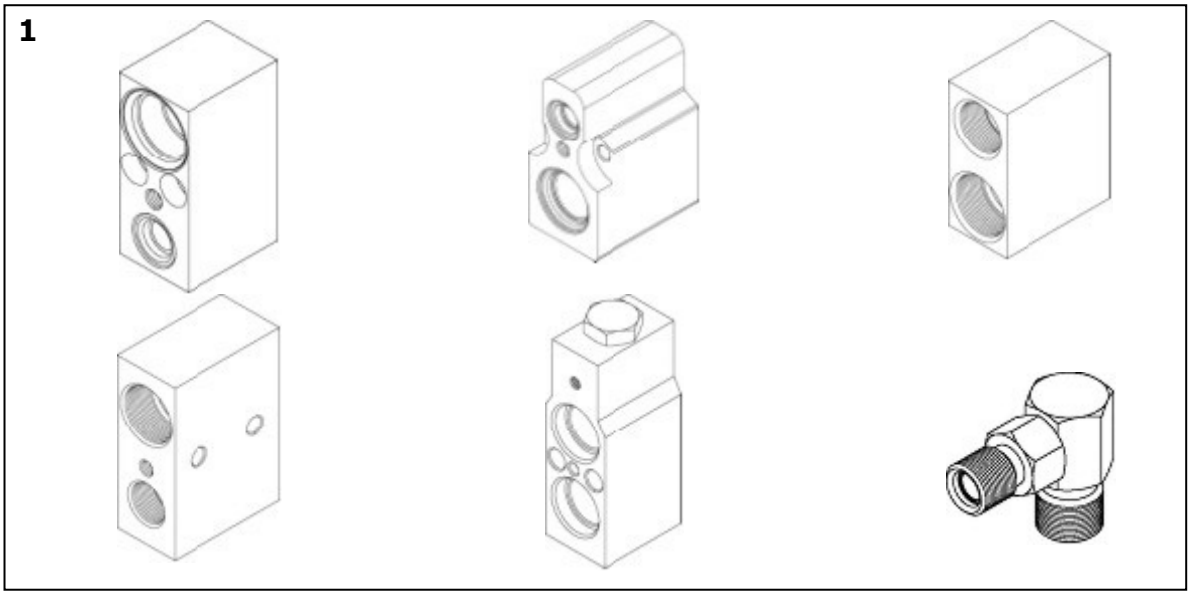
- Заменить прокладки.
- Замените осушитель.
- Замените масло компрессора.

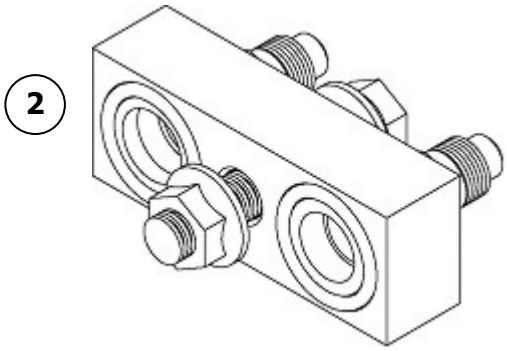
После сборки системы, создайте вакуум, заправьте масло и хладагент.

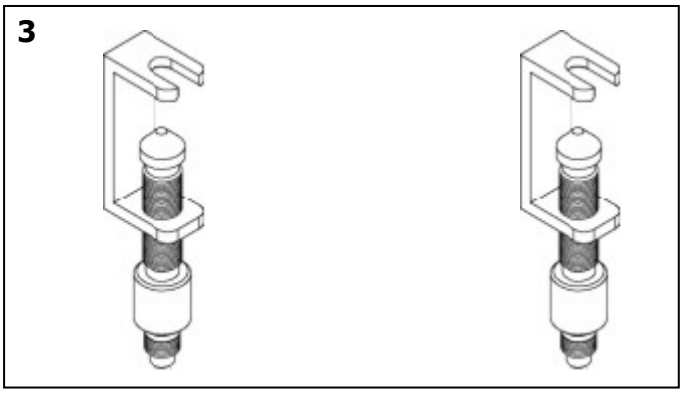
Напишите небольшой сервисный отчет, в котором будут перечислены все проведенные работы и информация о клиенте; копию отчета в клиентскую базу.

9.0 - ПЕРЕХОДНИКИ ДЛЯ ПРОМЫВКИ

Эти данные являются примерами переходников и адаптеров.







1. Различные переходники для распределительного клапана.
2. Переходник компрессора.
3. Универсальные переходники.