

RCC-9A
Установка обслуживания А/С
Инструкция пользователя.

ПРИМЕЧАНИЕ



Пожалуйста, прочитайте инструкцию перед использованием оборудования.

Машина предназначена и используется для восстановления хладагента R134a, заправки, добавления нового масла используемого в кондиционировании (А / С) систем транспортных средств. Машина предназначена для использования только квалифицированным персоналом, кроме того, правильное использование машины будет зависеть от знания оператором информации, содержащейся в данном руководстве, включая основные правила безопасности, изложенные ниже:

Пользуйтесь защитными перчатками и очками. Не подвергайте установку воздействию прямых солнечных лучей, дождя.

Используйте только в хорошо проветриваемом рабочем помещении. Прежде чем выполнить любую операцию, изучите руководство использования и обслуживания на тип хладагента, используемого А / С системой.

Не курите в непосредственной близости от машины, пока она находится в эксплуатации.

Не используйте машину в непосредственной близости от источников тепла, открытого пламени или искр.

Проверьте, когда двигатель выключен, что ключ полностью в положении OFF. Всегда закрывайте все вентили на машине до подключения его к А / С системе транспортного средства. Подключайте к ветви высокого давления А / С системы только красный машинный шланг.

Подключайте к ветви низкого давления А / С системы только синий машинный шланг.

Держите соединения шлангов вдали от движущихся частей и вращающихся элементов, таких как вентиляторы, генераторы переменного тока и т.д.

Держите соединения шлангов подальше от горячих предметов и элементов, таких, как выхлопные трубы двигателя, радиаторы и т.д. Заполните А / С систему тем количеством хладагента, которое рекомендовано заводом-изготовителем.

Никогда не превышайте указанного количества. Проверьте уровень масла в начале каждой операции. В случае необходимости



пополните количество масла до нужного уровня. Перед подключением машины, убедитесь, что напряжение и частота основного электропитания соответствуют величинам показаний на СЕ этикетке.

Так же просим обратить внимание на наличие заземления в сети к которой подключаете питание данной установки, при отсутствии заземления обратитесь к специалистам для решения этого вопроса.

Никогда не заполняйте ёмкость более чем 80% от максимального объема, с тем, чтобы оставить место в камере для поглощения любых увеличений давления.

Никогда не прикасайтесь к клапанам ёмкости, содержащей хладагент, установленной на борту машины.

Выливайте масло, извлеченное из системы А / С, и из вакуумного насоса в соответствующие контейнеры для использованных масел.

Производите замену фильтров точно в установленный срок.

Используйте только фильтры, рекомендованные заводом-изготовителем.

Используйте только масла, рекомендованные заводом-изготовителем.

Будьте осторожны и не используйте масло для вакуумного насоса в А / С системе, или наоборот.

Несоблюдение любой из вышеперечисленных мер предосторожности делает недействительными все формы гарантии на машину.

Оглавления

Технические характеристики-----	3
Таблица функций-----	4
Описание устройства-----	5
Первый запуск-----	6
Принцип подключения-----	8
Восстановление-----	9
Вакуум-----	11
Добавление масла-----	12
Заправка-----	13
Автоматический режим -----	15
Очистка-----	16
Настройки системы-----	17
Обновление-----	21
Обслуживание-----	22
Решение вопросов неисправностей -----	24
Меры предосторожности-----	26

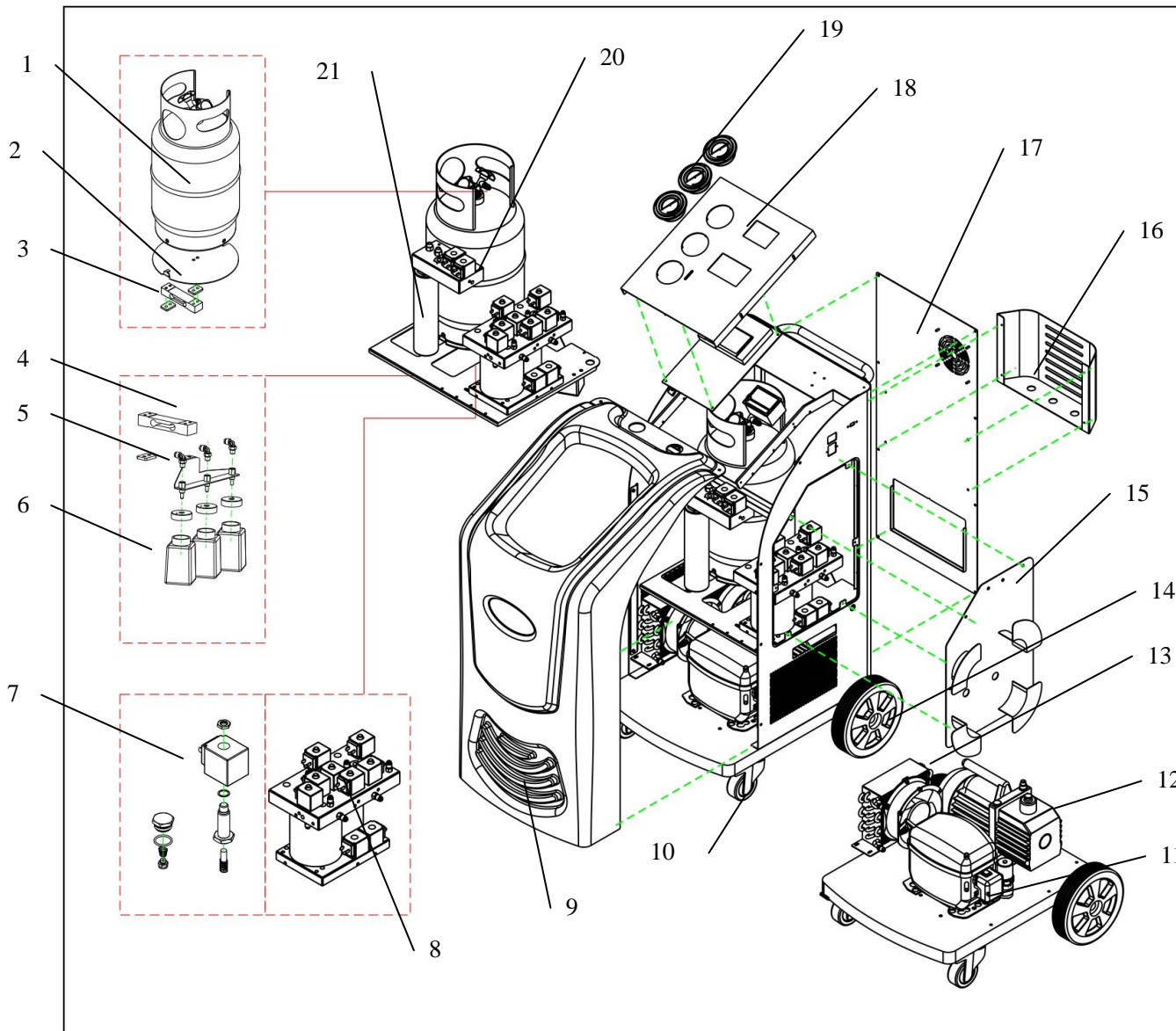
Техническое описание:

- Габариты: в упаковке 700*630*1230мм; габариты установки 635*585*1075мм
- Сеть питание: AC220V±10%~50/60Hz
- Мощность компрессора: 3/8HP
- Средняя скорость восстановления хладагента: 0.25Кг/мин.
- Отсутствие ручного управления клапанами.
- Уровень восстановления: 99%, восстановление до -0.5BAR.
- Наддув для ускорения вывода старого масла.
- Производительность вакуумного: 120Л/мин.
- Емкость фильтра-осушителя: 600мл
- Точность весов Хладагента: ±10г
- Точность весов масла: ±5г
- Емкость загрузки баллона: 10KG Max.
- Емкость для старого и нового масла: 330мл
- Максимально допустимое давление в установке: 20bar
- Скорость заправки: 2кг/мин(max.)
- ЖК-дисплей: 105.5 * 67.2mm, 480RGB x 272 точек, TFT полноцветный
- Диапазон манометра Высокого давления: -1bar~3.5MPa
- Диапазон манометра Низкого давления: -1bar~3.5MPa
- Установленная база данных, возможность обновления через USB.
- Автоматический учет количества произведенных операций восстановления либо вакуумирования. Установка рассчитана на 1200 циклов. После чего будет информировать о сервисе.
- Термопринтер.

Таблица функций

Основные функции	Восстановление (Откачка)	Восстанавливает и очищает хладагент из А / С автомобиля во внутренний баллон.
	Вакуум	Извлекает воздух из системы А / С. Автоматическая проверка утечек вакуума (опционально).
	Добавление масла	Добавление нового масла в систему кондиционирования автомобиля. Выбирается вес в ручном или автоматическом режиме.
	Заправка	Заправка А/С системы хладагентом из внутреннего баллона.
	Автоматический режим	Выполнение полного цикла в автоматическом режиме, после выполненных настроек. По окончании цикла установка остановиться автоматически.
	Очистка –	Позволяет убрать присутствие влажности и газов в хладагенте.
Настройки системы	Выбор языка	Изменение языка
	Калибровка	Калибровка точности болона и емкостей для масла.
	Контроль давления баллона	Данная функция позволяет проанализировать соответствие давление в баллоне с хладагентом (в установке), при необходимости стравить излишние давление.
	База данных	Ввод базы данных
	Принтер	Тест принтера
	Величина измерения	Изменение единиц измерения
	Вес пустых емкостей	Установка веса пустых емкостей для масла и хладагента.
	Тест механизмов	Тест электронных механизмов установки.

Устройство оборудования.



1) Баллон для хладагента	2) Основание баллона	3) Весы баллона с хладагентом
4) Весы для масла	5) Держатель емкостей	6) Емкости для масла
7) Электромагнитный клапан	8) Основной сепаратор 1	9) Передняя панель (пластик)
10) Передние колеса	11) Компрессор	12) Вакуумный насос
13) Радиатор охлаждения(опция)	14) Задние колеса	15) Боковая панель
16) Полка	17) Задняя панель	18) Панель управления
19) Манометры	20) Сепаратор 2	21) Фильтр

Первый пуск

Разблокировать транспортировочные болты (Удалить материалы защиты для перевозки, на одной из сторон оборудования вы можете найти наклейку подсказывающую порядок действий). Болты фиксирующие весы не выбрасывайте, они понадобятся при транспортировке.



- Станция поставляется не заправленная хладагентом и маслом (Заполните необходимым количеством нового хладагента и масла)



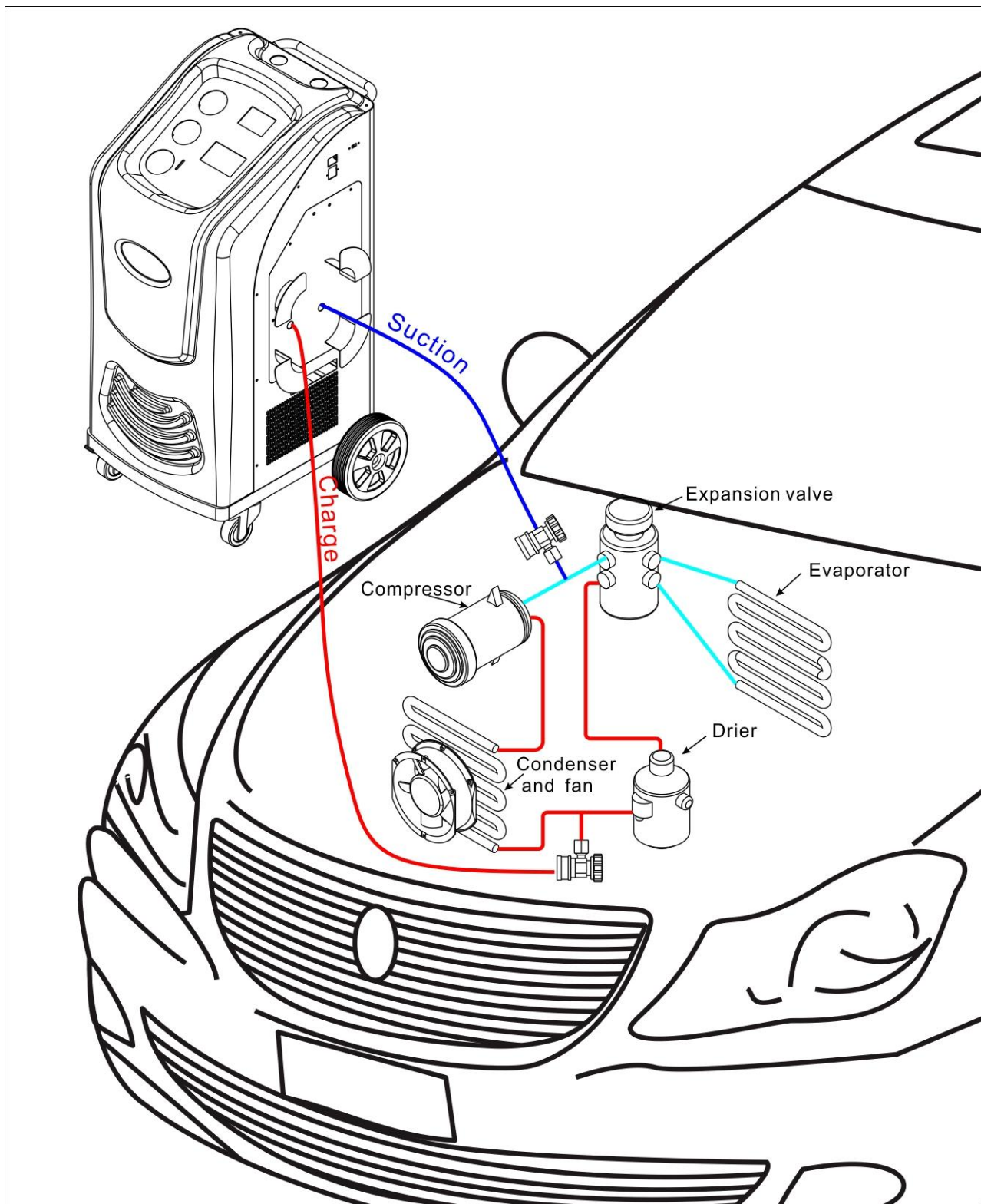
1. Подключите шланг к внешней емкости с хладагентом, откройте вентиль на баллоне (внешнем), для увеличения давления во внешнем баллоне можно перевернуть его с ног на голову.



2. Включите станцию, запустите функцию восстановления.

3. Когда общее количество хладагента в оборудовании достигает 2-9 кг(минимальное необходимое количество 2.5кг), **закройте внешний вентиль баллона**, дождитесь чтобы оборудование остановилось автоматически.

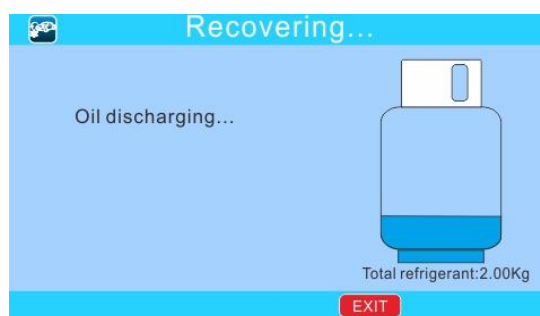
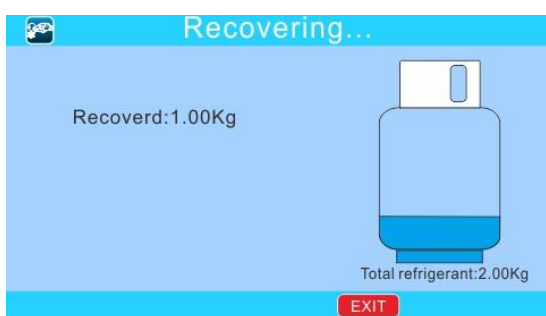
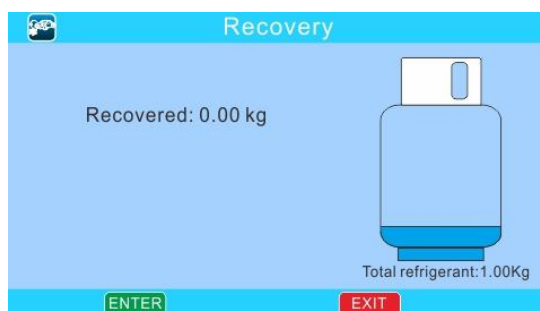
Принцип подключения оборудования при всех операциях с авто.



ВНИМАНИЕ! Данное оборудование рассчитано на использование квалифицированными специалистами. В основном все операции производятся при неработающем двигателе, за исключением ситуаций в которых специалист имеет руководство по эксплуатации А/С системы с другими описанными рекомендациями производителя авто.

Восстановление (функция)

Подключите быстросъемные муфты к соответствующим портам автомобиля, откройте вентили. Запустите функцию.



После завершения этапа восстановления, оборудование останавливается автоматически и автоматически начнет выполнять разгрузку отработанного холодильного масла разделенного в процессе восстановления. (ПРИМЕЧАНИЕ: Не каждый раз после процесса восстановления происходит пополнение отработанным холодильным маслом. Это зависит от объема хладагента, автомобильные А / С системы, качества хладагента и т.д.)

Во время процесса восстановления:

А. Если компрессор временно прекращает работу, следует считать нормальным явлением.

В. можно нажать EXIT, чтобы остановить восстановление. Не забывайте что в системе остается давление (Которое вы можете наблюдать на манометрах LP и HP) Нажимая СТОП, не забудьте проделать следующие операции: Перекрыть муфты HP и LP либо кран

внешнего источника. И заново запустить откачку до момента пока станция самостоятельно не остановиться и не перейдет к сбросу масла.

С. Если в процессе появляется сигнал тревоги, данная информация описана ниже, пожалуйста, обратитесь к списку кодов сигналов тревоги. Изучив вопрос, примите меры для его устранения.

Данный процесс занимает разное время, на разных системах кондиционирования будет разное количество восстановленного хладагента и масла.

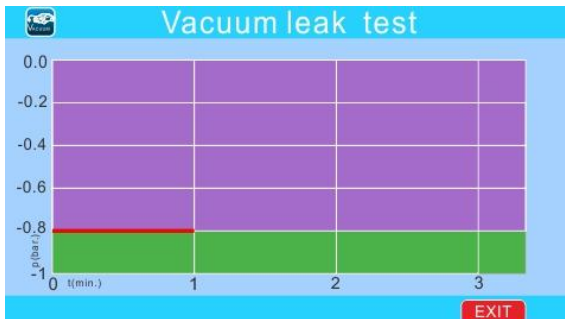
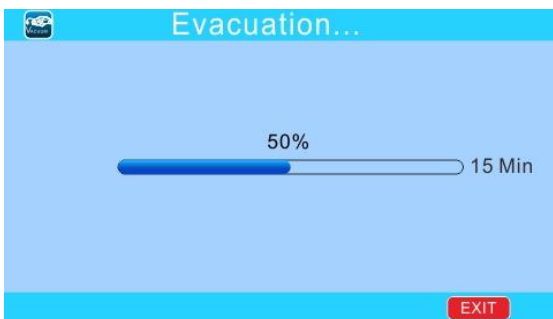
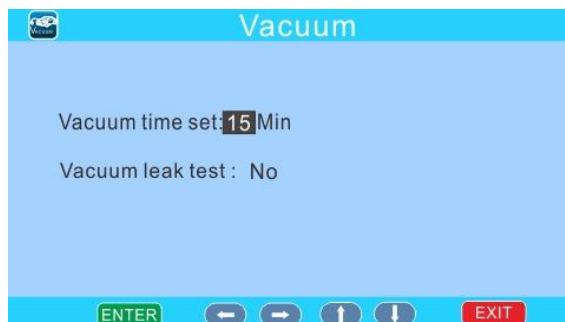
После завершения данной операции станция остановиться и вы можете распечатать результат работы.

В случае если вы не будете производить дальнейших функций разъедините шланги с системой A/C.

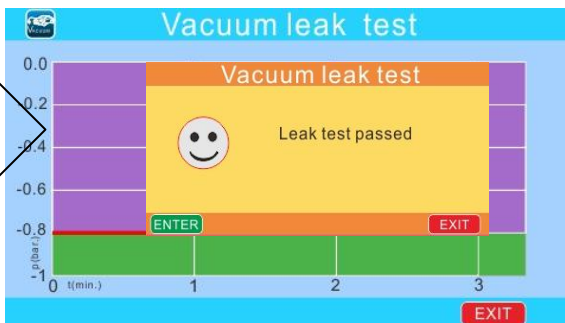
Вакуумирование (функция)



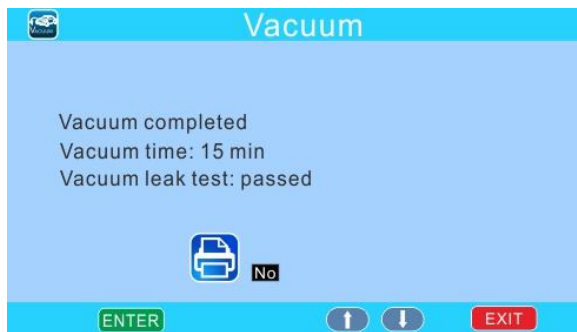
Подключите быстросъемные муфты к соответствующим портам автомобиля, откройте вентили. Запустите функцию. Установите необходимое количество времени и если необходимо тест на утечку



OR



В случае изменении давления (подсоса воздуха в системе) тест укажет на сколько изменилось давление и так же уведомит об утечке.



После истечения времени вакуумирования установка остановиться автоматически.

Во время вакуумного процесса:

- А. Образование легкого инея на вакуумном насосе считается нормальным.



В. Можно нажать кнопку EXIT чтобы остановить процесс.

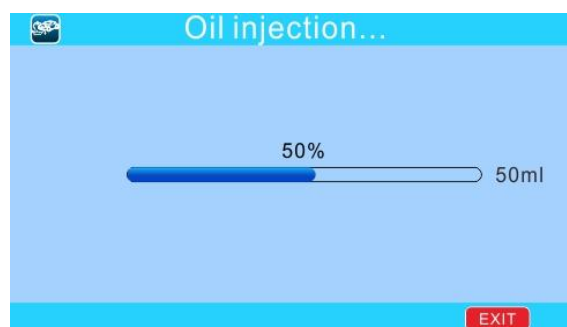
Если в процессе вакуумирования появиться сигнал тревоги либо ошибки, пожалуйста обратитесь с списку ошибок для решения проблемы.

После завершения вы можете контролировать результат на манометрах либо по результатам теста утечки принимать дальнейшее решения о работе.

Добавление масла



Подключите быстросъемные муфты к соответствующим портам автомобиля, откройте вентили. Запустите функцию. Установите необходимое количество.

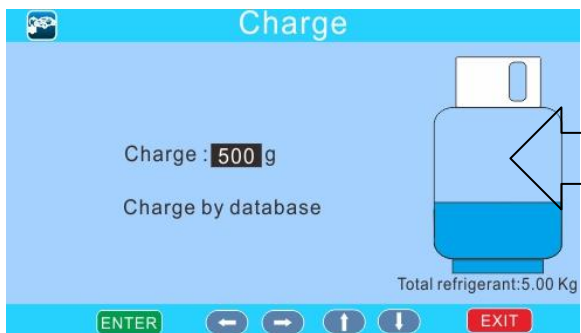


Данная функция производится после функции вакуумирования.

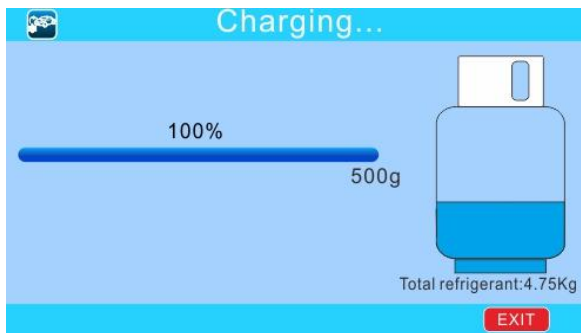
Заправка



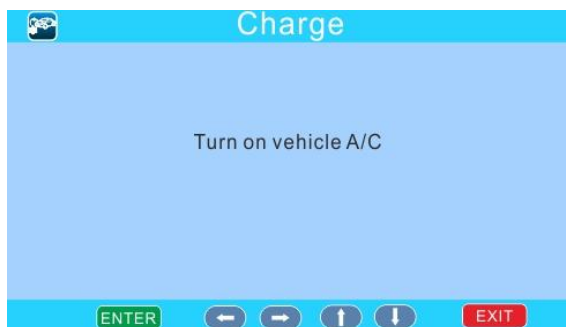
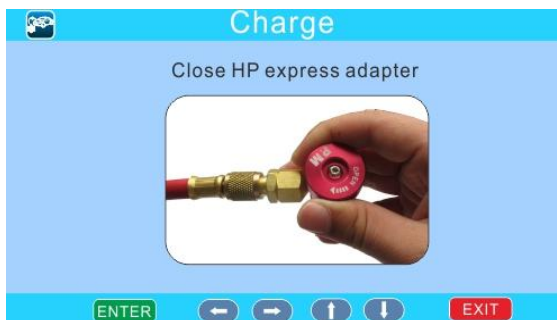
Подключите быстросъемные муфты к соответствующим портам автомобиля, откройте вентили. Запустите функцию. Установите необходимое количество самостоятельно или из базы данных.

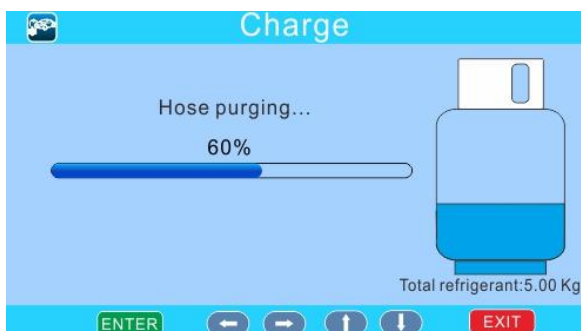


OR



Функция продувки, добавит остатки хладагента из шланга в систему кондиционирования авто.



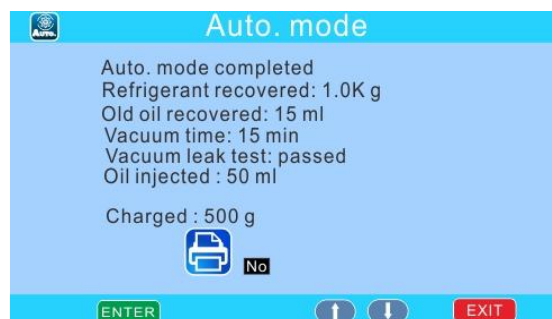
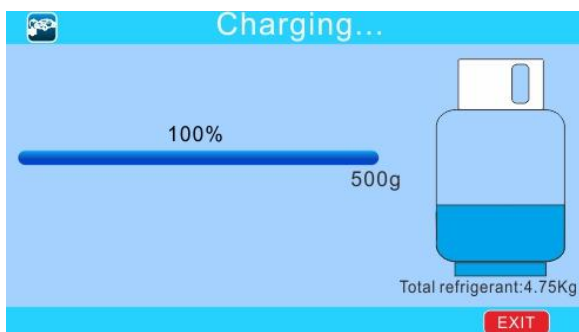
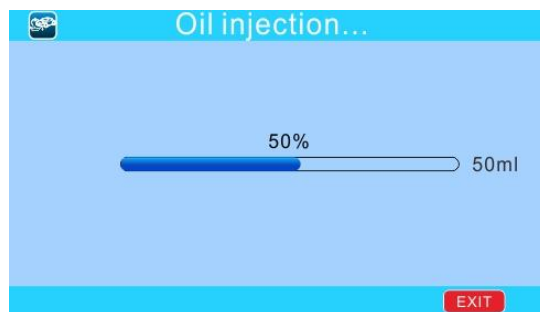
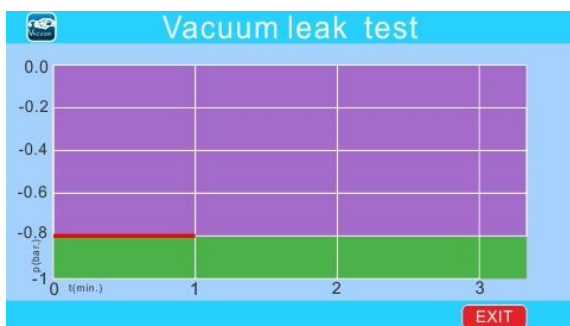
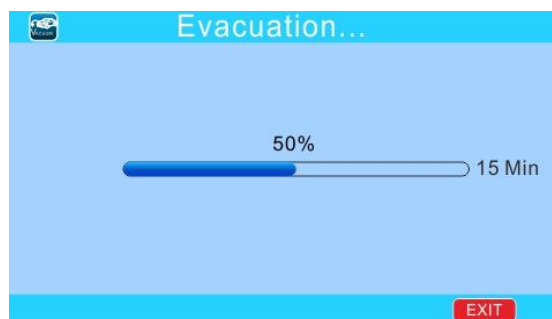
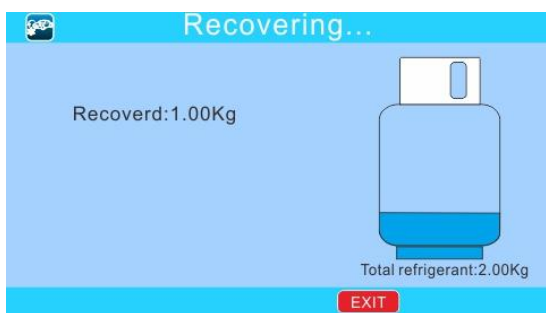
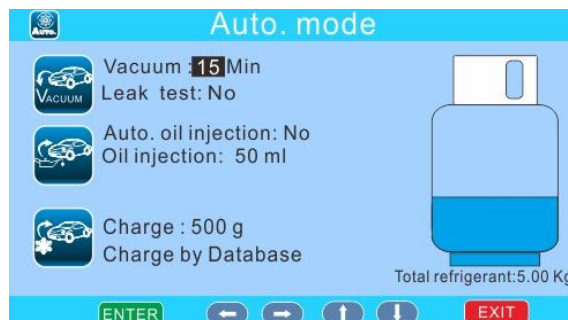


ВНИМАНИЕ! После завершения операции заправки вы имеете возможность не разъединяя быстросъемные муфты установки с системой А/С, запустить двигатель, включить систему кондиционирования и проконтролировать соответствие высокого и низкого давления требуемым параметрам для данного автомобиля. После чего производить отключение установки.

Автоматическая (функция)



Подключите быстросъемные муфты к соответствующим портам автомобиля, откройте вентили. Запустите функцию. Установите необходимые количества.



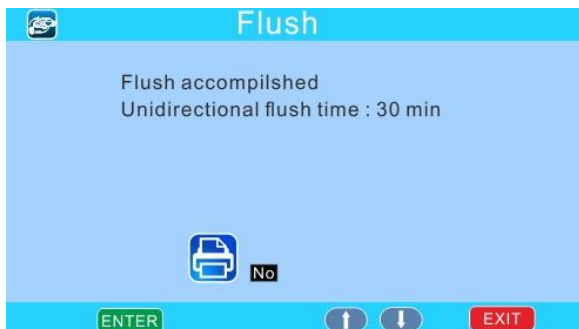
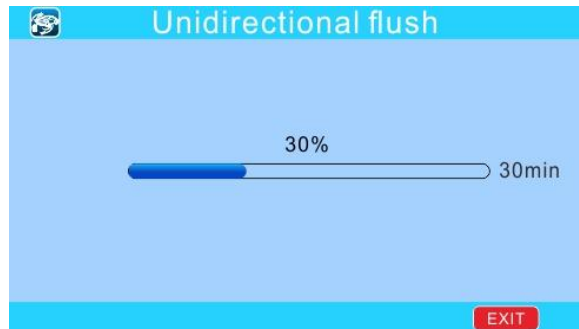
Примечание:

- тест Вакуумная утечка не является обязательным.*
- Можно также выбрать функцию "шланг продувки", чтобы зарядить хладагент оставшийся в шлангах к систему А / С.*

Функция очистки.



Подключите быстросъемные муфты к соответствующим портам автомобиля, откройте вентили. Запустите функцию. Установите необходимое количество времени и направление .



Настройка системы



Введите пароль: 111111



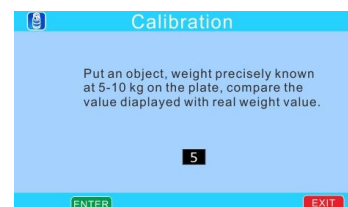
Калибровка 1: калибровка балона для хладагента



Откройте заднюю крышку



Снимите балон оставил тарелку пустой.



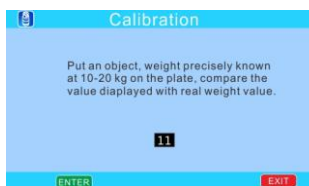
Действуйте далее по инструкции: поместите на тарелку вес 5-10 кг и внесите соответствующий вес при помощи клавиш.

Войдя в функцию следуйте ее указаниям, удалите баллон не отсоединяя шланги. Лучше подготовьте подставку.

Калибровка 1: калибровка балона для хладагента



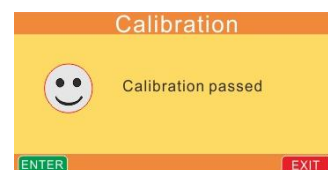
Поместите вес.



Действуйте далее по инструкции: поместите на тарелку вес 11-15 кг и внесите соответствующий вес при помощи клавиш.



Поместите вес.



Калибровка успешна.



Калибровка неуспешна, попробуйте еще раз.

Калибровка 2: Калибровка для масла



Следуйте инструкции.



Удалите емкости для масла

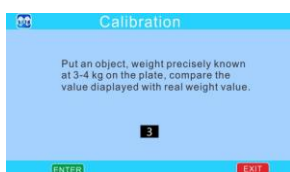


Поместите объект весом 1-2KG на место для масла и введите значения на экране.



Поместите вес.

Калибровка 2: Калибровка для масла



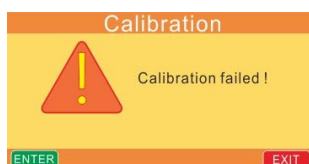
Поместите объект весом 3-4KG на место для масла и введите значения изменения на экране, в зависимости от веса объекта.



Поместите вес.

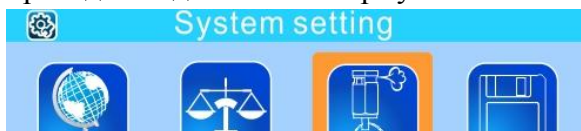


Калибровка успешна

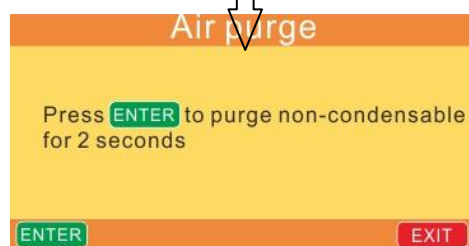


Калибровка неуспешна, попробуйте еще раз.

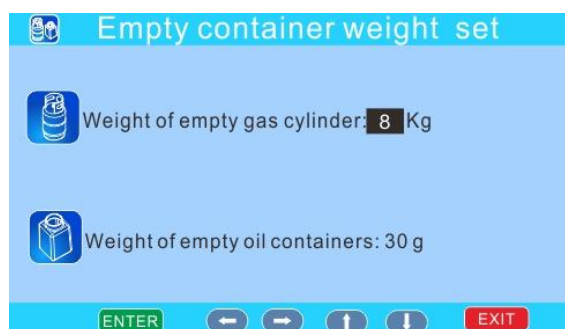
Проверка давления. Войдите в данную функцию сравните показания давления на манометре с приведенной таблицей. В случае превышении давления нажмите ВВОД один или несколько раз, для приведения давления в норму.



Air purge					
R134a pressure temperature relationship					
Temp (°C)	R134a (bar)	Temp (°C)	R134a (bar)	Temp (°C)	R134a (bar)
-10	2.007	10	4.145	30	7.701
-8	2.170	12	4.429	32	8.153
-6	2.344	14	4.728	34	8.625
-4	2.527	16	5.042	36	9.117
-2	2.722	18	5.371	38	9.630
0	2.928	20	5.716	40	10.164
2	3.146	22	6.078	42	10.720
4	3.376	24	6.457	44	11.299
6	3.619	26	6.853	46	11.901
8	3.876	28	7.267	48	12.526



Изменение единицы измерения веса.





Примечания:

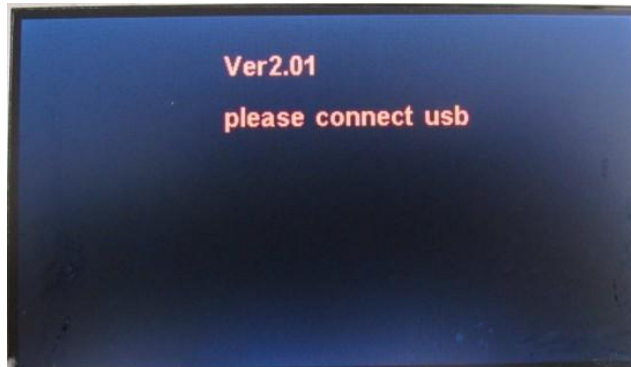
1. V11 для V15 зарезервированы для будущего развития
2. V16 доступен, если аппаратура имеет функции проверки утечки НР

Обновление

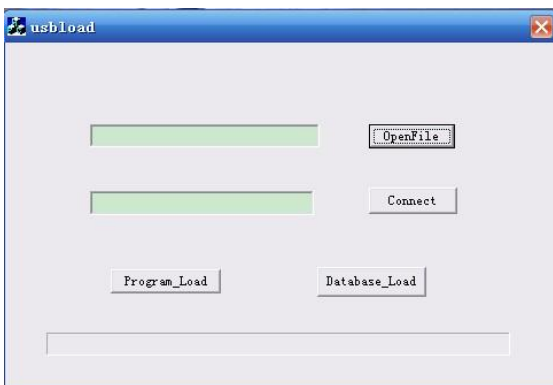


Нажмите → и ← одновременно во время пуска установки

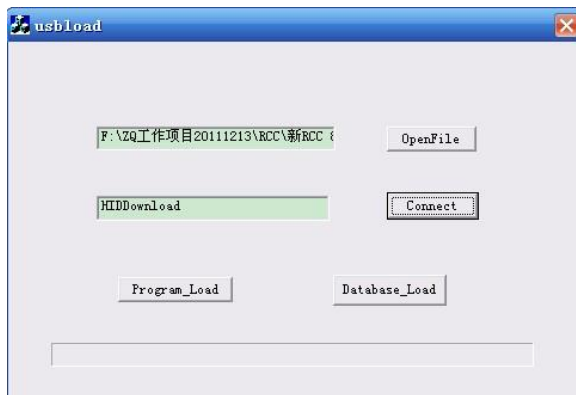
Машина выводит следующее сообщение.



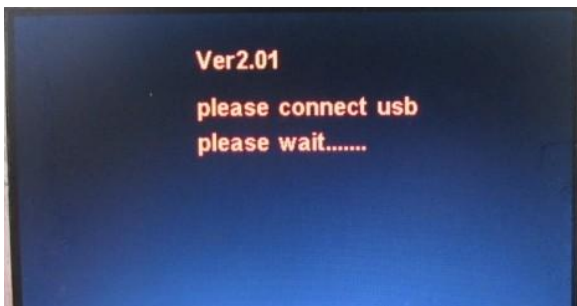
Подключите аппарат к ПК через USB-порт. В ПК, запустите USBload.exe, ПК выводит следующее сообщение:



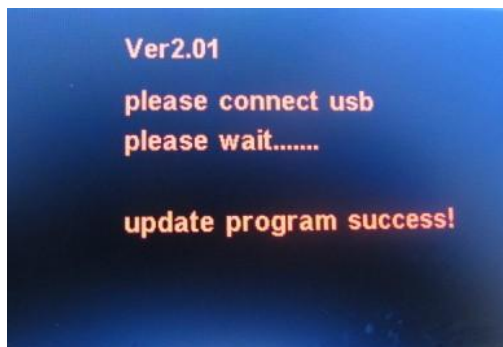
Нажмите кнопку "OpenFile", чтобы выбрать, необходимо ли обновлять, например, файл "RCC8A_V2.01" (для главного обновления программы) или "Database_V2.02" (для обновления баз). Затем нажмите кнопку "Подключить" ПК выводит следующее сообщение



Нажмите кнопку "Program_load" для главного обновления программы, или нажмите "Database_load" для обновления базы данных, машина отобразит следующую информацию:



Данное обновление займет около 1 минуты и появится сообщение:



Выключите машину и включите её, машина будет работать с обновленным программным

обеспечением.

Техническое обслуживание, напоминание

Машина рассчитана на 1200 операций (каждая функция восстановления и каждая функция вакуумирования считаются по одной операции каждая), следовательно в автоматическом режиме будет посчитано две операции. Количество доступных операций отображается при запуске станции на экране.



Проведя 1080 операций, машина выводит следующее сообщение, пользователи могут продолжать использовать оборудование и будет необходимо связаться с представителем для планирования сервиса.



Проведя 1200 операций машина потребует сервисного обслуживания, после чего можно будет использовать ее дальше.

**Обслуживание.****1 Обслуживание датчика веса**

1. Перед транспортировкой, подтяните кверху поддержки винт в нижней части датчика, для

поддержки и защиты датчика.

2. Перед транспортировкой освободите емкости для масла.
3. При калибровке не используйте объекты веса превышающие необходимые диапазоны: 30 кг для фреона, 5 кг. Для масла
4. Не пытайтесь самостоятельно вскрывать и ремонтировать установку без согласования и инструкции уполномоченного лица.

Правила хранения и работы.

1. Не допускайте проливания жидкостей на экран.
2. Не допускайте давления на экран.
3. Не подвергайте оборудование воздействию солнечных лучей и дождя.
4. Подключайте оборудование к сети с проверенным напряжением, не допускайте подключение в сеть с большими перепадами напряжения.
5. Не допускайте смешивание фреона R134a и R12, проверяйте перед работой с системой А/С какой маркой фреона она заправлена.
6. Не закрывайте вентиляционные отверстия оборудования во время эксплуатации.
7. При длительном хранении оборудования без эксплуатации обеспечьте защиту от пыли и грязи.
8. НЕ СТОИТ ПРОВОДИТЬ ЭКСПЕРЕМЕНТЫ НА ДАННОМ ОБОРУДОВАНИИ.



ПРОВЕРЯЙТЕ ДАВЛЕНИЕ!!!!

Перед каждым обслуживанием проверьте наличие воздуха в ёмкости.

Давление может меняться в зависимости от температурных условий. Сравните давление в ёмкости с тем, что в таблице; если давление в ёмкости выше, чем давление в таблице, при помощи клапана безопасности верните давление ёмкости согласно значению таблицы. Пример: температура ёмкости = 20 ° С, давление в ёмкости должно быть возвращено к значению 5,2 бар

Возможные неисправности и пути их устранения.

Неисправность	Причины	Варианты решения
Низкая степень вакуумирования	<ol style="list-style-type: none"> 1. Низкий уровень масла в насосе. 2. Масло имеет загрязнение, эмульсии 3. Магистраль насоса закупорены. 4. Утечка среди компонентов. 5. Износ деталей насоса. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Добавить до уровня. 2. Заменить масло. 3. Очистите магистраль. 4. Проверить соединения. 5. Установить новый насос.
Разбрызгивание масла вакуумного насоса	<ol style="list-style-type: none"> 1. Уровень масла выше нормы. 2. Повышенное давление в системе. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Удалите излишнее масло. 2. Запустите функцию восстановления в первую очередь.
Нет изображения	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте предохранители на входе и на плате. 2. РСА имеет повреждение. 3. Кабель питания не имеет стабильного подключения. 4. LCD вышел из строя. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Замените неисправные. 2. Заменить РСА. 3. Обеспечить правильное стабильное подключение. 4. Заменить LCD.
Процесс восстановления не останавливается.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Утечка в системе А/С или трубопроводах. 2. Компрессор не работает. <p>Примечание: в период пониженной температуры процесс восстановления занимает больше времени.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Произведите тест утечки удобным для вас способом. 2. Проверить работу компрессора при необходимости заменить на новый.
Не происходит пополнение баллона в процессе восстановления.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Система А/С не имеет хладагента. 2. Винт фиксирующий весы не ослаблен. 3. Не работает соединение с баллоном, не работают весы, РСА не работает. 4. Закрыты вентили. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Остановить функцию. 2. Ослабить винт в нижней части весов баллона. 3. Проверить соединения, произвести калибровку или заменить неисправные части. 4. Проверить муфты и вентили.
Ошибка 005 Нет хладагента в системе А/С.	<ol style="list-style-type: none"> 1. При наличии в системе давления, возможно это отказ датчика низкого давления. 2. Проверить открытие ручных соединений. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Датчик не подключен или вышел из строя. 2. Открыть муфты подключения.

<p>Не заправляет или очень медленно заправляет.</p>	<p>1.Недостаточное количество хладагента. 2.Система имеет давление. 3.Не работает соленоид.</p>	<p>1. Пополните внутренний баллон. 2. Начните с функции восстановления. 3.Проверить соленоид No5.</p>
<p>Во время восстановления, вакуумный насос находится под давлением. После данной функции слишком много масла в вакуумном насосе</p>	<p>Проверить соленоид No.4 Скорее всего данный соленоид не плотно закрывает канал.</p>	 <p>Проверить подключение и так же проверить на наличие загрязнений, при необходимости очистить.</p>
<p>В процессе вакуумирования происходит всасывание масла и емкости для старого масла.</p>	<p>Проверить работу соленоида No.2</p>	 <p>Проверить подключение и так же проверить на наличие загрязнений, при необходимости очистить.</p>

ОБЩИЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С РЕФРИЖЕРАТОРНОЙ ЖИДКОСТЬЮ

Хладагент переходит в газообразное состояние в стандартных условиях окружающей среды. Для использования он должен находиться в сжатом состоянии в подходящей ёмкости. Поэтому мы рекомендуем соблюдать все меры предосторожности, применимые к обработке герметичных контейнеров. В случае с R134a, в частности, мы предлагаем следующие специальные меры предосторожности: Избегайте вдыхания паров высокой концентрации, даже в течение коротких периодов времени, поскольку такие пары могут привести к потере сознания и смерти. R134a не огнеопасен, но если пар взаимодействует с открытым пламенем или раскаленной поверхностью, то хладагент может подвергнуться термическому разложению и сформировать кислотные вещества. Острый и едкий запах этих продуктов разложения достаточный сигнал о их присутствии. Поэтому мы рекомендуем избегать использования R134a вблизи открытого огня, и элементов ламп накаливания.

Не существует никаких свидетельств о рисках трансдермального поглощения (кожей) R134a. Тем не менее, в связи с низкой температурой кипения жидкости, рекомендуется носить защитную одежду, такую, которая обеспечивает, чтобы струи жидкости или газа не могли вступить в соприкосновение с кожей. Использование очков, чтобы избежать контакта с глазами, особенно рекомендуется, так как хладагент в виде жидкости или газа может привести к замораживанию глазных жидкостей.