

Информация о торговой марке

LAUNCH - является зарегистрированной торговой маркой компании LAUNCH TECH. CO., LTD (сокращенно LAUNCH) в Китае и других странах. Все другие торговые марки, сервисные марки, доменные имена, логотипы и названия компаний, в которых используется торговая марка LAUNCH, являются собственностью компании LAUNCH или ее дочерних компаний. В тех странах, где не были зарегистрированы торговая марка, сервисная марка, доменная марка, логотип и название компании LAUNCH, данная компания пользуется правами незарегистрированных торговых марок, сервисных марок, доменных имен, логотипов и названий компаний. Другая продукция и названия компаний, на которые приводятся ссылки в настоящем руководстве, являются собственностью своих зарегистрированных владельцев. Запрещается использовать любую торговую марку, сервисную марку, доменное имя, логотип и название компании LAUNCH без разрешения владельца. Для того, чтобы получить письменное разрешение использовать материалы данного руководства, а также по любым аналогичным вопросам, пожалуйста, обращайтесь на Web-сайт компании LAUNCH: www.cnlaunch.com или пишите нам по адресу: LAUNCH, Xinyang Building, Bagua 4th Road, Shenzhen, Guangdong Province, P. R. C.

Информация об авторских правах

Copyright © 2000 by LAUNCH TECH. CO., LTD. Все права защищены. Ни одна из частей данного руководства не может быть скопирована, отдельно записана или передана в электронном, письменном, фотографическом или любом другом виде без предварительного письменного

разрешения компании LAUNCH. Вся информация, содержащаяся в данном руководстве, предназначена только для использования с данным прибором. Компания LAUNCH не несет никакой ответственности за любое использование данной информации применительно к другим приборам.

Ни LAUNCH, ни его филиалы не несет никакой ответственности перед покупателями данного прибора или третьими лицами за убытки, потери, затраты или расходы, понесенные покупателями или третьими лицами в результате случайности, неправильного использования или неправильного обращения с вышеуказанным прибором, а также в случае самовольной модификации или несанкционированного ремонта прибора. LAUNCH не несет никакой ответственности за любые убытки или проблемы, являющиеся результатом использования любого, другого программного обеспечения, кроме разрешенного или одобренного LAUNCH. Компания LAUNCH не несет никакой ответственности за любой ущерб или проблемы, которые возникли вследствие использования опций или расходных материалов, отличающихся от оригинальной продукции компании LAUNCH.

Обратите внимание

Другие названия, используемые в данном руководстве для целей идентификации, являются торговыми марками их соответствующих владельцев. Компания LAUNCH отказывается от каких либо прав в этих названиях.

Установка MRF-301 может использоваться только квалифицированным персоналом.

Соглашение

- Вся информация, содержащаяся в настоящем руководстве, является последней к моменту опубликования.
- Производитель оставляет за собой право вносить изменения в настоящее руководство без предупреждения.

Меры предосторожности

Внимательно изучите настоящее руководство по эксплуатации. Несоблюдение мер предосторожности или неправильное использование оборудования может повлечь материальный ущерб, ущерб здоровью или смерть. Запрещается допускать к работе лиц, не изучивших настоящее руководство.

- Установка MRF-301 может использоваться только для обслуживания автомобильных систем кондиционирования воздуха, использующих хладагент R134a или R12.
- Запрещается курить рядом с установкой во время работы.
- Запрещается использовать установку рядом с источником теплоты или пламени.
- Не допускать попадания прямых солнечных или влаги лучей на установку.
- Перед использованием установки проверьте тип хладагента, который используется в системе кондиционирования воздуха автомобиля. Запрещается смешивать различные типы хладагента.
- После окончания использования убедитесь, что все клапаны установки закрыты.
- Не допускайте попадания шлангов в непосредственную близость к движущимся частям и источникам теплоты, таким как радиатор и вентилятор и т.д.
- Проверяйте уровни свежего и использованного масел перед началом работы.
- Запрещается наполнение бака хладагента более 80% от объема, во избежание взрыва вследствие повышения давления из-за воздействия внешней среды.
- Повышенная концентрация хладагента в воздухе может нанести серьезный вред здоровью. Не допускайте попадания хладагента на кожу и в глаза. Используйте защитные очки и перчатки при работе с установкой.
- Оператор установки должен иметь навыки обслуживания и ремонта систем кондиционирования воздуха автомобиля.
- Оператор установки обязан пройти обучение перед использованием установки.
- Запрещается вносить изменения в конструкцию установки без письменного разрешения производителя.
- Установка должна использоваться только в хорошо вентилируемых помещениях.
- Установка должна быть установлена в вертикальном положении во время использования, хранения и транспортировки.
- Установка питается от сети переменного тока напряжением 220В, опасным для жизни. Соблюдайте меры электробезопасности..

Содержание

Информация о торговой марке	i
Информация об авторских правах	i
Обратите внимание	i
Соглашение	ii
Меры предосторожности	ii
Введение	1
Технические характеристики	1
Состав установки	3
Список запасных частей	4
Схема трубчатых соединений	6
Схема электрических соединений	7
Панель управления	7
Последовательность операций	9
Подготовка к работе	9
Восстановление хладагента R134a	9
Вакуумирование	10
Замена хладагента R134a	10
Замена хладагента R134a/R12 для малого бака	11
Замена хладагента R12 для большого бака	11
Обслуживание	11
Добавление хладагента	11
Добавление масла вакуумного насоса	12
Замена фильтра-осушителя	13
Вакуумирование системы	13
Добавление свежего масла	13
Удаление использованного масла	13
Предупреждающие знаки	14
Гарантия	15
Отречение	15
Информация для заказа	15
Служба работы с потребителями	15

Введение

Автомобильные системы кондиционирования воздуха работают под действием многих неблагоприятных факторов, таких как высокая температура, пары топлива, воздух и вода, вибрация, что влечет за собой засорение и утечку хладагента. Поэтому система кондиционирования воздуха автомобиля требует периодического обслуживания.

Очень важно при обслуживании систем кондиционирования воздуха автомобиля соблюдать правильную последовательность операций.

Заправка системы хладагентом без предшествующего вакуумирования влечет за собой заправку недостаточного количества хладагента из-за присутствия воздуха в системе и как следствие - снижение мощности кондиционера.

Вакуумирование перед заправкой также позволяет удалить частицы воды и льда из системы, для этого необходимо **продолжить процесс вакуумирования в течении 3-5 минут** после создания вакуума в системе.

Хладагенты R12 и R134a не вступают в химическую реакцию с примесями (маслом, воздухом, водой и др.), поэтому фильтрация позволяет полностью восстановить его свойства.

Возможности

- Восстановление хладагента R134a;
- Вакуумирование;
- Проверка на утечки;
- Заправка хладагента;
- Измерение количества хладагента;
- Замена масла в системе кондиционера.

Технические характеристики

Рабочие условия

- Температура окружающей среды: 10~40°C
- Относительная влажность: не более 85%

Технические характеристики

- Питание от сети переменного тока: 220В/ 50Гц;
- Вакуумный насос: 1.7л/с~220В-250Вт;
- Мощность компрессора: 3/4 л.с.;
- Погрешность электронных весов: не более 10г;
- Диапазон измерения веса: 0-30 кг
- Фильтр осушитель: "162" 1/4"
- Вес нетто хладагента: 13.60кг
- Максимальное рабочее давление хладагента: 17.5 бар
- Производительность восстановления хладагента: ≥0.3кг/мин
- Габаритные размеры: 560x653x1215мм
- Уровень шума: 70 дБ
- Вес нетто: 90кг
- Вес брутто: 120кг

Состав установки

Состав установки показан на Рис.01.

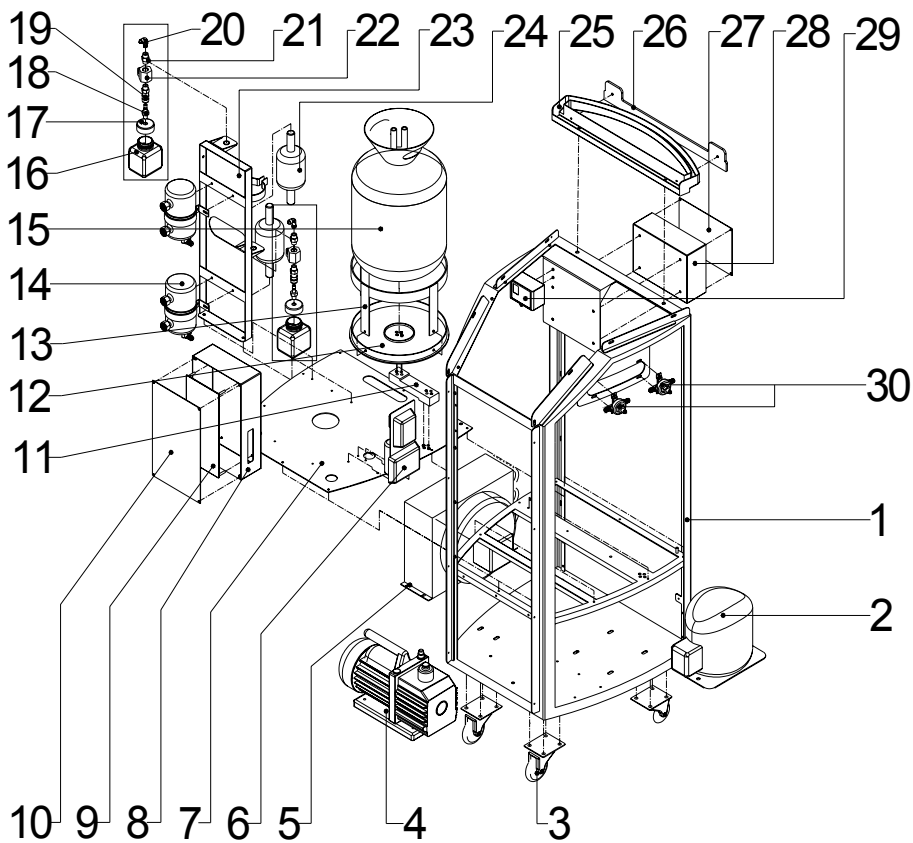


Рис.01

№	Название	Кол-во	Производитель
1	Рама	1	
2	Компрессор	1	
3	Колесо	4	
4	Вакуумный насос	1	
5	Конденсатор	1	
6	Управление компрессором	1	
7	Clapboard	1	
8	Короб печатной платы	1	
9	Печатная плата	1	

№	Название	Кол-во	Производитель
10	Кожух	1	
11	Датчик веса	1	
12	Электронные весы	1	
13	Фиксирующее кольцо для емкости с хладагентом	1	
14	Сепаратор	2	
15	Бак хладагента	1	
16	Емкость масла	2	
17	Крышка емкости масла	2	
18	Вилка быстроразъемного соединителя	2	
19	Гнездо быстроразъемного соединителя	2	
20	90°-градусный соединитель	2	
21	Соединитель	2	
22	Шаровой клапан	2	
23	Держатель фильтра-осушителя	1	
24	Фильтр-осушитель	2	
25	Ручка	1	
26	Задняя декоративная накладка	1	
27	Кожух модуля питания	1	
28	Модуль питания	1	
29	Датчик давления	1	
30	Отсечной клапан	2	

Список запасных частей

№	Название	Характеристика
1	Кабель питания	250В/10А 3*0.75 L=1.5м
2	Вилка быстроразъемного соединителя высокого давления	см. образец
3	Вилка быстроразъемного соединителя низкого давления	см. образец
4	Шланги хладагента	см. образец
5	Предохранитель	15А 6*30мм
6	Отсечной клапан	см. образец

№	Название	Характеристика
7	Винт с крестообразным шлицем	GB818-85 M3*10 (Ni)
8	Винт с крестообразным шлицем	GB/T818-1985 M4*15 (с уплотнением, черный Zn)
9	Винт с крестообразным шлицем	GB818-85 M4*30 нерж. сталь
10	Винт с крестообразным шлицем I	GB818-85 M3*8 (черный zn)
11	Шестигранный болт	GB/T5780-1986 M6*20 (черный zn)
12	Винт с крестообразным шлицем (с плоским уплотнением)	GB/T818-1985 M6*20 (цветной zn)
13	Винт с крестообразным шлицем II	GB818-85 M4*10 (с плоским уплотнением, цветной zn)
14	Винт с крестообразным шлицем	GB818-85 M4*15 (нерж.сталь)
15	Винт с крестообразным шлицем	GB818-85 M5*15 (с плоским уплотнением, черный Zn)
16	Винт с крестообразным шлицем	GB818-85 M5*25 (с плоским уплотнением, цветной Zn)
17	Винт с крестообразным шлицем с уплотнением	GB818-85 M4*50 (цветной Zn)
18	Винт с крестообразным шлицем	GB818-85 M3*12 (черный Zn)
19	Винт с крестообразным шлицем	GB818-85 M4*14 (черный Zn)
20	Винт с крестообразным шлицем	GB/T818-1985 M3*12 (нерж.сталь)
21	Гайка	GB6170-86-M3 (белый Zn)
22	Гайка	GB6170-86-M4 (черный Zn)
23	Шестигранная гайка	GB41-86-M6 (черный Zn)
24	Шестигранная гайка	GB6170-1986-M5 (черный Zn)
25	Малая шестигранная гайка	GB/T808-1988 M14*1
26	Гайка	GB/T6173-1986 M10*1
27	Пружинная шайба	GB/T93-1987 3.0 (Ni)
28	Пружинная шайба	GB/T93-1987 4.0 Серебристый
29	Плоская прокладка	GB97.1-85-4.0 (Ni)
30	Плоская прокладка	GB97.1-85-3 Silver (Ni)
31	Плоская прокладка	GB95-85-6 (Color Zn)
32	Плоская прокладка	GB95-85-5 (Ni)
33	Пружинная шайба	GB/T93-1987-5.0 (цветной Zn)
34	Пружинная шайба	GB93-87-6
35	Внешний защитный кожух	GB/T862.1-1987
36	Кожух MRF-301	GB/T848-1985 (цветной Zn)

№	Название	Характеристика
37	Внешний защитный кожух	GB/T862.1-1987
38	Нейлоновый пояс	2*80MM
39	Нейлоновый пояс	2.5*200mm (Белый)
40	Винт с крестообразным шлицем II	GB818-85 M4*10 (с прокладкой, черный Zn)

Схема трубчатых соединений

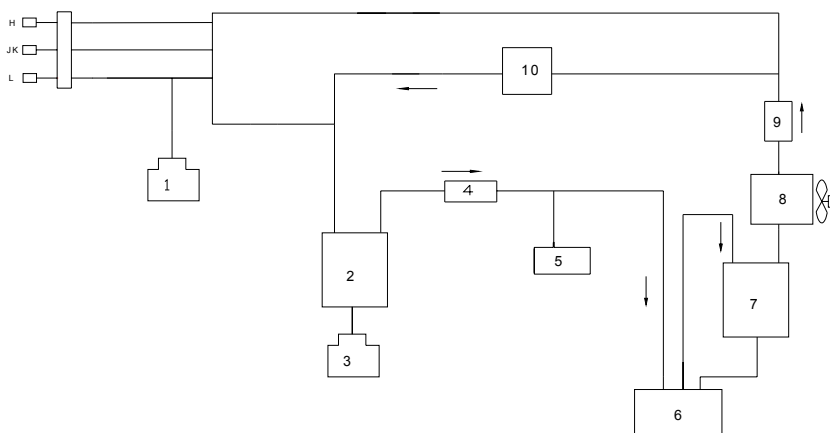


Рис.02

1. Емкость свежего масла; 2. Сепаратор 1; 3. Емкость отработанного масла; 4. Фильтр-осушитель; 5. Вакуумный насос; 6. Компрессор; 7. Сепаратор 2; 8. Конденсатор; 9. Фильтр-осушитель; 10. Бак хладагента.

Схема электрических соединений

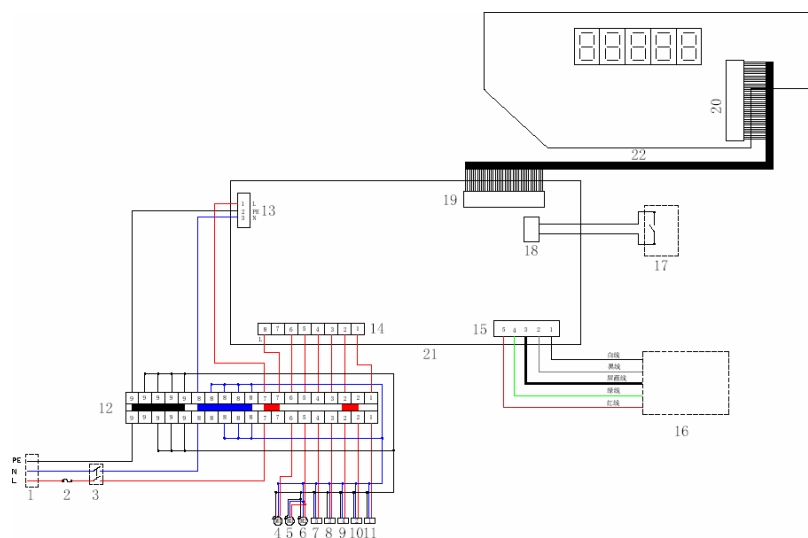


Рис.03

1. Разъем сети переменного тока; 2. Плавкий предохранитель; 3. Выключатель; 4. Вакуумный насос; 5. Вентилятор; 6. Компрессор; 7. Электромагнитный клапан 5; 8. Электромагнитный клапан 3; 9. Электромагнитный клапан 4; 10. Электромагнитный клапан 2; 11. Электромагнитный клапан 1; 12. Модуль питания; 13. Разъем питания печатной платы; 14. Разъем кабеля управления; 15. Разъем датчика; 16. Датчик; 17. Датчик высокого давления; 18. Разъем датчика высокого давления; 19,20. Разъем ATAPI; 21. Плата выходных каскадов управления; 22. Плата управления.

Панель управления

Панель управления показана на Рис.04

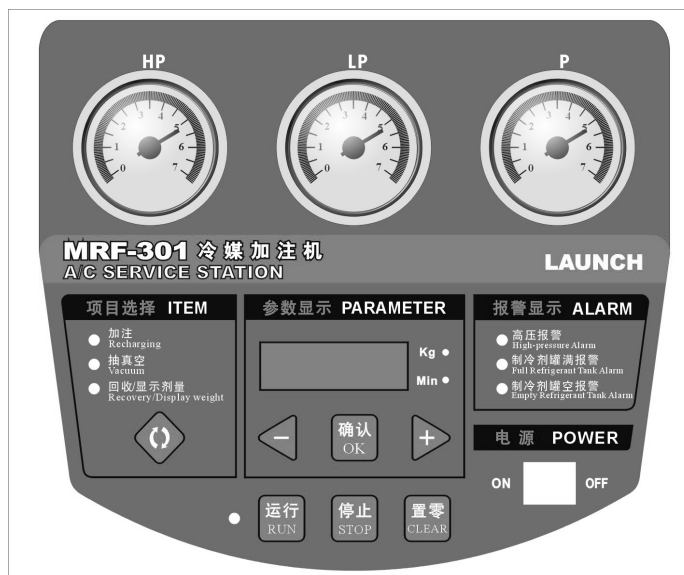



Рис.04

Описание панели управления:

A. Манометры

- 1) Манометр "HP": давление в контуре высокого давления системы кондиционирования воздуха автомобиля.
- 2) Манометр "LP": давление в контуре низкого давления системы кондиционирования воздуха автомобиля.
- 3) Манометр "P": давление в баке хладагента установки.

B. Item (индикаторы готовности)

- 1) Recharging: свечение индикатора означает готовность установки к процедуре замены хладагента.
- 2) Vacuum: свечение индикатора означает готовность установки к вакуумированию системы.
- 3) Recovery/Display weight: свечение индикатора означает готовность установки к восстановлению хладагента.
- 4) Кнопка  служит для выбора режима работы (замена / вакуумирование / восстановление).

C. Parameter (Параметры)

- 1) Индикатор "Kg": при свечении индикатора на ЖКИ отображается вес восстановленного или замененного хладагента.
- 2) Индикатор "Min": при свечении индикатора на ЖКИ отображается продолжительность (в минутах) вакуумирования.
- 3) Кнопки "+", "-" и "OK":
 - при замене хладагента, по умолчанию вес устанавливается равным 1кг. Изменение значения веса производится нажатием кнопок "+" и "-", затем "OK" для подтверждения.
 - при вакуумировании, по умолчанию устанавливается продолжительность, равная 5 мин. Изменение продолжительности производится нажатием кнопок "+" и "-", затем "OK" для подтверждения.

Примечание:

При вводе неверного значения начнет

мигать ЖКИ. Возврат к исходному значению производится нажатием кнопки "OK".

D. Alarm (Индикаторы сбоев)

- 1) Индикатор "High pressure alarm" ("Высокое давление"): индикатор загорается, при достижении давления в системе более 17.5 бар, при этом работа установки автоматически прерывается.

Примечание:

При превышении давления в системе более 17.5 бар необходимо разрядить давление в трубке и подождать не менее 5 минут до погасания индикатора высокого давления, затем продолжить работу. В противном случае может сгореть плавкий предохранитель или быть поврежден компрессор.

Последовательность действий: открыть заднюю дверцу установки, отвернуть головку клапана спуска давления и нажать игольчатый клапан (см. Рис.05).



Fig.05

- 2) Индикатор "Full refrigerant tank" ("Переполнение бака хладагента") загорается при достижении уровня хладагента в баке более 80% (11кг), при этом работа установки автоматически остановится.
- 3) Индикатор "Empty refrigerant tank" ("Бак хладагента пуст") загорается при опускании уровня хладагента менее 0.5кг, при этом работа установки автоматически

остановится.

Е. Функциональные кнопки

Кнопка "RUN": запуск работы.

Кнопка "STOP": остановка работы.

Кнопка "CLEAR": инициализация относительного нуля электронной шкалы.

Дополнительно (см. Рис.06).

"H valve": Клапан контура высокого давления.

"L valve": Клапан контура низкого давления.

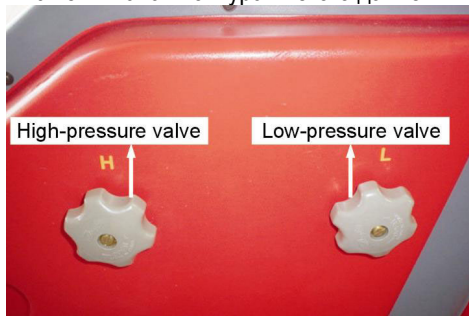


Рис.06

H connecting port: точка подключения красного шланга высокого давления.

L connecting port: точка подключения синего шланга низкого давления.

Recharging port: точка подключения при замене хладагента R12 и R134a при малом баке, или R12 при большом баке.

Последовательность операций

Подготовка к работе

- 1) Убедитесь, что уровень масла вакуумного насоса составляет не менее половины объема. Добавьте масло, если требуется (см. Рис.07).



Рис.07

- 2) Подключите красный шланг высокого давления к соединителю высокого давления системы кондиционера автомобиля, а синий шланг низкого давления к соединителю низкого давления.
- 3) Отверните болт в нижней части датчика веса (убедитесь, что электронная шкала находится в рабочем состоянии) (См. Рис.08).



Рис.08

- 4) Закройте клапаны баков свежего и использованного масла (см. Рис.09).

Восстановление хладагента R134a

- 1) Включите установку.
- 2) Выберите режим работы "Vacuum" в колонке "Item" на панели управления. Установите продолжительность 3~5 мин. в колонке "parameter", затем нажмите кнопку "OK" (обратитесь к разделу "Вакуумирование" для подробного описания).
- 3) Откройте клапаны высокого (H) и

низкого (L) давления на боковой стенке. Убедитесь, что клапаны соединителей шлангов находятся в закрытом состоянии. Нажмите кнопку "RUN" для начала вакуумирования системы через шланги низкого и высокого давления.

- 4) После завершения вакуумирования откройте клапаны соединителей высокого и низкого давления, подключенных к двигателю.
- 5) Выберите режим работы "Recovery/Display Weight" ("Восстановление/Показ Веса") в колонке "Item" на панели управления. Нажмите кнопку "RUN", загорится индикатор "RUN" и установка начнет восстановление хладагента.
- 6) Чтобы остановить процесс восстановления нажмите кнопку "STOP". (Примечание: во время процесса восстановления хладагента, в случае переполнения бака, превышения максимального давления или отсутствии изменения веса хладагента в течение одной минуты, работа установки автоматически остановится.)
- 7) После окончания процесса восстановления откройте клапан емкости для использованного масла, чтобы слить его (см. Рис.09):

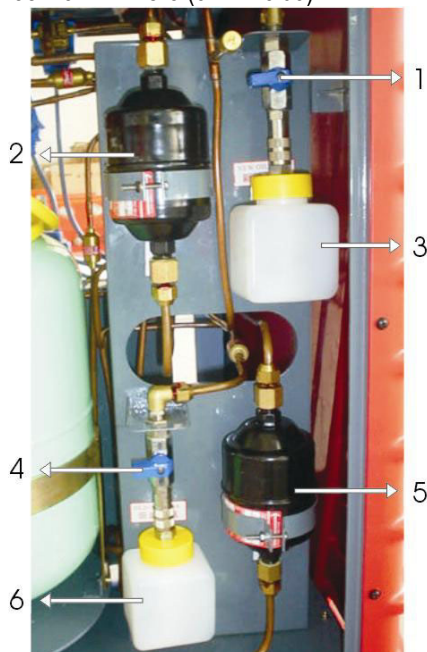


Рис.09

1-Клапан емкости для свежего масла; 2-Фильтр-осушитель; 3-Емкость для свежего масла; 4-Клапан емкости для использованного масла; 5-Фильтр-осушитель; 6-Емкость для использованного масла.

Вакуумирование

- 1) Выберите режим работы "Vacuum" ("Вакуумирование") в колонке "Item" на панели управления. Продолжительность вакуумирования по умолчанию устанавливается равной 5 минутам и отображается на ЖКИ.
- 2) С помощью кнопок "+" и "-" установите желаемую продолжительность вакуумирования (не менее 1 мин. и не более 50 мин.), и нажмите кнопку "OK" для подтверждения ввода.
- 3) Нажмите кнопку "RUN". Установка начнет работу.
- 4) Во время процесса вакуумирования на ЖКИ отображается оставшееся время до окончания процесса. Для прерывания процесса вакуумирования следует нажать кнопку "STOP".

Замена хладагента R134a

- 1) После проведения процедур вакуумирования и восстановления хладагента проверьте количество использованного масла. Убедитесь, что количество свежего масла в емкости на 20 мл больше использованного. Медленным открытием клапана емкости для свежего масла дайте свежему маслу поступить в систему кондиционера в количестве на 10 мл больше, чем объем использованного. Закройте клапан.

Примечание: не открывайте клапан полностью, не менее 10 мл свежего масла должно оставаться в емкости, чтобы избежать попадания воздуха в систему.

- 2) Выберите режим работы "Recharging" ("Замена") в колонке "Item" на панели управления, количество хладагента устанавливается по умолчанию равным 1 кг, и отображается на ЖКИ.
 - 3) Установите желаемое количество хладагента с помощью кнопок "+" и "-" (не менее 0.05 кг), и нажмите кнопку "OK" для подтверждения ввода.
 - 4) Откройте клапан низкого давления (L) и закройте клапан высокого давления (H) на боковой стенке.
 - 5) Нажмите кнопку "RUN" для начала процесса замены хладагента. Во время работы на ЖКИ отображается оставшееся количество хладагента для замены. Для прерывания процесса замены следует нажать кнопку "STOP". (Если количество хладагента, поступающего в систему кондиционирования, не изменяется в течение одной минуты, работа установки автоматически остановится и на ЖКИ отобразится оставшееся количество хладагента для замены). По окончании процесса замены хладагента индикатор "RUN" начнет мигать, и установка продолжит закачку хладагента, находящегося в трубках установки, в систему кондиционера в течение 2-х минут. Для окончательной остановки работы следует нажать кнопку "STOP".
 - 6) Закройте все клапаны MRF-301.
 - 7) Выключите питание.
 - 8) Тщательно очистите шланги высокого и низкого давления.
 - 9) Закрутите болт в нижней части электронных весов, чтобы защитить их от повреждения.
- установки к отсечному клапану. Подключите шланги высокого и низкого давления по отдельности к автомобилю.
 - 3) Откройте клапаны высокого и низкого давления установки. Закройте клапан емкости для свежего масла.
 - 4) Включите питание установки. Выберите режим работы "Vacuum" ("Вакуумирование"), установите время 2 мин, и нажмите кнопку "RUN".
 - 5) После вакуумирования, нажмите кнопку "STOP".
 - 6) Отрегулируйте иглу отсечного клапана в нижнее положение, и затем в самое верхнее положение. Откройте клапан низкого давления на соединителе к автомобилю.

Замена хладагента R12 для большого бака

Последовательность операций:

- 1) Подключите отверстие бака к отверстию замены хладагента на MRF-301. Подключите шланги высокого и низкого давления по отдельности к автомобилю.
- 2) Откройте клапаны высокого и низкого давления установки. Закройте клапан емкости для свежего масла.
- 3) Включите питание установки. Выберите режим работы "Vacuum" ("Вакуумирование"), установите время 2 мин, и нажмите кнопку "RUN".
- 4) После вакуумирования, нажмите кнопку "STOP".
- 5) Закройте клапан высокого давления (H).
- 6) Откройте клапан низкого давления (H), запустите двигатель и включите систему кондиционирования.

Замена хладагента R134a/R12 для малого бака

- 1) Установите отсечной клапан на малый бак (отрегулируйте иглу отсечного клапана в самое вернее положение перед установкой).
- 2) Подключите отверстие для малого бака

Обслуживание

Добавление хладагента

Когда количество хладагента в баке составляет менее 0.5 кг или мигает индикатор "Empty refrigerant tank" ("Бак хладагента пуст") необходимо добавить хладагент в бак.

Способ 1:

Отверните болт в нижней части датчика веса. Подключите бак с хладагентом R134a к шлангу высокого давления, откройте клапан высокого давления и закройте клапан низкого давления. Проведите Вакуумирование шлангов в течение 2-4 мин, затем откройте клапаны внешнего бака с хладагентом и внутреннего бака установки.

Выполните этапы, описанные в процедуре "Восстановление хладагента". Когда количество хладагента в баке установки достигнет значения на 0.5 кг меньше требуемого, закройте все клапаны внешнего бака с хладагентом. Установка MRF-301 прокачает остатки хладагента в шланге.

После окончания процедуры восстановления MRF-301 остановиться автоматически. Закройте клапаны высокого давления на внешнем и внутреннем баке, отключите шланги. Закрутите болт в нижней части датчика веса.

Способ 2:

Замените внутренний бак хладагента установки на новый и проведите калибровку датчика веса, затем выполните операцию вакуумирования:

- 1) Отверните болт в нижней части датчика веса и удалите бак хладагента установки.
- 2) Включите питание установки. После включения питания загорятся все индикаторы на панели управления, в этот момент течения 3-х секунд нажмите кнопку "OK" не менее 5-ти раз. Электронные весы переведутся в режим калибровки (о чем свидетельствует свечение всех индикаторов кроме "Min" и "Run").
- 3) Установка нуля. Убедитесь, что на весах отсутствуют предметы. Для начала установки нуля нажмите кнопку "OK" и индикатор "RUN" загорится во время установки нуля (чтобы отменить установку нуля нажмите кнопку "STOP" перейдите к следующему пункту).

- 4) Установка веса бака хладагента. Значение по умолчанию устанавливается равным 5.00 кг, установите желаемое значение с помощью кнопок "+" и "-" и нажмите "OK". Загорится индикатор "RUN". По завершении установки веса индикатор "RUN" погаснет (чтобы отменить установку веса нажмите кнопку "STOP" перейдите к следующему пункту).
- 5) Установка веса бака хладагента. Значение по умолчанию устанавливается равным 13.60 кг, установите желаемое значение с помощью кнопок "+" и "-" и нажмите "OK". Загорится индикатор "RUN". По завершении установки веса индикатор "RUN" погаснет.
- 6) Установите новый бак с хладагентом. Тщательно закрепите его, затем закрепите внутреннюю трубку.
- 7) Выключите и снова включите питание установки. Проведите процедуру вакуумирования системы (см. описание процедуры "Вакуумирование").

Добавление масла вакуумного насоса

При опускании уровня масла вакуумного насоса ниже нижней отметки необходимо добавить масло.

Откройте переднюю стенку и отверните крышку отверстия для добавления масла. Медленно добавьте масло до средней отметки шкалы. Закрутите крышку отверстия (см. Рис.10)

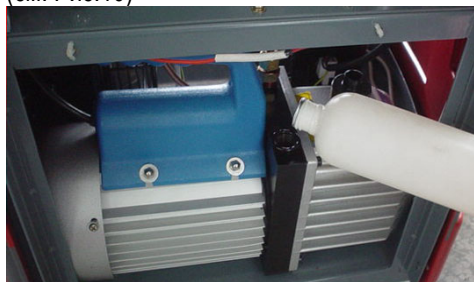


Рис.10

Замена фильтра-осушителя

Необходимо заменять фильтр-осушитель после замены каждые 100 кг хладагента, а также, если наблюдается изменение цвета хладагента. Убедитесь, что тип нового фильтра соответствует типу, применяемому в MRF-301.

Последовательность операций:

- 1) Закройте клапаны высокого и низкого давления установки и выполните операцию восстановления хладагента. Когда давление хладагента станет близко к нулю, нажмите кнопку "STOP". Выключите питание установки.
- 2) Ослабьте гайки на концах фильтров-осушителей. Удалите старые фильтры и установите новые. Затяните гайки на концах фильтров-осушителей.
- 3) Проведите операцию вакуумирования. (см. описание операции "Вакуумирование системы")

Примечание:

Во избежание утечки хладагента после замены фильтра-осушителя убедитесь, что гайки на концах фильтра хорошо затянуты.

Вакуумирование системы

- 1) Включите питание установки. После включения питания загорятся все индикаторы на панели управления, в этот момент течения 3-х секунд нажмите кнопку "CLEAR" не менее 5-ти раз. Установка перейдет в режим обслуживания, о чем свидетельствует свечение всех индикаторов и возможен выбор только двух режимов: "Vacuum" и "Display Weight".
- 2) Выберите режим "Vacuum" в колонке "Item" на панели управления. Установите время вакуумирования и нажмите кнопку "OK" для подтверждения. Нажмите "RUN" для начала работы.

Добавление свежего масла

При опускании уровня масла в емкости свежего масла ниже 100 мл необходимо добавить масло. Для компрессоров, использующих хладагент R134a, используйте только синтетическое полимерное масло.

Последовательность операций:

Открыть заднюю стенку установки. Отсоединить быстроразъемный соединитель от емкости масла и удалить емкость. Открыть крышку и наполнить емкость нужным количеством масла. Закрыть крышку. Установить емкость в установку и подключить быстроразъемный соединитель.

Удаление использованного масла

Необходимо удалять использованное масло из емкости, если его уровень превышает 200мл.

Последовательность операций:

Открыть заднюю стенку установки и снять емкость с использованным маслом, отключив быстроразъемный соединитель. Утилизировать использованное масло и установить емкость в установку.

Примечание:

Установка MRF-301 должна использоваться только внутри помещения и хорошо проветриваемой зоне. Не допускать попадания прямых солнечных лучей или влаги. Установка должна находиться в вертикальном положении во время использования, транспортировки и хранения.

Предупреждающие знаки

1. Источник питания.

Установка питается от сети переменного тока напряжением 220В, опасным для жизни! Будьте внимательны при подключении кабеля питания (см. Рис.11).



Рис.11

2. Замена плавкого предохранителя.

Во избежание выхода из строя или возгорания установки MRF-301, используйте плавкий предохранитель только данного типа: 6.3A-AC250В.



Рис.1

Гарантия

ЭТИ ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ОГРАНИЧЕНЫ ДЛЯ ЛЮДЕЙ, ПОКУПАЮЩИХ ПРОДУКЦИЮ КОМПАНИИ LAUNCH С ЦЕЛЬЮ ПЕРЕПРОДАЖИ.

Электронные продукты компании LAUNCH имеют гарантию от дефектов материалов, из которых изготовлен прибор, и претензий к качеству изготовления в течение одного года (12 месяцев), начиная со дня покупки.

Данные гарантийные обязательства не распространяются на любую из частей прибора, при использовании которой допускались нарушения правил эксплуатации, были допущены изменения конструкции или схемы, допускалось использование не по назначению или при использовании которой допускались действия или команды, противоречащие описанным в данном руководстве. Оптимальное средство борьбы с любого рода дефектами, найденными в этом приборе - это ремонт или замена. Компания LAUNCH не несет никакой ответственности за любые убытки, возникшие при использовании неисправного прибора.

Заключительное определение дефектов должно быть сделано специалистами компании LAUNCH в соответствии с процедурами, установленными компанией. Никакие агенты, служащие или представители LAUNCH не имеют никаких полномочий для связи компании LAUNCH с любым гарантийными обязательствами по автомобильным диагностическим приборам, кроме объявленных здесь.

Отречение

ВЫШЕУПОМЯНУТЫЕ ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ОБЪЯВЛЯЮТСЯ ВМЕСТО ЛЮБЫХ ДРУГИХ ГАРАНТИЙ,

ВЫРАЖЕННЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, ВКЛЮЧАЯ ГАРАНТИЮ ТОВАРНОГО ВИДА ИЛИ СООТВЕТСТВИЯ СПЕЦИФИЧЕСКИМ ЗАДАЧАМ.

Информация для заказа

Запасные или опциональные части можно заказать непосредственно у вашего авторизованного представителя компании LAUNCH. Ваш заказ должен включать следующую информацию:

1. Количество
2. Заводской номер
3. Описание

Служба работы с потребителями

Если у вас возникли любые вопросы по эксплуатации прибора, пожалуйста, свяжитесь с нами:

Телефон: 86-755-82269474,
Факс: 86-755-82264570,
E-mail: overseasales@cmlaunch.com.

Если ваш прибор требует обслуживания или ремонта, верните его производителю или продавцу вместе с копией счета и накладной, а также описанием возникшей проблемы. Если на данный момент времени на прибор распространяются гарантийные обязательства, он будет отремонтирован или заменен бесплатно. Если срок гарантийных обязательств истек, он будет отремонтирован при условии предварительной оплаты стоимости ремонта, запасных частей и услуг по пересылке прибора.

Attn: Overseas Department
LAUNCH TECH. CO., LTD.
Xinyang Building,
Bagua 4th Road,
Shenzhen, Guangdong Province, P.R.China

