

СИСТЕМА ОБРАБОТКИ ХЛАДАГЕНТА АВТОМОБИЛЬНОГО КОНДИЦИОНЕРА



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Содержание

I	Предостережение.....	2
II	Обозначения.....	2
III	Технические параметры.....	3
IV	Функции.....	3
V	Описание устройства.....	3
	(I) Панель управления.....	4
	(II) Основное устройство.....	5
VI	Основные операции.....	6
	(I) Восстановление	6
	(II) Операция восстановления.....	7
	(III) Иллюстрация процесса восстановления	7
	(IV) Операция вакуумирования:	8
	(V) Заправка хладагента и масла	9
	(VI) Метод заправки хладагента из баллончиков	9
VII	Техническое обслуживание	10
	(I) Заправка цилиндра хладагентом	10
	(II) Замена осушителя и фильтра	11
	(III) Замена масла вакуумного насоса	12
	(IV) Калибровка цифровых весов	13
VIII	Дополнение.....	13
	(I) Как заправить новый R134 в баллон хранения из мини-баллона.....	13

I Предостережение:

Носите перчатки и защитные очки для защиты кожи и глаз от хладагента. Не используйте это устройство вблизи огня или искр. Не подвергайте устройство воздействию солнца или дождя. Избегайте контакта с агрессивными жидкостями или газами. Обеспечьте хорошую вентиляцию.

II Примечания:

△ Внимательно прочитайте руководство перед использованием устройства.

△ Только для R134a. Проверьте тип хладагента перед использованием.

△ Баллон для хранения не должен заполняться более чем на 80% от максимальной емкости, чтобы избежать серьезных аварий в результате слишком высокого давления.

△ **Убедитесь, что ручные клапаны высокого и низкого давления закрыты перед подключением устройства к кондиционеру.** Не размещайте шланг рядом с вращающимися или нагревающимися деталями автомобиля, такими как электронный вентилятор или радиатор.

△ **Проверьте уровень масла в вакуумном насосе перед использованием.**

△ **Не выполняйте более 10 процедур восстановления в течение одного часа, иначе существует высокий риск повреждения компрессора.**

△ Держите подальше от детей и людей с недостаточным психическим развитием во время работы.

△ Только для профессиональных экспертов.

△ Не разбирайте устройство без разрешения производителя.

△ Не переворачивайте устройство вверх дном.

△ В цилиндре должно быть более 1 кг хладагента, иначе машина не будет работать.

△ Закрывайте ручные клапаны высокого и низкого давления после каждого использования устройства.

III Технические параметры:

Тип хладагента:	R134a
Электропитание:	АС 220В/50Гц
Точность цифровых весов:	0.2%(FS)
Скорость вакуумирования:	60л/мин
Максимальный вакуум:	5×10^{-1} (Па)
Емкость цилиндра для хладаг	10kg
Скорость восстановления:	250г/мин
Скорость заправки:	800г/мин
Вес нетто:	80кг
Размеры (мм):	590*460*1100 (Д*Ш*В)

IV Функции:

- Перезарядка и восстановление хладагента
- Вакуумирование кондиционера
- Заправка хладагента в кондиционер
- Заправка кондиционера хладагентом в баллончиках
- Заправка компрессорного масла в кондиционер

V Описание устройства:

Система управления представлена ручными кнопками, компоненты дисплея включают цифровой числовой дисплей и 8 индикаторных лампочек.

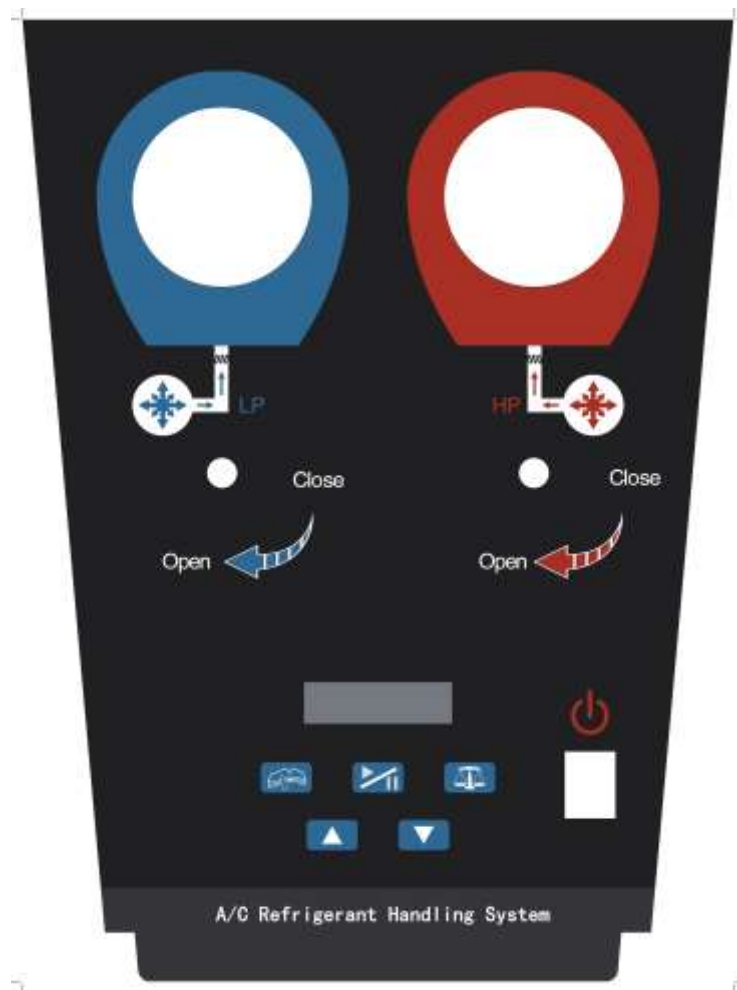
Описание кнопок:

1	“Восстановление”	Нажмите для входа в процесс восстановления
2	“Вакуум”	Нажмите для входа в процесс вакуумирования
3	“Заправка”	Нажмите для входа в процесс заправки
4	“Циркуляция”	Нажмите для выбора цифры для изменения

5	“+”	Нажмите для изменения параметра
6	“Старт/стоп”	Нажмите для запуска или остановки процесса

(I) Панель управления

Панель управления показана на рисунке (1):



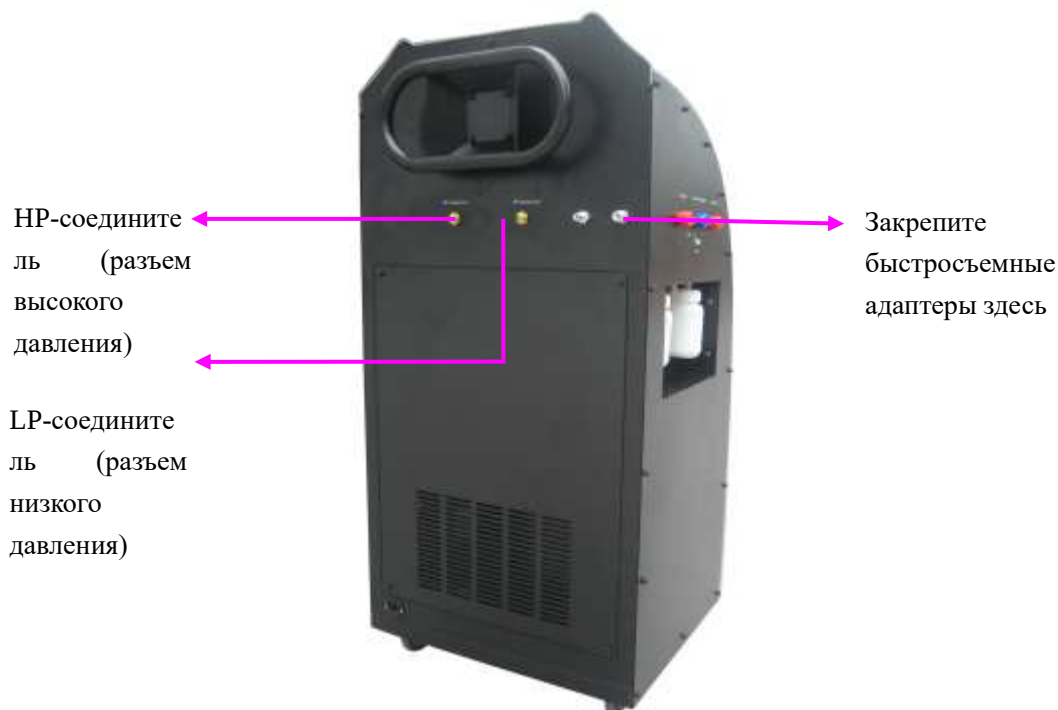
Клавиатура:

1	"Menu" (Меню)	 Для входа в функциональное меню
2	"Start/stop" (Старт/стоп)	 Для запуска или остановки процесса
3	"Function"	 Для настройки и калибровки

	(Функция)	
4	“▲”	 Увеличение параметра
5	“▼”	 Уменьшение параметра

(II) Основное устройство





VI Основные операции:

(I) Восстановление:

Для продления срока службы компрессора разработана функция усиленной защиты, обратите внимание на следующие пункты:

△ **Открывайте клапан слива масла после каждого процесса восстановления для слива отработанного масла. (открывайте клапан только когда ЖК-дисплей показывает "drain oil" (слить масло))**

△ Установите значение веса немного больше, чем реальное значение, чтобы полностью восстановить хладагент.

△ Количество запусков процесса восстановления должно быть менее 10 раз в течение одного часа, иначе компрессор будет поврежден.

△ При перезапуске процесса восстановления после остановки системы защиты, пожалуйста, наблюдайте за манометром цилиндра. Не запускайте процесс восстановления, если давление выше 1,5 МПа (в этом случае процесс может не запуститься, и система выдаст сигнал тревоги).

Запускайте процесс восстановления после того, как давление станет ниже

1,3 МПа. Подождите 5 минут и повторите попытку, если процесс все еще не запускается.

△ Вакуумируйте шланги высокого и низкого давления перед восстановлением, чтобы защитить систему от воздуха и влаги.

(II) Операция восстановления

1 Включите питание, и дисплей должен показать чистый вес хладагента.

2 Убедитесь, что ручные клапаны высокого и низкого давления закрыты. Подключите

ХЛАДАГЕНТ XX.XX KG

шланги высокого и низкого давления к автомобильному кондиционеру. Запустите кондиционер на несколько минут, а затем выключите его. Откройте клапан быстросъемной муфты и наблюдайте за давлением на манометрах высокого и низкого давления. Если давление меньше 150 кПа, процесс восстановления не может быть запущен.

3 Откройте ручные клапаны высокого и низкого давления на панели



управления и нажмите клавишу "Menu", отобразится вес восстановления по умолчанию, вы можете нажать клавиши "▲" и "▼" для изменения значения в соответствии с требованиями. Нажмите



клавишу для запуска процесса.

4 Устройство автоматически остановится после нормального завершения процесса восстановления и подаст сигнал тревоги, затем вернется в главное меню.

(III) Иллюстрация процесса восстановления

1 Система проверит давление на сторонах высокого и низкого давления перед запуском процесса восстановления.

Процесс не запустится, если давление слишком низкое.

Восстановление Низкое давление

2 Если давление и вес хладагента достигают предустановленного

Восстановление Высокое давление

защитного значения, система автоматически остановится и подаст сигнал тревоги, загорится индикатор НР. Защитное значение давления - 1,7 МПа, защитное значение веса - 14 кг. Если система подает сигнал тревоги "pressure high" (высокое давление) до того, как значения веса и давления достигнут защитного значения, это означает, что работает защита от перегрузки системы. Процесс восстановления может быть перезапущен только тогда, когда давление в цилиндре меньше 1,25 МПа.

3 В процессе восстановления, рабочее время будет продлено на 1 минуту, когда давление на стороне высокого или низкого давления приблизится к 0 МПа. После времени компенсации процесс восстановления заканчивается. За этим следует время слива масла в 20 секунд.

4 Если процесс восстановления не завершен самостоятельно, например, из-за ручной остановки вследствие слишком высокого давления в шланге, процесс слива масла не запустится автоматически.

(IV) Операция вакуумирования:

1 Включите питание.

Хладагент
XX.XX КГ

2 Нажмите клавишу меню дважды



Вакуум
XX.XX мин

Подключите шланги высокого и низкого

давления к кондиционеру. Откройте клапан быстросъемной муфты и ручной клапан для проверки давления на сторонах высокого и низкого давления. Процесс

Вакуум
Высокое давление

вакуумирования не запустится, если давление выше 250 кПа, пожалуйста, восстановите или выпустите хладагент из шланга.

3 Панель управления отображает время по умолчанию, и вы можете изменить

его, нажимая клавиши “▲” и “▼”. Нажмите клавишу "Start/stop"  для запуска процесса. Данные будут сохранены автоматически до следующего

изменения.

4 Система вернется в главное меню после завершения процесса вакуумирования.

(V) Заправка хладагента и масла

1 Вакуумируйте кондиционер и убедитесь, что количество хладагента и масла достаточно для требований заправки.

2 Если необходимо заправить масло, откройте масляный клапан после процесса вакуумирования и следите за шкалой, закройте клапан, когда требуемое количество масла войдет в систему. (открывайте этот клапан только при заправке масла)

3 Нажмите клавишу "Menu"  для входа в меню заправки после завершения заправки масла. Процесс не будет работать, если хладагента в цилиндре меньше 1 кг.

Заправка
XX.XX кг

Заправка
Недостаточно хладагента

Измените значение заправки и нажмите клавишу "Start/stop"  для запуска процесса. Система автоматически остановится после завершения процесса.

Внимание!

Закройте ручные клапаны высокого и низкого давления при проверке сторон высокого и низкого давления, иначе результат будет неверным.

(VI) Метод заправки хладагента из баллончиков

Не нужно включать питание устройства при заправке хладагента из баллончиков.

1: Откройте ручные клапаны высокого и низкого давления, проверьте давление. Если давление выше 200 кПа, пожалуйста, восстановите хладагент в шлангах.



в шлангах.

2: Откройте ручные клапаны высокого и низкого давления, проверьте давление. Если давление выше 200 кПа, пожалуйста, восстановите хладагент в шлангах.

3: Откройте ручные клапаны высокого и низкого давления устройства и быстросъемную муфту шланга низкого давления. Вакуумируйте кондиционер.

4: После вакуумирования кондиционера, подключите баллончик и откройте инструмент для открытия крышки баллончика и клапан заправки баллончиков, запустите кондиционер.

Примечание: Если необходимо заправить масло, заправьте масло перед заправкой хладагента и после вакуумирования.

VII Техническое обслуживание

(I) Заправка цилиндра хладагентом:

1 Систему необходимо заправить хладагентом, когда количество хладагента в устройстве приближается к 1 кг.

2 Возьмите цилиндр с хладагентом, который соответствует хладагенту устройства, и подключите его к шлангу низкого давления устройства, не открывайте клапан цилиндра.

3 Откройте ручной клапан низкого давления и закройте ручной клапан высокого давления, запустите процесс вакуумирования на 1 минуту.

4 Откройте клапан на внешнем цилиндре и установите вес восстановления, запустите процесс восстановления..

Примечание:

- △ Пожалуйста, не заправляйте более 3 кг хладагента в цилиндр за один процесс восстановления.
- △ Переверните цилиндр вверх дном после запуска процесса восстановления. (рисунок 4)
- △ Закройте клапан цилиндра, когда реальное количество восстановленного хладагента станет на 1 кг меньше, чем предустановленное



Пожалуйста, строго следуйте вышеуказанным требованиям, иначе это может привести к неисправности.

рисунок (3)

(II) Замена осушителя и фильтра:

Система может накапливать вес восстановленного хладагента. Когда значение достигает 200 кг, система потребует замены осушителя и фильтра. При включении питания будет отображаться "over", и система не запустит процесс восстановления.

Этапы замены

1: Откройте ручные клапаны высокого и низкого давления и проверьте давление.

Если давление выше 200 кПа, пожалуйста, восстановите хладагент в шлангах.



Рисунок (4)

2: Снимите заднюю панель устройства и удалите старый осушитель и фильтр, чтобы заменить их на новые. Обратите внимание на направление установки осушителя и фильтра.

3: После замены осушителя и фильтра следует включить питание и одновременно нажать клавиши “▲” и “▼”, чтобы войти в меню сброса, и нажать клавишу меню для выбора пункта фильтра, затем снова одновременно нажать клавиши “▲” и “▼”, чтобы сбросить рабочее время.

(III) Замена масла вакуумного насоса

Необходимо использовать оригинальное масло насоса или масло, рекомендованное производителем

△ Когда уровень масла достигает минимального положения, следует добавить масло насоса. Если уровень масла слишком высок, его следует слить, отвинтив сливной винт

△ Система может накапливать время вакуумирования. Когда значение достигает 150 часов, система потребует замены масла насоса. При включении питания будет отображаться "over", и система не запустит процесс вакуумирования.

△ Когда цвет масла насоса изменится на белый, его следует заменить.

Этапы замены:

1: Перед заменой запустите процесс вакуумирования на 1 минуту, чтобы убедиться, что насос находится в горячем состоянии.

Откройте сливной винт, чтобы слить масло в контейнер.

2: Отключите кабель питания и снимите заднюю панель устройства. Отвинтите крышку масляного входа и добавьте масло в насос, пока уровень масла не станет выше минимального положения, затяните винт.

3: После замены масла вакуумного насоса следует включить питание и одновременно нажать клавиши “▲” и “▼”, чтобы войти в меню сброса, и нажать клавишу меню для выбора пункта масла вакуумного насоса, затем снова одновременно нажать клавиш “▲” и “▼”, чтобы сбросить рабочее время.

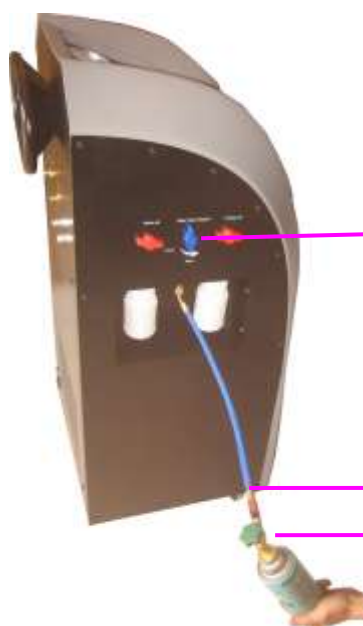
(IV) Калибровка цифровых весов:

После замены цилиндра хладагента или после длительного использования цифровых весов, отображаемый вес может отличаться от реального значения. Это можно исправить путем калибровки точности весов и веса цилиндра. Сначала убедитесь, что в цилиндре нет хладагента. Если в цилиндре менее 0,5 кг хладагента, одновременно нажмите клавиши “▲” и “▼”, чтобы войти в меню сброса, и нажмите клавишу меню для выбора пункта весов, затем снова одновременно нажмите клавиши “▲” и “▼”, чтобы сбросить весы.

VIII Дополнение: Как заправить новый R134 в баллон хранения из мини-баллона. (Количество R134a в мини-баллоне примерно 300г или 500г)

- 1) Подключите шланги высокого и низкого давления к системе кондиционирования.
- 2) Подключите мини-баллон к "Адаптеру мини-баллона", как показано на рисунке ниже.
- 3) Откройте клапан "Адаптера мини-баллона", клапаны высокого и низкого давления на панели управления, и откройте быстросъемные адаптеры высокого и низкого давления на заправочных шлангах.

- 4) Выполняйте вакуумирование, пока показания на манометре низкого давления не приблизятся к **-1кг**
- 5) Нажмите на штифт баллона. Откройте ручной клапан на заправочном шланге мини-баллона. Когда вам нужно заправить больше, закройте ручной клапан на мини-баллоне и затем замените его на новый мини-баллон.
- 6) Когда заправка завершена, закройте клапаны высокого и низкого давления на панели управления.



Клапан адаптера мини-бака

Ручной клапан заправочного шланга мини-бака

Кнопка для фиксации бака



Клапан высокого давления на панели управления

Клапан высокого давления на панели управления