

БЕЗМАСЛЯНАЯ СИСТЕМА ДЛЯ СБОРА ХЛАДОНА ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МОДЕЛЬ CR-500 (серия). ФИРМА CPS

К работе на установке допускается только обученный персонал

Система сертифицирована Underwriter! Laboratories на соответствие действующим и ожидаемым нормативам Агентства по охране окружающей среды для хладонов 12, 134a, 22, 500 и 502. Перечень хладонов приведен в спецификации.

Комплектация

Установка модели CR.
Силовой кабель (только для НОВ).
Инструкция по эксплуатации.

Содержание

Введение
Инструкция по технике безопасности
Спецификация
Прямое выделение жидкости или пара
Выделение жидкости в режиме Push-pull
Уход и обслуживание
Лист неисправностей
Полезные советы
Гарантии

Введение

Фирма CPS благодарит за приобретение установки CR500 - системы для сбора хладонов. Как и вся продукция фирмы, серия установок CR500 учитывает последние достижения в технике обработки материалов и практические навыки своих покупателей. Объединив гибкость в эксплуатации с большой производительностью, фирма разработала самую совершенную безмасляную систему для сбора хладонов.

Установка CR500 может быть использована в торговых и домашних холодильниках и кондиционерах. Приспособление "QUICK START GUIDE" на корпусе устройства постоянно находится в действии и служит для быстрого и легкого выполнения операций. После того, как сбор хладагента будет завершен, достаточно простого поворота центрального клапана в положение "SELF-CLEANING" (самоочистка), чтобы установка перешла к автоматическому удалению остатков хладагента из нее самой. Благодаря этой операции, современная модель установки позволяет использовать ее для сбора хладонов различных типов.

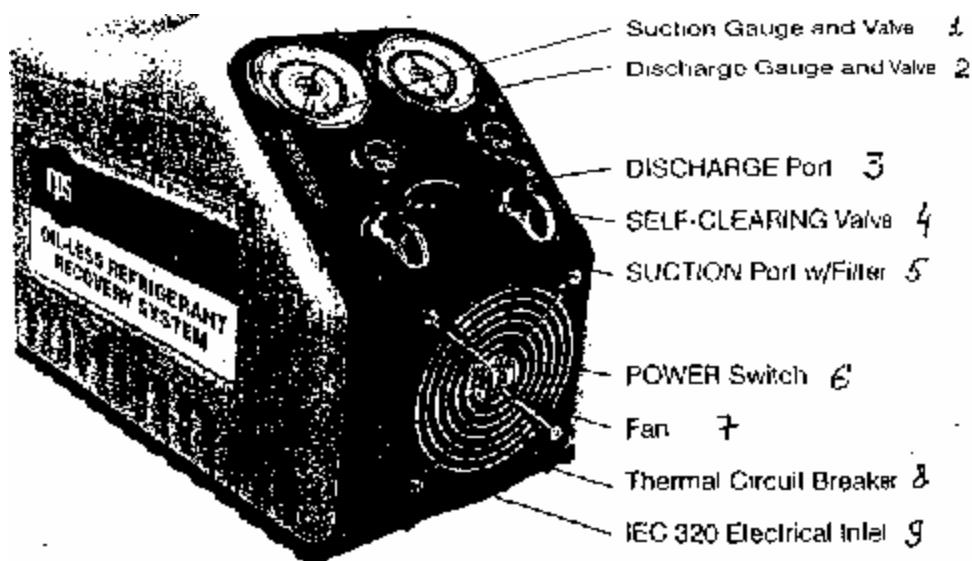
Установки серии CR500 оборудованы безмасляным компрессором мощностью 1/3 л.с./0,75 кВт, не испытывающими трение вентилями, расположенными на коллекторе, конденсатором повышенной эффективности, изготовленным из рифленных труб, для быстрого и легкого сбора хладагента.

Другие преимущества установки таковы:

- **Предельно низкий вес:** установка весит меньше 20 фунтов/ 9,1 кг.
- **Высокая производительность:** встроенный вентилятор.
- **Клапан самоочистки "ON THE RUN"** исключает потребность в поворотах установки после завершения сбора и перехода к очистке.
- **Разъемный фильтр:** расположен у входного патрубка устройства. Опасность повреждения исключена.
- **Картридж фильтра** может быть легко очищен или заменен.

- **Комплектуемое изделие R-410A:** специальная конструкция, рассчитанная на повышенное давление, с манометром на увеличенный интервал давлений.
- **Высокоэффективный конденсатор**, изготовленный из рифленых радиаторных труб.
- **Встроенный блочный коллектор** с качественными поршневыми вентилями всаса.
- **Панель всасывания** и манометры на разрежение.
- **Не разрушающийся кейс**, выполненный из полиэтилена высокого давления.
- **Прочное порошковое** покрытие на несущих алюминиевых конструкциях.
- **Удобные встроенные ручки.**
- **Предохранительный клапан** высокого давления на 550 psig.
- **Безмасляный компрессор**, не требующий обслуживания.
- **Набор шнуров** для датчика переполнения резервуара.

Перед началом работ прочтите эту инструкцию. Она содержит важную информацию о работе установке, уходе за ней и условиям безопасности - все это надо узнать прежде, чем начать работу. Мы надеемся, что Вы уделите повышенное внимание разделам, связанным с техникой безопасности, предупреждениям и мерам предосторожности, помещенными в этой инструкции. Следует всегда помнить: «Безопасность - самое главное!».



1. Манометр и вентиль на линии всаса.
2. Манометр и вентиль на линии нагнетания.
3. Патрубок нагнетания.
4. Вентиль "SELF-CLEANING",
5. Патрубок всаса с фильтром.
6. Включатель энергии
7. Вентилятор.
8. Термореле.
9. Подвод электроэнергии типа ГЕС 320.

Инструкция по технике безопасности

К работе может быть допущен только квалифицированный персонал. В некоторых странах может потребоваться лицензионное разрешение на использование системы.

Пожалуйста, проведите согласование с местными властями.

Источник опасности. Емкость для сбора содержит жидкий хладон. Переполнение емкости может причинить определенный вред и даже привести к смерти. В качестве минимальной предосторожности используйте непрерывный контроль веса емкости.

Источник опасности. Избегайте вдыхания паров хладона, смазочного масла и тумана. Вдыхание этих веществ, в случае их высокой концентрации, может привести к аритмии, потере сознания и даже к удушью.

Источник опасности. УДАР ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ. *Отключайте источник тока при обслуживании оборудования.*

Источник опасности. ОПАСНОСТЬ ВЗРЫВА. Не пытайтесь осуществлять сбор горючих хладагентов.

Источник опасности. Все патрубки могут содержать жидкие хладоны под давлением. Контакт с ними может вызвать обмороживание и другие аналогичные последствия. Персонал должен иметь соответствующие средства защиты, в частности, хорошие очки и перчатки. Повышенное внимание проявляете при разъединении всех шлангов.

Меры предосторожности. Избегайте вдыхания паров хладона и (или) смазочного масла. Контакт с ними может причинить вред глазам, носу, гортани и коже. Пожалуйста, ознакомьтесь с данными о безопасной работе с хладагентами тех фирм, которые их производят, для того, чтобы получить дополнительную информацию о безопасной работе с хладагентами и смазочными маслами.

Меры предосторожности. Чтобы уменьшить риск возгорания, используйте удлинители толщиной не менее 1,5 мм² (NO.awg.) и минимальной длины.
Меры предосторожности. Не применяйте эту систему вблизи проливов или открытых емкостей с бензином или подобными ему горючими веществами. Убедитесь, что все средства техники безопасности функционируют нормально, и лишь после этого начинайте работу.

Система предназначена для работы с одним хладоном в течение всего времени, пока не будет выполнена операция SELF-CLEANING (очистки). Смешение различных хладонов приведет к их порче.

ПРИМЕЧАНИЕ: Испорченные, в том числе смешанные, хладоны очень трудно восстановить.

Символы опасности системы



Спецификация

Показатель	CR500	CR500S
Компрессор	Безмасляный мощностью 1/3 л. с.	То же
Размеры	Ширина 20 см (8 дюймов) x длина 37 см (14,5 дюймов) x высота 30,5 см (12 дюймов)	То же
Вес	9,1 кг (20 фунтов)	То же
Область рабочих температур	0 (32) -49 °C (120 °F)	То же

Источник тока	115В, 50/60 Гц, 1 фаза	220-240 В, 50/60 Гц, 1 фаза
Потребляемая мощность	500 Вт	То же
Манометр всасывания	От -30 дюйм рт.ст. (вакуум) до 500 psig	То же
Манометр слива	0 -800 psig	То же
Фильтрация	Очищающий фильтр 100 меш на стороне всасывания	То же
Запорные вентили	Размещенные на коллекторах вентили на стороне всасывания и слива	То же
Корпус	Прочный алюминиевый каркас с покрытием из плотного полиэтилена	То же
Защита от перегрузки	Тепловое реле 10 А	Тепловое реле 5 А
Верхнее давление отключения	550 psig	То же
Хладоны	R-12, 134а, 401С, 406А. 500, 401 А, 409А, 401В, 412А, 411А, 407Д, 22, 41 1В, 502, 407С, 402В, 408А, 509,407А, 404А, 402А, 507,407В,410А	То же
Расходы: Прямой сбор пара, Прямой сбор жидкости, Сбор жидкости в режиме «push-pull»	До 1,00 фунт/мин, До 2,5 фунт/мин, До 11,0 фунт/мин	То же

Прямое выделение жидкости и пара

1.Соберите установку в соответствии со схемой 1.

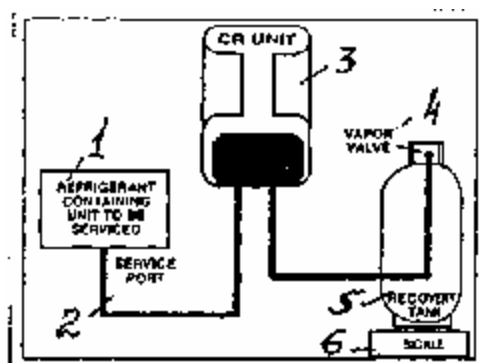


Схема 1:1 - хладонсодержащая система - объект обслуживания, 2 -патрубок обслуживания, 3 - CR-система, 4 - паровой вентиль, 5 - резервуар для сбора хладона, 6 - контроль полноты заполнения.

2.Откройте паровой вентиль на резервуаре.

3.Откройте вентиль DISCHARGE на установке.

4.Поверните центральный клапан в положение «Сбор» (RECOVERY).

5.Поверните выключатель тока в положение «ON»

6.После начала работы установки откройте всасывающий вентиль (SUCTION), что приведет к

началу тока хладона.

Примечание: Если в системе присутствует жидкий хладон, то из компрессора может раздаваться дробный звук. С помощью вентиля «SUCTION» отрегулируйте выход хладона до исчезновения дробного звука. Манометр на линии всаса позволяет определить отрегулированное давление в компрессоре.

7. После того, как указатель на манометре всасывания упадет ниже требуемого уровня вакуума, закройте вентиль всасывания (SUCTION).

8. Поверните центральный вентиль в положение «SELF-CLEARNTNG». Вновь наблюдайте за указателем манометра. После того, как будет зафиксирован вакуум, выключите систему (OFF).

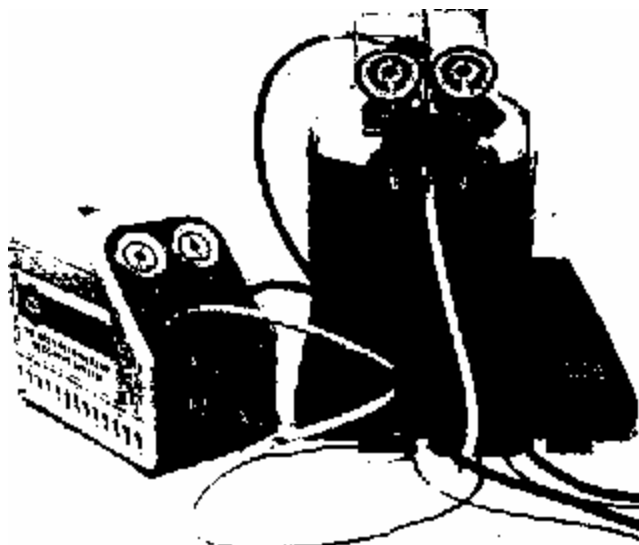
СБОР И САМООЧИСТКА ЗАВЕРШЕНЫ.

Сбор жидкости в режиме «PUSH-PULL»

1. Соедините систему с внешними устройствами так, как показано на схеме 2.

2. Откройте оба вентиль на емкости.

3. Откройте вентиль «DISCHARGE» на CR- системе.



4. Поверните центральный вентиль в положение «SELF-CLEARNING».

5. Поверните включатель тока в положение «ON».

6. После того, как установка заработает, откройте вентиль всасывания (SUCTION), что приведет к перетоку хладона.

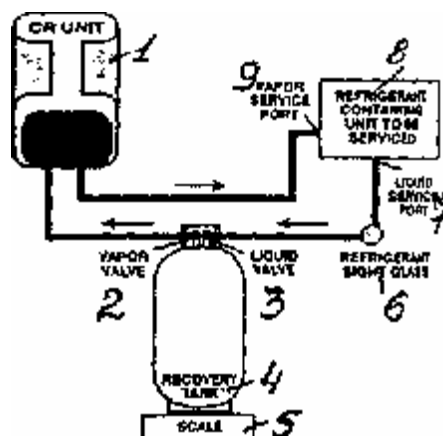


Схема 2.1- система CR, 2 - вентиль пара, 3 - вентиль жидкости, 4 -резервуар, 5 - контроль

заполнения, 6 -стеклянный мерный сосуд для хладона, 7 - патрубок жидкости, 8 -система, содержащая хладон и подлежащая обслуживанию, 9 - патрубок пара

7. На стеклянном мерном сосуде зафиксируйте движение хладона.

8. После того, как присутствие жидкого хладона перестанет наблюдаться, закройте вентиль всасывания (SUCTION). Когда манометр всасывания зафиксирует вакуум, перейдите к выполнению операций, указанных в разделе «Прямое выделение пара» (см. предыдущую страницу).

Уход за фильтром.

В установках серии CR имеется сетчатый фильтр/100 меш. Состояние фильтра должно периодически контролироваться. Частично забитый фильтр уменьшит скорость сбора хладона установкой.

Порядок замещения картриджа фильтра следующий:

1. С помощью муфты 7/8" или гаечного ключа откройте патрубок всасывания так, как показано на рис. 1.
2. Затем извлеките патрубок всасывания вместе с фильтром так, как показано на рис.2.
3. Очистите фильтр или снабдите его новым картриджем.
4. Проверьте состояние уплотняющего кольца. Повторно смажьте его компрессорным маслом или эквивалентной смазкой.
5. Поместите фильтр обратно в патрубок всасывания.
6. Вручную вверните этот блок в CR-установку.
7. С помощью муфты 7/8" или гаечного кольца слегка, на 1/8 оборота, доверните блок. Опасайтесь повреждения уплотняющего кольца.
8. Проверьте на отсутствие течи.



Рис.1



Рис.2

Лист неисправностей

Неисправность: В установке наблюдается слишком низкий вакуум или даже атмосферное давление.

Устранение: Удалите хладон через патрубок SUCTION. Поставьте на него заглушку.

1. Если установка обеспечивает вакуум, то, следовательно, имеется небольшая течь где-то на подводящей линии, т.е. до установки сбора хладона.
2. Если установка вакуум не дает, то небольшая течь имеется внутри CR-установки.

Неисправность: Установка начинает работать, но через несколько минут отключается.

Устранение: В работе находится реле высокого давления. Убедитесь в том, что открыт вентиль сбора хладона. Убедитесь, что открыт вентиль (вентили) на резервуаре для сбора. Обследуйте все другие возможные препятствия на линии сбора. Устраните их. Осуществите повторный старт.

Неисправность: Установка не начинает работу и задействовано термореле.

Устранение: Если установка срывается при старте, то откройте всасывающий вентиль и на 5 - 10 с поверните центральный вентиль в положение «SELF-CLEARNTNG». Затем вентиль

поверните обратно в положение «RECOVERY». Подключите питание. Нажмите кнопку «START».

Неисправность: Сбор хладона идет слишком медленно.

Устранение: Проверьте фильтр в патрубке всасывания. Замените или очистите.

Полезные советы

- Если выделяемый хладон сильно загрязнен кислотами, влагой и т.п., то рекомендуется при утилизации использовать проточный фильтр-осушитель, установленный перед патрубком всаса установок модели CR-500 фильтр Alco EKO52 и некоторый подобный фильтр-осушитель обеспечат необходимую защиту.

- Если в наличии имеется большое количество хладона (более 70 фунтов), то рекомендуется вначале применить Push-Pull метод “выделения” жидкой фазы, а затем прямое выделение жидкости и пара. На линии разряда должны быть использованы шаровые вентили и применен плотный монтаж. Это предотвратит потери выделяемого хладона и защитит персонал от контакта с жидким хладом. Прочтите общую инструкцию по технике безопасности в части, касающейся контакта с хладом.

- При низких температурах окружающего воздуха используйте дополнительные источники тепла в таких аппаратах, как ресиверы, аккумуляторы и т.п., что будет способствовать испарению хладона. Это сильно ускорит процесс сбора.

Гарантии

CPS Products, INC гарантирует, что вся продукция не будет иметь дефектов в течение одного года. Если в течение гарантийного срока в работе оборудования будут иметь место неполадки, то оно будет заменено или отправлено для ремонта (по усмотрению фирмы) без какой-либо оплаты. Эти гарантии не распространяются на оборудование, которое изменялось неправильно, эксплуатировалось или плохо обслуживалось. Эта политика замещения дефектного оборудования не распространяется на оборудование, которое надо заменить по экономическим соображениям. Продукция, возвращаемая по гарантийным обязательствам, должна быть обеспечена первоначальным документом о покупке и информационным письмом покупателя.