



создаем холод сохраняем тепло

Руководство по эксплуатации

Теплообменные блоки

Меры предосторожности

1. Данное руководство является неотъемлемой частью изделия, оно должно храниться в течение всего срока службы модели.
2. Прочтите внимательно инструкции перед выполнением любой операции с теплообменником, в случае возникновения любых вопросов свяжитесь с поставщиком.
3. Теплообменные аппараты, описываемые в данном Руководстве, не могут быть использованы в таком виде, как поставляются, конденсатор является одним из компонентов холодильной установки, и должен вводиться в эксплуатацию исключительно квалифицированным персоналом.
4. Не нарушайте целостности компонентов изделия.
5. Установка должна производиться согласно местному законодательству, специфическим условиям проекта.
6. ГК «Фармина» (в дальнейшем Поставщик) не несет ответственности за любые неполадки, поломки или аварии в связи с несоблюдением указаний, содержащихся в данном Руководстве.

Теплообменные блоки

1. Изделие должно использоваться исключительно для указанных целей: его использование, отличное от предписанного, считается ненадлежащим и снимает с Поставщика всякую ответственность.
2. Использование в неуказанных условиях эксплуатации считается неправильным, то есть, ненадлежащим.
3. Описание изделия: теплообменный аппарат, предназначенный для использования с осевыми вентиляторами в качестве конденсатора хладагента с воздушным охлаждением. Рекомендуемые марки вентиляторов указаны в соответствующих брошюрах или каталогах, размещенных на сайте www.farmina.ru или распространяемых непосредственно Поставщиком.
4. Минимальная степень защиты изделия составляет IP54. Обратитесь к прилагаемым “СПРАВОЧНОМУ ЛИСТКУ ДАННЫХ СОСУДОВ ПОД ДАВЛЕНИЕМ” и “ДОПОЛНИТЕЛЬНОМУ СПРАВОЧНОМУ ЛИСТКУ ТЕХНИЧЕСКИХ ДАННЫХ” (если имеется). Теплообменники заправлены сухим воздухом или азотом при давлении 1-5 бар и оснащены сервисными штуцерами 1/4 "SAE.

Осмотр - Хранение

1. При получении аппарата немедленно проверьте его внешнее состояние, не покидая транспортную компанию, если получение происходит таким образом; сразу же уведомите перевозчика о возможном ущербе. Поставщик не несёт гарантийных обязательств, если повреждения получены в результате транспортировки Заказчиком или третьим лицом.
2. Во время перемещения не оказывайте ненадлежащих давлений на упаковку, которая всегда должна находиться в положении, указанном на ней чертеже.
3. Упакованная модель должна перемещаться квалифицированным персоналом при помощи одного или нескольких электрокаров соответствующей грузоподъёмности. Для предотвращения опрокидывания кронштейны подъёма должны иметь длину, превышающую глубину упаковки. Избегайте резких движений и не стойте рядом с зонами манёвров. Резкий удар или сильный толчок могут перевернуть модель.
4. Теплообменники должны храниться в оригинальной упаковке в помещении, вдали от погодных условий.

Условия установки

1. Необходимо избегать создания внешнего статического давления на осевые вентиляторы, предусмотренные для использования в конденсаторах. Следовательно, запрещается дополнительно устанавливать воздушные фильтры аспирации воздуха, в месте установки теплообменника не должно выявляться сильных воздушных течений, противоположных потоку вентиляторов.
2. Установка должна осуществляться преимущественно на открытом пространстве, в случае, если модель находится в помещении, необходимо обеспечить вентиляцию для предотвращения повышенных давления и температуры воздуха.
3. Опорное основание должно соответствовать весу.
4. Во избежание передачи вибраций теплообменник должен быть надёжно закреплён на опорной поверхности с использованием амортизаторов.
5. Обеспечьте достаточное пространство для циркуляции воздуха и технического обслуживания (см. главу Установка).

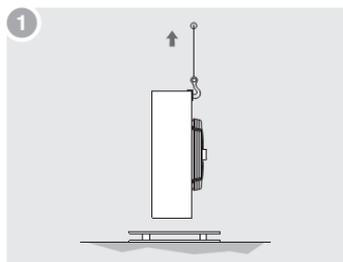
6. При установке не должно иметься посторонних предметов и пыли, которые могут блокировать поток воздуха через теплообменник.
7. Место установки должно обеспечивать надлежащую защиту против особых погодных условий (например, наводнения).
8. Место установки должно соответствовать предписаниям местного законодательства.
9. Теплообменники не должны устанавливаться во взрывоопасной, кислотной или с несовместимыми с материалами.
10. Температура в помещении не должна быть ниже -20°C и выше 43°C , в случае установки при температуре ниже 5°C следите за отсутствием образования наледи на рёбрах теплообменника и вентиляторе.

Остаточные риски

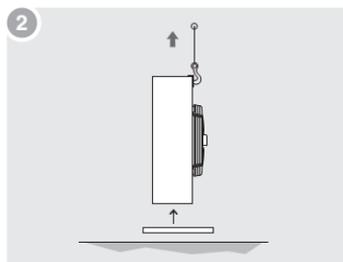
1. Края рёбер теплообменника острые, примите меры предосторожности, чтобы избежать травм.
2. Коллекторы могут нагреваться до высокой температуры, избегайте контакта с ними.
3. Горячий воздух, нагнетаемый вентиляторами, может вызвать дискомфорт для людей или повреждение имущества.

Установка теплообменников при наличии монтажного комплекта

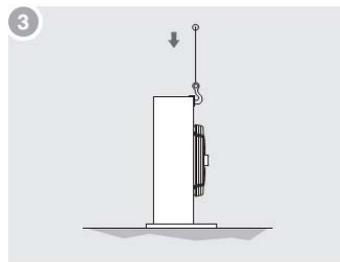
Конфигурация Н



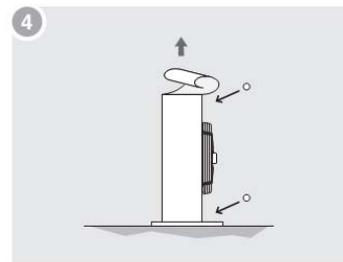
Удалите упаковку с верхней крышки,



Удалите основание упаковки

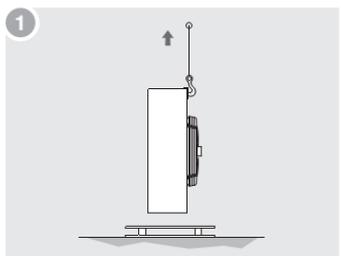


Переместите модель в место установки, пользуясь соответствующими крепежными вин-

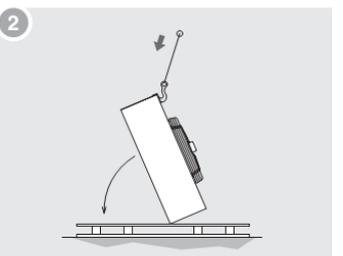


Немедленно снимите защитную пленку с корпуса и вставьте в отверстия подъема заглушки,

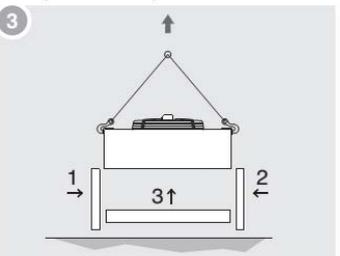
Конфигурация V



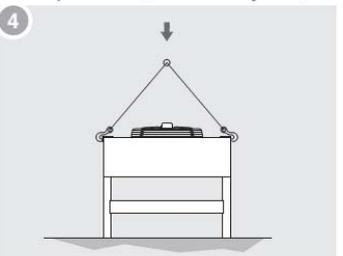
Удалите упаковку с верхней крышки, боковых деталей и головок, обеспечьте модели стабильность в точках подъема и поднимите.



Опустите модель на две деревянные оси и опрокиньте машину для получения желаемой конфигурации.



Укрепите модель в указанных точках, поднимите её и установите на ножки, предоставленные в оснастке (1-2-3).



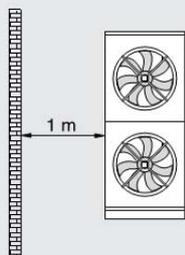
Переместите модель в место установки, пользуясь соответствующими крепежными винтами.

ВНИМАНИЕ!

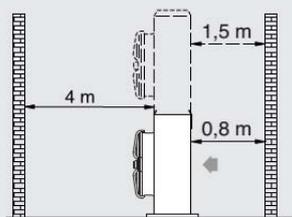
Для перемещения используйте все точки подъема, указанные на теплообменнике, при необходимости используйте балку с целью оптимального распределения подвешенных грузов. В некоторых случаях монтаж кронштейнов выполняется под подвешенной моделью, поэтому необходимо принять все необходимые меры для обеспечения полной безопасности операторов. Рекомендуется подготовить соответствующую несущую структуру, на которую поместите аппарат в ходе этих операций. В случае, когда будут удалены кронштейны подъема необходимо, в любом случае закрепить набор винтов. Рекомендуем сохранять удаленные кронштейны для возможных будущих перемещений. Во время перемещения особое внимание уделяйте тому, чтобы не повредить входные/выходные коллекторы жидкости.

минимальное расстояние между стенками

Версия "V"
(вид сверху)

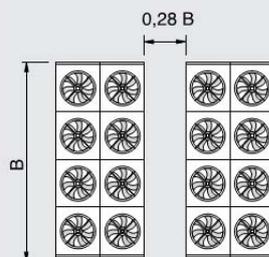


Версия "H"

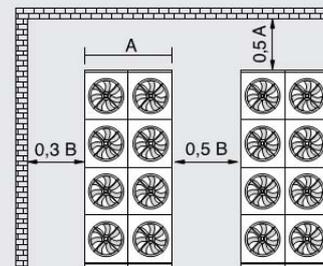


Минимальное расстояние между моделями двойного ряда двигателей

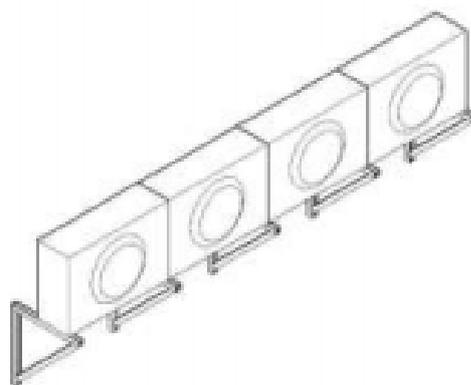
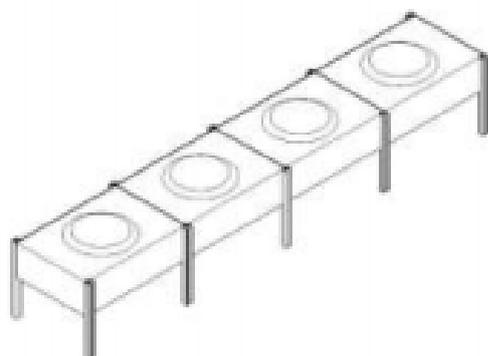
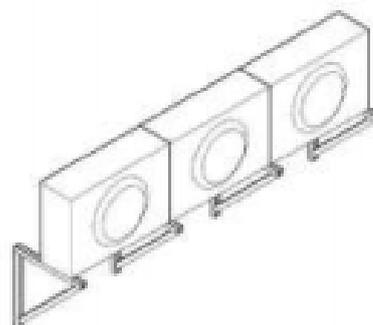
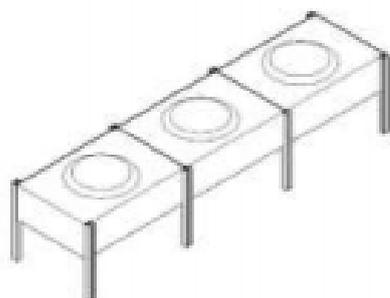
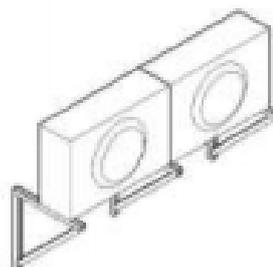
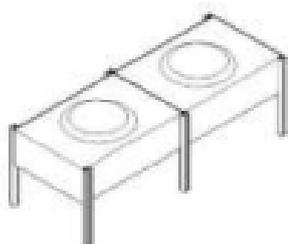
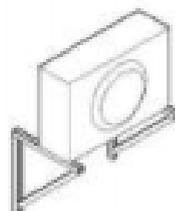
Минимальное расстояние между моделями в открытом поле.



Минимальное расстояние между моделями в присутствии стенок.



Варианты установки при отсутствии монтажного комплекта



Подключения к теплообменнику

Всегда пользуйтесь оснасткой для обеспечения техники безопасности, предусмотренной местными нормами и правилами.

1. Герметичность теплообменника проверяется с помощью сервисного клапана, расположенного на входном коллекторе. Все теплообменники находятся под избыточным давлением от 1 до 5 бар.
2. Подключение к холодильному контуру должно быть изготовлено из медных труб и соответствующим образом обезжиренным и сухим, диаметр должен обеспечить минимальный перепад давления и распределение масла.
3. Выполните пайку с использованием серебряных припоев в азотной атмосфере, стараясь на этом этапе предотвратить распространение теплоты в сторону уже выполненной пайки на коллекторах.
4. Установите на нагнетательную линию, между компрессором и конденсатором, виброгаситель и шумоглушитель.
5. Проведите вакуумирование в холодильном контуре и поддерживайте вакуум не менее 2 часов.
6. Заправьте контур хладагентом и проверьте на герметичность.

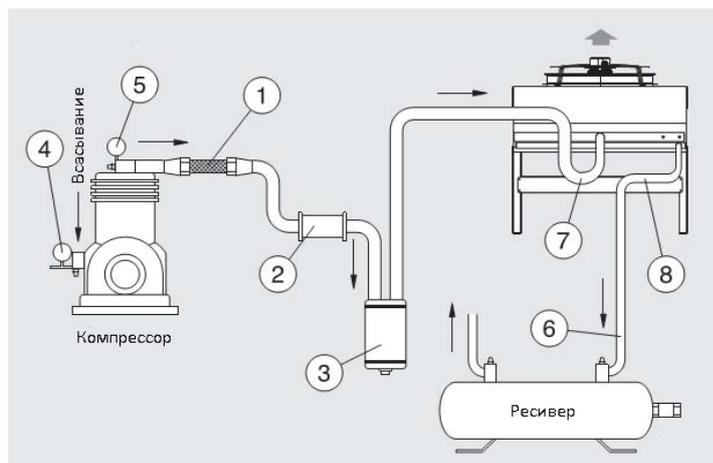
ВНИМАНИЕ!

Теплообменник не должен быть введён в эксплуатацию, пока установка, в которую он включается, не будет заявлена соответствующей условиям Директивы 98/37 СЕЕ и/или местного законодательства.

Рекомендации для корректной установки

1. Установите соответствующий трубопровод таким образом, чтобы достичь минимального перепада давления и значений скорости жидкости, которые обеспечивают достаточный унос масла.
2. На нагнетательную линию между компрессором и конденсатором установите виброгаситель и шумоглушитель.
3. Не направляйте воздушный поток непосредственно на отражающие или прочие поверхности, из-за которых может увеличиться уровень шума конденсаторов.
4. Строго запрещается менять местами входные и выходные коллекторы хладагента.
5. При выборе расположения теплообменника старайтесь обеспечивать минимальное воздействие прямых солнечных лучей на батарею во избежание повышения давления конденсации.
6. Во всех установках избегайте столкновения воздушных потоков конденсатора с любыми встречными.

1. Виброгаситель
2. Шумоглушитель
3. Маслоотделитель
4. Манометр НД
5. Манометр ВД
6. Ресивер всегда должен быть установлен ниже уровня выходного коллектора
7. Входной коллектор
8. Выходной коллектор



Техобслуживание

Ежегодные операции:

1. Проверьте правильность работы предохранительных устройств, устройств управления и контроля установки.
2. Проверьте крепления панелей и вентиляторов. При необходимости:
 1. Проведите очистку ламелей водой, распыляя её с максимальным давлением 2 бар на теплообменник параллельно рёбрам. Не используйте растворители, агрессивные, кислотные, абразивные агенты или растворы на основе аммиака. Для увеличения эффективности обезжиривающих способностей разрешается использовать 50%-й водный раствор этилового спирта.
 2. Убедитесь в отсутствии утечек хладагента.
 3. Для очистки внутренней поверхности теплообменника снимите верхние крышки. В пыльных помещениях очистка должна производиться с более короткими интервалами.

Запчасти

Используйте только оригинальные запасные части производителя.

Не ждите, пока компонент полностью не выйдет из строя, замена его в нужный момент означает повышение производительности и долговечность модели.

Материалы конструкции

В производстве теплообменника использованы детали из меди, алюминия и стали. Пластик используется только для защитных колпачков винтов.

Заключительные рекомендации, гарантийная информация

1. Запрещено любое вмешательство в конструкцию аппарата, а также эксплуатация в рабочих условиях, не указанных в данном руководстве, поскольку это может привести к серьезным повреждениям и аннулированию гарантии.
2. Ремонт и техническое обслуживание теплообменников находятся под исключительной ответственностью монтажной организации.
3. Все указания по установке теплообменников, обозначенные в данном руководстве, носят рекомендательный характер, их выполнение является необходимым фактором для сохранения гарантии. Установщик также должен выполнять все необходимые требования по монтажу, в том числе установленные местным законодательством.
4. Гарантийный срок на все теплообменные блоки для конденсаторов, поставляемые ГК «Фармина», составляет 1 год с даты передачи аппарата Заказчику, указанной в товарной накладной.
5. Гарантийные обязательства не распространяются на материалы, считающиеся расходными в процессе эксплуатации (фреон, масла и т.п.) и возмещению не подлежат.
6. Претензии на вышедшее из строя оборудование принимаются в виде письменного акта рекламации с описанием проблемы в свободной форме, указанием рабочего режима, описанием агрегата и предоставлением цифровых фотографий с изображением дефекта и места монтажа аппарата.