



Сплит система FRIAX

SPC 25 EVG

SPC 48 EVG

SPC 82 EVG

SPC 122 EVG

ПАСПОРТ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Версия 10.1

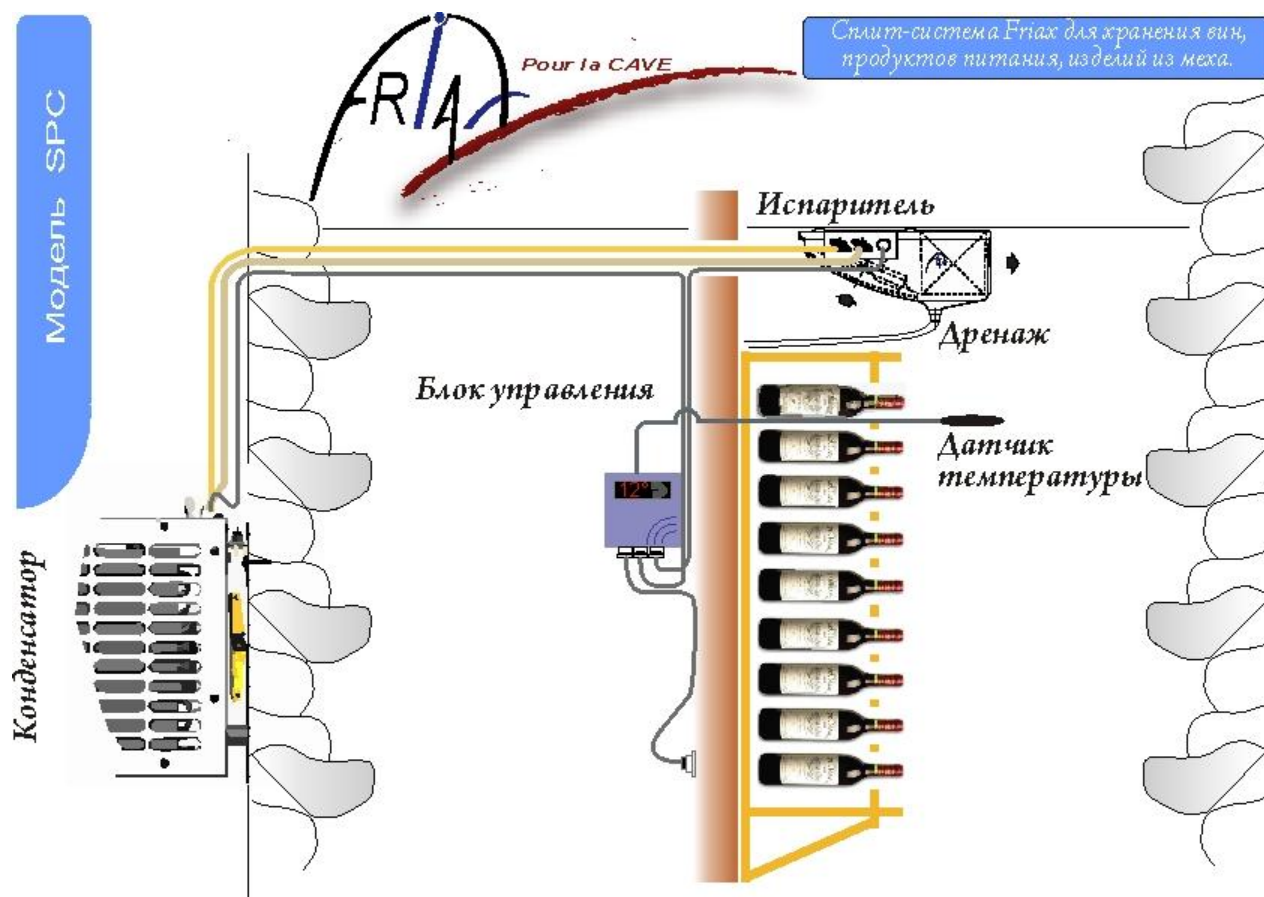
г. Москва

2012 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
1. Введение.....	2
2. Назначение и область применения.....	2
3. Получение и распаковка системы SPC.....	2
4. Комплектность поставки.....	4
5. Состав и особенности оборудования.....	4
6. Технические характеристики.....	5
7. Монтажные размеры и схемы.....	7
8. Устройство и принцип работы.....	7
9. Меры безопасности.....	8
10. Подготовка к работе и порядок работы.....	8
11. Возможные неисправности и способы их устранения	9
12. Техническое обслуживание.....	10
13. Опции.....	10
14. Свидетельство о приемке	12

Контактный лист



ВНИМАНИЕ!!!

- ⚠ Не приступайте к работе с оборудованием, не изучив содержание паспорта.**
- ⚠ Перед монтажом оборудования внимательно изучите Руководство по монтажу.**

В связи с постоянным совершенствованием конструкции Сплит системы, изменения, не противоречащие техническим условиям, могут быть не отражены в паспорте.

1. ВВЕДЕНИЕ

Благодарим Вас, за то, что выбрали Сплит систему **Friax**.
Пожалуйста, прочтите данное Руководство по эксплуатации. Оно Вам поможет в правильном использовании и регулировке систем серии SPC.

Настоящий паспорт, объединенный с техническим описанием и руководством по эксплуатации, является документом, удостоверяющим гарантийные обязательства предприятия-изготовителя. В паспорте приведены основные параметры и технические характеристики Сплит системы моделей **Friax SPC EVG**.

Документ также содержит описание устройства и принципа действия Сплит системы, указания по эксплуатации и другие сведения, необходимые для обеспечения полного использования технических возможностей данной Сплит системы.

2. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Сплит система серии SPC является устройством охлаждения, разработанным для обеспечения оптимальной температуры и влажности и используется при хранения вин, продуктов питания и изделий из натурального меха согласно ГОСТ Р 51159-98 («Напитки винные. Общие технические условия»), СанПиН 2.3.2.1324-03 («Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов»), ГОСТ 19878-74 («Меха, меховые и овчинно-шубные изделия. Маркировка, упаковка, транспортирование, хранение»).

♦ **Контроль температуры:** Система серии SPC оснащена электронным цифровым термостатом, который поддерживает температуру в помещении на желаемом уровне (например, для хранения вина её устанавливают в интервале от +10 до +14 °С). Диапазон регулировки температурного режима, установленный заводом-изготовителем, составляет от +9 до +15 °С. Если температура ниже заданной, блок управления включает систему на режим обогрева (все модели данной серии снабжены режимом обогрева). Если температура выше заданной, включается система охлаждения и постепенно (для предотвращения резких скачков температуры, губительных для вина) доводит температуру воздуха до требуемого значения.

♦ **Контроль влажности:** Испарители систем серии SPC оборудованы системой CWR (Циркуляция Холодной Воды) которая позволяет изменять и стабилизировать влажность винного погреба на уровне идеальном для сохранения физико-механических свойств пробок бутылок. Использование CWR позволяет уменьшать избыточную влажность, которая может привести к образованию плесени и разрушению этикеток. Естественным образом эта система обеспечивает циркуляцию конденсата, образующегося на радиаторе испарителя, благодаря чему уровень влажности устанавливается на уровне между 50 и 80 %.

3. ПОЛУЧЕНИЕ И РАСПАКОВКА СИСТЕМЫ SPC

При получении оборудования осмотрите упаковку для выявления повреждений. Отметьте в п.15 (Свидетельство о приемке - Особые отметки) настоящего Паспорта все повреждения упаковки, так как это может быть причиной повреждений самого оборудования, выявленных при распаковке.

В случае сомнений свяжитесь с Вашим Продавцом.

Во время распаковки проверьте соответствие содержимого в коробке комплектности поставке (см. п.4)



ВНИМАНИЕ!!!

- ⚠ Требуйте от поставщика соблюдения комплектности поставки.**
- ⚠ Проверьте соответствие документации поставленному оборудованию.**

4. КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

В комплект поставки Сплит системы входит:

- Внутренний блок (Испаритель) Сплит системы FRIAX (см. п.15 – Свидетельство о приемке);
- Внешний блок (Конденсатор) Сплит системы FRIAX (см. п.15 – Свидетельство о приемке);
- Блок управления (Пульт) Сплит системы FRIAX (см. п.15 – Свидетельство о приемке);
- Паспорт (Руководство по эксплуатации);
- Руководство пользователя на программный контроллер.

5. СОСТАВ И ОСОБЕННОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ

Состав системы.

Сплит система Friax SPC состоит из наружного блока (конденсатора), внутреннего блока (испарителя) и блока управления.

Особенности оборудования.

Общие особенности:

- Конденсатор может располагаться как внутри, так и снаружи здания. Корпус благодаря покраске (RAL 7035) защищен от коррозии;
- Система позволяет поместить большее количество бутылок, так как конденсатор размещается снаружи охлаждаемого помещения (погреба), что важно для небольших помещений.
- Соединение между блоками осуществляется с помощью двух трубопроводов и электрическим кабелем. Эта конфигурация дает возможность установить конденсатор на расстоянии до 6м от испарителя, установленного внутри винного погреба (максимально возможное расстояние при обеспечении оптимальной работы системы на максимальную мощность - до 15м).
- Наличие соединительных трубопроводов, заправленных хладагентом (опционально), существенно уменьшает время монтажа Сплит системы.

Конденсатор:

- При размещении конденсатора внутри здания в теплом неветилируемом помещении необходимо использовать Сплит систему Friax SPC с опцией водяного охлаждения W для обеспечения охлаждения конденсатора;
- При размещении конденсатора снаружи здания необходимо использовать Сплит систему Friax SPC USI «ультра сайленс» с пониженным уровнем шума, оснащенную системой защиты компрессора HBP, системой снижения шума BNS, системой регулирования давления конденсата и зимним комплектом.
- При креплении к стене для предотвращения вибрации применяются амортизаторы;
- Вибрация может быть ещё уменьшена с помощью звукоизоляционного материала из комплекта BNC (Снижение Уровня Шума);

ВНИМАНИЕ!!!

- ⚠ **При размещении конденсатора (внешнего блока) в помещении для правильного функционирования климатической установки помещение должно быть оборудовано приточно-вытяжной вентиляцией (необходимо учитывать выделяемое конденсатором тепло (Таблица 3) и определить необходимый поток воздуха, при этом температура окружающей среды должна быть не более +30°C). Температура воздуха в данном помещении не должна превышать +40°C.**
- ⚠ **При использовании конденсатора с водяным охлаждением (W) необходимо обеспечить:**
 - **подвод к конденсатору магистрали холодной воды, обеспечивающей подачу не менее 95 литров воды в сутки давлением, не превышающим 4атм.**
 - **отвод от конденсатора воды в объеме, не менее объема воды, поступающей на охлаждение.**

Испаритель:

- Испаритель может охлаждать или нагревать;
- Система CWR (Циркуляция Холодной Воды) стабилизирует влажность на идеальном для бутылок уровне, не допуская переувлажнения погреба.
- Для лучшего контроля влажности возможно оснащение испарителя опцией HGR% (Модуль Обеспечения Влажности). В этом случае необходимо осуществить подвод холодной воды к внутреннему блоку и обеспечить слив избыточной влаги;
- Для отвода избытков влаги в испарителе предусмотрена система дренажа.

ВНИМАНИЕ!!!

⚠ Подвод холодной воды к внутреннему блоку, имеющему опцию HGR% необходимо осуществлять от магистрали с давлением не более 2-х атмосфер или использовать редуктор для снижения давления. При этом необходимо обеспечить отвод избытков влаги в систему дренажа. При невозможности сделать это самотеком используйте для принудительного отвода влаги дренажную помпу (опция).

Блок управления:

- Блок управления необходим для задания условий хранения внутри охлаждаемого помещения (погреба), не зависящих от внешних условий;
- Помещенный внутри или снаружи погреба, он будет служить индикатором условий хранения.

ВНИМАНИЕ!!!

- ⚠ **Блок управления должен быть установлен в помещении, защищенном от непогоды.**
- ⚠ **При установке блока управления снаружи винного погреба необходимо измерить расстояние между погребом и блоком управления, для того чтобы поместить зонд внутри винного погреба.**
- ⚠ **Длина провода зонда 0,7 м.**
- ⚠ **Длина провода зонда может быть увеличена (до 30м) с помощью экранированного провода небольшого сечения.**

6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1: Максимальный объем охлаждаемого помещения (куб. метров)

Теплоизоляция	SPC 25 EVG	SPC 48 EVG	SPC 82 EVG	SPC 122 EVG
Помещение без теплоизоляции	-	9	16	29
Помещение с плохой теплоизоляцией	16	32	60	87
Помещение с правильной теплоизоляцией	25	48	82	122

ВНИМАНИЕ!!!

⚠ Потолок и стены помещения должны быть теплоизолированы слоем пенополиуретана толщиной не менее 60мм (или аналога с поправкой толщины слоя на коэффициент теплопроводности). Несоответствие требований по теплоизоляции помещения может являться причиной отказа в гарантийном ремонте компрессора Сплит системы (в случае его выхода из строя).

Таблица 2: Габаритные размеры и весовые характеристики

Модель	Элемент Сплит системы	Размеры с упаковкой, мм ШхГхВ	Размеры без упаковки, мм ШхГхВ	Вес с упаковкой, кг, (брутто)	Вес без упаковки, кг, (нетто)
SPC 25 EVG	конденсатор	800x600x910	565x440x330	64,0	36,0
	испаритель		650x475x340		20
SPC 48 EVG	конденсатор	800x600x910	565x440x330	72,0	38,0
	испаритель	750x400x700	650x675x340		26,0
SPC 82 EVG	конденсатор	800x600x910	565x510x380	94,0	54,0
	испаритель	850x400x900	820x860x360		32,0
SPC 122 EVG	конденсатор	800x600x910	565x510x380	100,0	56,5
	испаритель	850x400x900	820x860x360		36,0

Таблица 3: Основные технические характеристики

Модель	Элемент Сплит системы	Напряжение питания, вольт	Частота тока, герц	Потребляемая мощность, ампер	Холодопроизводительность, ватт	Мощность нагрева, ватт	Воздушный поток, м ³ /час
SPC 25 EVG	конденсатор	220-240	50	2,6	680	500	800
	испаритель	220-240	50	3,0			260
SPC 48 EVG	конденсатор	220-240	50	4,0	1100	850	1100
	испаритель	220-240	50	4,2			350
SPC 82 EVG	конденсатор	220-240	50	4,5	1550	850	900
	испаритель	220-240	50	4,2			650
SPC 122 EVG	конденсатор	220-240	50	6,5	2200	1000	980
	испаритель	220-240	50	4,8			580

Таблица 4: Уровень шума конденсатора в 5 метрах, dB

Модель	SPC 25 EVG	SPC 48 EVG	SPC 82 EVG	SPC 122 EVG
Classic/USI	31/31	44/41	44/41	44/41

Таблица 5: Диаметры труб (соединители), дюйм

Модель	SPC 25 EVG	SPC 48 EVG	SPC 82 EVG	SPC 122 EVG
Газ	3/8	3/8	3/8	1/2
Жидкость	1/4	1/4	1/4	1/4

Таблица 6: Диаметры штуцеров дренажа испарителя

Модель	SPC 25 EVG	SPC 48 EVG	SPC 82 EVG	SPC 122 EVG
	20мм	20мм	20мм	20мм

Таблица 7: Диаметры раструбов испарителя для воздухопроводов

Модель	SPC 25 EVG	SPC 48 EVG	SPC 82 EVG	SPC 122 EVG
	200мм	200мм	200мм	200мм

ВНИМАНИЕ!!!

- ⚠ Во всех системах Friax SPC используется хладагент R404A.
- ⚠ Максимальная длина трассы, при которой будет обеспечена оптимальная работа системы на максимальную мощность – 15 метров.

7. МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ И СХЕМЫ

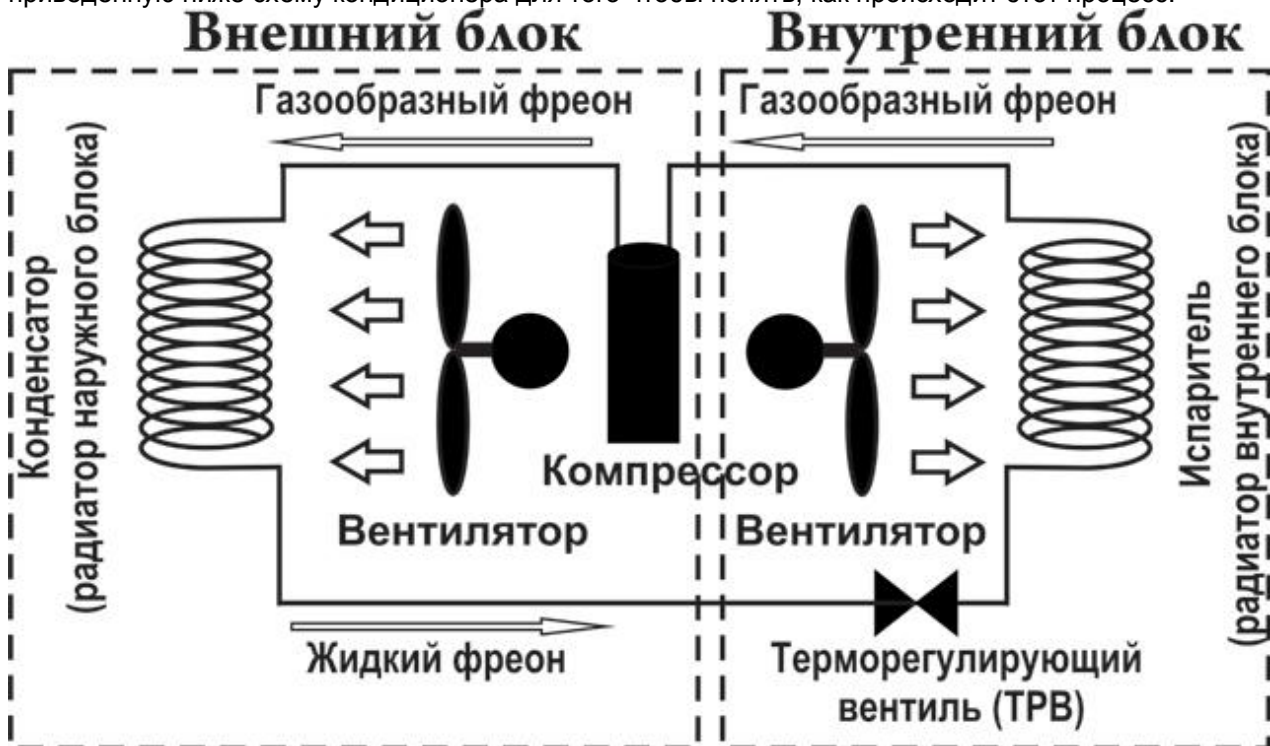
При монтаже Сплит системы пользуйтесь Руководством по монтажу.

ВНИМАНИЕ!!!

- ⚠ Требуйте от поставщика соблюдения комплектности поставки.
- ⚠ Проверьте соответствие документации поставленному оборудованию.

8. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Принцип работы любого современного кондиционера основан на физическом свойстве жидкости выделять тепло при конденсации, и поглощать его при испарении. Рассмотрим приведенную ниже схему кондиционера для того чтобы понять, как происходит этот процесс:



Составные части кондиционера:

- Компрессор - осуществляет сжатие фреона и его циркуляцию по системе.
- Конденсатор - это радиатор, расположенный в наружном блоке. Осуществляет конденсацию фреона (переход фреона в жидкую форму из газообразной).
- Испаритель - это радиатор, находящийся во внутреннем блоке. Осуществляет испарение (переход фреона в газообразную форму из жидкой).
- ТРВ (терморегулирующий вентиль) – понижает давление фреона на входе в испаритель.
- Вентиляторы – обдувают испаритель и конденсатор потоком воздуха с целью увеличения теплообмена с окружающей средой.

Все эти элементы соединены между собой медными трубками. В комплексе это называется «холодильный контур», в котором циркулирует фреон (в состав фреона также входит компрессорное масло для смазки узлов системы). В результате, в процессе работы Сплит системы происходит следующее:

- Из испарителя газообразный фреон поступает в компрессор под низким давлением и с низкой температурой.
- В компрессоре фреон сжимается до жидкого состояния, при этом его температура повышается, и далее подается в конденсатор.
- Вентилятор обдувает конденсатор воздухом, температура которого ниже чем температура фреона. Фреон остывает и выделяет дополнительное тепло, переходя при этом из газообразной формы в жидкую. Воздух, который проходит через конденсатор нагревается. Из конденсатора фреон выходит в жидком состоянии, с высокой температурой и давлением.
- Из конденсатора фреон попадает в терморегулирующий вентиль, который представляет собой длинную, тонкую, медную трубку в форме спирали. После прохождения через ТРВ фреон немного остывает, понижается его давление.
- Из терморегулирующего вентиля смесь газообразного фреона с жидким поступает в испаритель, в котором фреон полностью переходит в газообразную форму. Сам испаритель обдувается вентилятором. Переходя в газообразную форму, фреон забирает у воздуха тепло, в результате чего и охлаждается воздух в помещении. Затем, фреон в газообразном состоянии под низким давлением подается в компрессор, после чего весь цикл заново повторяется.

Стоит обратить особое внимание на то, что если фреон в испарителе не успевает перейти полностью в газообразную форму, могут возникнуть серьезные проблемы в работе системы. В этом случае фреон попадает в компрессор в жидком состоянии, и не может быть сжат. В таком случае велика вероятность гидроудара, вызывающего поломку компрессора. Самая распространенная причина – несвоевременное обслуживание кондиционера. Забитый пылью, пухом радиатор конденсатора не позволяют вентилятору полностью обдуть его.

9. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Настоятельно рекомендуем не осуществлять самостоятельно монтаж, наладку и сервисное обслуживание оборудования.

Пользуйтесь услугами специализированной монтажной организации и сервис центра.

ВНИМАНИЕ!!!

- ⚠ Используйте это устройство только по назначению;**
- ⚠ Использование в других целях запрещено и может быть опасным;**
- ⚠ Производитель не несет ответственности за ущерб, причиненный устройством, которое использовалось не по назначению и не в соответствии с данной инструкцией;**
- ⚠ Неисправное устройство (резкие и громкие удары и шумы при работе, утечка жидкости из устройства, огонь, испарение и др.) может быть опасным для Вас. В данных ситуациях необходимо незамедлительно отключить устройство или полностью отключить напряжение, подаваемое на устройство и связаться с поставщиком (смотрите Контактный лист Паспорта) или сервисным центром для выяснения характера поломки. При необходимости следует вызвать специалиста сервис центра для выявления и устранения неисправности;**
- ⚠ Это устройство соответствует всем предписаниям по безопасности при использовании. Ремонт и разборка устройства должны осуществляться только квалифицированным специалистом. Самостоятельная разборка устройства может нанести вред пользователю и лишает его гарантийного обслуживания данного устройства.**

10. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ

После завершения монтажа оборудования и подписания акта о сдаче-приемке можно приступать к эксплуатации оборудования.

Перед запуском системы убедитесь, что на Блок управления подано напряжение питания. Проверьте для этого, включен ли автомат-выключатель в электромонтажном щитке.

Если Ваша Сплит система имеет опцию HGR% (Система обеспечения влажности) убедитесь, что в магистраль подачи холодной воды к испарителю поступает вода давлением не более 2-х атмосфер.

Для запуска системы переведите выключатель в блоке управления Сплит системы в положение «I». Система должна начать свою работу.

При этом:

На дисплее программного контроллера должна отобразиться текущая температура в охлаждаемом помещении.

Примерно через 60 секунд включится компрессор наружного блока (или нагреватель внутреннего блока).

В обычном режиме на индикаторе блока управления отображается информация о температуре, регистрируемой зондом, который должен быть расположен внутри погреба.

Регулировка температуры:

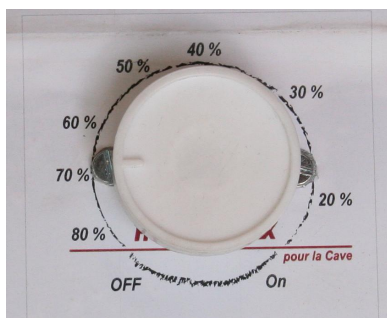
Для просмотра или изменения рабочего (заданного) значения температуры воспользуйтесь Руководством пользователя на программный контроллер, входящим в комплект поставки оборудования.

ВНИМАНИЕ!!!

- ⚠ Не изменяйте самостоятельно другие параметры настройки, кроме рабочего (заданного) значения температуры. Это может привести к**

нарушению режима работы системы и лишит Вас права на гарантийное обслуживание оборудования.

Регулировка влажности:



В испарителях с системой HGR% контроль и обеспечение необходимого уровня влажности винного погреба осуществляется встроенным в испаритель увлажнителем с интегрированным гигростатом.

Для обеспечения работы этой опции необходимо предусмотреть подключение подачи воды к штуцеру на боковой стенке испарителя, благодаря чему уровень влажности устанавливается на уровне между 40% и 80%.

Выбор значения требуемой влажности осуществляется с помощью механического гигростата, расположенного на задней стенке испарителя.

ВНИМАНИЕ!!!

⚠ К испарителям с системой HGR% холодная вода должна подводиться от магистрали с давлением не более 2атм.

11. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Сплит система серии SPC была протестирована на каждом этапе своего изготовления, но, тем не менее, не исключено, что могут возникнуть проблемы с системой во время запуска, монтажа, транспортировки, работы. В определенных случаях недостаточная термоизоляция погреба, неисправности конденсатора или испарителя могут быть причиной некорректной работы системы.

Таблица представленная ниже поможет Вам найти причину возможной неисправности. Эта таблица не является исчерпывающей. В ней представлены наиболее часто встречающиеся проблемы при установке подобного оборудования, и описано, как их устранить.

Неисправность	Возможные причины	Рекомендуемые действия
Ничего не происходит при включении системы.	Система не подключена к электрической сети.	Проверьте наличие электрического напряжения и контакты соединения с электрической сетью.
Работает вентилятор, но компрессор не включается.	Температура в погребе очень низкая. Заданное значение требуемой температуры эквивалентно текущему значению в погребе.	Проверьте, запустилась ли система обогрева. Проверьте заданную температуру термостата.
Система работает, но охлаждает недостаточно.	Достигается ли заданная температура? Хорошо ли выполнена термоизоляция погреба?	В зависимости от количества бутылок системе может потребоваться несколько дней для достижения требуемой температуры. Проверьте изоляцию оконных рам и дверей.

12. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Необходимо проводить следующие действия с Вашей Сплит системой каждые 6 месяцев, чтобы обеспечить её работу в оптимальном режиме, а также долговечность, как Вашей системы, так и Ваших вин:

ВНИМАНИЕ!!!

⚠ До всех процедур обслуживания перечисленных ниже необходимо отключить электричество на блоке управления или на электрическом щитке (при необходимости вскрытия блока управления).

Обслуживание конденсатора:

Снимите корпус с помощью отвертки для того, чтобы получить доступ к батарее конденсатора, затем воспользуйтесь пылесосом для удаления с неё пыли и других загрязнений. Следите за тем, чтобы не повредить ребра радиатора. Проверьте ход вентилятора.

Обслуживание испарителя:

Отсоедините трубку слива от штуцера и снимите корпус, для того чтобы получить доступ к внутренним элементам испарителя. Во время демонтажа, учитывайте, что в баке корпуса могут находиться остатки влаги. Аккуратно слейте воду, исключая её попадание на электрические соединения. Проверьте ход вентиляторов. Промойте корпус чистой водой и установите его обратно.

ВНИМАНИЕ!!!

⚠ При повышенной влажности воздуха вне охлаждаемого помещения (более 70%) и частом открывании двери помещения возможно образование снежной шубы на радиаторе испарителя. В этом случае произведите оттайку принудительно, отключив систему 2-3 раза на 1-2 часа в течение суток. Не держите при этом открытой дверь в помещение!!!

13. ОПЦИИ

Модуль Обеспечения Влажности HGR%

Контроль и обеспечение необходимого уровня влажности винного погреба осуществляется встроенным в испаритель увлажнителем. Для обеспечения работы этой опции необходимо предусмотреть подключение подачи воды давлением не более 2-х атм. к штуцеру на задней стенке испарителя.

Набор для крепления испарителя на стену KPM

Опция доступна только для моделей SPC 25 и 48.

Помпа для откачивания конденсата KPR

Позволяет откачивать конденсат от испарителя (блока, находящегося в погребе) наружу, к примеру, к месту, где находится конденсатор (помпа необходима в случаях, когда погреб находится ниже уровня, куда необходимо сливать излишки конденсата, то есть для принудительного отвода избытков влаги).

Набор KSV для отвода излишней влаги

Трубка длиной 2 м, подключаемая к испарителю.

Комплект BNS для снижения уровня шума Сплит системы

Набор панелей из звукоизоляционного материала, снижающего уровень шума системы SPC. Набор может быть установлен даже после монтажа Сплит системы.

Система регулирования давления конденсации KPC

Позволяет обеспечить оптимальную работу системы при низкой температуре на улице или в помещении, где находится конденсатор.

Набор ножек KPS для установки конденсатора на землю

Набор дополнительных ножек-амортизаторов, позволяющих устанавливать конденсатор системы на землю. **Нельзя использовать вместе с опцией BNS!!!**

Набор KCA для подключения Сплит системы к электрической розетке

Электрический провод длиной 1,5 м с вилкой.

15. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Комплект оборудования соответствует комплектности поставки (п.4 настоящего Паспорта), соответствует действующим стандартам, подтверждается и гарантируется организацией, осуществившей поставку.

Претензий со стороны Покупателя не имеется.

Перечень оборудования:

№	Оборудование	Количество	Серийный номер
1	Конденсатор (наружный блок) Модель:	1	
2	Испаритель (внутренний блок) Модель:	1	
3	Блок управления (программный контроллер) Модель:	1	

Параметры температуры (влажности), °С(%)

Параметры	Дата			
Интервал регулировки				
Рабочее значение				

Дата выпуска: “___” _____ 201__ г.

М.П.

Подписи ответственных за приемку лиц:

Особые отметки: _____

КОНТАКТНЫЙ ЛИСТ

Сведения о покупателе:

Контактное лицо _____

Адрес покупателя _____

Телефон _____ Факс _____

E-mail _____

Место установки _____

Дата _____

Сведения о продавце:

Контактное лицо _____

Адрес продавца _____

Телефон _____ Факс _____

E-mail _____