



## **Сплит система FRIAX**

**SPC 25 Classic, USI**  
**SPC 48 Classic, USI**  
**SPC 82 Classic, USI**  
**SPC 122 Classic, USI**  
**SPC 170 Classic, USI**  
**SPC 230 Classic, USI**

## **РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ**

ВЕРСИЯ

Г. МОСКВА

2010 г.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1	Меры предосторожности.....	3
2	Принадлежности.....	3
3	Выбор места установки и монтаж.....	4
4	Подключение соединительных трубопроводов.....	8
5	Подключение к электрической сети.....	9
6	Пробное включение и тестирование.....	14

## 1. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

По окончании установки проведите опытную эксплуатацию для проверки на наличие неисправностей и объясните заказчику, как эксплуатировать Сплит систему и осуществлять уход за оборудованием согласно руководству по эксплуатации.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- ⚠ Для выполнения монтажных работ обращайтесь к своему дилеру или к квалифицированному персоналу.
  - Не пытайтесь устанавливать кондиционер самостоятельно. Ненадлежащая установка может привести к протеканиям воды, поражению электрическим током или возгоранию.
- ⚠ Устанавливайте оборудование в соответствии с инструкциями, изложенными в данном руководстве по монтажу.
  - Ненадлежащая установка может привести к протеканиям воды, поражению электрическим током или возгоранию.
- ⚠ Следите за тем, чтобы для монтажных работ использовались только указанные принадлежности и детали.
  - Несоблюдение правил использования указанных компонентов может привести к падению блока, утечке воды, поражению электрическим током или возгоранию
- ⚠ Электрические работы должны выполняться в соответствии с местными и национальными правилами и инструкциями данного руководства по монтажу. Обязательно используйте только специально предназначенную для этого цепь питания.
  - Недостаточная мощность силовой цепи и ненадлежащее качество выполнения работ могут привести к поражению электрическим током или возгоранию.
- ⚠ Используйте кабель соответствующей длины.
  - Не используйте параллельные провода или удлинитель, так как это может привести к перегреву, поражению электрическим током или возгоранию.
- ⚠ Убедитесь в том, что вся электропроводка закреплена, используются отвечающие техническим требованиям провода и отсутствуют натяжения клемм или проводов.
  - Неправильное соединение или закрепление проводки может привести к чрезмерному тепловыделению или возгоранию.
- ⚠ Во время монтажа надежно закрепите трубопровод с хладагентом перед тем, как включить компрессор.
  - Если компрессор не подсоединен и запорный клапан во время работы компрессора открыт, внутрь поступит воздух, что вызовет аномальное повышение давления холодильного цикла и может привести к повреждению оборудования и даже получению травмы.
- ⚠ Во время откачки остановите компрессор перед снятием трубопровода с хладагентом.
  - Если компрессор по прежнему работает и запорный клапан во время откачки открыт, во время снятия трубопровода с хладагентом внутрь поступит воздух, что вызовет аномальное повышение давления в холодильном цикле, и может привести к повреждению оборудования и даже получению травмы.
- ⚠ Обязательно заземлите оборудование.
  - Не используйте в качестве заземления коммунальный трубопровод, молниеотвод или телефонный заземлитель. Плохое заземление может привести к поражению электрическим током.
- ⚠ Обязательно установите прерыватель утечки на землю.
  - Отсутствие прерывателя утечки на землю может явиться причиной поражения электрическим током или возгорания.

### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- ⚠ Не устанавливайте оборудование в любом месте, где существует опасность утечки горючего газа.
  - В случае утечки, скопление газа вблизи оборудования может привести к воспламенению.
- ⚠ В рамках соблюдения инструкций, содержащихся в данном руководстве по монтажу, устанавливайте дренажный трубопровод с тем, чтобы обеспечить надлежащий дренаж.
  - Нарушение инструкций в отношении дренажного трубопровода может привести к утечкам воды внутри помещения и повреждению имущества.

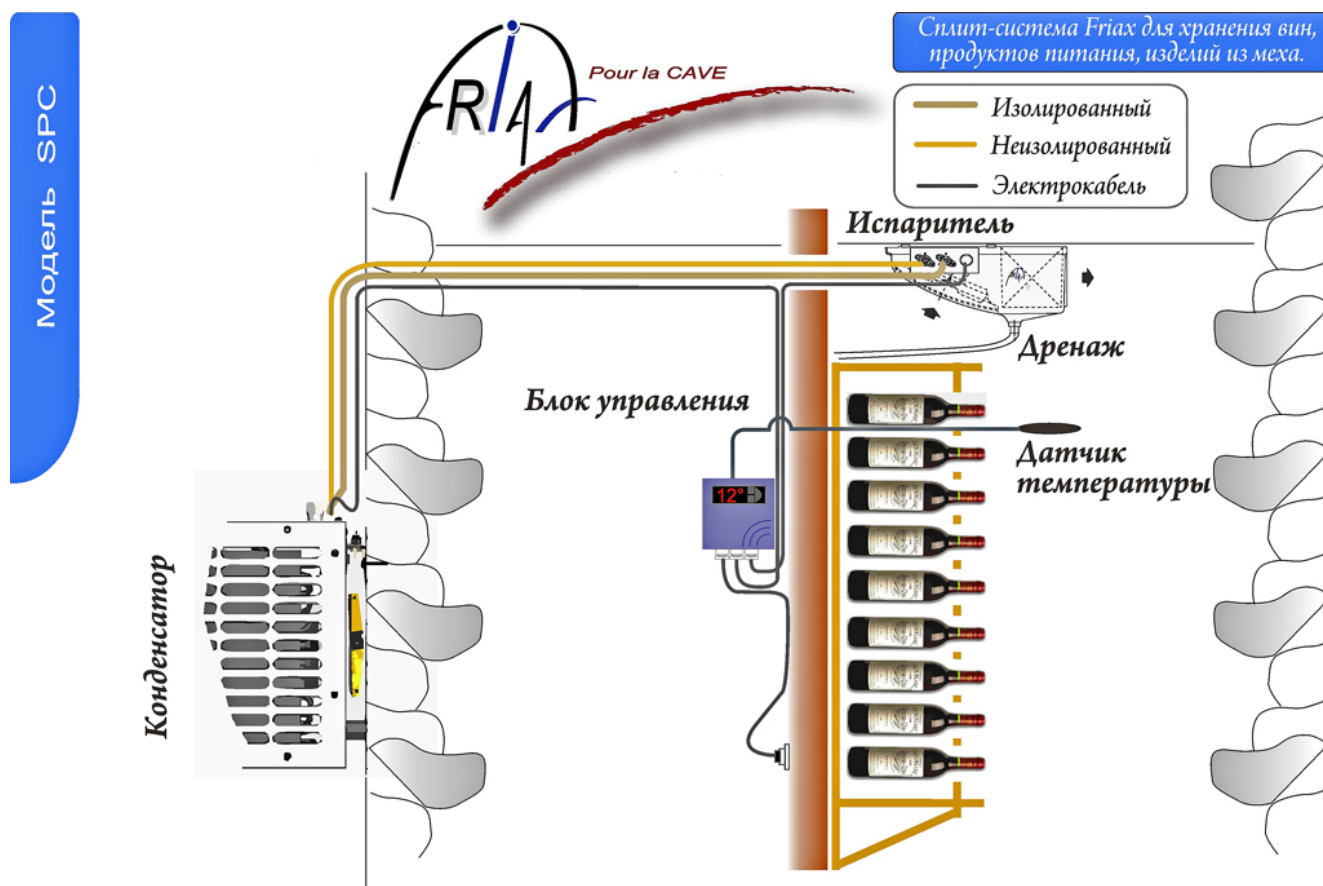
## 2. ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Шумоизоляция	1	Набор крепления наружного блока M8	2
Монтажная пластина	1	Клеммы изолированные	4
Резиновые амортизаторы опорные	2	Клеммы неизолированные	4
Резиновые амортизаторы дополнительные	2	Паспорт (Руководство по эксплуатации)	1
Штуцер дренажа	1	Техническое описание на программный контроллер	1
Разъем контактов	1	Руководство по монтажу	1

### 3. ВЫБОР МЕСТА УСТАНОВКИ И МОНТАЖ

⚠ Перед принятием решения о месте монтажа получите согласие пользователя

#### Схема монтажа внутреннего, наружного блоков и блока управления



#### Внутренний блок (Испаритель)

Внутренний блок следует устанавливать в месте, где:

- соблюдаются ограничения по монтажу, указанные на рисунках по монтажу внутреннего блока;
- обеспечивается беспрепятственная подача воздуха из воздухозаборного и воздуховыпускного отверстия;
- отсутствует источник испарений машинного масла (такие испарения могут сократить срок службы внутреннего блока);

#### Указания по монтажу внутреннего блока

- ⚠ Сведения о габаритных размерах, соединительном трубопроводе, диаметре дренажного штуцера и др. содержатся в Руководстве по эксплуатации (Паспорте), входящем в комплект поставки оборудования.
- ⚠ Не располагайте Испаритель вплотную к стенам. Оставляйте зазоры, обеспечивающие снятие крышки, удобство монтажа (с учетом подвода к штуцерам трубопроводов и кабелей) и обслуживания Испарителя.
- ⚠ В местах подвода к Испарителю соединительных трубопроводов оставляйте зазор до ближайшей стены не менее 200мм.

Для осуществления монтажа внутреннего блока необходимо откинуть крышку с решеткой вентилятора.

### SPC 25, 48 Classic, USI, HTC



### SPC 82, 122, 170, 230 Classic, USI, HTC



Перед тем, как вернуть крышку на место, установите штуцер в дренажное отверстие:

### SPC 25, 48 Classic, USI, HTC

Установите резиновую прокладку на резьбовую часть штуцера. Вставьте трубку в корпус испарителя, поверните её в желаемом направлении и прикрутите с внутренней стороны корпуса гайкой.



### SPC 82, 122, 170, 230 Classic, USI, HTC

Установите втулку для слива конденсата согласно рисункам, приведённым ниже.



- В качестве дренажного шланга используйте шланг из рыночного ассортимента с внутренним диаметром 16мм или металлопластик 16-20мм.
- При невозможности удаления избытка влаги самотеком используйте дренажную помпу и капиллярную трубку.

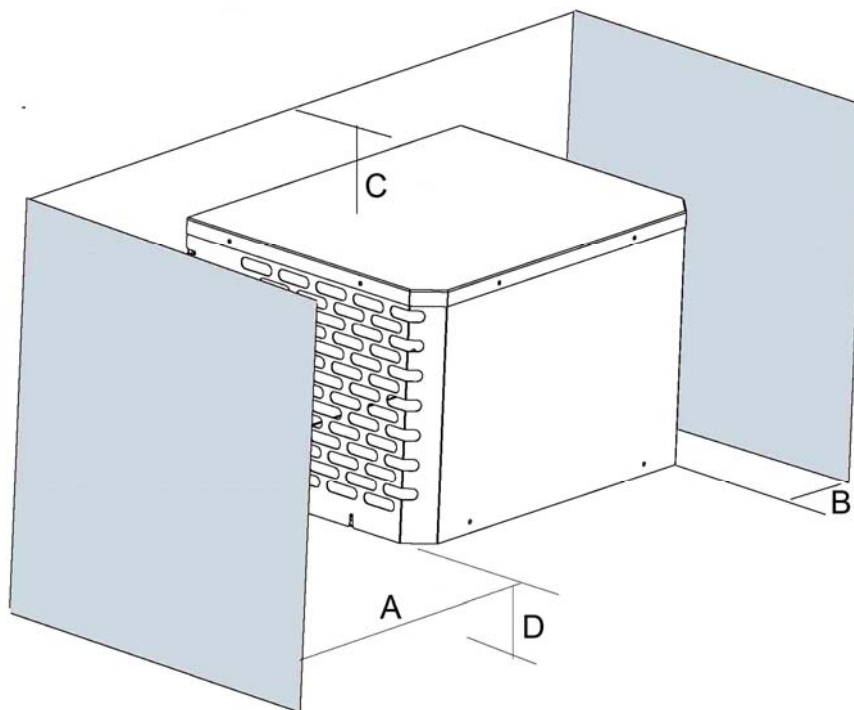


## Наружный блок (Конденсатор)

Наружный блок следует устанавливать в местах, где:

- соблюдаются ограничения по монтажу, указанные на рисунках по монтажу наружного блока;
- обеспечивается защита внешнего блока от попадания прямых солнечных лучей;
- обеспечивается минимальное влияние шума работы наружного блока на людей;
- обеспечивается устойчивость наружного блока и надежность его крепления.

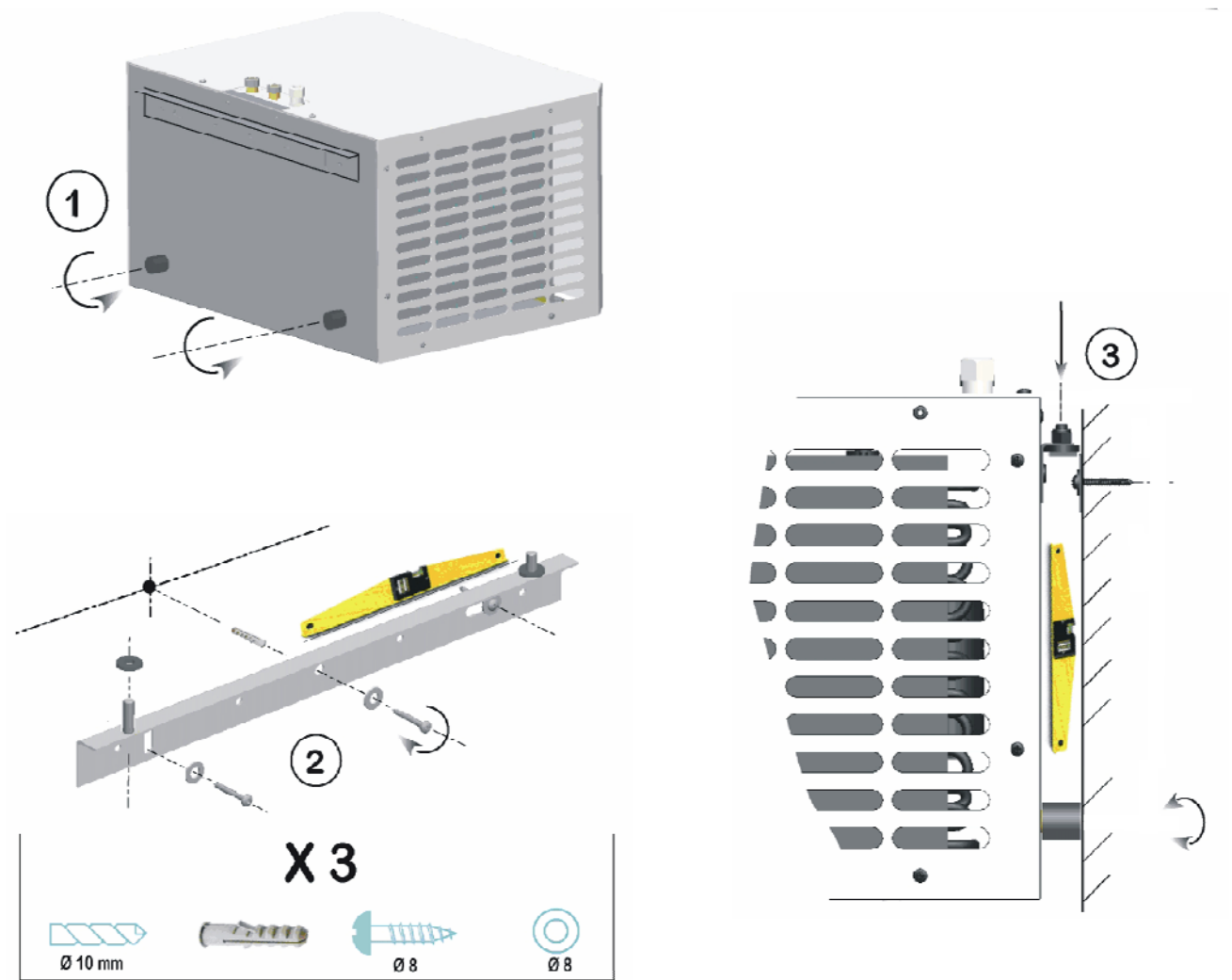
### Ограничения по монтажу наружного блока



Система	Размеры, мм (минимум)			
	A	B	C	D
SPC 25	300	200	150	250
SPC 48	300	200	150	250
SPC 82	300	200	150	250
SPC 122	300	220	150	250
SPC 170	400	220	150	250
SPC 230	400	300	150	250

### Указания по монтажу наружного блока

1. Прикрутите резиновые амортизаторы опорные к задней стенке наружного блока;
2. Приложите монтажную пластину к стене, обеспечьте полное выравнивание панели по горизонтали и отметьте на стене точки сверления. Закрепите монтажную пластину на стене дюбелями;
3. Подвесьте наружный блок на монтажную пластину и закрепите с помощью резиновых амортизаторов дополнительных и набора крепления наружного блока M8.



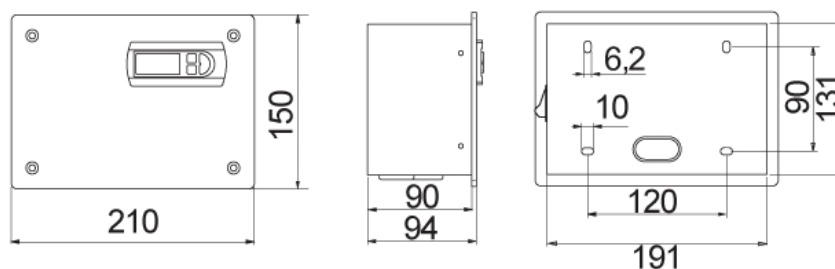
При необходимости отрегулируйте резиновые амортизаторы опорные для выравнивания положения наружного блока.

⚠ Монтажную пластину следует устанавливать на стене, способной выдержать вес наружного блока.

## Блок управления (Пульт)

### Указания по монтажу

- 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.



## 4. ПОДКЛЮЧЕНИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ

### Указания по монтажу

- Устанавливайте конденсатор на расстоянии 3-6 метров от испарителя, установленного внутри винного погреба (максимальное расстояние для обеспечения оптимальной работы системы - до 15м, максимальное возможное без увеличения сечения труб – до 30м);
  - Перепад по высоте (наружный блок над внутренним блоком) не должен превышать 3 метров, при превышении этого перепада необходимо предусмотреть масло возвратные петли каждые 3 метра перепада. При перепаде сверх 7 метров проконсультируйтесь с Дилером;
  - Конденсатор уже заправлен хладагентом R404a на заводе изготовителе (испаритель заправлен под давлением азотом). При монтаже необходимо добавить 20 грамм газа на каждый метр трассы, если длина трассы больше 6 метров. Контроль уровня заправки необходимо осуществлять с помощью «смотрового окошка» в конденсаторе. Фреон в нём должен быть жидкий без пузырьков газа;
  - Для теплоизоляции газового трубопровода используйте техническую теплоизоляцию K-FLEX для инженерных коммуникаций.
1. Проложите всасывающий (газовый) трубопровод (Изолированный) и жидкостный трубопровод (Неизолированный) между испарителем и конденсатором.
  2. Обрежьте конец трубы с помощью трубореза. Удалите заусенцы с поверхности резания, направленной вниз, во избежание попадания крошки от резания в трубу. Наденьте на трубу гайку раструба. Выполните раструб. Проконтролируйте правильность выполнения развальцовки.
  3. Если необходимо, осторожно очистите сухой чистой тряпкой поверхности контакта, чтобы избежать попадания соринки в систему.
  4. Убедитесь, в том что гайки трубопровода соответствуют штуцерам испарителя и конденсатора (тип соединения – Flare). Изолированный трубопровод должен быть подключен к штуцерам промаркированным «tuauterie isolee» на конденсаторе и испарителе. Начинайте закручивать гайки руками, для того чтобы убедиться, что они закручиваются по резьбе. Затем, используя соответствующий ключ (смотрите таблицу) туго затяните гайки.
  5. Произведите вакуумирование трубопроводов через штуцер конденсатора. Через 24 часа убедитесь, что давление в трубах не повысилось.
  6. Заполните через штуцер конденсатора трубопровод азотом до давления 27бар. Через 24 часа убедитесь, что давление в трубах не понизилось. Удалите азот из трубопровода.
  7. Произведите заправку системы хладагентом R404a через штуцер конденсатора. Для этого необходимо полностью открыть кран с помощью шестигранного ключа.



Следующие значения моментов затягивания соединения рекомендованы при использовании динамометрического ключа :

Диаметр штуцера «мама», дюйм	Ключ, мм	Момент затягивания, Нм
5/8"	16 и 21	35-42
1"1/16	33	49-62

### Избегайте:

- ⚠ Изгибов трубопровода
- ⚠ Сдавливания или перегибания труб ( используйте специальный инструмент для сгибания или гибочный станок).
- ⚠ Засорения кромок труб трубопровода.
- ⚠ Смачивания краев труб до подключения.



- ⚠ Не наносите на расширяющуюся часть минеральное масло.
- ⚠ Как только соединение штуцеров осуществлено, рекомендуется проверить герметичность соединения, используя детектор утечки, предназначенный для газа R404A.
- ⚠ Недостаточная развальцовка может привести к утечке газообразного хладагента.

## 5. ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ

### Указания по монтажу

- Используйте для подключения только медные провода.
  - Используйте гофрированную трубу (гофру) для прокладки кабеля.
  - Используйте при монтаже разъем контактов и клеммы, входящие в комплект поставки.
  - Следите за соответствием цветов проводов номерам клемм на клеммных коробках внутреннего и наружного блоков и надежно прикрутите провода к соответствующим клеммам.
  - Присоединяйте провода заземления к соответствующим клеммам.
  - Потяните провода, чтобы убедиться в надежной фиксации их, а затем закрепите провода держателем провода.
- 
- ⚠ Не используйте разветвленную проводку, удлинительные шнуры или радиальные соединения, поскольку они могут привести к перегреву, поражению электрическим током или пожару.
  - ⚠ Не разветвляйте провод, подающий питание для (например) дренажного насоса, от клеммной коробки, на другие устройства. Это может привести к возгоранию или поражению электрическим током.
  - ⚠ Электрические соединения внутреннего и наружного блоков должны выполняться в соответствии с правилами устройства электроустановок (ПУЭ) (в части размеров проводов, способов монтажа и т.д.)
  - ⚠ Сплит система должна отключаться от сети электропитания с помощью сетевого выключателя. Сетевой выключатель должен размыкать все полюса и иметь изоляционное расстояние между контактами не менее 3 мм.

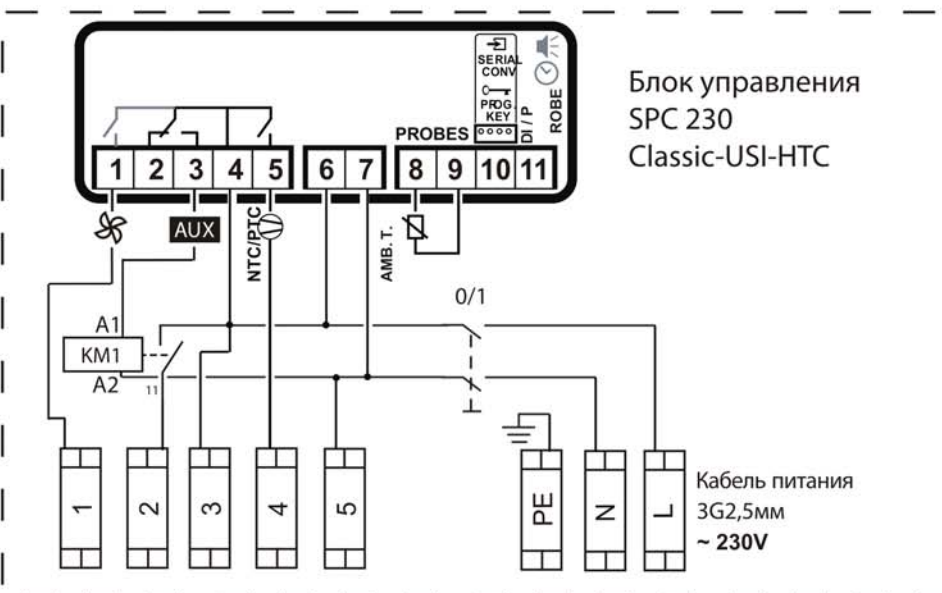
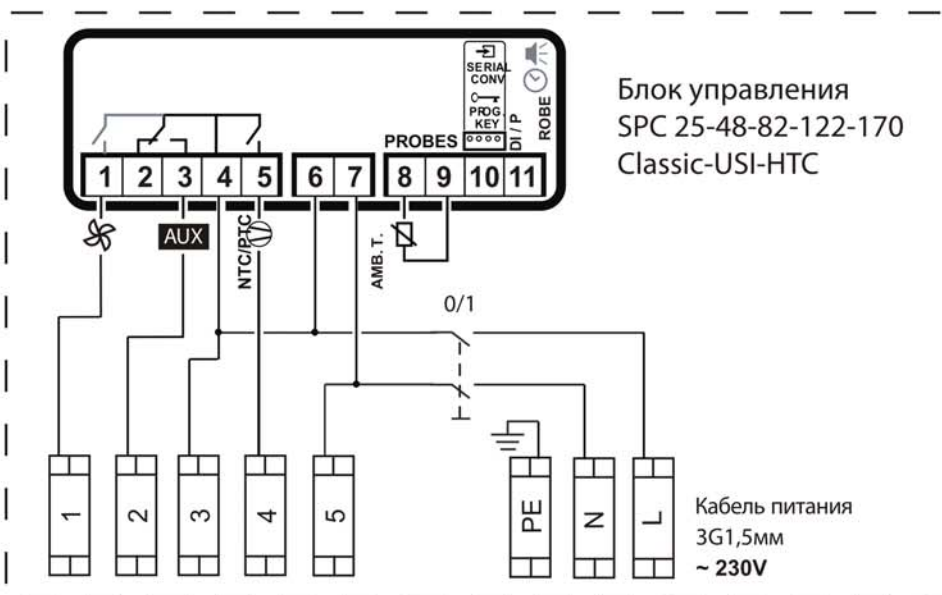


www.friax.ru



# Схема электрическая Блок управления

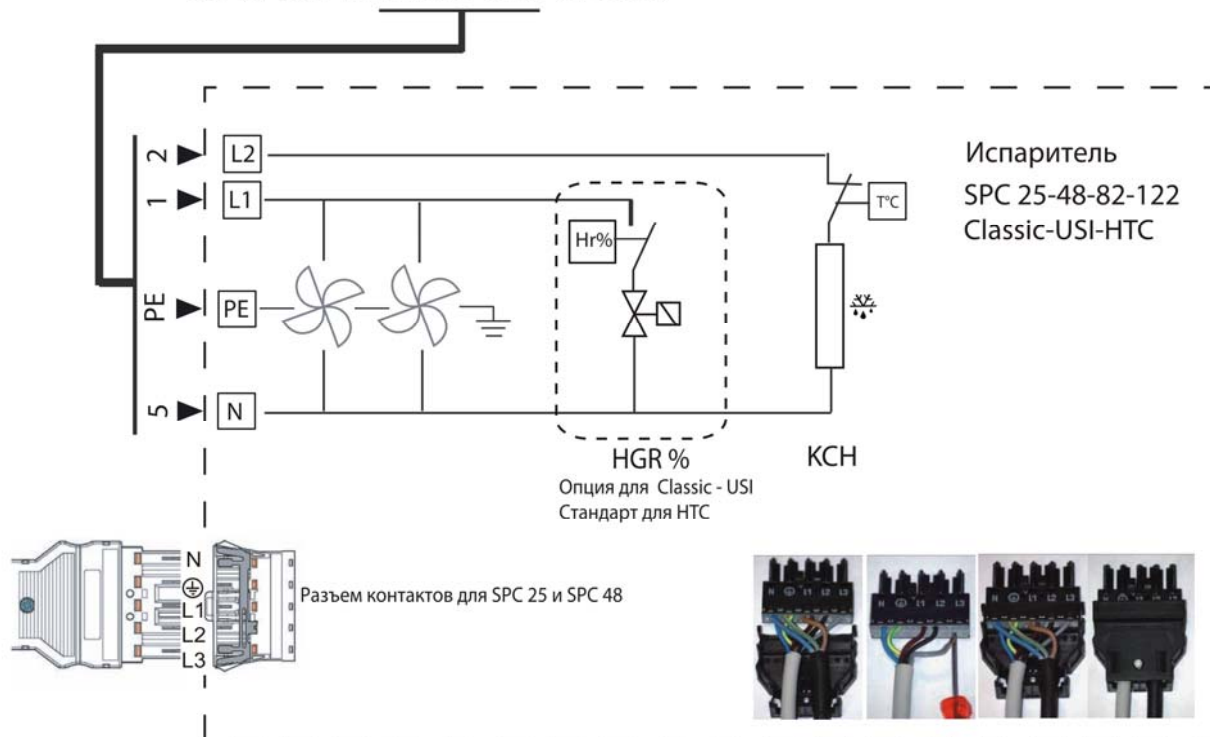
**SPC**  
Classic-USI-HTC



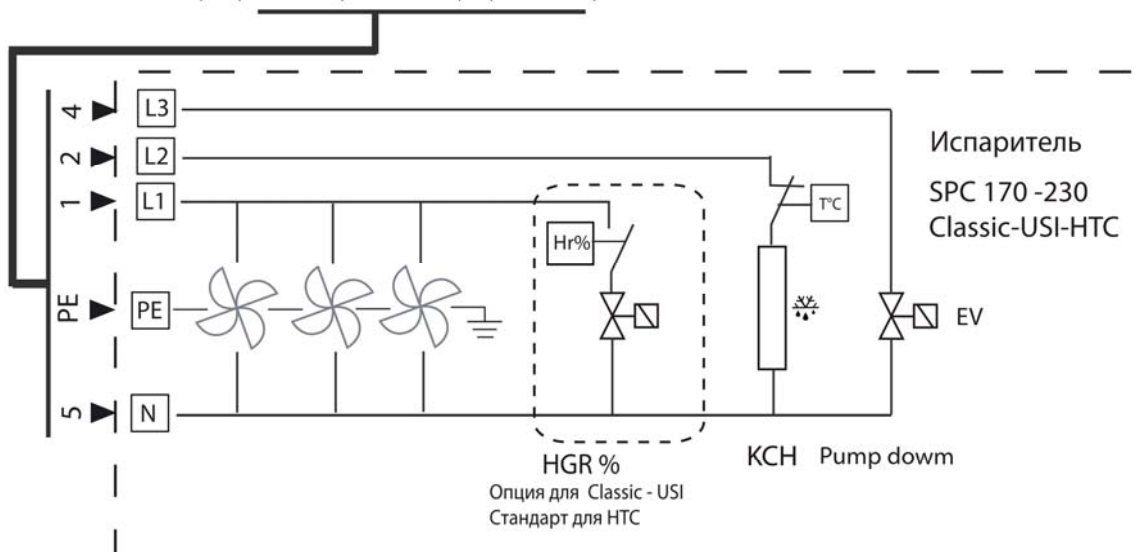


# Схема Электрическая Испаритель

Кабель от Блока управления  
4G1 (SPC 25-48-82) или 4G1,5 (SPC 122)



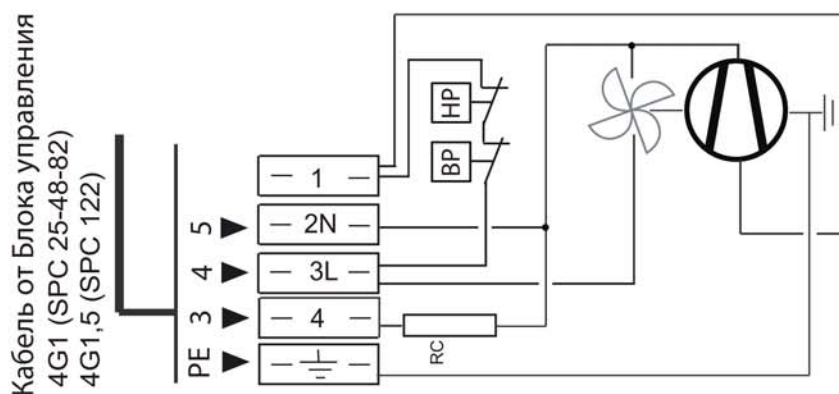
Кабель от блока управления  
5G1,5 (SPC 170) или 5G2,5 (SPC 230)



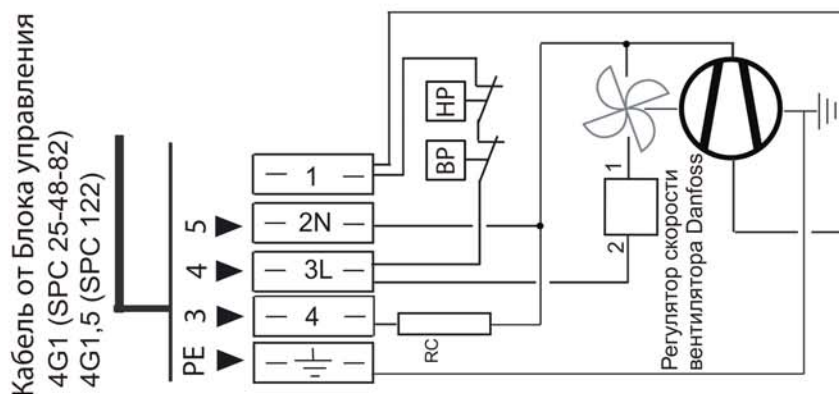


# Схема Электрическая Конденсатор 25 - 122

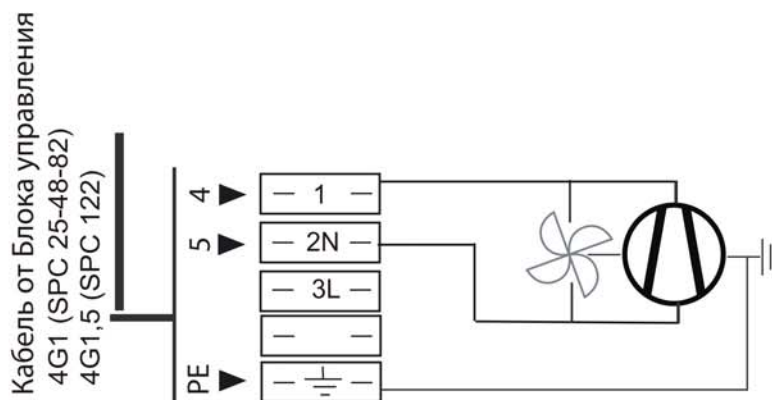
Конденсатор  
SPC 25-48-82-122 HTC



Конденсатор  
SPC 25-48-82-122 USI

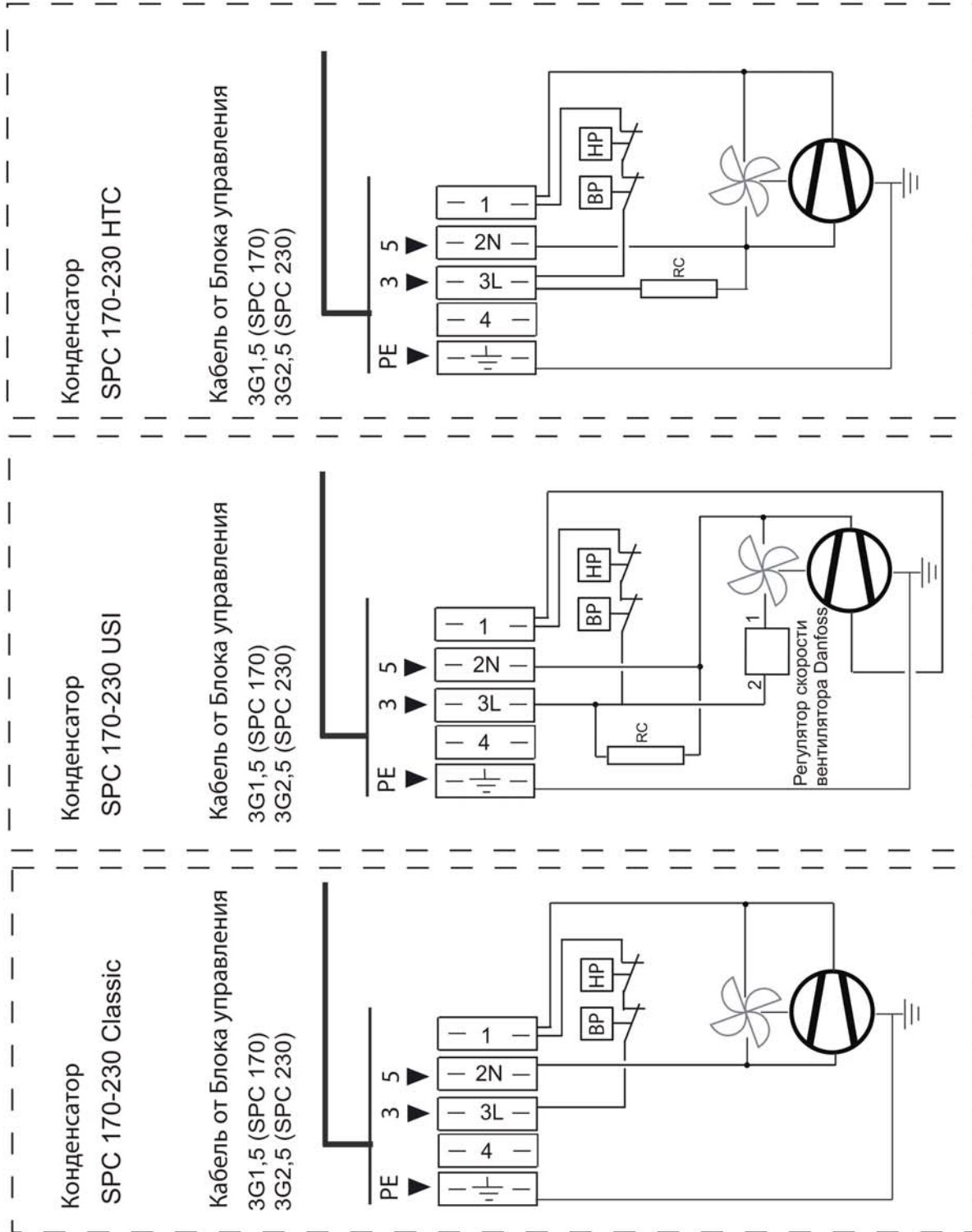


Конденсатор  
SPC 25-48-82-122 Classic





# Схема Электрическая Конденсатор 170 - 230





## 6. ПРОБНОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ И ТЕСТИРОВАНИЕ

После того, как Вы проверили электрическую систему кондиционера и убедились, что нет утечек хладагента, проведите тестовый запуск кондиционера. Его длительность - не менее 30 минут.

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.

- 1) Для контроллеров Carel серии PJ32 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.
  - Начинает работать вентилятор внутреннего блока и мигает Set2 или Set1 (охлаждение или нагрев).
  - Примерно через 60 секунд включится компрессор наружного блока (или нагреватель внутреннего блока). Set2 (или Set1) начнет гореть постоянно.
- 2) Для контроллеров Carel серии Easy, для запуска системы переведите выключатель в блоке управления Сплит системы в положение «I» и нажмите и удерживайте в течение 3-х секунд кнопку ▲ программного контроллера. Система должна начать свою работу. При этом на дисплее программного контроллера должна отобразиться текущая температура в охлаждаемом помещении.
  - Начинает работать вентилятор внутреннего блока и мигать значок компрессора на дисплее программного контроллера.
  - Примерно через 60 секунд включится компрессор наружного блока (или нагреватель внутреннего блока). Значок компрессора начнет гореть постоянно.
- 3) Проверьте, работают ли все функции Сплит системы (охлаждение, обогрев и другие). Обратите особое внимание на то, свободно ли удаляется конденсат из внутреннего блока.
- 4) После тестирования выключите Сплит систему, переведя выключатель в блоке управления в положение «0». Световой индикатор работы погаснет, а Сплит система прекратит работу.



Site web: [www.bahus-cellars.ru](http://www.bahus-cellars.ru)

Email: [vino@bahus-cellars.ru](mailto:vino@bahus-cellars.ru)