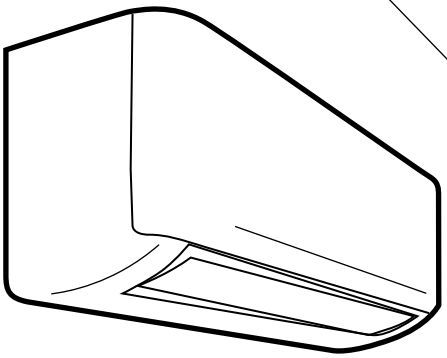
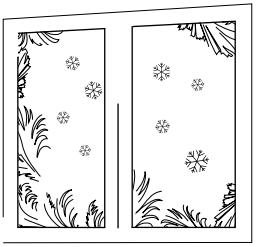
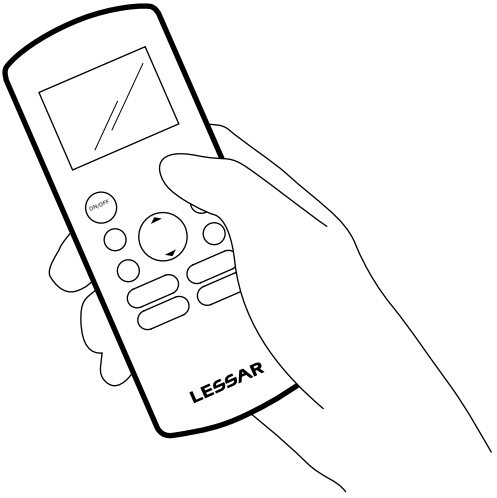
LESSAR

# ИНСТРУКЦИЯ

Настенная сплит-система с низкотемпературным комплектом








WINTER

Большая библиотека технической документации
http://splitoff.ru/tehn-doc.html
каталоги, инструкции, сервисные мануалы, схемы.

# Содержание

1. Меры предосторожности ..... 3
2. Расположение элементов ..... 10
3. Дистанционный инфракрасный пульт управления ..... 11
4. Габаритные размеры ..... 22
5. Монтаж кондиционера ..... 28
6. Электрические подключения ..... 36
7. Заправка хладагентом ..... 39
8. Дисплей передней панели ..... 44
9. Коды ошибок ..... 45
10. Регламент сервисного обслуживания ..... 46
11. Электрические схемы ..... 47
12. Класс энергоэффективности оборудования ..... 51

***Внимание!***

*ТМ LESSAR придерживается политики непрерывного развития и оставляет за собой право вносить любые изменения и улучшения в любой продукт, описанный в этом документе, без предварительного уведомления и пересматривать или изменять содержимое данного документа без предварительного уведомления.*



Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

# 1 Меры предосторожности

Чтобы избежать получения травм и нанесения ущерба другим людям и имуществу, внимательно прочтите и соблюдайте следующие инструкции.
Данное оборудование не предназначено для использования маленькими детьми и людьми с ограниченной подвижностью, находящимися без надлежащего присмотра.

## При установке

- Монтаж, перемещение и ремонт данного оборудования должны проводиться специалистами, имеющими соответствующую подготовку и квалификацию, а также соответствующие лицензии и сертификаты для выполнения данных видов работ. Неправильное выполнение монтажа, демонтажа, перемещения и ремонта оборудования может привести к возгоранию, поражению электротоком, нанесению травмы или ущерба вследствие падения оборудования, утечки жидкости и т.п.
- Поверхность, на которую устанавливается и крепится оборудование, а также крепление оборудования должны быть рассчитаны на вес оборудования.
- Используйте силовые и сигнальные кабели необходимого сечения согласно спецификации оборудования, требованиям инструкции, а также государственным правилам и стандартам. Не используйте удлинители или промежуточные соединения в силовом кабеле. Не подключайте несколько единиц оборудования к одному источнику питания. Не модернизируйте силовой кабель. Если произошло повреждение силового кабеля или вилки, необходимо обратиться в сервисную службу для замены.
- Предохранитель или автомат токовой защиты должен соответствовать мощности оборудования. Оборудование должно иметь надежное заземление. Неправильное заземление может привести к поражению электрическим током. Источник питания должен иметь защиту от утечки тока. Отсутствие защиты от утечки тока может привести к поражению электротоком.
- Не включайте питание до завершения работ по монтажу. Не устанавливайте и не используйте оборудование в помещениях с потенциально взрывоопасной атмосферой. Применение или хранение горючих материалов, жидкостей или газов возле оборудования может привести к возгоранию.
- При установке тщательно проветривайте помещение.
- Убедитесь в правильности установки и подсоединения дренажного трубопровода. Неправильное подсоединение может привести к протечке и нанесению ущерба имуществу.
- Не устанавливайте оборудование над компьютерами, оргтехникой и другим электрооборудованием. В случае протечки конденсата это оборудование может выйти из строя.

## Во время эксплуатации

- Перед включением проверьте правильность установки воздушного фильтра. Если оборудование не эксплуатировалось длительное время, рекомендуется перед началом эксплуатации почистить фильтр.
- Не включайте и не выключайте оборудование посредством включения или выключения вилки из розетки. Используйте для этого кнопку включения и выключения пульта дистанционного управления.
- Не тяните за силовой кабель при отключении вилки из розетки. Это может привести к повреждению кабеля, короткому замыканию или поражению электротоком.
- Не используйте оборудование не по назначению. Данное оборудование не предназначено для хранения точных измерительных приборов, продуктов питания или предметов искусства, содержания животных или растений, т.к. это может привести к их порче.



Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

- Не стойте под струей холодного воздуха. Это может повредить вашему здоровью. Оберегайте домашних животных и растения от длительного воздействия воздушного потока, так как это вредно для их здоровья.
- Не суйте руки и другие части тела, а также посторонние предметы в отверстия для забора и подачи воздуха. Лопасти вентилятора вращаются с большой скоростью, и попавший в них предмет может нанести травму или вывести из строя оборудование. Внимательно присматривайте за маленькими детьми и следите, чтоб они не играли рядом с оборудованием.
- При появлении каких-либо признаков неисправности (запах гари, повышенный шум и т.п.) сразу же выключите оборудование и отключите от источника питания. Использование оборудования с признаками неисправности может привести к возгоранию, поломке и т.п. При появлении признаков неисправности необходимо обратиться в сервисный центр.
- Не эксплуатируйте оборудование длительное время в условиях высокой влажности. При работе оборудования в таких условиях существует вероятность образования избыточного количества конденсата, который может протечь и нанести ущерб имуществу.
- При использовании оборудования в одном помещении с печкой или другими нагревательными приборами проветривайте помещение и не направляйте воздушный поток прямо на них.
- Не устанавливайте компьютеры, оргтехнику и другие электроприборы непосредственно под оборудованием. В случае протечки конденсата эти электроприборы могут выйти из строя.
- Если предполагается не использовать оборудование в течение длительного времени, отсоедините вилку кабеля электропитания от розетки или выключите автомат токовой защиты, а также вытащите батарейки из беспроводного пульта управления.
- Не подвергайте оборудование и пульт управления воздействию влаги или жидкости.

## При обслуживании

- Не прикасайтесь к выключателям мокрыми руками. Это может привести к поражению электротоком.
- Перед чисткой или обслуживанием отключите оборудование от источника питания.
- При уходе за оборудованием вставайте на устойчивую конструкцию, например, на складную лестницу.
- При замене воздушного фильтра не прикасайтесь к металлическим частям внутри оборудования. Это может привести к травме.
- Не мойте оборудование водой, агрессивными или абразивными чистящими средствами. Вода может попасть внутрь и повредить изоляцию, что может повлечь за собой поражение электрическим током. Агрессивные или абразивные чистящие средства могут повредить оборудование.
- Ни в коем случае не заряжайте батарейки и не бросайте их в огонь.
- При замене элементов питания заменяйте старые батарейки на новые того же типа. Использование старой батарейки вместе с новой может вызвать генерирование тепла, утечку жидкости или взрыв батарейки.
- В случае попадания жидкости из батарейки на кожу, в глаза или одежду, тщательно промойте их в чистой воде и обратитесь к врачу.

## Перед началом работы

- Перед началом работы установки внимательно прочитайте инструкцию. Строго придерживайтесь описания выполняемых операций. Нарушение технологии может повлечь за собой травмы для вас или окружающих, а также повреждение оборудования.


Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

## Проверка перед пуском

- Проверьте надежность заземления.
- Проверьте, что фильтр установлен правильно.
- Перед пуском после долгого перерыва в работе очистите фильтр (см. инструкцию по эксплуатации).
- Убедитесь, что ничего не препятствует входящему и исходящему воздушному потоку.

## Оптимальная работа

Обратите внимание на следующие моменты для обеспечения нормальной работы:

- Прямой исходящий воздушный поток должен быть направлен в сторону от людей, находящихся в помещении.
- Установленная температура соответствует обеспечению комфортных условий. Не рекомендуется устанавливать слишком низкую температуру.
- Избегайте нагрева помещения солнечными лучами, занавесьте окно на время работы оборудования в режиме охлаждения.
- Открытые окна и двери могут снизить эффективность охлаждения, закройте их.
- Используйте пульт управления для установки желаемого времени работы.
- Не закрывайте отверстия в оборудовании, предназначенные для забора и подачи воздуха.
- Не препятствуйте прямому воздушному потоку. Кондиционер может выключиться раньше, чем охладит все помещение.
- Регулярно чистите фильтры. Загрязненные фильтры ведут к снижению эффективности работы оборудования.

## Правила электробезопасности

- Все подключения должны проводиться квалифицированным персоналом.
- Подключения должны проводиться с соблюдением всех правил безопасности.
- Главный автомат токовой защиты должен быть оборудован устройством контроля утечки тока.
- Характеристики электропитания должны соответствовать требованиям спецификации для данного оборудования.

## Запомните!

- Не включайте оборудование, если заземление отключено.
- Кондиционер предназначен для работы при уровне влажности до 80%. При превышении данного уровня влажности возможно образование конденсата на внутренних и внешних частях кондиционера, что может привести к повреждению оборудования. При повышении уровня влажности до 80% или выше немедленно отключите кондиционер от электрической сети!
- Эксплуатация оборудования с зимним комплектом Winter Master обеспечивается в следующих режимах: охлаждения — в диапазоне от –30 до +43 °С наружного воздуха; обогрева — в диапазоне от –7 до +24 °С наружного воздуха.
- Эксплуатация оборудования с зимним комплектом Winter Master Pro обеспечивается в следующих режимах: охлаждения — в диапазоне от –43 до +43 °С наружного воздуха; обогрева — в диапазоне от –7 до +24 °С наружного воздуха.
- Не используйте оборудование с поврежденными электропроводами.
- При обнаружении повреждений немедленно замените провод.
- Перед первым пуском подайте питание за 12 часов до пуска для прогрева оборудования.
- LESSAR устанавливает официальный срок службы оборудования 7 лет при условии соблюдения правил монтажа и эксплуатации оборудования.



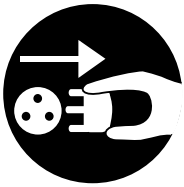
Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

## Прочтите внимательно перед началом работы

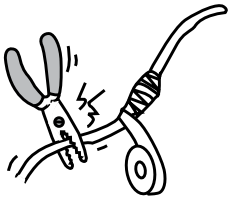
Никогда не делайте этого! Всегда делайте так!

Удостоверьтесь в правильности электрического напряжения в сети. Слишком высокое напряжение может привести к выходу из строя электронной платы, слишком низкое — к поломке компрессора и вентиляторов.

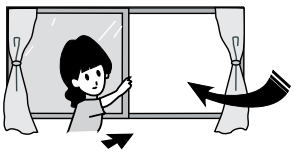
Никогда не тяните за провод электропитания. Это может привести к поражению электрическим током.



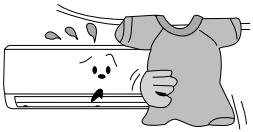
Никогда не перекусывайте и не перерезайте питающий кабель. Это может привести к поражению электрическим током.



Помните, что открытые двери и окна, а также прямой солнечный свет сильно уменьшают эффективность охлаждения. Всегда при использовании кондиционера закрывайте и завешивайте окна и двери.



Не закрывайте отверстия в оборудовании, предназначенные для забора и выхода воздуха. Не сушите одежду рядом с кондиционером. Кондиционер может выключиться раньше, чем охладит помещение, если выход воздуха закрыт какими-нибудь предметами.

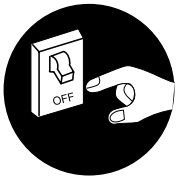


Будьте внимательны! Кондиционер оборудован системой защиты компрессора, которая не даст компрессору запуститься ранее, чем через три минуты после последней остановки. Не надо после отключения кондиционера сразу же включать его снова. Это может вызвать поломку компрессора.

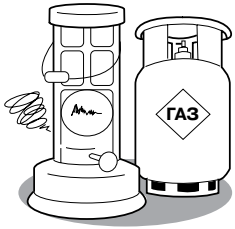


Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

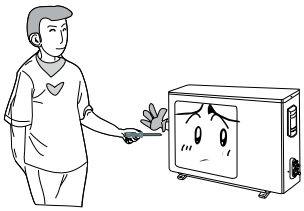
Если из кондиционера пошел дым или при работе стали появляться подозрительные звуки, немедленно отключите питание кондиционера и позвоните в ближайший сервисный центр.




Не пользуйтесь газовой лампой, горелкой или газовой плитой на расстоянии ближе 1 метра от оборудования.

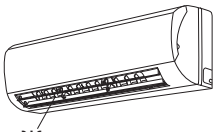



Кондиционер является сложным оборудованием. Никогда не пытайтесь ремонтировать его самостоятельно. Обратитесь в ближайший сервисный центр.

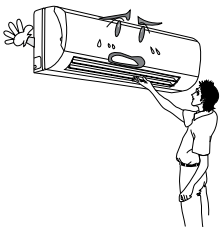


Будьте внимательны. Если каким-либо образом будет поврежден кабель питания или сигнальная линия, немедленно отключите кондиционер и обратитесь в ближайший сервисный центр для замены кабеля. Не используйте кондиционер до устранения повреждений, это может привести к поражению электротоком.

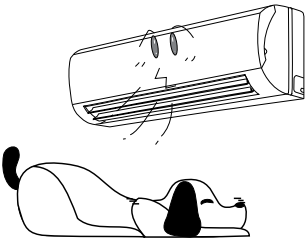
Производите регулировку горизонтальных жалюзи только с пульта управления кондиционером. Регулировку вертикальных жалюзи (при их наличии) производите только при отключенном оборудовании.




Никогда не засовывайте пальцы или любые предметы в отверстие для выхода воздуха. Это может вызвать травму и поломку кондиционера.

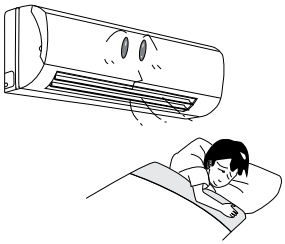
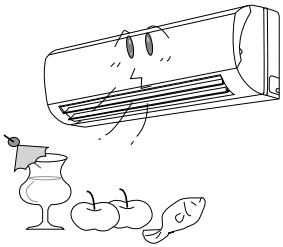
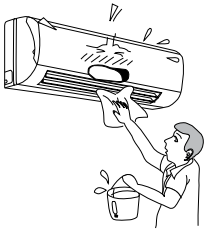
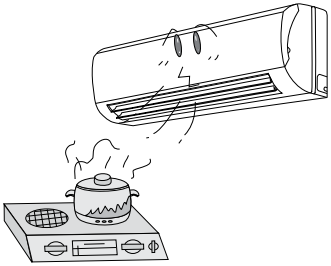


Не направляйте воздушный поток на животных или растения.





Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

| | |
|---|---|
| Не направляйте воздушный поток на людей. Это может вызвать простуду.<br> | Не охлаждайте с помощью кондиционера еду и напитки.<br> |
| Не мойте кондиционер водой. Это может привести к поломке или поражению электрическим током.<br> | Не устанавливайте оборудование рядом с сильным источником тепла.<br> |



Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

## Принцип работы кондиционера в режиме охлаждения

Работа кондиционера в режиме охлаждения основана на переносе тепла из помещения на улицу. Соответственно, производительность кондиционера может увеличиваться или уменьшаться с увеличением или уменьшением температуры воздуха снаружи. При отрицательных температурах наружного воздуха производительность кондиционера очень сильно падает. При использовании оборудования серии Winter Master производительность кондиционера сохраняется в широком диапазоне температур при эксплуатации в режиме охлаждения.

### Функция защиты от обмерзания

При работе в режиме охлаждения, если температура внутреннего теплообменника опускается ниже 0 °C, микропроцессор кондиционера отключит компрессор кондиционера. Данная функция поможет защитить кондиционер от повреждений и поломок в случае недостатка газа в системе.

### Принцип работы кондиционера в режиме обогрева

Работа кондиционера в режиме обогрева основана на переносе тепла с улицы в помещение. Соответственно, производительность кондиционера может увеличиваться или уменьшаться с увеличением или уменьшением температуры на улице. При низких температурах наружного воздуха использование кондиционера в режиме обогрева экономически невыгодно, используйте другие способы обогрева, например, масляный обогреватель.

Для предотвращения подачи холодного воздуха в помещение кондиционер имеет специальную программу. После включения кондиционера в режиме обогрева вентилятор внутреннего блока не включается до тех пор, пока температура теплообменника внутреннего блока не поднимется до определенного значения.

### Принцип работы системы оттаивания кондиционера в режиме обогрева

При работе кондиционера в режиме обогрева при отрицательных температурах наружного воздуха кондиционер может автоматически останавливаться для оттаивания теплообменника наружного блока. При этом останавливаются вентиляторы наружного и внутреннего блоков, моргает индикатор на внутреннем блоке, а из наружного блока может выходить пар и капать вода. Это не является неисправностью, после оттаивания кондиционер автоматически включится в работу.

### Генератор ионов

Внутренний блок кондиционера оборудован генератором ионов (опция). Благодаря действию генератора происходит более эффективное устранение бактерий и запахов, что благотворно сказывается на здоровье человека. Создаваемые генератором отрицательные ионы передают свой заряд содержащимся в воздухе частицам, притягивая их к обладающему статическим зарядом фильтру. Генератор ионов включается в работу кнопкой FRESH на пульте управления. Индикация работы ионизатора не предусмотрена алгоритмом.

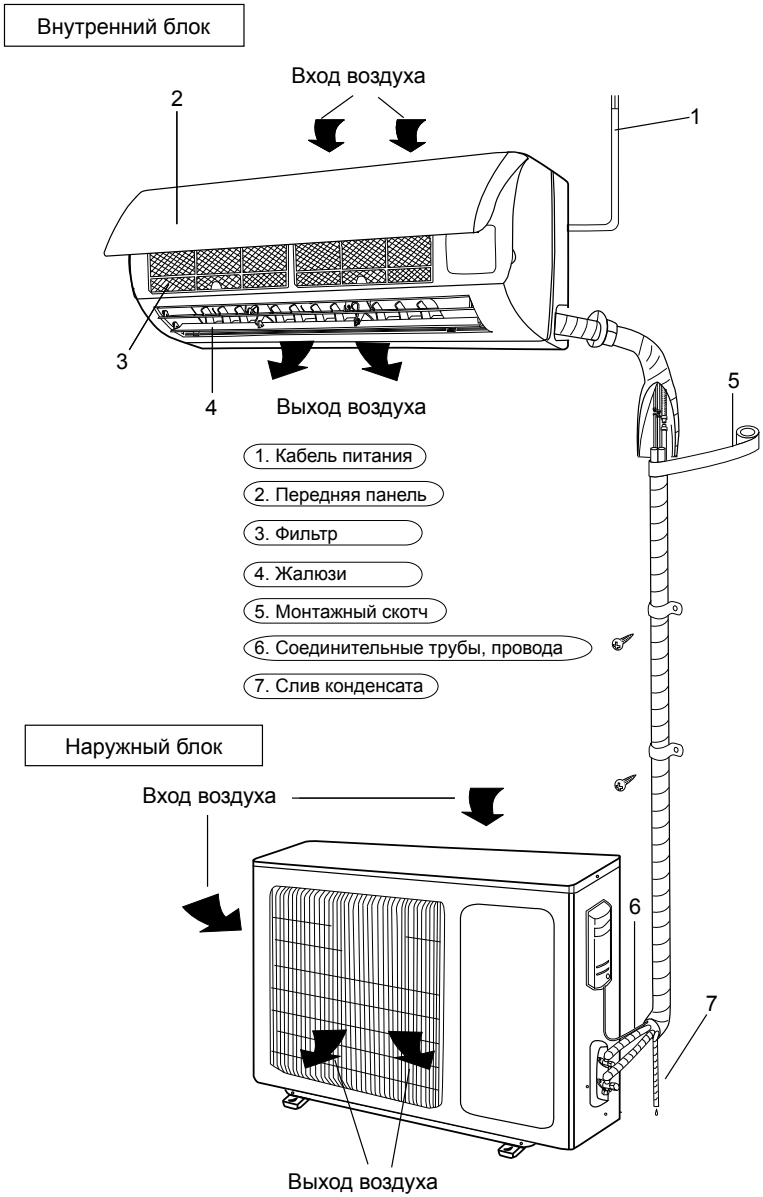
### Авторестарт

Кондиционер оборудован функцией авторестарта. Это значит, что после пропадания электропитания, в тот момент когда электропитание появится снова, кондиционер включится автоматически в том же режиме работы, в котором он работал до пропадания электропитания. Функция авторестарта активна только при работе с инфракрасным беспроводным пультом управления.



Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

# 2 Расположение элементов



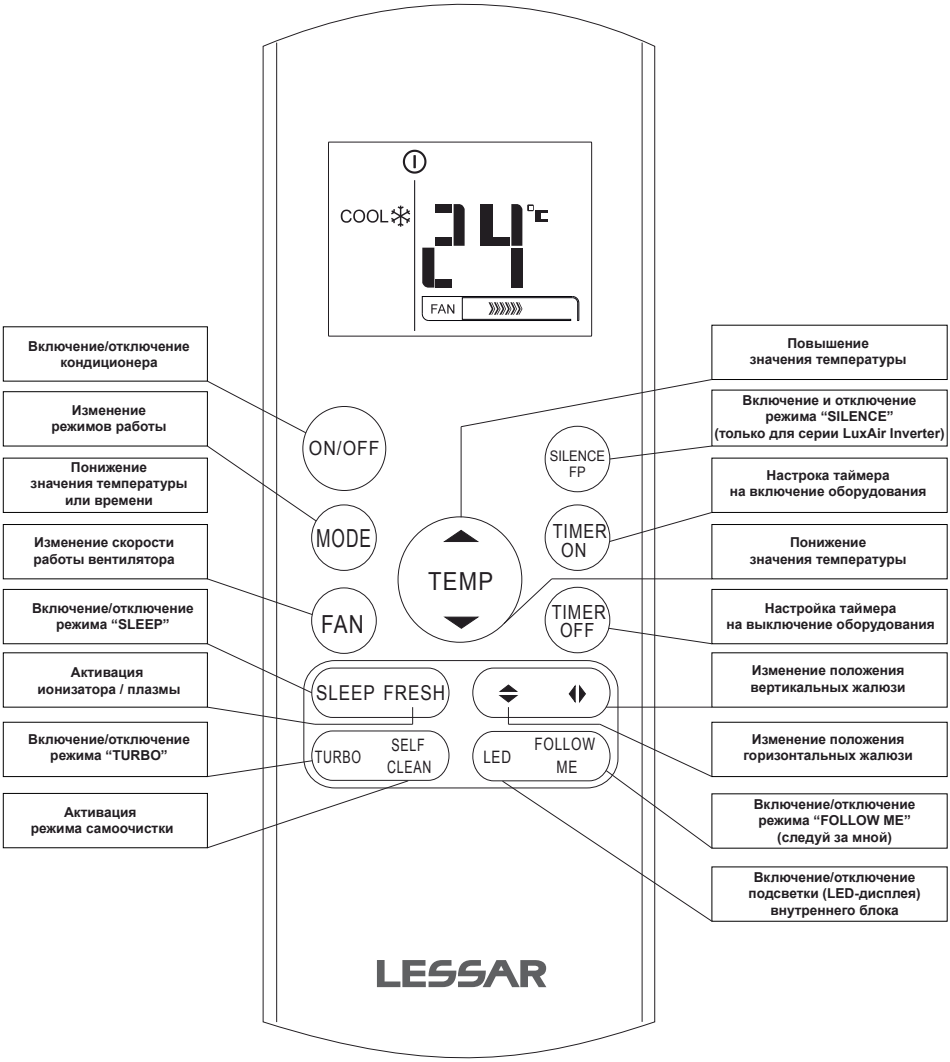

Представленное на рисунке оборудование может немного отличатся по виду от оборудования, приобретенного вами.



Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

# 3 Дистанционный инфракрасный пульт управления

Внимание: не оставляйте пульт управления под прямыми солнечными лучами, не нагревайте, не мойте пульт жидкими моющими средствами, не бросайте пульт управления.






Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

# Пульт управления Intellect

Удобство управления оборудованием LESSAR является одной из основных его характеристик. Для кондиционеров серии Home специалисты LESSAR разработали специальный пульт управления с эргономичным дизайном, который получил название Intellect.

Система управления Intellect позволяет выбрать необходимый режим работы кондиционера, запустить любую из многочисленных ее функций и отобразить на дисплее основные режимы. Логично расположенные кнопки пульта делают управление кондиционером настолько простым, что в нем разберется даже ребенок: пульт спроектирован по принципу «бери и пользуйся». В ночное время подсветка желтого цвета позволяет воспользоваться им так же легко, как и днем, не прибегая к включению света, а комплект крепления пульта к стене дает возможность всегда держать его на виду.

# Кнопки управления

## ON/OFF

Нажмите на эту кнопку для включения кондиционера; повторное нажатие выключит кондиционер.

## MODE

Кнопка выбора режимов работы.

## SWING

**(изменение положения жалюзи)**

Нажатие на кнопку переместит жалюзи на одну позицию, всего жалюзи имеют 6 позиций. Нажмите и удерживайте кнопку в течении 2–3 секунд для включения работы жалюзи в автоматическом режиме. Повторное нажатие остановит жалюзи в том положении, в котором они находились на момент подачи команды. На пульте имеется сдвоенная клавиша SWING для горизонтального и вертикального качения жалюзи.

***Внимание!***

*Некоторые модели внутренних блоков не оборудованы электроприводом вертикальных жалюзи. В этом случае их настройка возможна только вручную и только после полного выключения кондиционера и остановки вентилятора внутреннего блока!*

## TEMP

Нажмите кнопку ▲ для увеличения уставки температуры в помещении. Нажатие кнопки ▼ приведет к уменьшению уставки температуры.

## TURBO

В режиме охлаждения при нажатии этой кнопки кондиционер выходит в режим максимальной мощности. Повторное нажатие выключает режим.

## SLEEP

Нажмите эту кнопку для перехода в режим комфортного сна. Повторное нажатие отключает режим.

Данная функция доступна только для режимов Охлаждения, Обогрева и Авто, и предназначена для поддержания комфортного режима сна.

В данном режиме внутренний блок запоминает значение установленной температуры, работает с указанным значением два часа, после чего изменяет уставку на 1 °C. В режиме обогрева температура будет уменьшена, в режиме охлаждения температура



Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

будет увеличена. Еще через два часа внутренний блок снова изменит значение температуры на 1 °C. Через 7 часов работы (общее значение времени от момента нажатия на кнопку «SLEEP») внутренний блок автоматически выключится.

## LED

Нажатие приведет к отключению или включению LED-дисплея внутреннего блока. Дисплей полностью отключается при нажатии этой кнопки. Повторное нажатие включает дисплей внутреннего блока.

## FAN

Используйте эту кнопку для выбора комфортной скорости работы вентилятора. Всего в кондиционере 4 режима работы вентилятора:

- 

— низкая скорость.
- 

— средняя скорость.
- 

— высокая скорость.
- 

— авто.

## TIMER ON

Таймер включения оборудования. Первое нажатие кнопки приведет ко входу в режим выставления времени. Каждое следующее нажатие будет менять значение выставленного времени на 0,5 часа. При удерживании кнопки в нажатом состоянии время будет меняться быстрее.

Если не нажимать кнопки в течении пяти секунд, пульт выйдет из режима настройки времени, показания автоматически сохраняются в настройках пульта, на дисплее будет отображаться символ ON.

При наступлении нужного времени кондиционер включится автоматически.

Возможны следующие варианты работы: включение по назначенному времени; включение по назначенному времени после того, как кондиционер будет выключен по таймеру.

Таймер работает в течении следующих 24 часов.

Для сброса времени снова нажмите на кнопку TIMER ON.

## TIMER OFF

Таймер выключения оборудования. Первое нажатие кнопки приведет ко входу в режим выставления времени. Каждое следующее нажатие будет менять значение выставленного времени на 0,5 часа. При удерживании кнопки в нажатом состоянии время будет меняться быстрее.

Если не нажимать кнопки в течении пяти секунд, пульт выйдет из режима настройки времени, показания автоматически сохраняются в настройках пульта, на дисплее будет отображаться символ OFF.

При наступлении нужного времени кондиционер выключится автоматически.

Возможны следующие варианты работы: выключение по назначенному времени; выключение по назначенному времени после того, как кондиционер будет включен по таймеру.

Таймер работает в течении следующих 24 часов.

Для сброса времени снова нажмите на кнопку TIMER OFF.



Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

### SELF CLEAN (опция)

Нажатие включит режим SELF CLEAN (самостоятельная очистка), в котором внутренний блок на некоторое время включит вентилятор для очистки испарителя от остатков влаги. SELF CLEAN не очистит фильтры вашего кондиционера, это придется делать самостоятельно. Данная функция является опциональной и может не присутствовать в вашей модели оборудования.

### FRESH (опция)

Нажатие включит ионизатор (или плазменный фильтр). Повторное нажатие выключает ионизатор (или плазменный фильтр). Данная функция является опциональной и может не присутствовать в вашей модели оборудования.

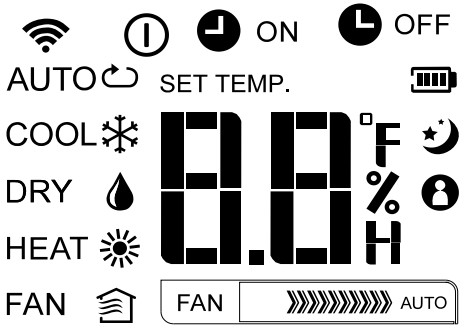
### FOLLOW ME (опция)

Нажмите эту кнопку для включения/отключения функции FOLLOW ME (следуй за мной). При включении данной функции кондиционер станет отслеживать температуру в месте расположения пульта управления и ориентироваться при работе именно на эти показания. Данная функция является опциональной и может не присутствовать в вашей модели оборудования.

***Внимание!***

*Пульт управления LZ-KDP является универсальным и часть его функций (таких как SILENCE или FOLLOW ME) может не поддерживаться вашим оборудованием.*

## Индикация на дисплее




| | |
|---|---|
| ⏻ | Индикатор работы кондиционера |
| AUTO | Индикатор работы в автоматическом режиме |
| COOL | Индикатор работы в режиме охлаждения |
| DRY | Индикатор работы в режиме осушения |
| HEAT | Индикатор работы в режиме обогрева |
| FAN | Индикатор работы в режиме вентиляции |
| | Индикатор передачи данных |
| | Индикатор разряда батареек |



Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

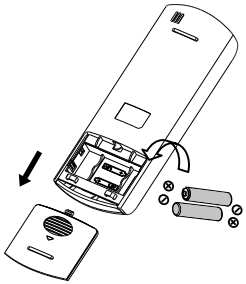
| | |
|---|---|
| ON | Индикатор работы или настройки включения оборудования по таймеру |
| OFF | Индикатор работы или настройки выключения оборудования по таймеру |
| 8.8 °F °C H | Индикатор текущей установленной температуры, настройки таймера |
| | Индикатор режима «SLEEP» |
| | Индикатор режима «FOLLOW ME» (поддерживается не всеми моделями оборудования) |
| FAN | Индикация скорости вентилятора «LOW» (низкая скорость вентилятора) |
| FAN | Индикация скорости вентилятора «MEDIUM» (средняя скорость вентилятора) |
| FAN | Индикация скорости вентилятора «HIGH» (высокая скорость вентилятора) |
| FAN AUTO | Индикация автоматической работы вентилятора |

***Внимание!***

*Пульт управления должен находиться в прямой видимости от внутреннего блока кондиционера и не далее 8 метров от него. При разряженных элементах питания расстояние действия пульта управления может уменьшаться!*

## Замена элементов питания

Беспроводной пульт управления для работы требует две батарейки типа LR03. Всегда используйте батарейки одинакового типа, при замене соблюдайте полярность.



- После замены батареек не используйте старые батарейки вместе с новыми.
- Если пульт управления не будет использоваться в течении длительного времени, выньте батарейки.
- Радиус действия пульта управления не превышает 8 метров от внутреннего блока (с новыми батарейками). Использовать дистанционный пульт на больших расстояниях неэффективно.
- Если значения на пульте управления не изменяются, пульт и кондиционер не реагируют на нажатие кнопок на пульте управления, пожалуйста, выньте батарейки из пульта и вставьте их снова через 30 секунд.



Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

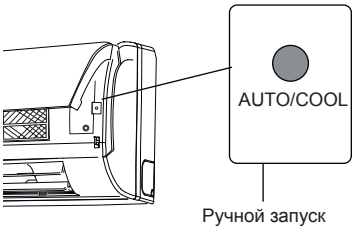
# Управление функциями

## Ручной запуск кондиционера

При утере или повреждении пульта управления кондиционер можно запустить в ручном режиме работы.

***Внимание!***

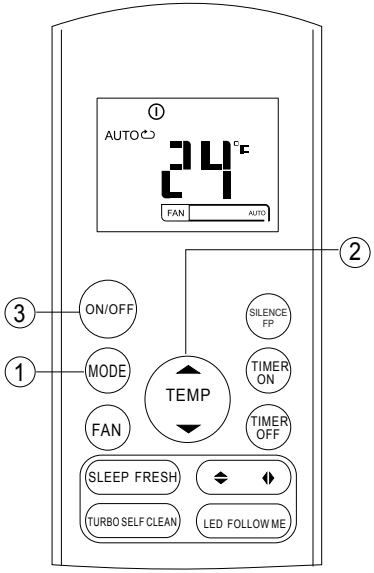
*Выбор режима работы, корректировка температуры и скорости работы вентилятора в таком случае невозможна, кондиционер выбирает режим работы, температуру и скорость вентилятора автоматически.*




Для включения кондиционера:

- На выключенном блоке нажмите на клавишу AUTO/COOL один раз для запуска блока. Кондиционер запустится в автоматическом режиме, сам подберет максимально комфортные настройки.
- Следующее нажатие на клавишу AUTO/COOL включит кондиционер в режиме охлаждения, +24 °C.
- Для остановки кондиционера снова нажмите на клавишу AUTO/COOL один раз. Кондиционер автоматически выключится.

## Автоматическая работа






Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

При работе в режиме AUTO кондиционер автоматически выбирает настройки и режим работы в зависимости от необходимой температуры, выставленной на пульте управления, и температуры в помещении.

При выборе режима работы все настройки сохраняются в памяти блока. Поэтому, если вы хотите, чтобы кондиционер работал при таких же условиях, что и раньше, просто включите его кнопкой ON/OFF.

Убедитесь, что кондиционер включен в розетку, и подано питание. Лампочка OPERATION на дисплее внутреннего блока начнет мигать.

1. Нажатием на кнопку MODE выберите режим AUTO.
2. Кнопкой TEMP задайте необходимую температуру.
3. Нажмите кнопку ON/OFF для включения кондиционера.

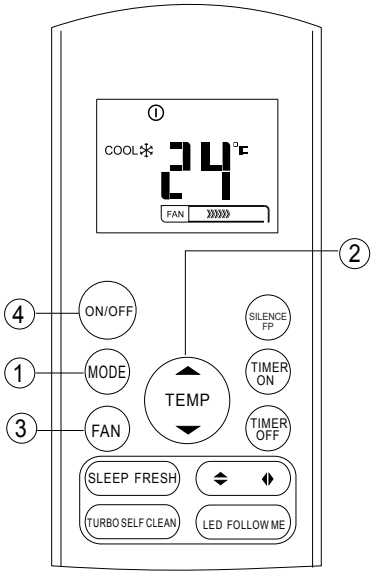
   Кондиционер автоматически будет выбирать режим работы по заложенному алгоритму, учитывая заданную температуру воздуха.

   Если режим AUTO некомфортен для вас, то в любой момент можно выбрать другой режим работы. Нажмите на кнопку MODE для выбора нужного режима.

***Примечание***

*В режиме AUTO скорость вентилятора выбирается кондиционером автоматически.*

## Охлаждение, Обогрев, Вентиляция




Перед началом работы убедитесь в наличии электропитания.

1. Нажмите кнопку MODE для выбора режима работы.
   - COOL для охлаждения.
   - HEAT для обогрева.
   - FAN для вентиляции.
2. Кнопкой TEMP задайте необходимую температуру.
3. Кнопкой FAN выберите комфортную скорость вентилятора.
4. Включите кондиционер кнопкой ON/OFF.

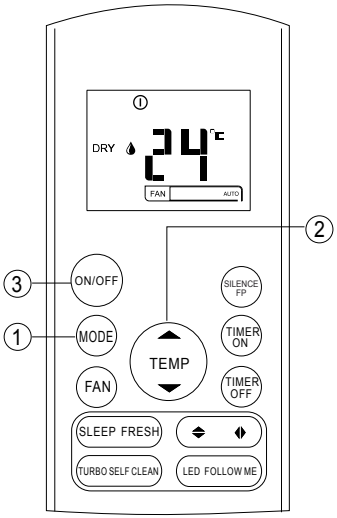
***Примечание***

*В режиме FAN (вентиляция) выбор уставки температуры невозможен.*



Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

## Осушение



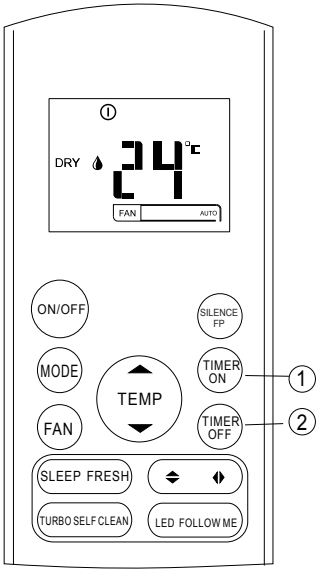

Перед началом работы убедитесь в наличии электропитания.

1. Нажмите кнопку MODE для выбора режима работы.
   - DRY для режима осушения.
2. Кнопкой TEMP задайте необходимую температуру.
3. Включите кондиционер кнопкой ON/OFF.

***Примечание***

*В режиме DRY (осушение) выбор скорости работы вентилятора невозможен.*

## Таймер






Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

Нажмите кнопку TIMER ON. Отобразятся текущие настройки таймера и будет мигать индикатор. Снова, с перерывом не более 5 секунд, нажмите TIMER ON для изменения времени. Время изменится на 0,5 часа. Если держать клавишу непрерывно, время будет изменятся быстрее. Установите время включения кондиционера.

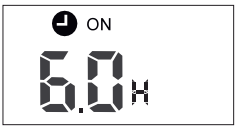
1. Нажмите кнопку TIMER OFF. Отобразятся текущие настройки таймера и будет мигать индикатор. Снова, с перерывом не более 5 секунд, нажмите TIMER OFF для изменения времени. Время изменится на 0,5 часа. Если держать клавишу непрерывно, время будет изменятся быстрее. Установите время выключения кондиционера.
2. После установки таймера значок таймера будет гореть в верхней части пульта управления.

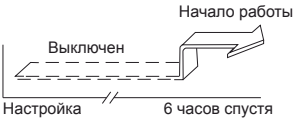
***Примечания***

- *При выборе работы по таймеру пульт автоматически посылает сигнал включения кондиционеру в нужное время. Поэтому держите пульт в прямой видимости внутреннего блока для возможности подачи сигнала.*
- *Время работы таймера ограничено 24 часами.*

## Пример настройки таймера

**Таймер включения (TIMER ON)**

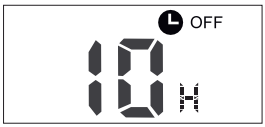


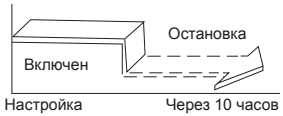




Функция TIMER ON очень удобна, если Вам нужно включить кондиционер автоматически (например, перед возвращением домой).
Кондиционер автоматически включится через заданный промежуток времени.
Для запуска кондиционера в 6:00 утра, если сейчас полночь:

1. Нажмите TIMER ON, и повторяйте нажатие до того момента, пока на дисплее не отобразится значение 6.0.
2. Подождите несколько секунд, и индикатор времени сменится индикатором температуры. В верхней части дисплея будет отображаться индикатор TIMER ON.

**Таймер отключения (TIMER OFF)**




Функция TIMER OFF удобна, если требуется отключить кондиционер в определенное время, например, перед сном. Кондиционер остановится автоматически в нужное время.

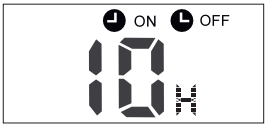


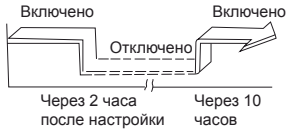
Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

Для остановки кондиционера через 10 часов:

1. Нажмите TIMER OFF и повторяйте нажатие до того момента, пока на дисплее не отобразится значение 10.0.
2. Подождите несколько секунд, и индикатор времени сменится индикатором температуры. В верхней части дисплея будет отображаться индикатор TIMER OFF.

**Комбинированный таймер**
(одновременная работа функций TIMER OFF и TIMER ON)



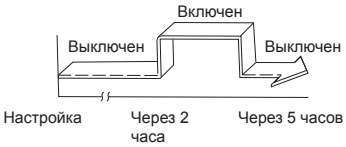




Сейчас 20:00 и Вы хотите, чтобы кондиционер выключился в 22:00 и включился в 6:00 утра.

1. Нажмите TIMER OFF, и повторяйте нажатие до того момента, пока на дисплее не отобразится значение 2.0.
2. Подождите несколько секунд, и индикатор времени сменится индикатором температуры. В верхней части дисплея будет отображаться индикатор TIMER OFF.
3. Нажмите TIMER ON, и повторяйте нажатие до того момента, пока на дисплее не отобразится значение 10.0.
4. Подождите несколько секунд, и индикатор времени сменится индикатором температуры. В верхней части дисплея будет отображаться индикатор TIMER ON.

**Комбинированный таймер**
(одновременная работа функций TIMER ON и TIMER OFF)




Сейчас 20:00 и Вы хотите, чтобы кондиционер включился в 22:00 и выключился в 1:00 ночи.

1. Нажмите TIMER ON, и повторяйте нажатие до того момента, пока на дисплее не отобразится значение 2.0.
2. Подождите несколько секунд, и индикатор времени сменится индикатором температуры. В верхней части дисплея будет отображаться индикатор TIMER ON.
3. Нажмите TIMER OFF, и повторяйте нажатие до того момента, пока на дисплее не отобразится значение 3.0.


Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

4. Подождите несколько секунд, и индикатор времени сменится индикатором температуры. В верхней части дисплея будет отображаться индикатор TIMER OFF.

## Технические характеристики

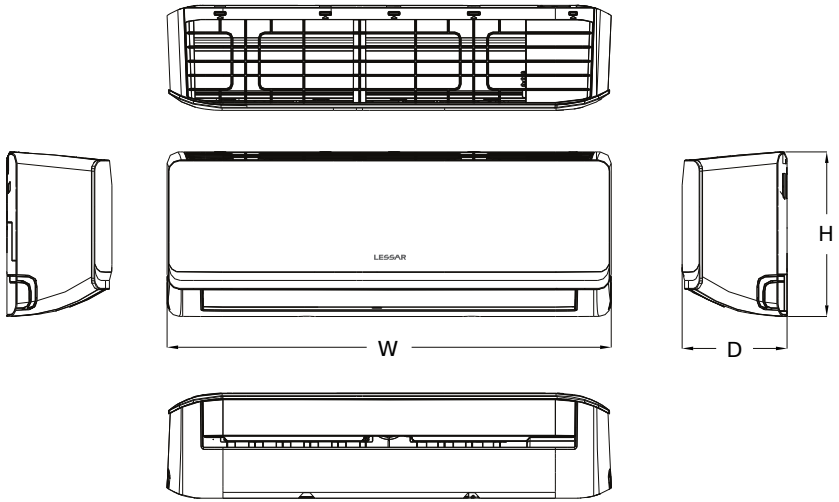
| | |
|---|---|
| Пульт управления | LZ-KDP |
| Номинальное напряжение | 3,0 В (алкалиновые батарейки LR03 × 2 шт.) |
| Минимальное напряжение | 2,0 В |
| Расстояние | до 8 метров |
| Диапазон рабочих температур | от –5 до +60 °C |



Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

# 4 Габаритные размеры

## Внутренний блок LS-HxxKLA2-30WM, LS-HxxKLA2-43WM

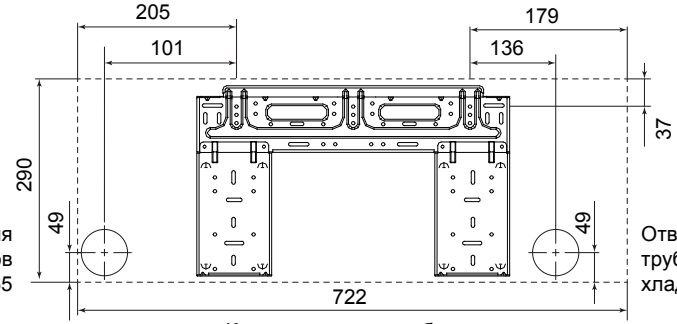



| Модель | W, мм | D, мм | H, мм |
|---|---|---|---|
| LS-H07KLA2-30WM<br>LS-H07KLA2-43WM | 722 | 187 | 290 |
| LS-H09KLA2-30WM<br>LS-H09KLA2-43WM | 722 | 187 | 290 |
| LS-H12KLA2-30WM<br>LS-H12KLA2-43WM | 802 | 189 | 297 |
| LS-H18KLA2-30WM<br>LS-H18KLA2-43WM | 965 | 215 | 319 |
| LS-H24KLA2-30WM<br>LS-H24KLA2-43WM | 1080 | 226 | 335 |


Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

## Монтажная панель

### LS-H07KLA2-30WM, LS-H09KLA2-30WM, LS-H07KLA2-43WM, LS-H09KLA2-43WM

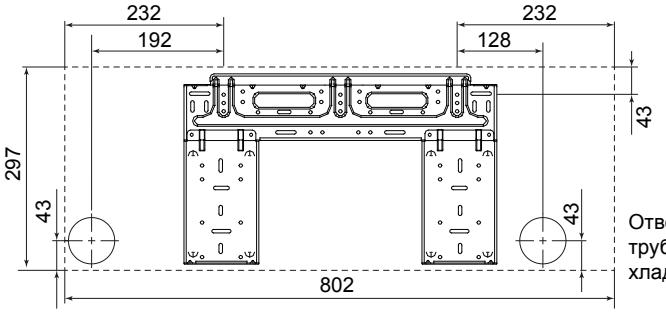



Отверстие для трубопроводов хладагента Ø65

Отверстие для трубопроводов хладагента Ø65

Контур внутреннего блока обозначен прерывистой линией

### LS-H12KLA2-30WM, LS-H12KLA2-43WM

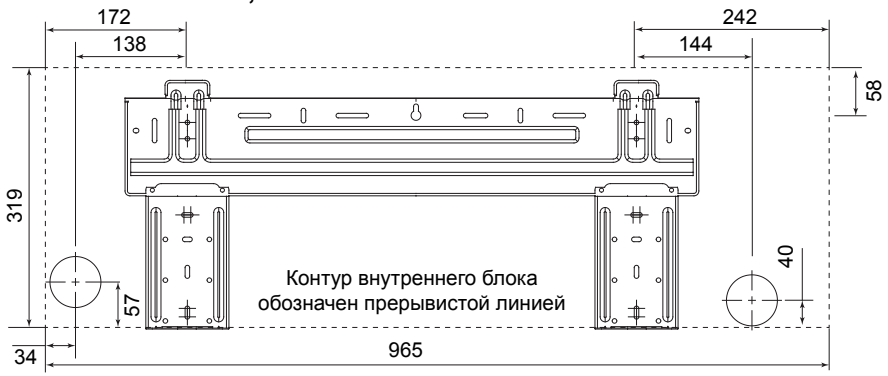



Отверстие для трубопроводов хладагента Ø65

Отверстие для трубопроводов хладагента Ø65

Контур внутреннего блока обозначен прерывистой линией

### LS-H18KLA2-30WM, LS-H18KLA2-43WM



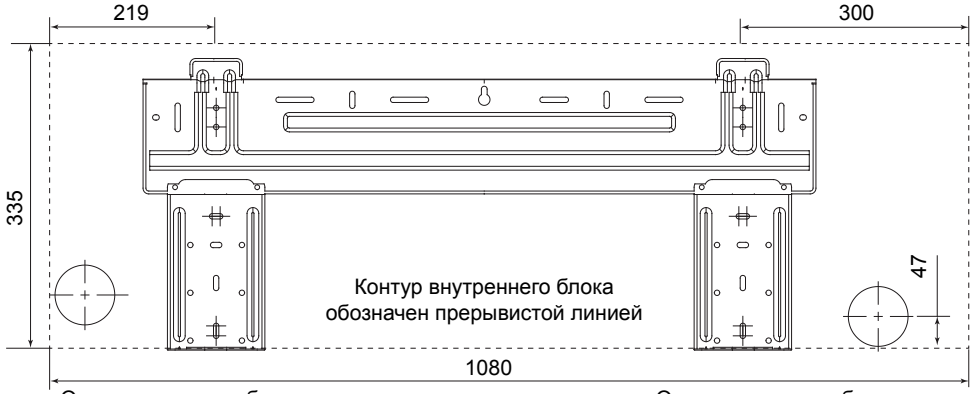

Отверстие для трубопроводов хладагента Ø65

Отверстие для трубопроводов хладагента Ø65

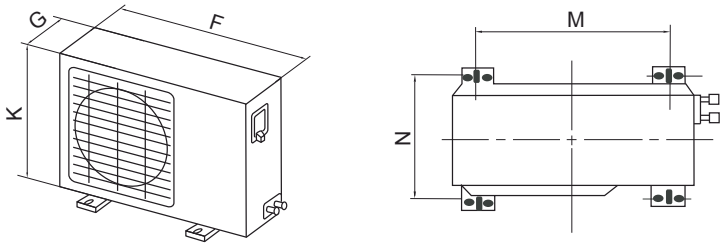


Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

## LS-H24KLA2-30WM, LS-H24KLA2-43WM




## Наружный блок LU-HxxKLA2-30WM, LU-HxxKLA2-43WM



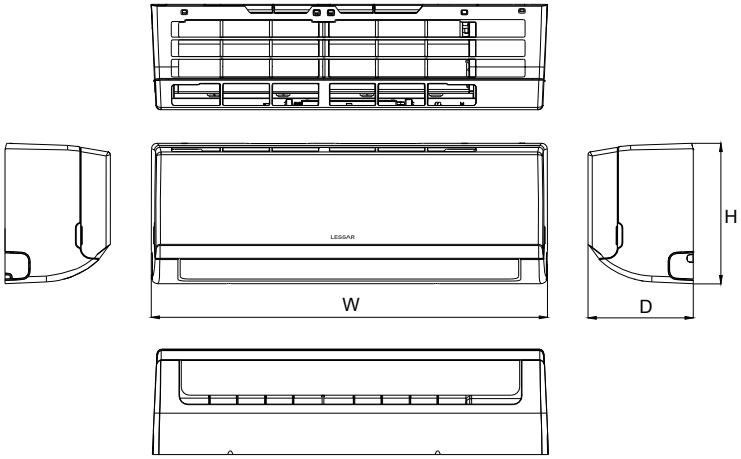

| Модель | F, мм | K, мм | G, мм | M, мм | N, мм | W, мм |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LU-H07KLA2-30WM<br>LU-H07KLA2-43WM | 700 | 540 | 240 | 458 | 250 | 757 |
| LU-H09KLA2-30WM<br>LU-H09KLA2-43WM | 700 | 540 | 240 | 458 | 250 | 757 |
| LU-H12KLA2-30WM<br>LU-H12KLA2-43WM | 780 | 540 | 250 | 549 | 276 | 843 |
| LU-H18KLA2-30WM<br>LU-H18KLA2-43WM | 760 | 590 | 285 | 530 | 290 | 823 |
| LU-H24KLA2-30WM<br>LU-H24KLA2-43WM | 845 | 700 | 320 | 560 | 335 | 908 |

* Размер F указан без учета защитного кожуха и вентилей. Размер W составляет размер наружного блока (F) плюс защитный кожух.



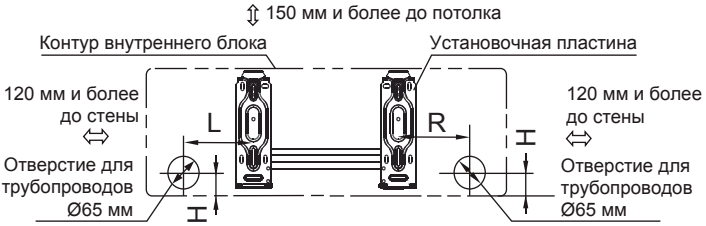
Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

## Внутренний блок LS-HxxKKA2-30WM, LS-HxxKKA2-43WM




| Модель | W, мм | D, мм | H, мм |
|---|---|---|---|
| LS-H07KKA2-30WM<br>LS-H07KKA2-43WM | 715 | 188 | 250 |
| LS-H09KKA2-30WM<br>LS-H09KKA2-43WM | | | |
| LS-H12KKA2-30WM<br>LS-H12KKA2-43WM | 800 | 188 | 275 |
| LS-H18KKA2-30WM<br>LS-H18KKA2-43WM | 940 | 205 | 275 |
| LS-H24KKA2-30WM<br>LS-H24KKA2-43WM | 1045 | 235 | 315 |
| LS-H28KKA2-30WM<br>LS-H28KKA2-43WM | 1045 | 235 | 315 |

## Монтажная панель

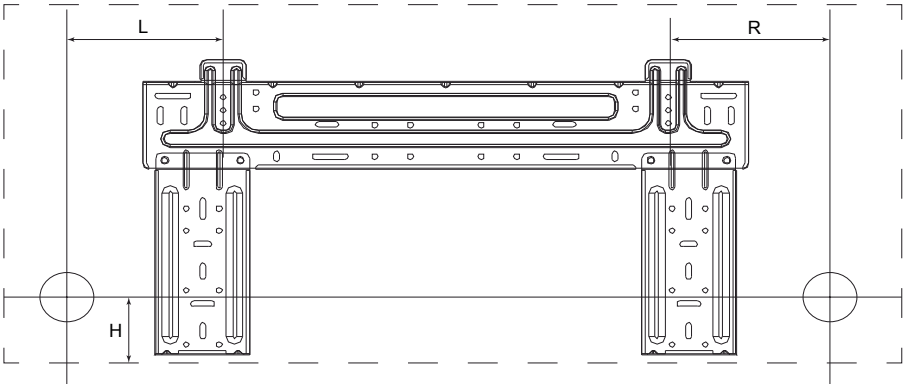



| Модель | L, мм | R, мм | H, мм |
|---|---|---|---|
| LS-H07KKA2-30WM<br>LS-H07KKA2-43WM | 85 | 88 | 45 |
| LS-H09KKA2-30WM<br>LS-H09KKA2-43WM | | | |
| LS-H12KKA2-30WM<br>LS-H12KKA2-43WM | 100 | 95 | 45 |



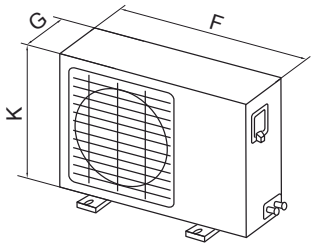
Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

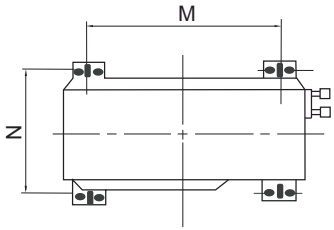
| Модель | L, мм | R, мм | H, мм |
|---|---|---|---|
| LS-H18KKA2-30WM<br>LS-H18KKA2-43WM | 110 | 100 | 45 |




| Модель | L, мм | R, мм | H, мм |
|---|---|---|---|
| LS-H24KKA2-30WM<br>LS-H24KKA2-43WM | 293 | 163 | 45 |
| LS-H28KKA2-30WM<br>LS-H28KKA2-43WM | | | |

## Наружный блок




| Модель | F, мм | K, мм | G, мм | M, мм | N, мм | W, мм |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LU-H07KKA2-30WM<br>LU-H07KKA2-43WM | 700 | 540 | 240 | 458 | 250 | 757 |
| LU-H09KKA2-30WM<br>LU-H09KKA2-43WM | 700 | 540 | 240 | 458 | 250 | 757 |
| LU-H12KKA2-30WM<br>LU-H12KKA2-43WM | 780 | 540 | 250 | 549 | 276 | 843 |
| LU-H18KKA2-30WM<br>LU-H18KKA2-30WM | 460 | 590 | 285 | 530 | 290 | 823 |
| LU-H24KKA2-30WM<br>LU-H24KKA2-43WM | 845 | 700 | 320 | 560 | 335 | 908 |
| LU-H28KKA2-30WM<br>LU-H28KKA2-43WM | 845 | 700 | 320 | 560 | 335 | 908 |

* Размер F указан без учета защитного кожуха и вентилей. Размер W составляет размер наружного блока (F) плюс защитный кожух.



Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

## Диаметры трубопроводов

| | LS/LU-H07KLA2-30WM<br>LS/LU-H07KLA2-43WM | LS/LU-H09KLA2-30WM<br>LS/LU-H09KLA2-43WM | LS/LU-H12KLA2-30WM<br>LS/LU-H12KLA2-43WM |
|---|---|---|---|
| Нагнетание (жидкость), мм | Ø 6.35 (1/4) | Ø 6.35 (1/4) | Ø 6.35 (1/4) |
| Всасывание (газ), мм | Ø 9.53 (3/8) | Ø 9.53 (3/8) | Ø 12.7 (1/2) |
| Максимальная длина трубопровода, м | 20 | 20 | 20 |
| Максимальный перепад высот, м | 8 | 8 | 8 |
| Дозаправка хладагентом, грамм на каждый метр свыше 5 | 20 | 20 | 20 |

| | LS/LU-H18KLA2-30WM<br>LS/LU-H18KLA2-43WM | LS/LU-H24KLA2-30WM<br>LS/LU-H24KLA2-43WM |
|---|---|---|
| Нагнетание (жидкость), мм | Ø 6.35 (1/4) | Ø 9.53 (3/8) |
| Всасывание (газ), мм | Ø 12.7 (1/2) | Ø 15.9 (5/8) |
| Максимальная длина трубопровода, м | 25 | 25 |
| Максимальный перепад высот, м | 10 | 10 |
| Дозаправка хладагентом, грамм на каждый метр свыше 5 | 20 | 40 |

| | LS/LU-H07KKA2-30WM<br>LS/LU-H07KKA2-43WM | LS/LU-H09KKA2-30WM<br>LS/LU-H09KKA2-43WM | LS/LU-H12KKA2-30WM<br>LS/LU-H12KKA2-43WM |
|---|---|---|---|
| Нагнетание (жидкость), мм | Ø 6,35 (1/4) | Ø 6,35 (1/4) | Ø 6,35 (1/4) |
| Всасывание (газ), мм | Ø 9,53 (3/8) | Ø 9,53 (3/8) | Ø 12,7 (1/2) |
| Максимальная длина трубопровода, м | 20 | 20 | 20 |
| Максимальный перепад высот, м | 8 | 8 | 8 |
| Дозаправка хладагентом, грамм на каждый метр свыше 5 | 20 | 20 | 20 |

| | LS/LU-H18KKA2-30WM<br>LS/LU-H18KKA2-43WM | LS/LU-H24KKA2-30WM<br>LS/LU-H24KKA2-43WM | LS/LU-H28KKA2-30WM<br>LS/LU-H28KKA2-43WM |
|---|---|---|---|
| Нагнетание (жидкость), мм | Ø 6,35 (1/4) | Ø 9,53 (3/8) | Ø 9,53 (3/8) |
| Всасывание (газ), мм | Ø 12,7 (1/2) | Ø 15,9 (5/8) | Ø 15,9 (5/8) |
| Максимальная длина трубопровода, м | 25 | 25 | 25 |
| Максимальный перепад высот, м | 10 | 10 | 10 |
| Дозаправка хладагентом, грамм на каждый метр свыше 5 | 20 | 40 | 40 |

***Внимание!***

- *Стандартная заводская заправка блока рассчитана на магистраль длиной 5 м.*
- *Строго запрещается вместо вакуумирования продувать магистрали хладагентом! Это может привести к поломке оборудования!*
- *При установке оборудования в конфигурации «наружный блок выше внутреннего блока» обязательно установите маслоподъемные петли через каждые 3 м подъема.*

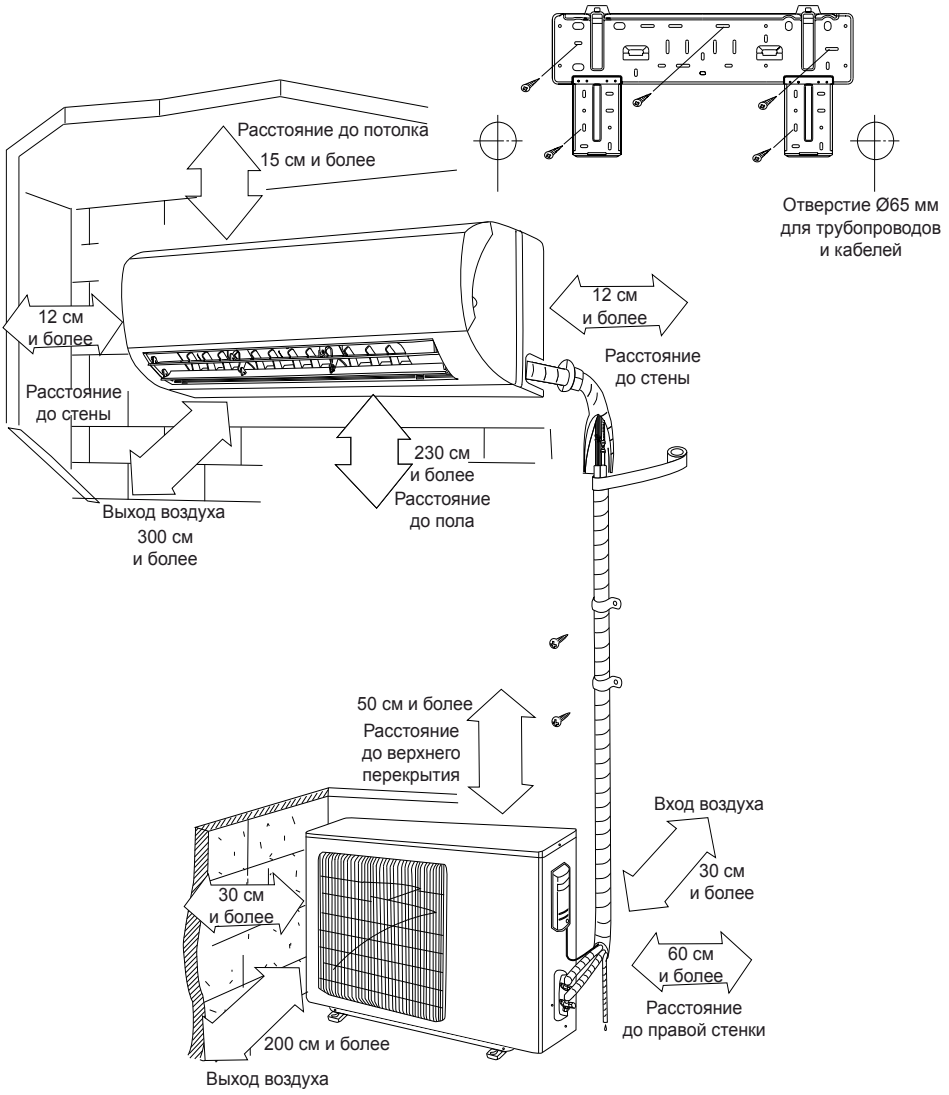


Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

# 5 Монтаж кондиционера

Перед установкой прочитайте со следующую информацию и действуйте согласно инструкциям.

## Пространство для монтажа






Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

## Внутренний блок

- Устанавливайте внутренний блок вдали от нагревательных приборов.
- Выберите место, где нет препятствий для входящего и исходящего потоков воздуха.
- Убедитесь в возможности полного и беспрепятственного отвода конденсата.
- Не устанавливайте кондиционер над входом в помещение или над окнами.
- Проверьте расстояние справа и слева от блока — оно должно быть не менее 12 сантиметров. Расстояние до потолка должно быть не менее 15 сантиметров. Это необходимое условие для беспрепятственного доступа воздуха к блоку.
- Определите места со скрытой проводкой, чтобы не повредить ее при монтаже.
- При длине фреонопровода более 5 метров откорректируйте количество хладагента в системе.

## Наружный блок

- Если над наружным блоком установлен навес для защиты от солнца и дождя, убедитесь, что он не препятствует теплообмену конденсатора наружного блока.
- Убедитесь, что расстояние от задней поверхности кондиционера до стены более 30 сантиметров. Расстояние от левой стенки до левой стороны наружного блока должно быть более 30 сантиметров. Расстояние от правой стены до правой стороны наружного блока более 60 сантиметров, а с лицевой стороны более 200 сантиметров. Этим вы облегчите дальнейшее обслуживание наружного блока.
- Убедитесь, что растения или животные не попадут под входящий или исходящий потоки воздуха.
- Выберите место установки с учетом массы блока и так, чтобы шум и вибрация были минимальны и не мешали вам и вашим соседям.

### При установке на крышу

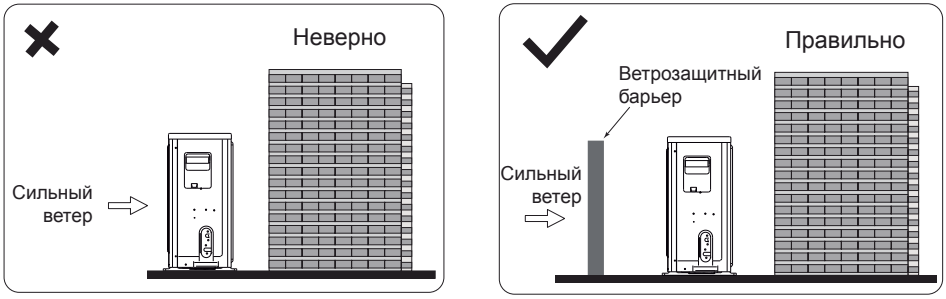
- Проверьте, чтобы перепад высот не превышал допустимые показатели.
- При перепаде высот более 3 метров и расположении наружного блока выше внутреннего предусмотрите маслоподъемные петли через каждые 3 метра.
- Убедитесь в том, что крыша, перекрытия и крепления выдержат вес оборудования.
- Выясните, возможна ли установка на крышу в вашем регионе.
- Установка в труднодоступном месте может затруднить дальнейшее обслуживание блока.

## Установка ветрозащитного экрана

В случае монтажа наружного блока в области с сильной ветровой нагрузкой предусмотрите защитный экран на расстоянии 200 мм от лицевой панели наружного блока. Это необходимо для того, чтобы избежать раскручивания лопастей вентилятора наружного блока под напором ветра, так как в наружном блоке установлен блок управления вентилятором, который регулирует обороты вентилятора для лучшей производительности. При низких температурах воздуха может случиться так, что ветровая нагрузка превысит мощность вентилятора, вентилятор не сможет набрать необходимые обороты, и через некоторое время выйдет из строя.

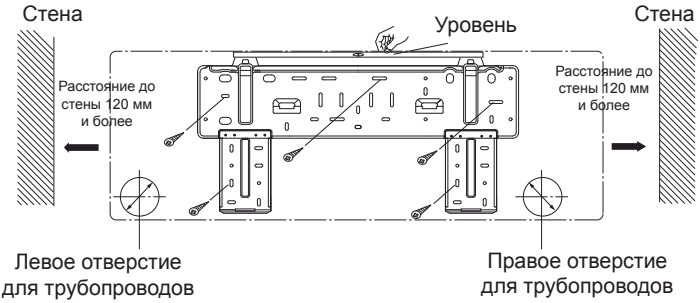


Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html



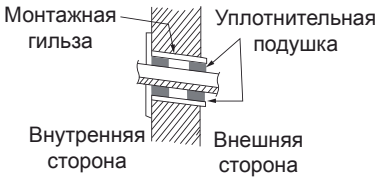

## Установка монтажной панели

- Установите монтажную панель на стену, сохраняя горизонтальное положение. Проверяйте правильность монтажа с помощью уровня.
- В кирпичную или бетонную стену предварительно установите дюбели. Просверлите в стене 5–8 (в зависимости от модели кондиционера) отверстий диаметром 5 мм. Вставьте в отверстия дюбели. Сверлите отверстия и закрепляйте монтажную панель с учетом отверстий в монтажной панели и структурой стены.
- Закрепите монтажную панель при помощи 5–8 (в зависимости от модели кондиционера) винтов типа «А».




Пунктирной линией обозначен контур внутреннего блока

- Просверлите в стене для прокладки коммуникаций одно отверстие Ø65 мм с небольшим уклоном наружу. Всегда используйте монтажную гильзу или кабель-канал для защиты трубопроводов в стене.

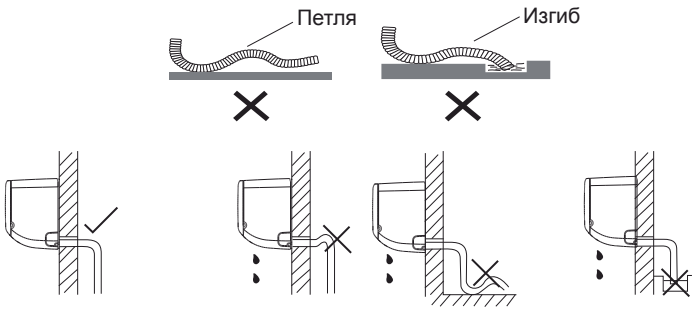



## Установка дренажной трубы

- Конденсат должен отводиться самотеком, для этого трубопровод должен идти под небольшим уклоном. Не допускайте появления петель и изгибов трубопровода. При


Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

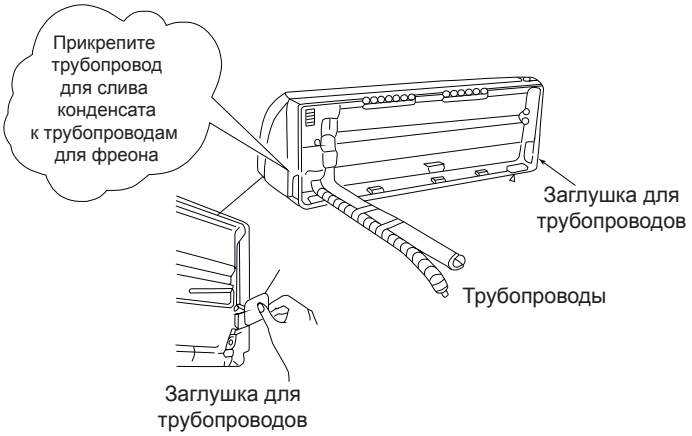
отводе конденсата в канализацию не допускайте, чтобы трубопровод оканчивался в воде. Это может привести к протечкам конденсата. Возможен отвод конденсата с помощью дополнительной дренажной помпы (заказывается дополнительно).




- При удлинении дренажной трубы надежно закрепите и заизолируйте место соединения, не допускайте того, чтобы дренажная труба болталась.
- Трубопровод конденсата имеет наконечник с диаметром 16 мм.
- Внутренний блок имеет два отверстия для удаления конденсата. При необходимости изменить сторону выхода конденсата снимите заглушку с заглушенной стороны, снимите дренажный шланг, установите дренажный шланг с другой стороны внутреннего блока (убедитесь, что защелка на дренажном шланге вошла в паз и защелкнулась) и заглушите оставшееся дренажное отверстие заглушкой.

## Монтаж трубопроводов

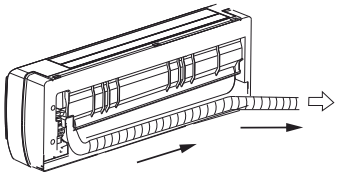
- Для подвода фреонопровода справа или слева удалите заглушку с нужной стороны блока. Сохраните заглушку вместе с документами на случай перемонтажа внутреннего блока.



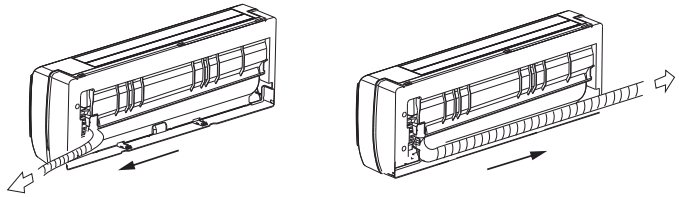



Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

- Для подключения фреонопровода сзади слева или сзади справа прокладывайте коммуникации так, как показано на рисунках.

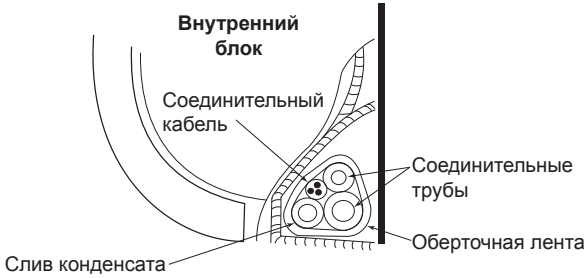


Монтаж трубопроводов налево и назад



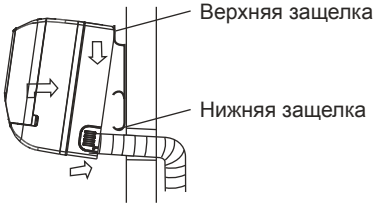
Правый монтаж трубопроводов  Левый монтаж трубопроводов

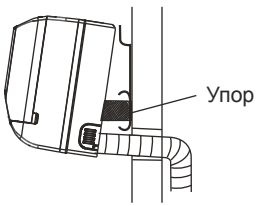
- Надежно соедините трубопроводы. Проверьте надежность соединений. Смотри описание подключения трубопроводов в соответствующем разделе.




## Установка внутреннего блока

1. Пропустите трубы через отверстие в стене.
2. Наденьте блок на верхние защелки монтажной панели, закрепленной на стене, вставив направляющие в пазы корпуса. Подвигайте из стороны в сторону, чтобы убедиться в правильности крепления.
3. Для удобства подключения можно поставить упор между блоком и стеной. После окончания всех подключений уберите его.




4. Соедините трубопроводы (посмотрите раздел «Подключение фреонопроводов»).
5. Свяжите вместе трубы, межблочный кабель и трубку отвода конденсата монтажным скотчем.


Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

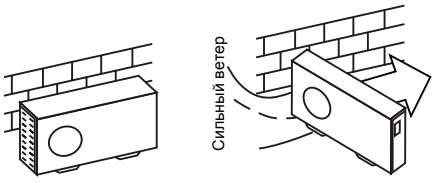
6. Прижмите нижнюю часть корпуса к стене, проследив, чтобы нижние защелки монтажной пластины вошли внутрь корпуса.
7. Подвигайте блок из стороны в сторону для проверки надежности крепления.

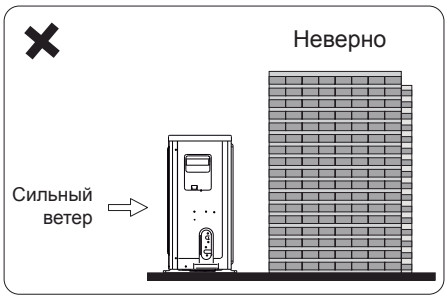
***Внимание!***

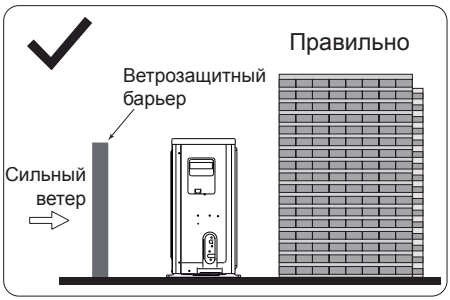
- *Подключите сначала внутренний блок, после этого подключайте наружный.*
- *Убедитесь в надежности и герметичности всех соединений отвода конденсата. Проверьте, чтобы трубопровод отвода конденсата располагался в нижней части связки.*
- *Проверьте надежность теплоизоляции трубопроводов.*
- *Никогда не обматывайте и не переплетайте питающий кабель с другими проводами.*

## Установка наружного блока

- Устанавливайте наружный блок на дополнительных опорах для предотвращения вибрации и шумов. Опоры не поставляются в комплекте (опция).
- Убедитесь, что ничего не мешает входящему и исходящему воздуху.
- В случае, если в месте установки возможны сильные порывы ветра, убедитесь, что вентилятор вращается без затруднений, и блок расположен вдоль стены или используется заграждение от ветра.
- В районе с сильными постоянными ветрами старайтесь установить блок с подветренной стороны или используйте ветрозащитный экран (ветрозащитный экран является более предпочтительным в связи с тем, что в наружном блоке установлен блок управления вентилятором, который регулирует обороты вентилятора для лучшей производительности, и при низких температурах воздуха может произойти так, что ветровая нагрузка превысит мощность вентилятора, вентилятор не сможет набрать необходимые обороты, и через некоторое время выйдет из строя).



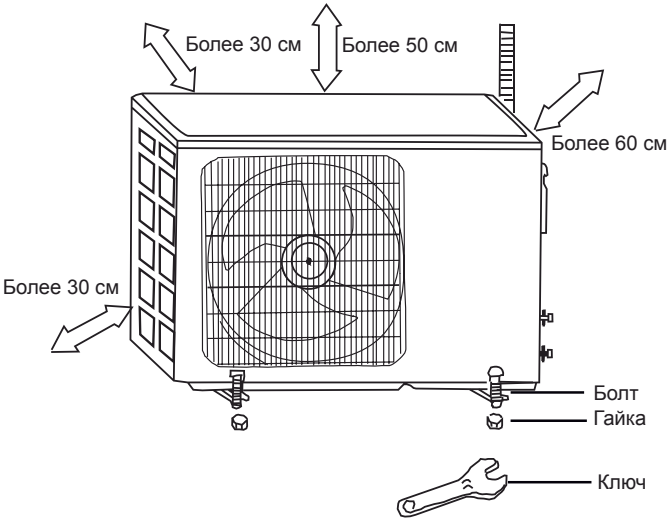

- При необходимости закрепления блока на стене убедитесь, что монтажные кронштейны соответствуют техническим требованиям и способны выдержать 4-кратный вес блока, а стена прочная. При недостатке прочности стены установите дополнительный каркас или усильте стену другим способом. Соединение между стеной и кронштейна-



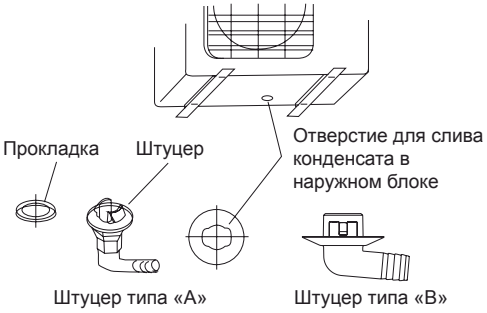
Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

ми, а также между кронштейнами и кондиционером должно быть устойчивым, надежным и проверенным.

- Убедитесь, что ничего не мешает хорошему теплообмену.
- Замерьте расстояние между лапами наружного блока.
- Разметьте отверстия в месте установки, просверлите отверстия и, используя дюбели, закрепите кронштейны.
- При установке на полу (крыше) заранее подготовьте раму (фундамент) для блока.
- Наружный блок крепиться болтами и гайками Ø10 или Ø8 мм на горизонтальную раму или кронштейн.




- После закрепления блока установите патрубок для слива конденсата с наружного блока. Вариант штуцера (А или В) зависит от комплекта поставки и модели наружного блока.



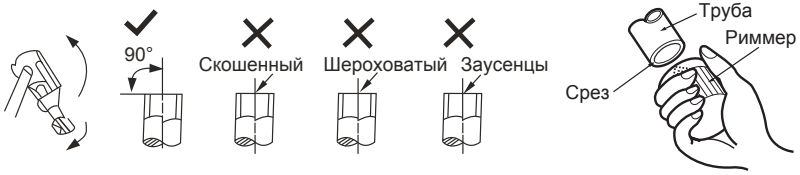

## Подключение фреонопровода

Главной причиной утечек хладагента является некачественное соединение трубопроводов. Аккуратно и тщательно выполняйте подготовку труб.

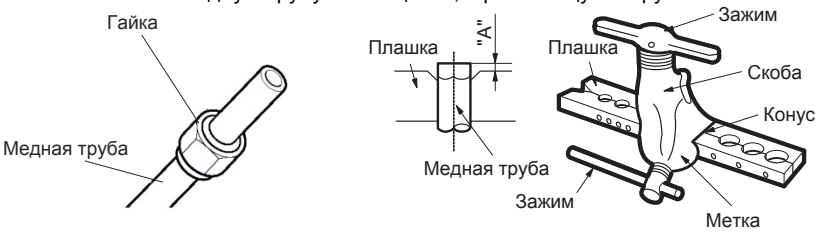
- Замерьте нужное количество трубы и кабеля.
- Отрежьте трубу. Предусмотрите дополнительное расстояние со стороны наружного блока. Трубы не должны идти внатяг.


Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

- Для резки труб используйте труборез. Если резать трубу ножовкой или отрезной машинкой, срез получится неровным, и возможно попадание опилок в трубу.
- Удалите заусенцы с трубы с помощью риммера. Для этого опустите зачищаемый конец трубы вниз, чтобы заусенцы не попали внутрь трубы. Вращая риммер, полностью удалите заусенцы с трубы.

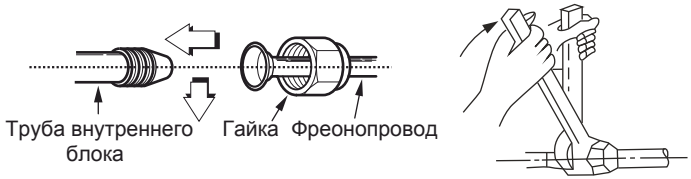



- Подготовьте гайки. Снимите их с труб на наружном и внутреннем блоках (либо распакуйте из упаковки, данный вариант зависит от модели кондиционера и варианта поставки), удалите заглушки, и наденьте гайки на трубы. Помните, что после вальцевания это станет невозможным.
- Плотно зажмите медную трубу в вальцовке, и развальцуйте трубы.




| Наружный диаметр, мм | A, мм | |
|---|---|---|
| | Максимально | Минимально |
| Ø 6,35 | 1,3 | 0,7 |
| Ø 9,53 | 1,6 | 1,0 |
| Ø 12,7 | 1,8 | 1,0 |
| Ø 15,88 | 2,4 | 2,2 |

- Вставьте ровно одну трубу в другую. Накрутите гайку рукой, без усилий. Если сразу же использовать гаечный ключ для затяжки, высока вероятность сорвать резьбу на штуцере, после этого штуцер потребует замены в условиях сервисного центра.
- Обожмите соединение гаечными ключами. Обязательно используйте два гаечных ключа для затяжки, чтобы не свернуть трубы. При затяжке контролируйте момент затяжки.




| Наружный диаметр, мм | Момент усилия, Н·см | Дополнительный момент усилия, Н·см |
|---|---|---|
| Ø 6,35 | 1570 (160 кгс) | 1960 (200 кгс) |
| Ø 9,53 | 2940 (300 кгс) | 3430 (350 кгс) |
| Ø 12,7 | 4900 (500 кгс) | 5390 (550 кгс) |
| Ø 15,88 | 7360 (750 кгс) | 7850 (800 кгс) |

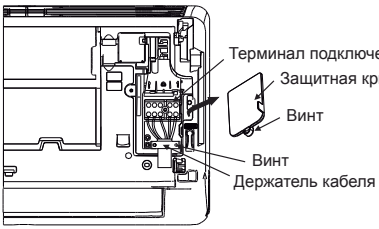


Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

# 6 Электрические подключения

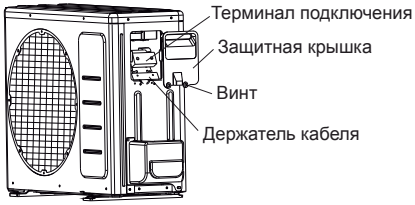
**Правила электробезопасности при проведении электрических подключений**

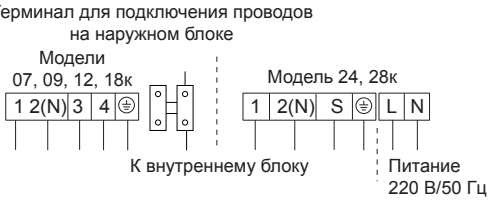
1. Если на объекте существуют проблемы с электропитанием (броски напряжения, низкое или высокое напряжение в сети), необходимо остановить работы по подключению питания к кондиционеру до устранения всех проблем.
2. Электропитание должно быть в диапазоне 90–110% от указанной в спецификации оборудования.
3. Номинал автомата токовой защиты и УЗО должны в полтора раза превышать максимальный рабочий ток оборудования.
4. Убедитесь в надежности заземления.
5. Подсоедините провода так, как показано на электросхемах в инструкциях или на крышке или боковой панели наружного блока.
6. Все подключения должны выполняться согласно государственным и локальным требованиям высококвалифицированным и сертифицированным персоналом.
7. Оборудование должно быть подключено к индивидуальной линии электропитания. Не допускается подключать более одного устройства на один автомат токовой защиты.










| Модель | Питание | Автомат токовой защиты | Сечение провода |
|---|---|---|---|
| LS/LU-H07KLA2-30WM<br>LS/LU-H07KLA2-43WM | 220 В/50 Гц | 16 А | 1,5 мм$^2$ |
| LS/LU-H09KLA2-30WM<br>LS/LU-H09KLA2-43WM | | 16 А | 1,5 мм$^2$ |
| LS/LU-H12KLA2-30WM<br>LS/LU-H12KLA2-43WM | | 16 А | 1,5 мм$^2$ |
| LS/LU-H18KLA2-30WM<br>LS/LU-H18KLA2-43WM | | 16 А | 1,5 мм$^2$ |
| LS/LU-H24KLA2-30WM<br>LS/LU-H24KLA2-43WM | | 20 А | 2,5 мм$^2$ |


Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

**Минимально допустимые сечения проводов подключения в зависимости от потребляемого тока**

| Ток, А | Сечение провода, мм² |
|---|---|
| > 3 ≤ 6 | 0,75 |
| > 6 ≤ 10 | 1 |

| Ток, А | Сечение провода, мм² |
|---|---|
| > 10 ≤ 16 | 1,5 |
| > 16 ≤ 25 | 2,5 |

***Внимание!***

*В сплит-системах LS/LU-H07KLA2-30WM, LS/LU-H07KLA2-43WM, LS/LU-H09KLA2-30WM, LS/LU-H09KLA2-43WM, LS/LU-H12KLA2-30WM, LS/LU-H12KLA2-43WM, LS/LU-H18KLA2-30WM, LS/LU-H18KLA2-43WM электропитание от источника питания подключается к внутреннему блоку!*

*В сплит-системе LS/LU-H24KLA2-30WM и LS/LU-H24KLA2-43WM электропитание от источника питания подключается к наружному блоку!*

| Модель | Питание | Автомат токовой защиты | Сечение провода |
|---|---|---|---|
| LS/LU-H07KKA2-30WM<br>LS/LU-H07KKA2-43WM | 220 В/50 Гц | 16 А | 1,5 мм² |
| LS/LU-H09KKA2-30WM<br>LS/LU-H09KKA2-43WM | | 16 А | 1,5 мм² |
| LS/LU-H12KKA2-30WM<br>LS/LU-H12KKA2-43WM | | 16 А | 1,5 мм² |
| LS/LU-H18KKA2-30WM<br>LS/LU-H18KKA2-43WM | | 16 А | 1,5 мм² |
| LS/LU-H24KKA2-30WM<br>LS/LU-H24KKA2-43WM | | 20 А | 2,5 мм² |
| LS/LU-H28KKA2-30WM<br>LS/LU-H28KKA2-43WM | | 25 А | 2,5 мм² |

**Минимально допустимые сечения проводов подключения в зависимости от потребляемого тока**

| Ток, А | Сечение провода, мм² |
|---|---|
| > 3 ≤ 6 | 0,75 |
| > 6 ≤ 10 | 1 |

| Ток, А | Сечение провода, мм² |
|---|---|
| > 10 ≤ 16 | 1,5 |
| > 16 ≤ 25 | 2,5 |

***Внимание!***

*В сплит-системах LS/LU-H07KKA2-30WM, LS/LU-H07KKA2-43WM, LS/LU-H09KKA2-30WM, LS/LU-H09KKA2-43WM, LS/LU-H12KKA2-30WM, LS/LU-H12KKA2-43WM, LS/LU-H18KKA2-30WM и LS/LU-H18KKA2-43WM электропитание от источника питания подключается к внутреннему блоку!*

*В сплит-системах LS/LU-H24KKA2-30WM, LS/LU-H24KKA2-43WM, LS/LU-H28KKA2-30WM и LS/LU-H28KKA2-43WM электропитание от источника питания подключается к наружному блоку!*

***Внимание!***

*После подключения еще раз проверьте следующие моменты:*

- *Оборудование имеет выделенную линию электропитания и на автомат токовой защиты не подключены другие устройства. Подключения сделаны так, как показано на схемах.*
- *Все контакты надежны, винты подтянуты. Подтяните все резьбовые соединения, так как они могли ослабнуть при транспортировке. Удалите все посторонние предметы и дополнительные крепления, использовавшиеся при транспортировке.*



Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

- *Электропитание соответствует спецификации данного оборудования.*
- *Мощность линии электропитания соответствует потребляемой мощности кондиционера.*
- *Предусмотрите, чтобы при пуске оборудования питание электросети не давало просадку, и оставалось не менее 90% от указанного в спецификации оборудования.*
- *Сечение кабеля соответствует спецификации оборудования.*
- *При использовании оборудования в сырых и влажных помещениях всегда устанавливайте УЗО.*


Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

# 7 Заправка хладагентом

***Внимание!***

*Перед запуском кондиционера обязательно удалите воздух из кондиционера! В противном случае воздух, оставшийся в системе, может вызвать сбои в работе кондиционера и привести к серьезным неисправностям! При работе с хладогентом R410A рекомендуется использовать 2-ступенчатый вакуумный насос, что бы избежать попадания масла из вакуумного насоса в холодильный контур!*

*Подробности по вакуумированию системы приведены в разделе «Удаление воздуха вакуумным насосом».*

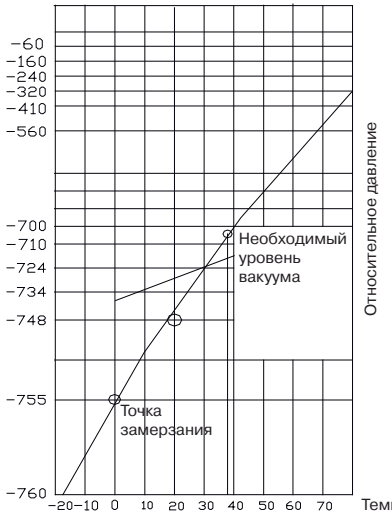
## Удаление воздуха вакуумным насосом

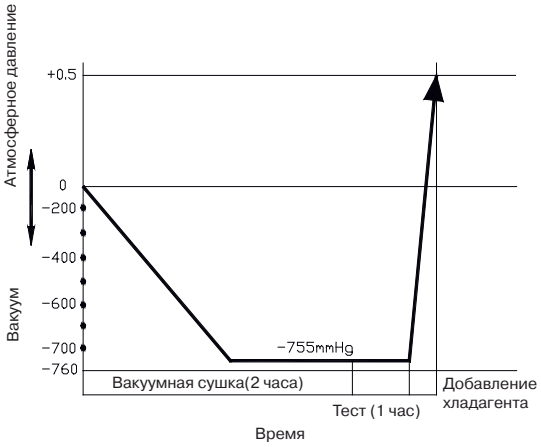
***Внимание!***

*При работе с R410A требуется обязательное удаление воздуха двухступенчатым вакуумным насосом с обратным клапаном для предотвращения попадания масла вакуумного насоса в гидравлический контур! Используйте правильное оборудование при работе.*

### Общая информация

Как известно, вода кипит при 100 °C при нормальном атмосферном давлении. Но при падении давления температура кипения значительно снижается. Именно поэтому, чтобы удалить всю влагу из системы, применяется вакуумирование. На графике ниже приведены необходимые параметры для полного удаления влаги и нормальной работы системы.



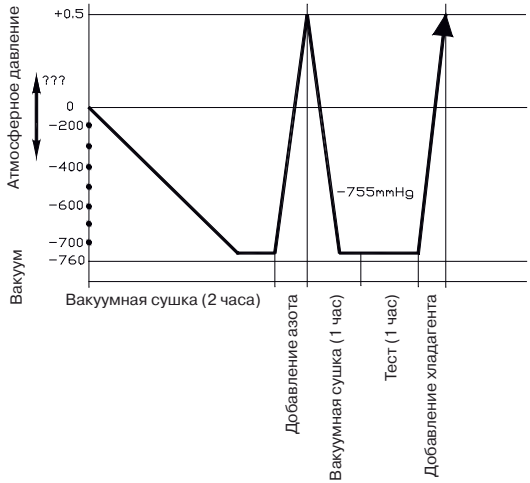

При первой установке блока на только что поставленные трубопроводы нет необходимости вакуумировать систему 2 часа, при условии, что установка трубопроводов проходила при отсутствии атмосферных осадков, и при относительной влажности воздуха не более 60%. Вполне достаточно 30 минут. Если установка трубопроводов



Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

проходила под атмосферными осадками или при повышенной влажности, необходимо проводить вакуумирование в полном объеме.

При повторной установке (перемонтаже) блока, а также при большом количестве воды в контуре (от 10 гр.) рекомендуем более качественное вакуумирование согласно графику ниже.




После первого вакуумирования добавьте в контур осушенный азот при давлении до 25 кг/см2 на 30 минут. Удалите азот и снова отвакуумируйте систему. После проверки на утечку добавьте хладагент.

Так же рекомендуем при работе с блоками с относительно небольшим содержанием воды при монтаже использовать фильтры типа ADKS или ADK с фильтр-вставкой (разборные и неразборные) производства ALCO Controls или других производителей с аналогичными характеристиками водопоглощения и нейтрализации кислоты. Фильтр устанавливается на жидкостной линии для удаления влаги или на газовой линии для нейтрализации кислоты и фильтрации хладагента. Система должна вакуумироваться вместе с фильтром!

***Внимание!***

*Пожалуйста, обратите внимание на следующие моменты. Это важно!*

- *Любая пайка трубопроводов при работе с R410A должна осуществляться только под азотом! Пайка в воздушной среде запрещена, так как оборудование может выйти из строя!*
- *R410A — негорючий газ. При соприкосновении с пламенем или горячими поверхностями разлагается с образованием высокотоксичных продуктов. Контакт с некоторыми активными металлами при определенных условиях (например, при очень высоких температурах и/или давлении) может привести к взрыву или возгоранию. Строго соблюдайте правила техники безопасности при работе с хладагентом!*
- *Дозаправка хладагентом должна осуществляться только в жидкой фазе! Заправка газом может привезти к выходу оборудования из строя, так как хладагент R410A является двойной квазиазеотропной смесью гидрофторуглеродов R32 и R125, и заправка газом может привести к разбалансировке состава смеси.*
- *Пожалуйста, помните, что сервисные штуцеры на оборудовании с R410A имеют увеличенный диаметр и требуют специальных шлангов либо переходников для работы!*

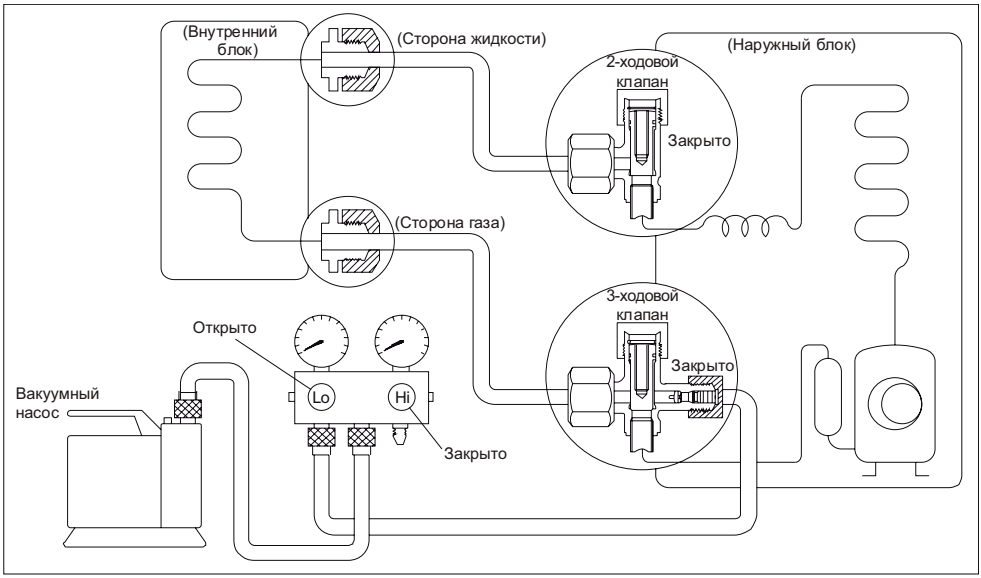


Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

- *При поиске утечек хладагентов R410A бесполезно и небезопасно использовать газопламенную горелку (течеискатель на основе горения пропана)! Используйте аппаратный комплекс для поиска утечек с насадками под нужный газ!*

## Удаление воздуха

Порядок действий.
(Рекомендации по использованию раздаточной гребенки см. в руководстве по эксплуатации заправочной станции.)
Отверните и снимите технологические гайки 2- и 3-ходовых запорных вентилей, соедините заправочный шланг раздаточной гребенки с технологической муфтой 3-ходового запорного вентиля. При этом оба вентиля должны быть закрыты. Соедините патрубок заправочного шланга с вакуумным насосом. Полностью откройте сторону низкого давления раздаточной гребенки. Включите вакуумный насос.
Стрелка манометра низкого давления должна постепенно уйти в минусовую зону. Через 15 минут работы насоса проверьте показания. Стрелка должна показывать (–1 кг/см2) или ниже. Если стрелка показывает положительное давление или 0, вероятно в системе есть негерметичное соединение или повреждение трубопровода. Устраните неисправность и выполните вакуумирование заново. Поврежденный участок можно найти, опрессовав трубопровод азотом под давлением до 25 кг/см2.
Вакуумируйте систему не менее 30 минут. Если манометр показывает давление (–1 кг/см2) и ниже, закройте клапан низкого давления на гребенке, выключите насос и оставьте на 5 минут систему с подключенным манометрическим коллектором (гребенкой).
Если давление не поднимается, откройте запорные вентили наружного блока, чтобы обеспечить проток хладагента через трубопровод, соединяющий наружный блок с внутренним. После этого быстро отсоедините шланг от сервисного порта и завинтите герметизирующую гайку. Проверьте герметичность соединений с помощью течеискателя или мыльной пены. Закройте места соединений термоизолирующей оболочкой и закрепите ее лентой. Некачественная изоляция может быть причиной образования конденсата.





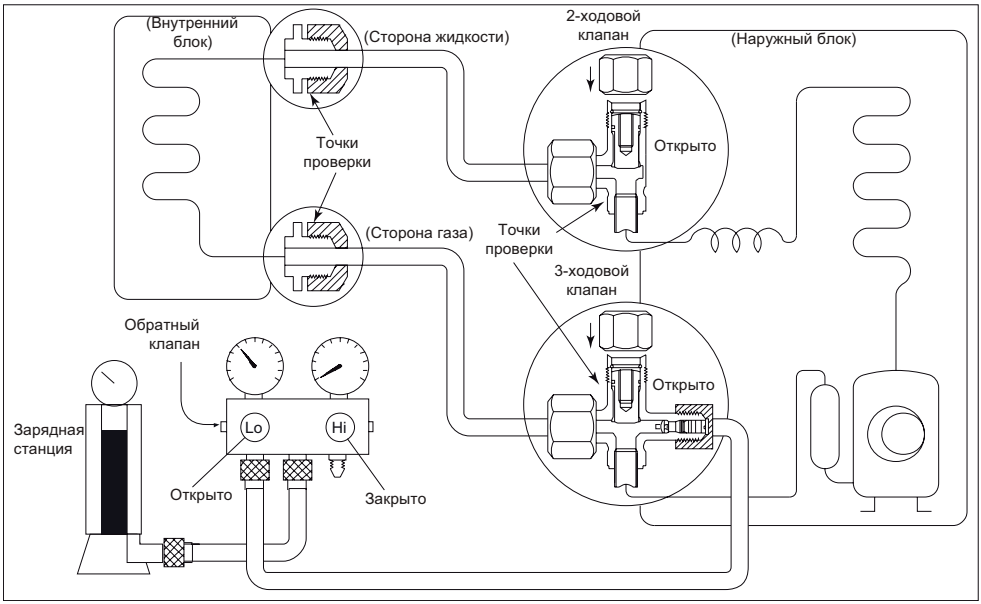

Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

## Заправка

Порядок действий.

1. Подсоедините шланг к заправочному баллону.
2. Вытесните воздух из шланга фреоном, немного приоткрыв клапан заправочного баллона.
3. Откройте клапан заправочного баллона.
4. Приоткройте клапан низкого давления на гребенке (манометрическом коллекторе) и вытесните воздух.
5. Не закрывая клапан, плотно подсоедините шланг к сервисному порту 3-ходового клапана наружного блока
6. Заправьте систему. Заправляйте оборудование жидким хладагентом.
7. Для окончания заправки, закройте клапан низкого давления гребенки (манометрический коллектор).
8. Быстро отсоедините заправочный шланг от сервисного порта 3-ходового клапана.
9. Установите заглушки на сервисный порт и на порты для открытия вентилей (под шестигранный ключ).
10. Обязательно проведите проверку гидравлического контура на возможные утечки, проверку производите в точках проверки с помощью течеискателя или мыльной пены.

Используйте динамометрический ключ для затяжки соединений с усилием 18 Н·м. Проверьте отсутствие утечек.





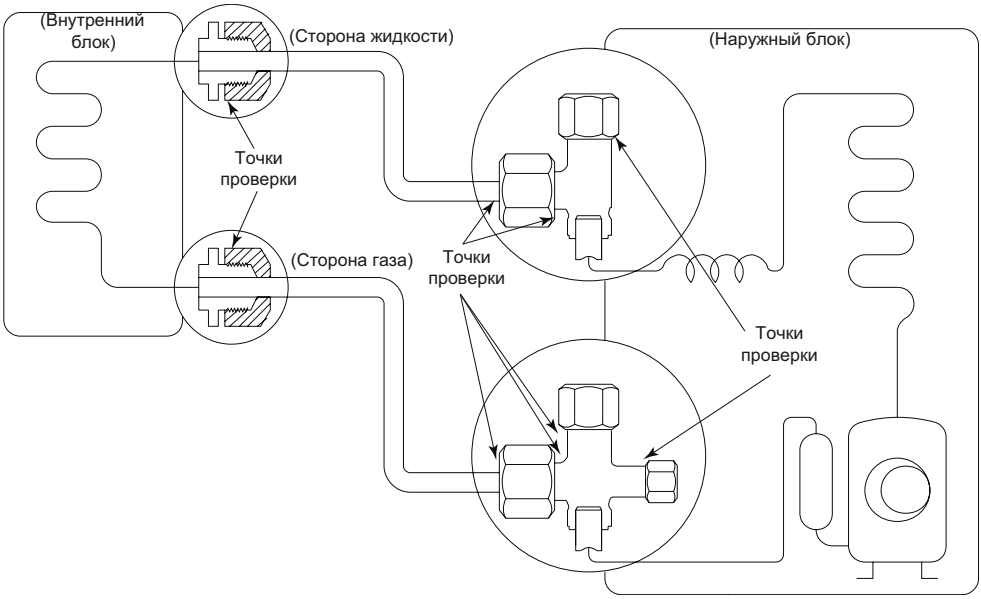

Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

## Процедура проверки

Порядок действий.

1. Плотно закройте (завинтите) заглушки на всех портах наружного блока.
2. Проверьте с помощью течеискателя или мыльной пены отсутствие утечек в точках проверки. Точки проверки обозначены на рисунке ниже.
   - Точка проверки 1: место соединения трубопроводов с внутренним блоком (гайки и штуцера).
   - Точка проверки 2: место соединения трубопроводов с наружным блоком (гайки), защитные колпачки на вентилях.

При наличии утечек отключите оборудование, закройте порты с помощью шестигранных ключей, отключите оборудование от электропитания и произведите перемонтаж. В случае утечки из-под заглушек обратитесь в ближайший сервисный центр.




***Внимание!***

- *Заправляйте систему только в жидкой фазе! Заправка газом может вызвать разбалансировку состава смеси и привести к неисправности оборудования!*
- *Помните, что хладагент R410A является очень гигроскопичным, и если гидравлический контур наружного блока либо всей системы был открыт для доступа атмосферного воздуха более чем на 5 минут, потребуется вакуумирование всей системы в течении минимум 30 минут. Если гидравлический контур был открыт более 20 минут, потребуется полная смена масла в компрессоре.*



Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

# 8 Дисплей передней панели

Внутренний блок оснащен дисплеем скрытого типа, позволяющим проецировать индикацию о работе кондиционера прямо через переднюю панель.
В рабочем режиме отображаются настройки температуры.
В режиме вентиляции (FAN) отображается текущая температура в помещении.
При необходимости отображаются коды самодиагностики.

| Значок | | Значение |
|---|---|---|
|  | On | Индикатор включения. Горит в течении трех секунд при активации таймера, жалюзи, турбо-режима или тихого режима |
|  | OF | Индикатор выключения. Горит в течении трех секунд при деактивации таймера, жалюзи, турбо-режима или тихого режима |
|  | dF | Индикация режима оттаивания |
|  | cF | Индикация режима предотвращения подачи холодного воздуха в помещение в режиме обогрева |
|  | SC | Индикация работы автоматической очистки (опция) |
|  | FP | Индикация работы режима «Обогрев 8 °C» (опция) |


Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

# 9 Коды ошибок

| RUN (Operation) | TIMER | Индикация на дисплее | Неисправность или защита |
|---|---|---|---|
| ✶ 1 раз | x | E1 | Ошибка EEPROM внутреннего блока |
| ✶ 2 раза | x | E2 | Ошибка несущей частоты |
| ✶ 3 раза | x | E3 | Нет контроля скорости вентилятора внутреннего блока |
| ✶ 5 раз | x | E5 | Ошибка датчика температуры воздуха внутреннего блока |
| ✶ 6 раз | x | E6 | Ошибка датчика температуры теплообменника внутреннего блока |
| ✶ 7 раз | x | E7 | Ошибка датчика температуры конденсатора (на некоторых моделях, опция) |
| ✶ 2 раза | O | EC | Зарегистрирована утечка хладагента |
| ✶ 9 раз | x | E9 | Ошибка связи между блоками (модель 24к) |

x — выключен; O — горит постоянно; ✶ — мигает.



Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

# 10 Регламент сервисного обслуживания

Каждый кондиционер нуждается в периодическом сервисном обслуживании. Данное обслуживание может выполнить специально обученный персонал согласно данному регламенту.

***Внимание!***

*Отсутствие периодического обслуживания может повлечь за собой нестабильную работу, поломку оборудования и отказ в гарантийном ремонте!*

**Все работы по техническому обслуживанию должны проводиться квалифицированным персоналом!**

## Регламент сервисного обслуживания

1. Чистка теплообменника внутреннего блока.
2. Очистка ванночки внутреннего блока.
3. Очистка панелей от пыли и грязи.
4. Очистка фильтра внутреннего блока.
5. Визуальная проверка состояния платы управления и прочих плат, при необходимости очистка от пыли и загрязнений.
6. Чистка теплообменника наружного блока потоком воды высокого давления с помощью специального оборудования.
7. Проверка рабочего давления в системе, при необходимости дозаправка хладагентом.
8. Проверка рабочих токов системы.
9. Проверка и при необходимости подтяжка винтов электрических соединений.
10. Визуальная проверка состояния основной и дополнительных плат управления, при необходимости очистка от пыли и загрязнений.

**Отметка о проведении работ по техническому обслуживанию ставится в гарантийном талоне!**

Техническое обслуживание должно проводиться с регулярностью не реже 2 раз в год. Для оборудования, установленного в серверных комнатах и не имеющего блоков ротации и резервирования, — не реже 4 раз в год.

***Внимание!***

*При любых работах с гидравлическим контуром перед запуском кондиционера обязательно удалите воздух из него! В противном случае воздух, оставшийся в системе, может вызвать сбои в работе кондиционера и привести к серьезным неисправностям!*

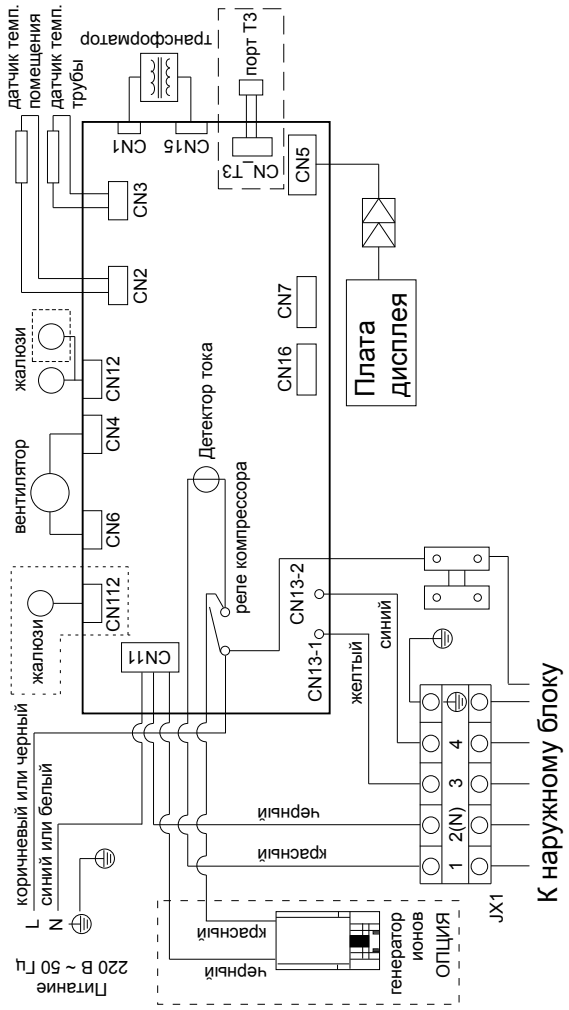


Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

# 11 Электрические схемы

## Внутренние блоки

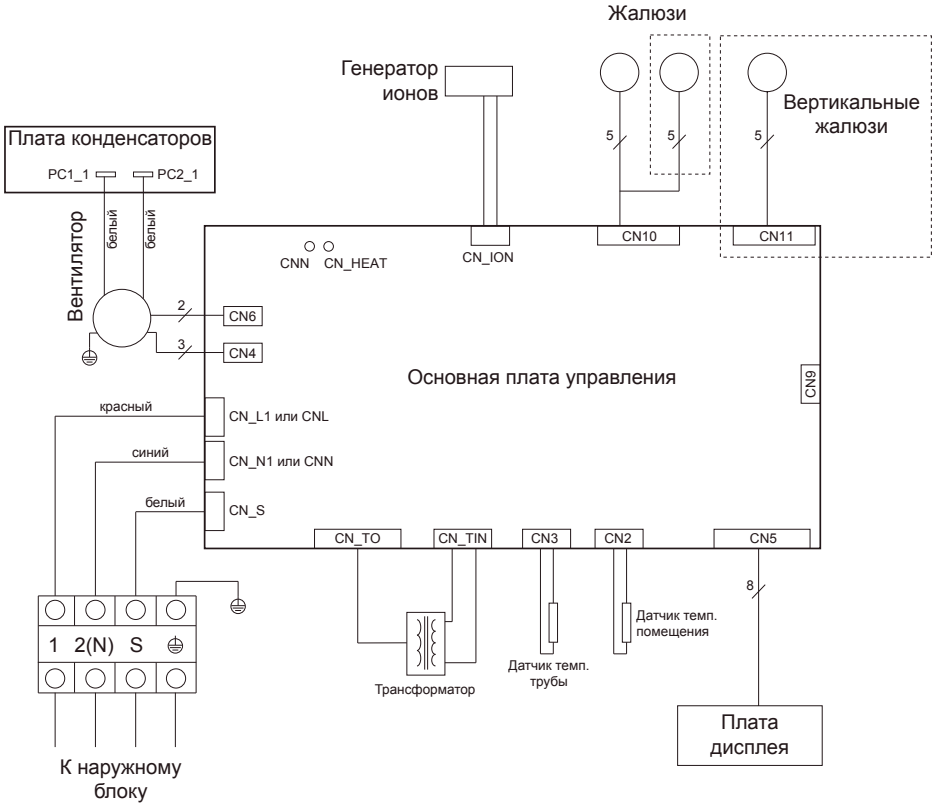
**LS-H07KLA2-30WM, LS-H09KLA2-30WM, LS-H12KLA2-30WM, LS-H18KLA2-30WM, LS-H07KLA2-43WM, LS-H09KLA2-43WM, LS-H12KLA2-43WM, LS-H18KLA2-43WM, LS-H07KKA2-30WM, LS-H09KKA2-30WM, LS-H12KKA2-30WM, LS-H18KKA2-30WM, LS-H07KKA2-43WM, LS-H09KKA2-43WM, LS-H12KKA2-43WM, LS-H18KKA2-43WM**






Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

**LS-H24KLA2-30WM, LS-H24KLA2-43WM, LS-H24KKA2-30WM, LS-H24KKA2-43WM, LS-H28KKA2-30WM, LS-H28KKA2-43WM**

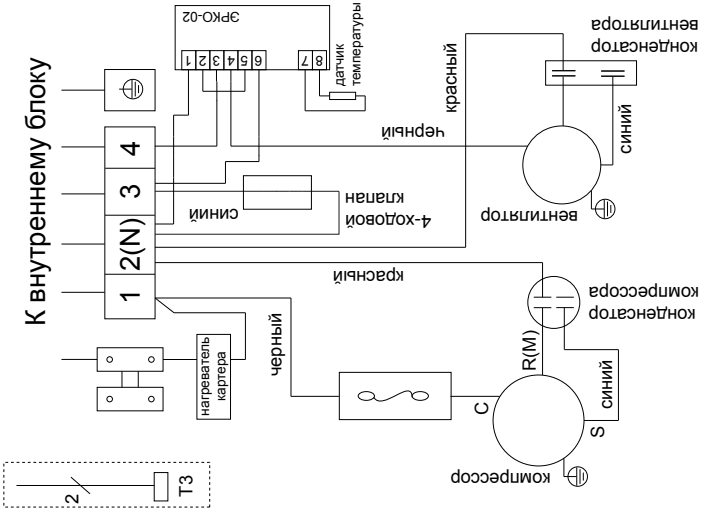




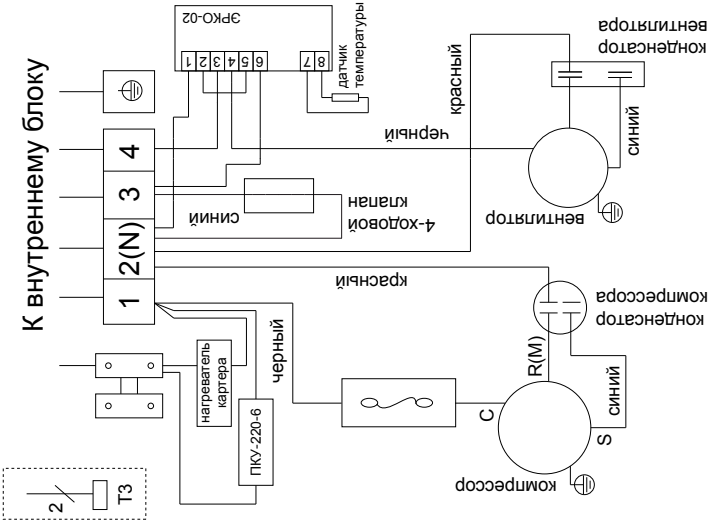

Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

## Наружные блоки

**LU-H07KLA2-30WM, LU-H09KLA2-30WM, LU-H12KLA2-30WM, LU-H18KLA2-30WM, LU-H07KKA2-30WM, LU-H09KKA2-30WM, LU-H12KKA2-30WM, LU-H18KKA2-30WM**



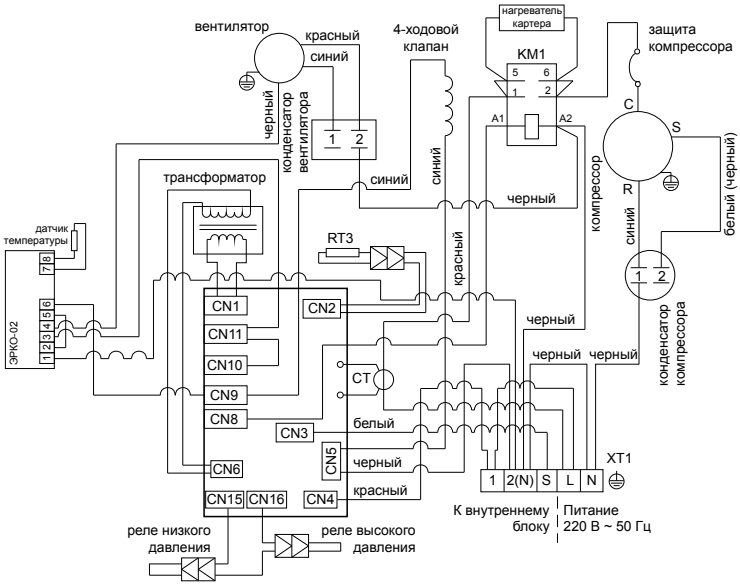

**LU-H07KLA2-43WM, LU-H09KLA2-43WM, LU-H12KLA2-43WM, LU-H18KLA2-43WM, LU-H07KKA2-43WM, LU-H09KKA2-43WM, LU-H12KKA2-43WM, LU-H18KKA2-43WM**



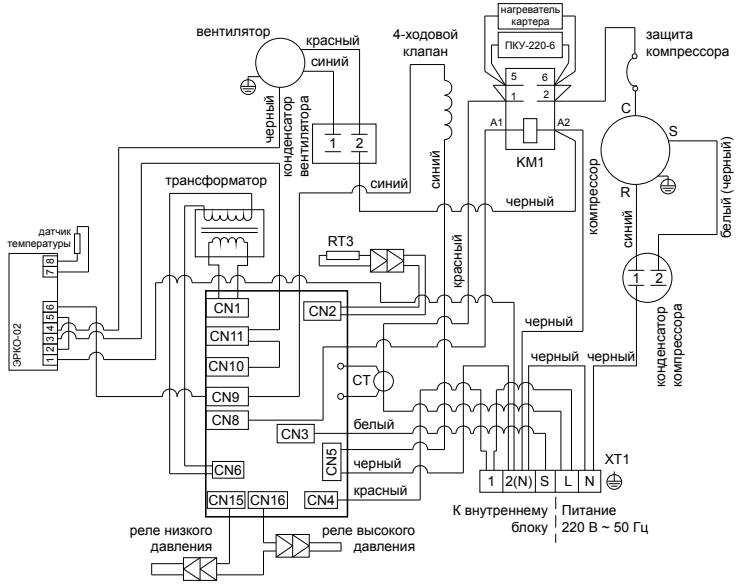



Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

## LU-H24KLA2-30WM, LU-H24KKA2-30WM, LU-H28KKA2-30WM




## LU-H24KLA2-43WM, LU-H24KKA2-43WM, LU-H28KKA2-43WM






Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

# 12 Класс энергоэффективности оборудования

| Модель | EER / COP | SEER / SCOP |
|---|---|---|
| LS/LU-H07KLA2 | **A / A** | **3,21 / 3,61** |
| LS/LU-H09KLA2 | **A / A** | **3,22 / 3,62** |
| LS/LU-H12KLA2 | **A / A** | **3,23 / 3,63** |
| LS/LU-H18KLA2 | **A / A** | **3,21 / 3,62** |
| LS/LU-H24KLA2 | **C / C** | **2,81 / 3,22** |

| Класс | EER | COP |
|---|---|---|
| A | **3,2** ≤ EER | **3,6** ≤ COP |
| B | **3,0** ≤ EER < **3,2** | **3,4** ≤ COP < **3,6** |
| C | **2,8** ≤ EER < **3,0** | **3,2** ≤ COP < **3,4** |
| D | **2,6** ≤ EER < **2,8** | **2,8** ≤ COP < **3,2** |
| E | **2,4** ≤ EER < **2,6** | **2,6** ≤ COP < **2,8** |
| F | **2,2** ≤ EER < **2,4** | **2,4** ≤ COP < **2,6** |
| G | EER < **2,2** | COP < **2,4** |

**EER** (**E**nergy **E**fficiency **R**atio) — отношение мощности охлаждения к потребляемой мощности.
**COP** (**C**oefficient **o**f **P**erformance) — отношение мощности обогрева к потребляемой мощности.



Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html

Продажу, установку и сервисное обслуживание представленного
в настоящей инструкции оборудования производит _____
Тел. _____, факс _____, www._____

Изготовитель оборудования оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию, внешний вид, технические характеристики оборудования, а также соответствующую техническую документацию без предварительного уведомления. Информация об изготовителе оборудования содержится в сертификате соответствия.

**Все каталоги и инструкции здесь: http://splitoff.ru/tehn-doc.html**