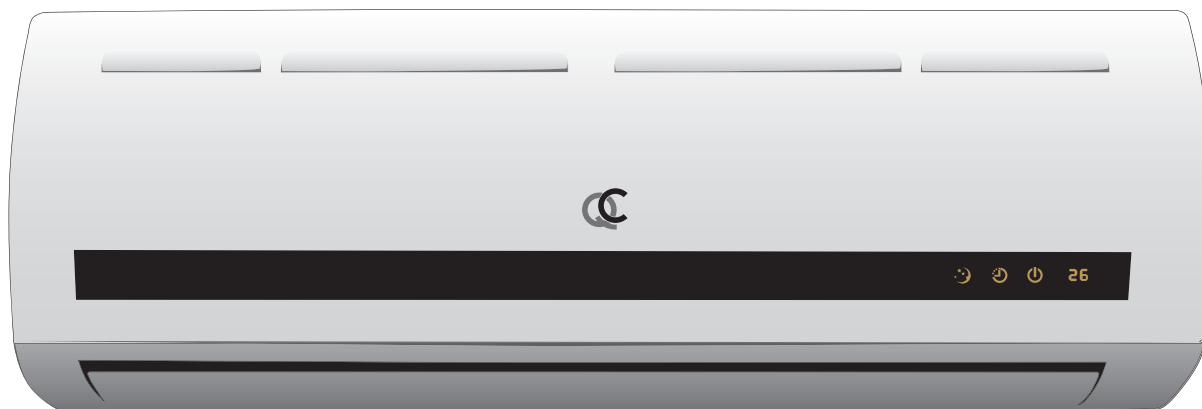


# SERVICE MANUAL

РУКОВОДСТВО ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ



## QUATTROCLIMA

**AIR-CONDITIONER**  
КОНДИЦИОНЕР ВОЗДУХА

**FRESCO MODEL**

**СОДЕРЖАНИЕ**

Перед началом работы.....	3
При установке.....	3
Во время эксплуатации.....	4
При обслуживании.....	4
Перед началом работы.....	5
Внешний вид. Габаритные размеры.....	6
Маркировка кондиционеров QUATRO CLIMA.....	8
Основные части кондиционера.....	9
Пульт управления.....	9
Скорость вентилятора.....	10
Управления горизонтальными жалюзи.....	11
Управления вертикальными жалюзи.....	11
Таймер.....	11
Режим сна.....	11
Замена батареек.....	11
Монтаж оборудования. Выбор места установки внутреннего блока.....	12
Перепад высот.....	12
Выбор места установки наружного блока.....	13
Подготовка и подключение фреоновпровода.....	14
Вакуумирование.....	15
Электрические подключения.....	16
Спецификация.....	17
Гидравлическая схема.....	24
Электрические схемы.....	25
Электронные схемы плат.....	30
Режимы работы. Режим охлаждения.....	32
Режим обогрева.....	33
Режим оттайки.....	34
Режим осушения.....	39
Автоматический режим.....	40
Коды ошибок.....	42
Сопrotивления датчиков температуры.....	44
Сервисное обслуживание.....	45
Разборка внутреннего блока.....	46
Разборка наружного блока.....	52
Запасные части.....	54

## 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.**

### **Перед началом работы**

- Перед началом установки оборудования внимательно прочитайте инструкцию. Строго придерживайтесь описания выполняемых операций. Нарушение технологии может повлечь за собой травмы для Вас или окружающих, а также повреждение оборудования.
- Рекомендуем не выбрасывать упаковку блоков до окончания монтажа, т.к. вы можете случайно выбросить вместе с упаковкой инструкции, фитинги или другие необходимые для монтажа элементы.

### **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 силовой кабеле. Не подключайте несколько единиц оборудования к одному источнику питания. Не модернизируйте силовую 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 силовую кабель при отключении вилки из розетки. Это может привести к повреждению кабеля, короткому замыканию или поражению электрическим током.
- Не используйте оборудование не по назначению. Данное оборудование не предназначено для хранения точных измерительных приборов, продуктов питания, животных, растений или предметов искусства, т.к. это может привести к их порче.
- Не стойте под струей холодного воздуха. Это может повредить вашему здоровью. Оберегайте домашних животных и растения от длительного воздействия воздушного потока, это вредно для их здоровья.
- Не суйте руки и другие части тела, а также посторонние предметы в отверстия для забора и подачи воздуха. Лопасты вентилятора вращаются с большой скоростью, и попавший в них предмет может нанести травму, или вывести из строя оборудование. Внимательно присматривайте за маленькими детьми. Следите, чтобы 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 электрическим током.
- Перед чисткой или обслуживанием отключите оборудование от источника питания.
- При уходе за оборудованием вставляйте на устойчивую конструкцию, например, 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 установки оборудования внимательно прочитайте инструкцию. Строго придерживайтесь описания выполняемых операций. Нарушение технологии может повлечь за собой травмы для вас или окружающих, а также повреждение оборудования.
- Рекомендуем не выбрасывать упаковку блоков до окончания монтажа, т.к. вы можете случайно выбросить вместе с упаковкой инструкции, фитинги или другие необходимые для монтажа элементы.

### **Внимание!**

- 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 80% или выше немедленно отключите кондиционер от электрической сети!
- 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.

## Внешний вид. Габаритные размеры

- Внутренний блок

QV-F7\_24WA

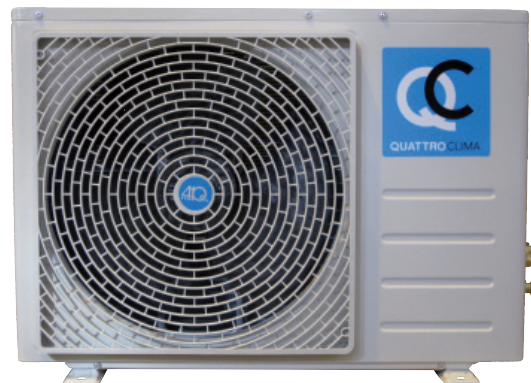


- Наружный блок

QN-F7WA



QN-F9WA



QV-F12\_18WA

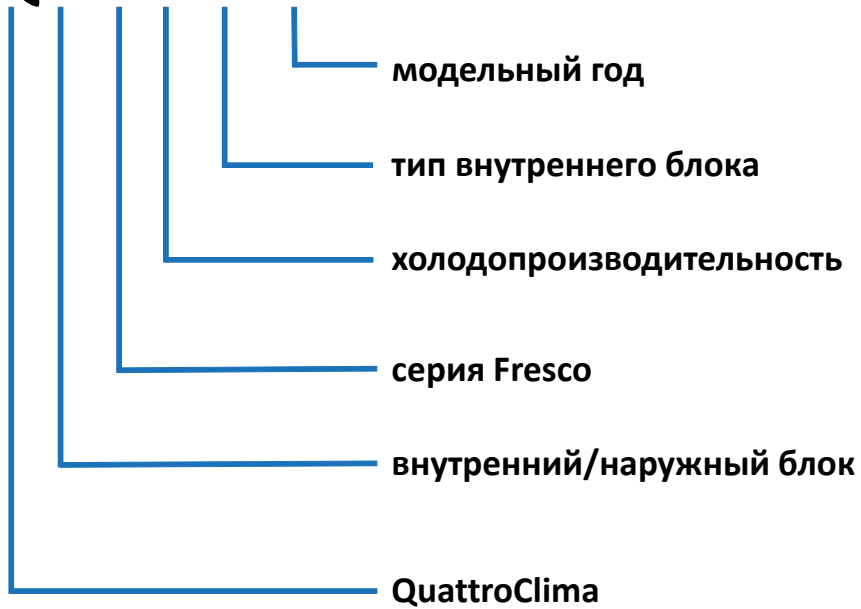


QV-F24WA

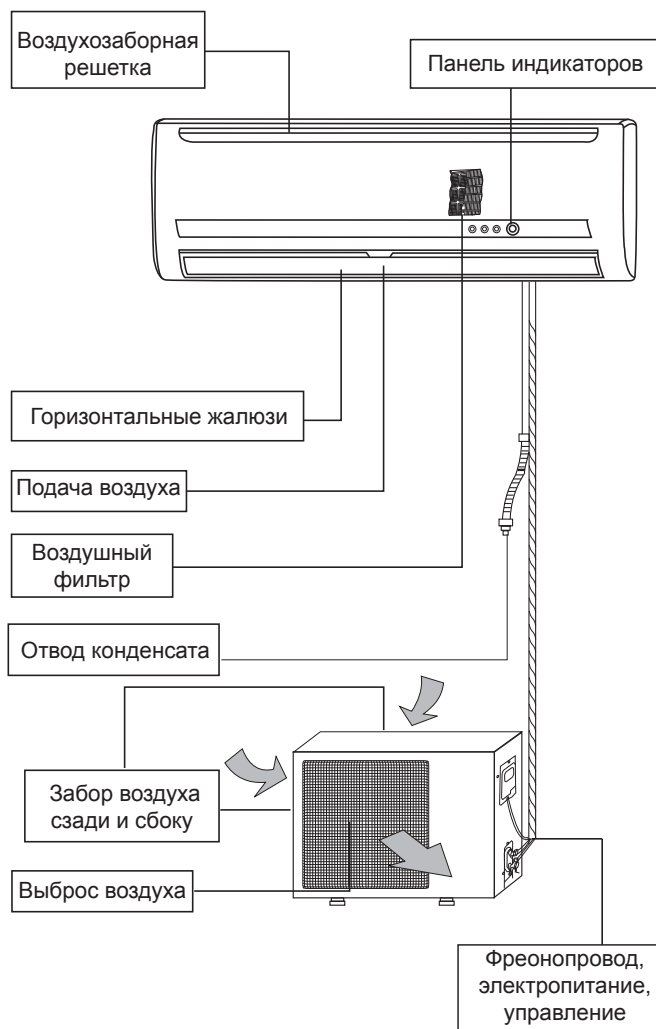


Модель	Размеры (Ш×Г×В)	
	Внутренний блок	Наружный блок
QV/QN-F7WA	745×250×195	680×225×482
QV/QN-F9WA	745×250×195	700×225×500
QV/QN-F12WA	745×250×195	795×255×540
QV/QN-F18WA	900×292×215	795×255×540
QV/QN-F24WA	900×292×215	850×295×605

**QV-F7WA**

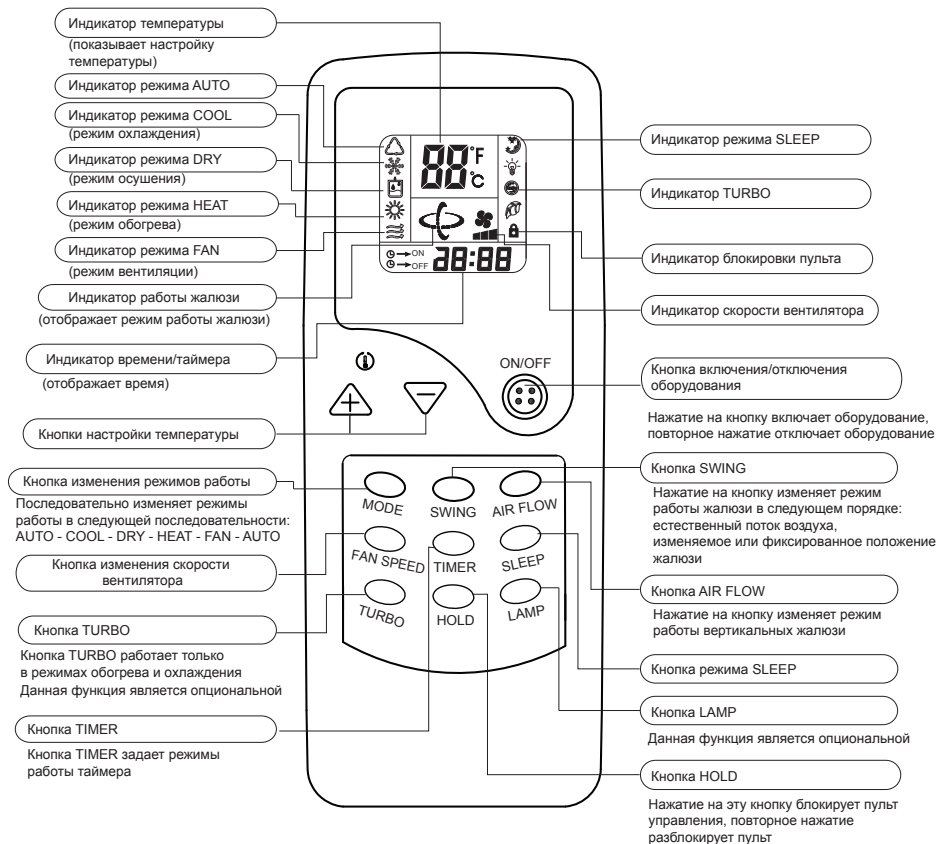


## Основные части кондиционера



## Пульт управления

- Направьте пульт управления на блок. Затем нажмите кнопку выбора режима работы **MODE**. Каждое нажатие будет переключать блок на следующий режим работы: **AUTO-COOL-DRY-HEAT-FAN**.
- **AUTO** – режим работы выбирается блоком автоматически в зависимости от температуры в помещении в настоящий момент. Если температура выше заданной (25 °С по умолчанию), то оборудование будет работать в режиме охлаждения, если ниже, то обогревать помещение. Однако следует помнить, что в этом режиме точность поддержания температуры в помещении существенно ниже, чем при явно выбранном режиме обогрева или охлаждения. Обратите внимание, что режимы работы переключаются с 3-минутной задержкой. Это сделано для снижения нагрузки на элементы оборудования при переходе из одного режима работы в другой.
- **COOL** – режим охлаждения. В этом режиме, если температура в помещении выше заданной, то блок будет охлаждать помещение. Если температура ниже заданной, то блок будет работать в режиме вентиляции, т.е. будет работать только вентилятор внутреннего блока. Обратите внимание, что если задана скорость вращения вентилятора **AUTO** (автоматическая), то если температура в помещении будет ниже заданной, вентилятор будет работать на минимальной скорости вращения, пока температура в помещении не поднимется выше заданной, и не потребуется охлаждение.
- **DRY** – режим осушения. Если влажность в помещении слишком высокая, то можно включить блок в режиме осушения. При этом режиме блок будет работать в режиме охлаждения, но скорость вентилятора будет самой низкой. Обратите внимание, что этот режим не заменяет собой режим охлаждения.
- **HEAT** – режим обогрева. В этом режиме, если температура в помещении ниже заданной, то блок будет подавать в помещение теплый воздух. Если темпе-



Опциональные функции могут быть не задействованы в вашей модели оборудования

ратура выше заданной, то блок будет работать в режиме вентиляции, т.е. будет работать только вентилятор внутреннего блока. Обратите внимание, что если задана скорость вращения вентилятора AUTO (автоматическая), вентилятор будет работать на минимальной скорости вращения, пока температура в помещении не понизится ниже заданной и не потребуются нагрев.

- В режиме обогрева наружный блок будет периодически покрываться льдом. Для его автоматического удаления с наружного блока кондиционер периодически будет переключаться в **РЕЖИМ ОТТАЙКИ**. При этом вентилятор внутреннего блока вращаться не

будет. После окончания работы режима оттайки блок автоматически вернется к работе в режиме обогрева.

- **FAN** – режим вентиляции. В режиме вентиляции блок не нагревает и не охлаждает воздух в помещении, работает только вентилятор внутреннего блока.

### Скорость вентилятора

- Скорость вентилятора регулируется нажатием кнопки **FAN**. Скорость меняется последовательно: LOW (низкая), MID (средняя), HI (высокая) и AUTO (автоматическая). В режиме DRY (осушка) скорость автоматически устанавливается в режим LOW (низкая).

## Управление горизонтальными жалюзи

- С помощью кнопки **SWING** Вы можете изменить уровень воздушного потока. Последовательное нажатие кнопки **SWING** переводит горизонтальные жалюзи в следующее положение или активирует режим качения. В режиме качения жалюзи медленно перемещаются из верхнего положения в нижнее и обратно.

## Управление вертикальными жалюзи

- С помощью кнопки **AIR FLOW** вы можете изменить направление воздушного потока. Нажатие кнопки **AIR FLOW** активирует автоматический режим. В автоматическом режиме жалюзи медленно перемещаются из левого положения в правое и обратно. При следующем нажатии жалюзи останавливаются в том положении, в котором находились в данный момент.

## Таймер

- С помощью кнопки **TIMER** (таймер) вы можете задать через какое время кондиционер должен включиться или выключиться в течение ближайших 24 часов. Например, оборудование работает, и вы хотите, чтобы блок автоматически выключился через 5 часов. Нажмите кнопку таймер. Активируется режим установки таймера выключения. Каждое нажатие переключает таймер на 1 час в пределах от 1 до 24 часов. После установки таймера на пульте будет показываться, через сколько часов оборудование выключится.
- Если же кондиционер выключен и вы хотите, чтобы блок автоматически включился через 5 часов. Нажмите кнопку **TIMER**. Активируется режим установки таймера включения. Каждое нажатие переключает таймер на 1 час в пределах от 1 до 24 часов. После установки таймера на пульте будет показываться, через сколько часов оборудование включится.

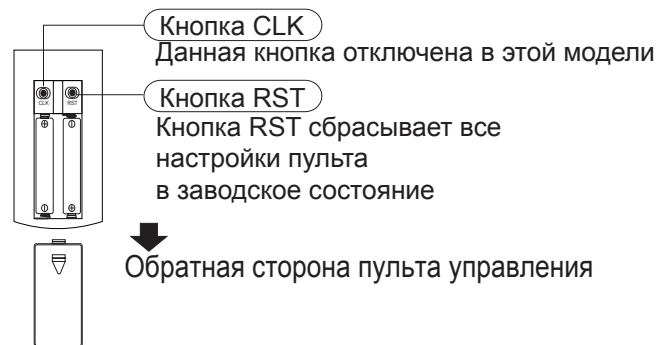
## Режим сна

- Режим сна активируется нажатием кнопки **SLEEP**. После нажатия кнопки **SLEEP** скорость вращения вентилятора снижается. Если установлен режим

«Охлаждение», то в режиме сна будет поддерживаться температура на 2 градуса выше, чем заданная. Если установлен режим «Обогрев», то поддерживаемая температура постепенно понизится на 5 градусов от заданной.

## Замена батареек

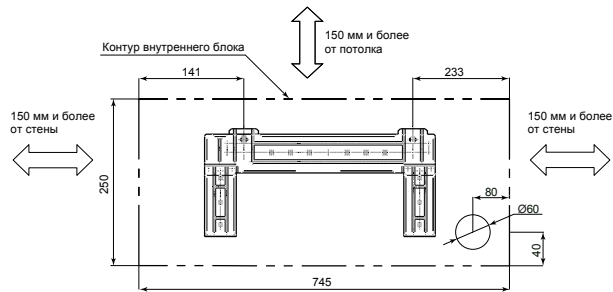
- Если изображение на экране пульта управления поблекнет или пропадет, или внутренний блок перестал реагировать на команды пульта дистанционного управления, то, вероятно, в пульте сели батарейки. Для их замены снимите заднюю крышку. Используйте только батарейки такого же типа, как старые (AAA 1.5В.). Вставьте новые батарейки, учитывая полярность, которая обозначена на корпусах батареек и пульта.



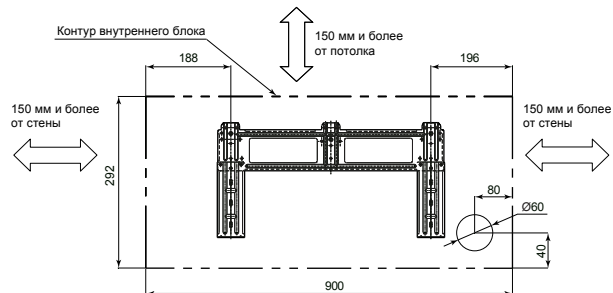
## Монтаж оборудования

### Выбор места установки внутреннего блока

- Монтажная панель QV-F7WA, QV-F9WA, QV-F12WA.



- Монтажная панель QV-F18WA, QV-F24WA.



- Выберите место, откуда воздушный поток может достичь любого угла помещения.
- Избегайте подмеса наружного воздуха.

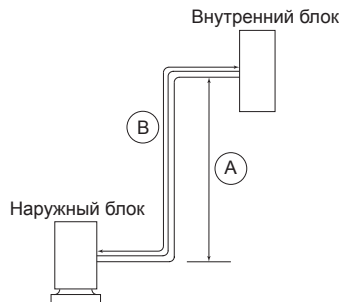
- Избегайте препятствий на пути воздушного потока
- Избегайте мест хранения масел и легковоспламеняющихся жидкостей и газов.
- Избегайте помещений с повышенной влажностью
- Избегайте мест приготовления горячей пищи и задымленных помещений.
- Избегайте мест с высоким электромагнитным излучением, мест установки высокочастотного или электросварочного оборудования.
- Избегайте мест с повышенным содержанием кислот.
- Избегайте мест распыления различных спреев.
- Не устанавливайте оборудование над электроприборами, компьютерами, телевизорами, музыкальными инструментами для предотвращения попадания в них конденсата.
- Не устанавливайте элементы пожарной сигнализации вблизи областей забора или подачи воздуха оборудованием во избежание ложных срабатываний от теплого воздуха, подаваемого из внутреннего блока в режиме обогрева.
- Убедитесь, что место установки обеспечивает достаточно пространства для установки и обслуживания.
- Убедитесь, что место установки обеспечивает безопасную и удобную работу по установке и обслуживанию блока и обеспечивает достаточное для воздухообмена пространство до стены, другого оборудования и препятствий.

### Внимание!

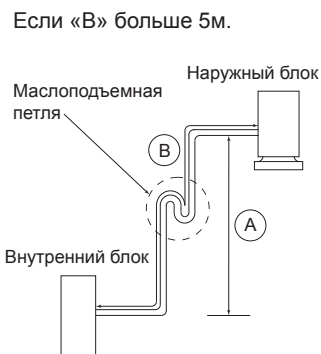
- Если блок оборудован дополнительными опциональными устройствами, убедитесь, что обеспечено достаточное пространство для их функционирования и обслуживания.

### Перепад высот

- В случае, если внутренний и наружный блоки находятся на разных уровнях, перепад высот не должен превышать максимально допустимый.



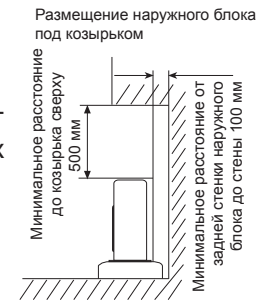
- **Предупреждение:**  
Значения производительности установки даны при стандартной длине магистрали. Увеличение длины магистрали может вызвать уменьшение производительности, а превышение максимально допустимой длины может привести к выходу оборудования из строя. Масловозвратные петли должны быть сделаны через каждые 3-5 метров.



Размер трубопровода		Стандартная длина (м)	Максимальный подъем В (м)	Максимальная длина А (м)
Газ	Жидкость			
3/8(9.52)	1/4(6.35)	5	5	15
1/2(12.7)	1/4(6.35)	5	5	15

## Выбор места установки внешнего блока

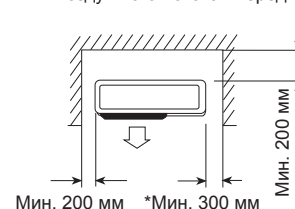
- Выберите поверхность установки, которая может выдержать вес оборудования, не будет передавать, и производить шум и вибрацию при работе оборудования.



- Защитите оборудование от дождя и прямых солнечных лучей.

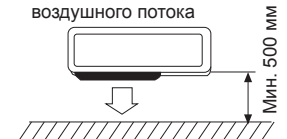
- Устанавливайте оборудование в хорошо вентилируемом пространстве.

Размещение внешнего блока в нише со свободным выходом воздушного потока вперед

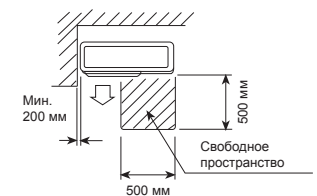


\*С правой стороны блока (стороны размещения вентиля) рекомендуется оставлять расстояние не менее 1 м для облегчения дальнейшего сервисного обслуживания блока.

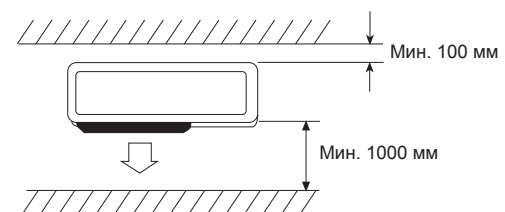
Размещение внешнего блока с препятствием для выхода воздушного потока



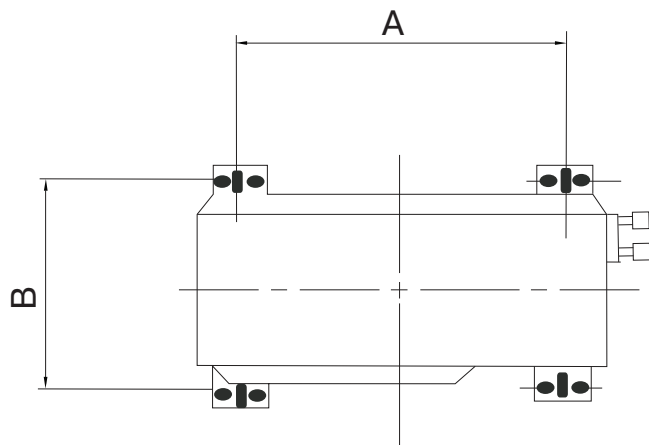
Минимальное пространство для сервисного обслуживания блока



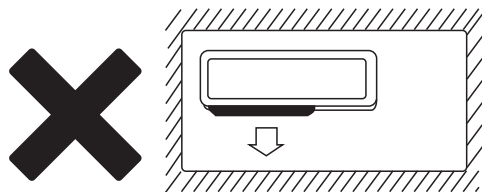
Размещение внешнего блока с препятствиями спереди и сзади



- Выберите место, где шум и вибрация, производимая оборудованием, не мешает окружающим.
- Не устанавливайте блок на неметаллическое основание.
- Не устанавливайте блок вблизи мест хранения масел и легко воспламеняющихся жидкостей и газов.
- Обратите внимание на отвод конденсируемой воды, появляющейся при работе оборудования. В режиме обогрева наружный блок будет время от времени переключаться в режим оттайки. При этом в поддоне наружного блока будет образовываться вода, которая будет отводиться через технологические отверстия. Убедитесь, что она не будет капать на людей, оборудование, мешать окружающим и т.п.
- Избегайте влияния ветра на работу оборудования. Устанавливайте блок в местах, защищенных от ветра.
- Запрещено монтировать наружный блок в пространстве с препятствиями со всех четырех сторон, даже если сверху открытое пространство. По крайней мере две стороны блока должны быть без препятствий.



	QN-F7WA	QN-F9WA	QN-F12WA	QN-F18WA	QN-F24WA
A	420 мм	510 мм	510 мм	510 мм	505
B	260 мм	260 мм	278 мм	278 мм	310

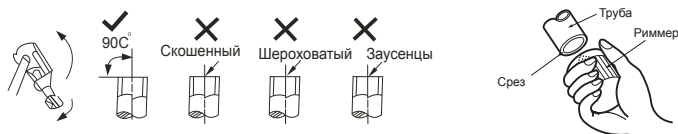


## Подготовка и подключение фреонпровода

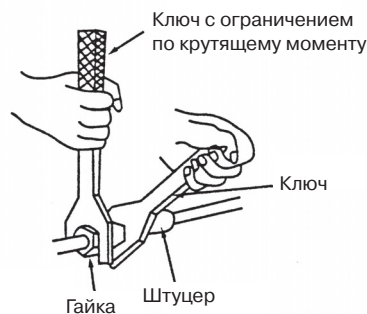
- Определите и отрежьте медный трубопровод необходимой длины. Выполните теплоизоляцию фреонпровода как показано на рисунке.



- Не допускайте перекручивания и заломов трубы. Отрежьте нужную длину трубы. Обработайте края среза. Удалите заусенцы.



- Снимите гайки-заглушки с 2- и 3-ходового вентилей наружного блока. Оденьте их на трубу и развальцуйте трубу.
- Подключите фреонопровод к наружному блоку. С помощью двух гаечных ключей плотно обожмите места соединения. Моменты усилия смотрите далее в таблице.



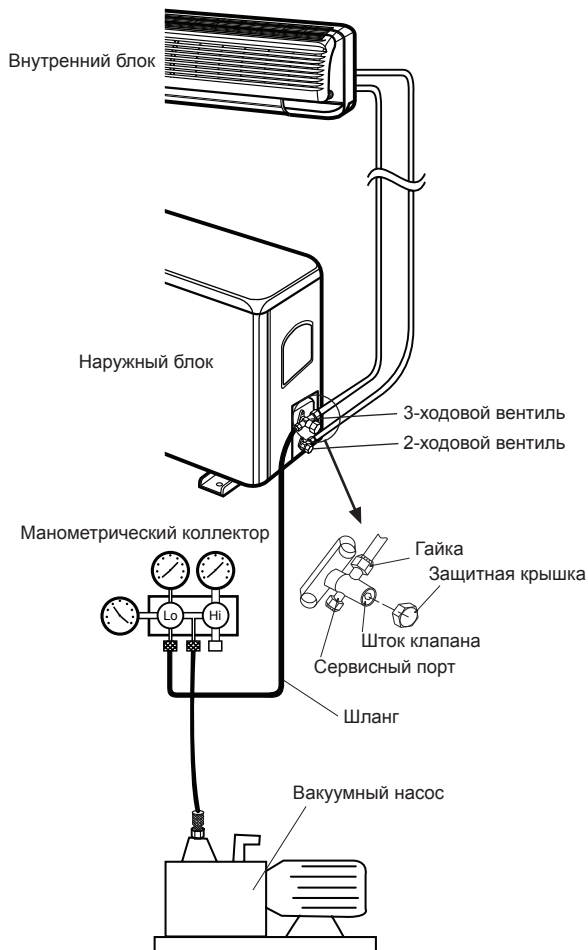
Диаметр трубопровода, мм	Момент затяжки, Нм/см	Дополнительный момент затяжки, Нм/см
Ø 6.35	1570 (160 кгс/см)	1960 (200 кгс/см)
Ø 9.53	2940 (300 кгс/см)	3430 (350 кгс/см)
Ø 12.7	4900 (500 кгс/см)	5390 (550 кгс/см)
Ø 15.8	7360 (750 кгс/см)	7850 (800 кгс/см)

### Вакуумирование

- Проверьте надежность и правильность соединений фреонопровода
- Снимите крышку заправочного (сервисного) порта 3-ходового клапана
- Подключите вакуумный насос, как показано на рисунке.
- Откройте клапан низкого давления манометрического коллектора.
- Вакуумируйте систему не менее 10 минут. Если манометр показывает давление ( $-1 \text{ кг/см}^2$ ) и ниже, то закройте клапан низкого давления манометрического коллектора, выключите насос. Подождите 5 минут. Если давление не поднимается, то откройте запорные вентили наружного блока.
- После того как фреон заполнит трубопровод, и давление внутри системы поднимется, отключите ваку-

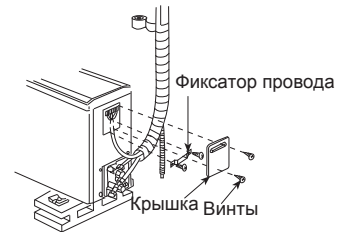
умный насос. Если длина монтажа требует дозаправки (см. таблицу ниже), дозаправьте систему жидким хладагентом.

QV-F7WA QN-F7WA	QV-F9WA QN-F9WA	QV-F12WA QN-F12WA	QV-F18WA QN-F18WA	QV-F24WA QN-F24WA
30 г/м	30 г/м	30 г/м	30 г/м	30 г/м

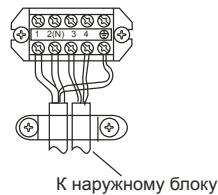
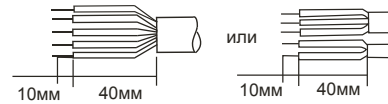
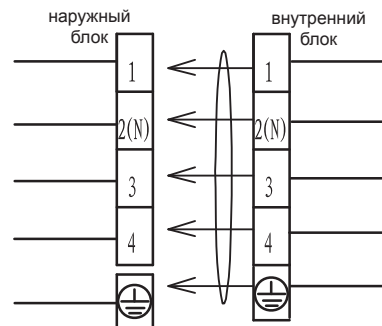


## Электрические подключения

- Снимите крышку клеммной колодки.



- Подключите межблочный кабель к клеммной колодке согласно нижеприведенной схеме подключения



- Силовой кабель необходимо выбирать, руководствуясь нижеприведенной таблицей

QV/QN-F	7WA	9WA	12WA	18WA	24WA
мм <sup>2</sup>	1.0	1.0	1.5	2.5	2.5

- Подключите заземление.
- Убедитесь, что все контакты имеют надежное соединение.
- Закройте крышку клеммной колодки.
- Убедитесь, что межблочный кабель закреплен надежно.
- Убедитесь, что оборудование установлено правильно:
  - ничего не препятствует воздушным потокам в / из блока;
  - оборудование не установлено в местах, не рекомендованных к установке, особенно вблизи возможной утечки взрывоопасных газов и легко воспламеняющихся жидкостей;
  - оборудование надежно закреплено и заземлено;
  - конденсат отводится полностью и беспрепятственно;
  - нет посторонних шумов в работе оборудования.

**Спецификация**

Модель		QV/QN-F7WA	
Электропитание		В/Гц	220-240/50
Холод	Холодопроизводительность	Вт	2 210
	Потребляемая мощность	Вт	690
	Сила тока	А	3.1
	EER	Вт/Вт	3.21
Тепло	Теплопроизводительность	Вт	2 350
	Потребляемая мощность	Вт	650
	Сила тока	А	2.9
	COP	Вт/Вт	3.62
Максимальное энергопотребление		Вт	1 000
Максимальный ток		А	4.9
<b>Внутренний блок</b>			
Вентилятор внутреннего блока	Модель		YDK-14-4
	Мощность	Вт	40
	Конденсатор	µF	1.2
	Скорость	об/мин	1 350
	Диаметр×длину	мм	97×583
Объем рециркулируемого воздуха		м <sup>3</sup> /ч	400
Уровень шума		дБ(А)	29-38
Размеры блока (Ш×В×Г)		мм	745×250×195
Упаковка (Ш×В×Г)		мм	833×330×278
Масса нетто / брутто		кг	9/11
<b>Наружный блок</b>			
Вентилятор наружного блока	Модель		YDK-30-6E
	Мощность	Вт	75
	Конденсатор	µF	2
	Скорость	об/мин	870
	Диаметр×длину	мм	364×115

Уровень шума	дБ(А)	51	
Размеры блока (Ш × В × Г)	мм	680×225×482	
Упаковка (Ш × В × Г)	мм	822×345×535	
Масса нетто / брутто	кг	25/29	
Хладагент / количество	г	R410A/540	
Допустимое давление (высокое / низкое)	МПа	4.2/1.2	
Фреоновый провод (жидкость / газ)	мм	6.35×9.53	
Максимальная длина и перепад высот	м	15/5	
Компрессор	Модель	PA82G0C-4BZDE	
	Тип	Rotary	
	Марка	TOSHIBA	
	Производительность	Вт	1 990
	Мощность	Вт	685
	Защита по току (LRA)	А	14
	Потребляемый ток (RLA)	А	3.15
	Расположение защиты по температуре		Внешняя
	Конденсатор	μF	25
	Масло / количество	ml	ESTER OIL VG74/250мл

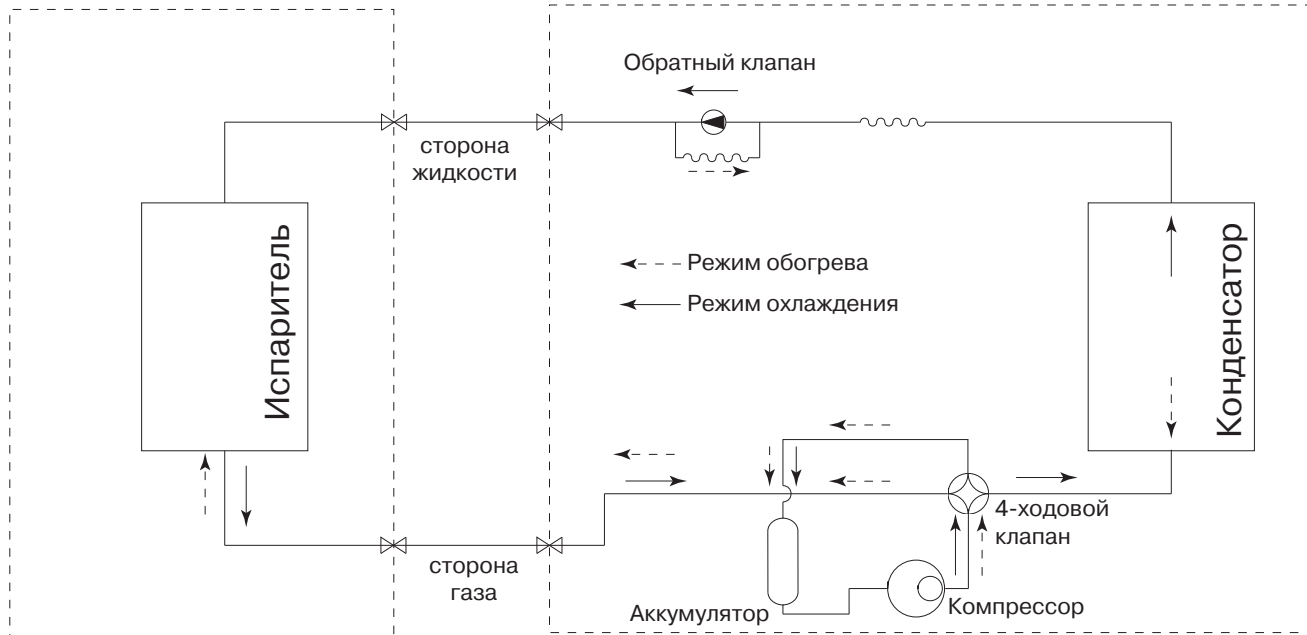
Модель			QV/QN-F9WA	QV/QN-F12WA
Электропитание		В/Гц	220-240/50	220-240/50
Холод	Холодопроизводительность	Вт	2 780	3 210
	Потребляемая мощность	Вт	860	1 000
	Сила тока	А	3.9	4.4
	EER	Вт/Вт	3.23	3.21
Тепло	Теплопроизводительность	Вт	2 780	3 480
	Потребляемая мощность	Вт	770	1 020
	Сила тока	А	3.4	4.5
	COP	Вт/Вт	3.61	3.41
Максимальное энергопотребление		Вт	1 600	1 700
Максимальный ток		А	8	7.4
Внутренний блок				
Вентилятор внутреннего блока	Модель		YDK-14-4	YDK-14-4
	Мощность	Вт	40	40
	Конденсатор	µF	1.2	1.2
	Скорость	об/мин	1350	1350
	Диаметр × длину	мм	97×583	97×583
Объем рециркулируемого воздуха		м³/ч	500	500
Уровень шума		дБ(А)	29-39	29-40
Размеры блока (Ш×В×Г)		мм	745×250×195	745×250×195
Упаковка (Ш×В×Г)		мм	833×330×278	833×330×278
Масса нетто/брутто		кг	9/11	9/11
Наружный блок				
Вентилятор наружного блока	Модель		YDK-30-6	YDK-35-6A H
	Мощность	Вт	60	67
	Конденсатор	µF	2	2
	Скорость	об /мин	890	900
	Диаметр×длину	мм	384×136	408×134
Уровень шума		дБ(А)	51	54
Размеры блока (Ш×В×Г)		мм	700×225×500	795×255×540
Упаковка (Ш×В×Г)		мм	825×320×550	920×335×595

Масса нетто / брутто		кг	25/29	32/36
Хладагент / количество		г	R410A /560	R410A/870
Допустимое давление (высокое / низкое)		МПа	4.2/1.2	3.8/1.2
Фреонопровод (жидкость / газ)		мм	6.35×9.53	6.35×9.53
Максимальная длина и перепад высот		м	15/5	15/5
Компрессор	Модель		PA108X1C-4DZDE	PA130G1C-4FT
	Тип		Rotary	Rotary
	Марка		TOSHIBA	TOSHIBA
	Производительность	Вт	2 570	3 130
	Мощность	Вт	885	1 045
	Защита по току (LRA)	A	21.7	22.2
	Потребляемый ток (RLA)	A	4.15	4.85
	Расположение защиты по температуре		Внешняя	Внутренняя
	Конденсатор	µF	25	35
	Масло / количество	ml	ESTER OIL VG74/350	ESTER OIL VG74/400

Модель			QV/QN-F18WA	QV/QN-F24WA
Электропитание		В/Гц	220-240/50	220-240/50
Холод	Холодопроизводительность	Вт	5 100	6 400
	Потребляемая мощность	Вт	1 590	1 990
	Сила тока	А	6.8	8.9
	EER	Вт/Вт	3.21	3.22
Тепло	Теплопроизводительность	Вт	5 500	6 600
	Потребляемая мощность	Вт	1 600	1 940
	Сила тока	А	6.9	8.7
	COP	Вт/Вт	3.44	3.40
Максимальное энергопотребление		Вт	2 400	2 700
Максимальный ток		А	12.5	14.3
<b>Внутренний блок</b>				
Вентилятор внутреннего блока	Модель		YDK-23-4 A6	YDK-27-4 A6
	Мощность	Вт	47	56
	Конденсатор	µF	1.2	1.8
	Скорость	об/мин	1 250/1 150/950	1 300 /1 150/1 000
	Диаметр×длину	мм	98×715	102×707
Объем рециркулируемого воздуха		м <sup>3</sup> /ч	800	900
Уровень шума		дБ(А)	37-44	42-46
Размеры блока (Ш×В×Г)		мм	900×292×215	900×292×215
Упаковка (Ш×В×Г)		мм	983×377×300	983×377×300
Масса нетто/брутто		кг	13/15	14/17
<b>Наружный блок</b>				
Вентилятор наружного блока	Модель		YDK-38-6B	YDK-40-6A 1
	Мощность	Вт	85	106
	Конденсатор	µF	2.5	3
	Скорость	об/мин	920	870
	Диаметр×длину	мм	401×115	415×125
Уровень шума		дБ(А)	54	54
Размеры блока (Ш×В×Г)		мм	795×255×540	850×295×605
Упаковка (Ш×В×Г)		мм	920×335×595	995×415×690

Масса нетто / брутто		кг	38/42	45/51
Хладагент / количество		г	R410A /1 500	R410A /1 900
Допустимое давление (высокое / низкое)		мПа	4.2/1.2	4.0/1.2
Фреоновый провод (жидкость / газ)		мм	6.35×12.7	6.35×12.7
Максимальная длина и перепад высот		м	15/5	15/5
Компрессор	Модель		PA200X2CS-4KU1	PA200X2CS-4KU1
	Тип		Rotary	Rotary
	Марка		TOSHIBA	TOSHIBA
	Производительность	Вт	4 860	5 800
	Мощность	Вт	1 650	1 985
	Защита по току (LRA)	A	31.83	36.8
	Потребляемый ток (RLA)	A	7.76	9.3
	Расположение защиты по температуре		Внутренняя	Внутренняя
	Конденсатор	µF	45	50
	Масло / количество	ml	ESTER OIL VG74/750	ESTER OIL VG74/750

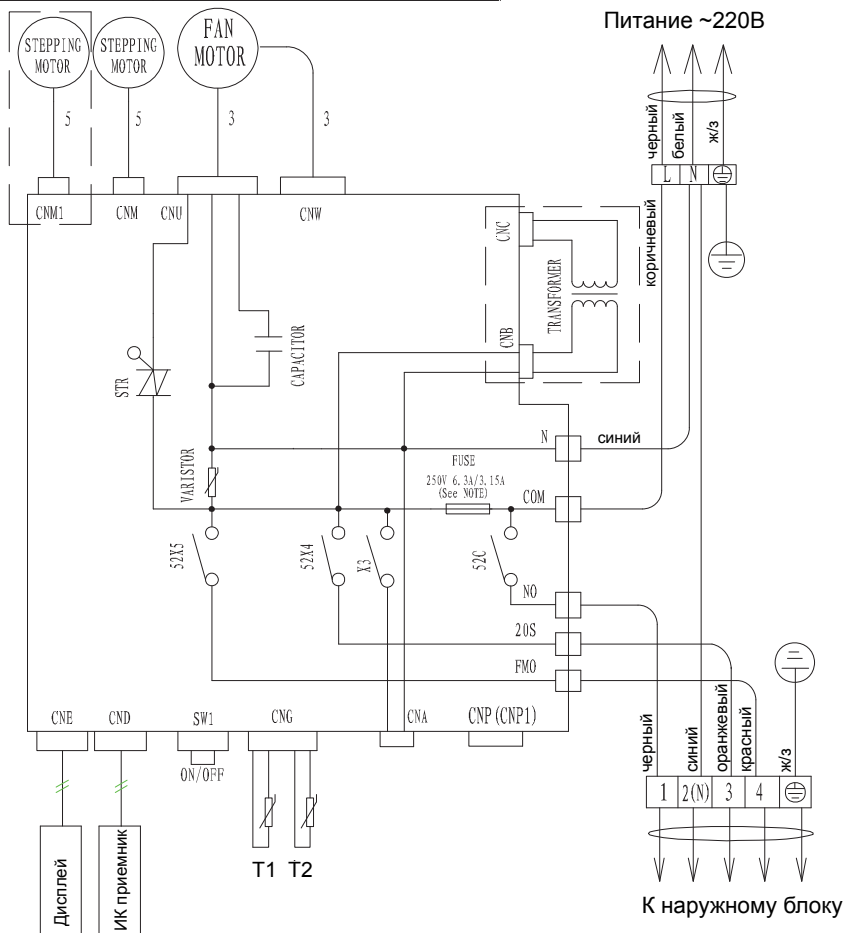
## Гидравлическая схема



**Электрические схемы**

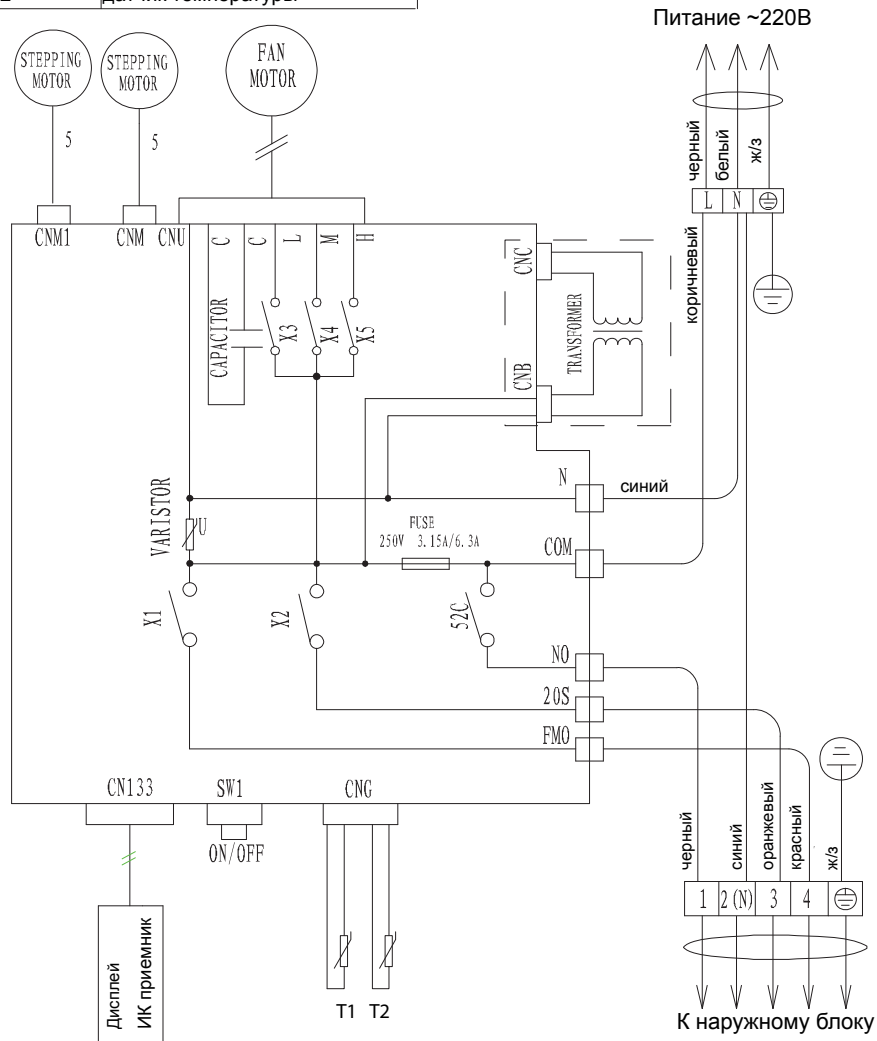
- QV-F7WA, QV-F9WA, QV-F12WA

capacitor	конденсатор
fan motor	электродвигатель вентилятора
stepping motor	привод жалюзи
transformer	трансформатор
fuse	предохранитель
varistor	варистор
T1 T2	датчик температуры



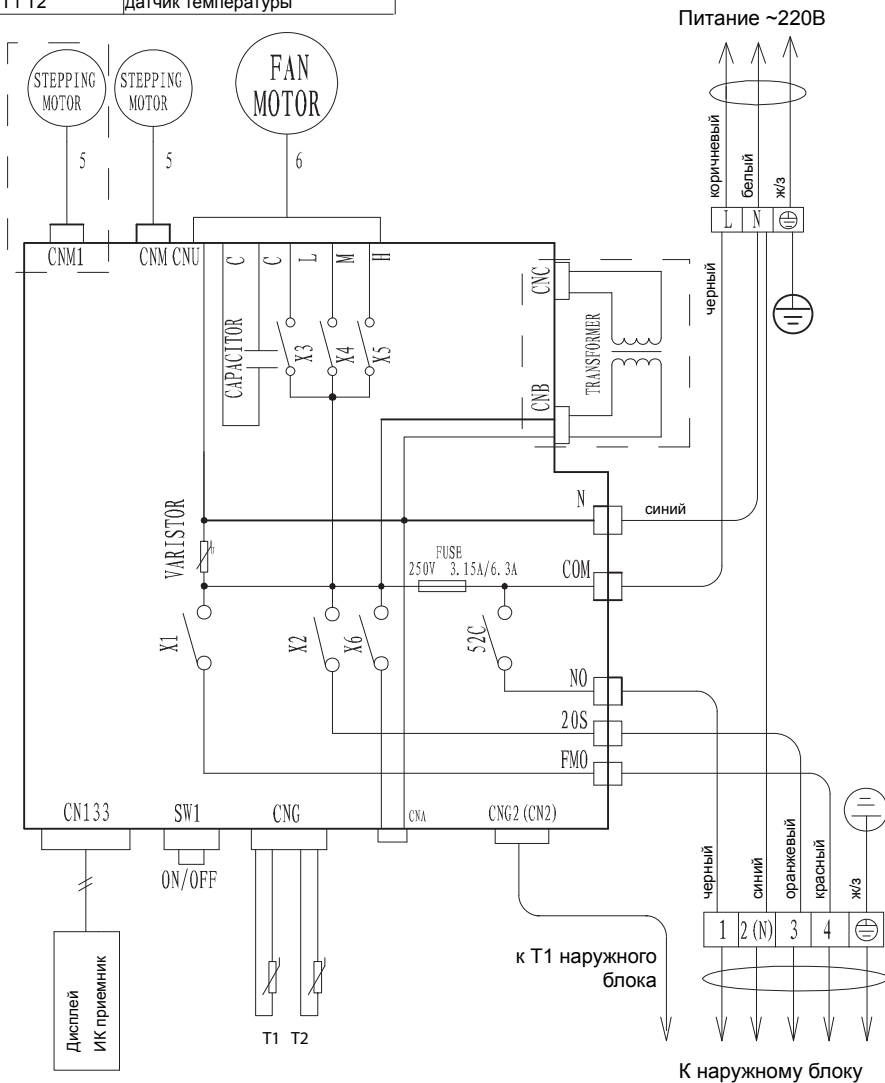
• QV-F18WA

capacitor	конденсатор
fan motor	электродвигатель вентилятора
stepping motor	привод жалюзи
transformer	трансформатор
fuse	предохранитель
varistor	варистор
T1 T2	датчик температуры



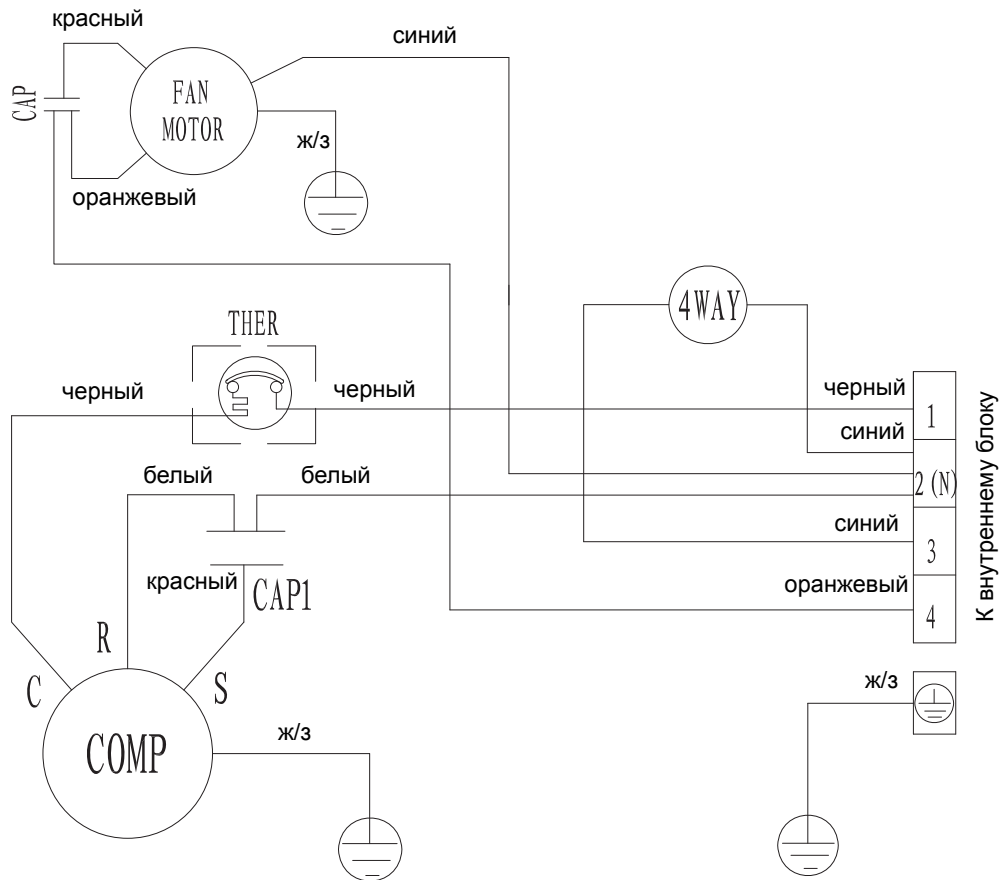
- QV-F24WA

capacitor	конденсатор
fan motor	электродвигатель вентилятора
stepping motor	привод жалюзи
transformer	трансформатор
fuse	предохранитель
varistor	варистор
T1 T2	датчик температуры

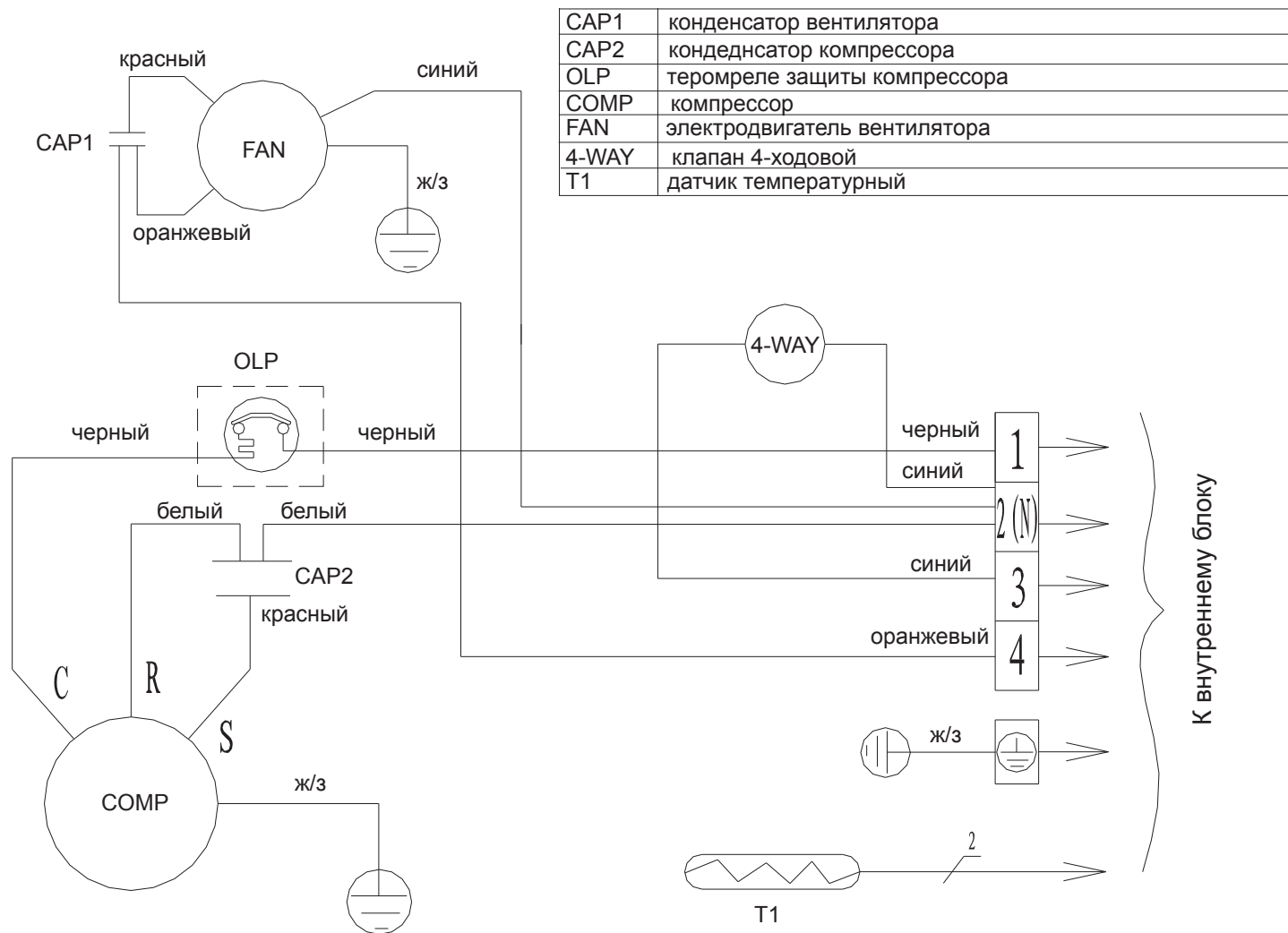


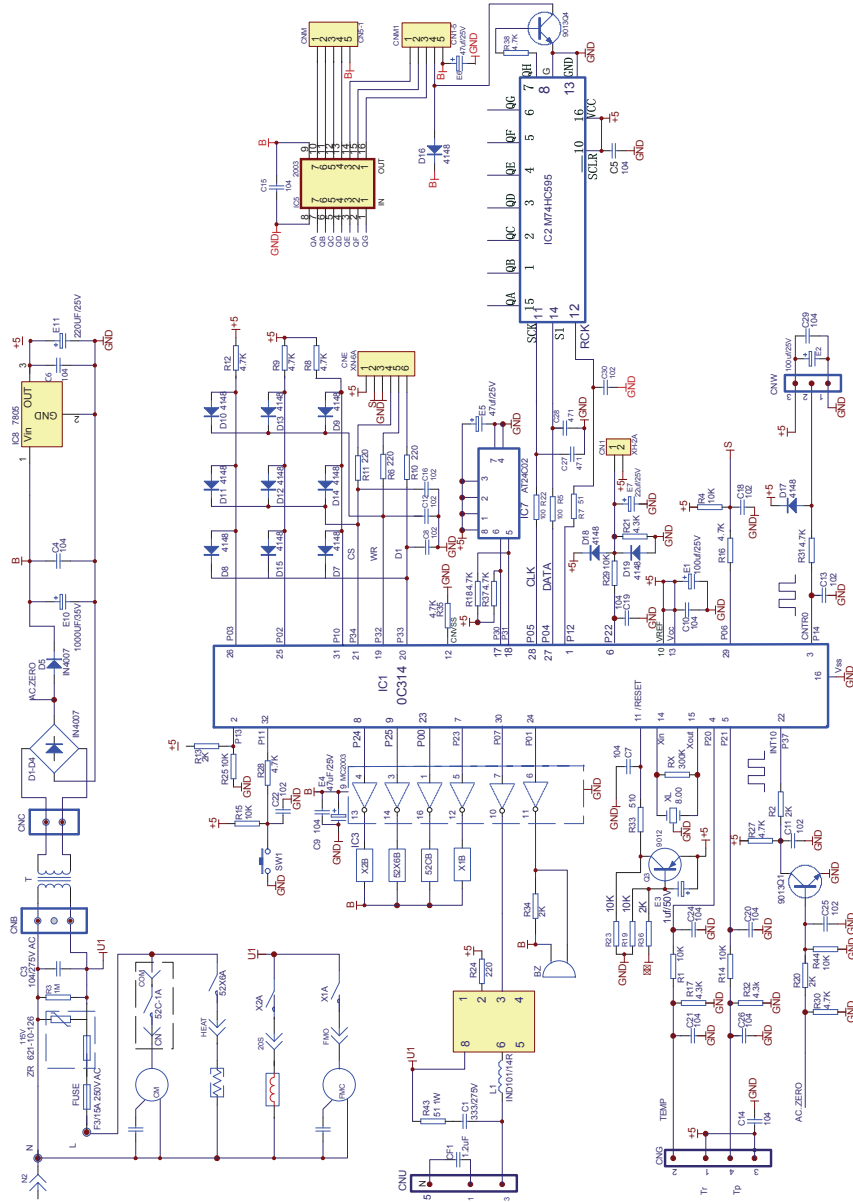
- QN-F7WA, QN-F9WA, QN-F12WA, QN-F18WA

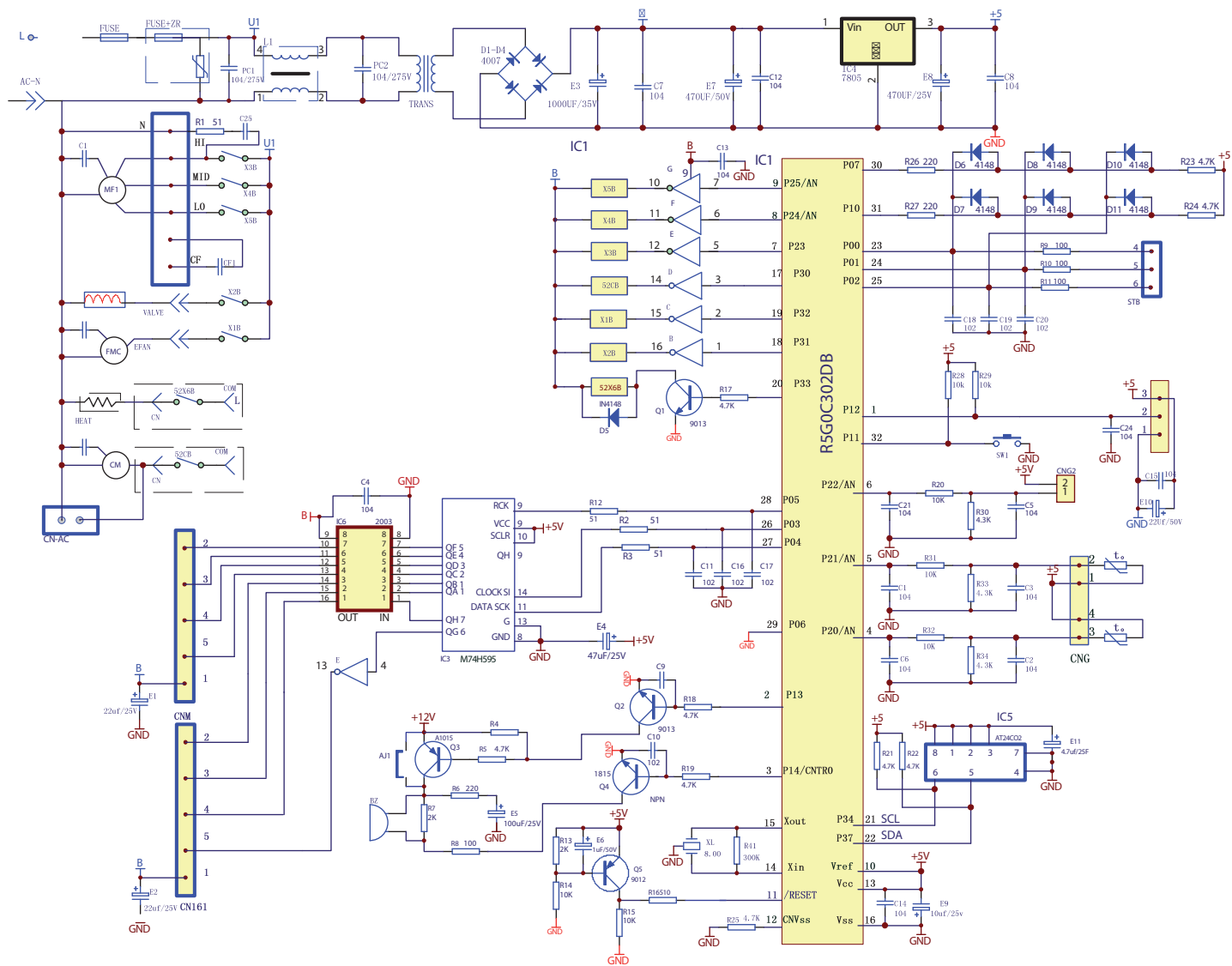
CAP	конденсатор вентилятора
CAP1	конденсатор компрессора
FAN MOTOR	электродвигатель вентилятора
4 WAY	клапан 4-ходовой
THER	термостат компрессора
COMP	компрессор



- QN-F24WA



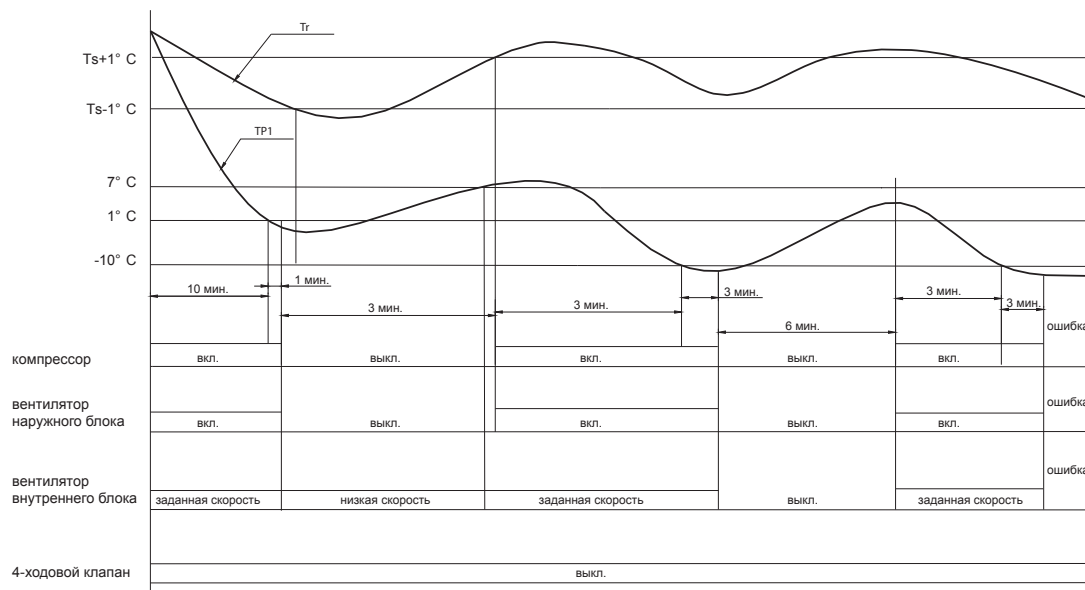


**QV-F18WA, QV-F24WA**


## Режимы работы

### Режим охлаждения

- Компрессор включается если температура в помещении выше чем  $T_s+1^{\circ}\text{C}$ .
- Компрессор отключится если температура в помещении меньше или равна  $T_s-1^{\circ}\text{C}$ .
- Если в течении одной минуты температура трубы внутреннего блока меньше или равна  $1^{\circ}\text{C}$ , а время непрерывной работы компрессора превысило десять минут, то плата управления отключает компрессор и вентилятор наружного блока, а вентилятор внутреннего блока работает на минимальных оборотах.
- Если температура трубы внутреннего блока больше или равна  $7^{\circ}\text{C}$ , а после остановки компрессора прошло более трёх минут, компрессор и вентилятор наружного блока запускается, а вентилятор внутреннего блока работает с заданной скоростью.
- Если температура трубы равна или меньше  $-10^{\circ}\text{C}$  в течении трёх минут непрерывной работы компрессора, то компрессор, вентиляторы наружного и внутреннего блока останавливаются, закрываются жалюзи. Перезапустите кондиционер через 6 минут, и если проблема повторится то кондиционер выйдет на ошибку, которая отобразиться на дисплее.
- Если компрессор работает не менее 5 минут, а температура трубы внутреннего блока более  $25^{\circ}\text{C}$  в течении 20 минут, то кондиционер выходит на ошибку E4, в последующие 20 минут если температура трубы не опускается ниже  $25^{\circ}\text{C}$ , то кондиционер повторно выходит на ошибку и тестирования не повторится.

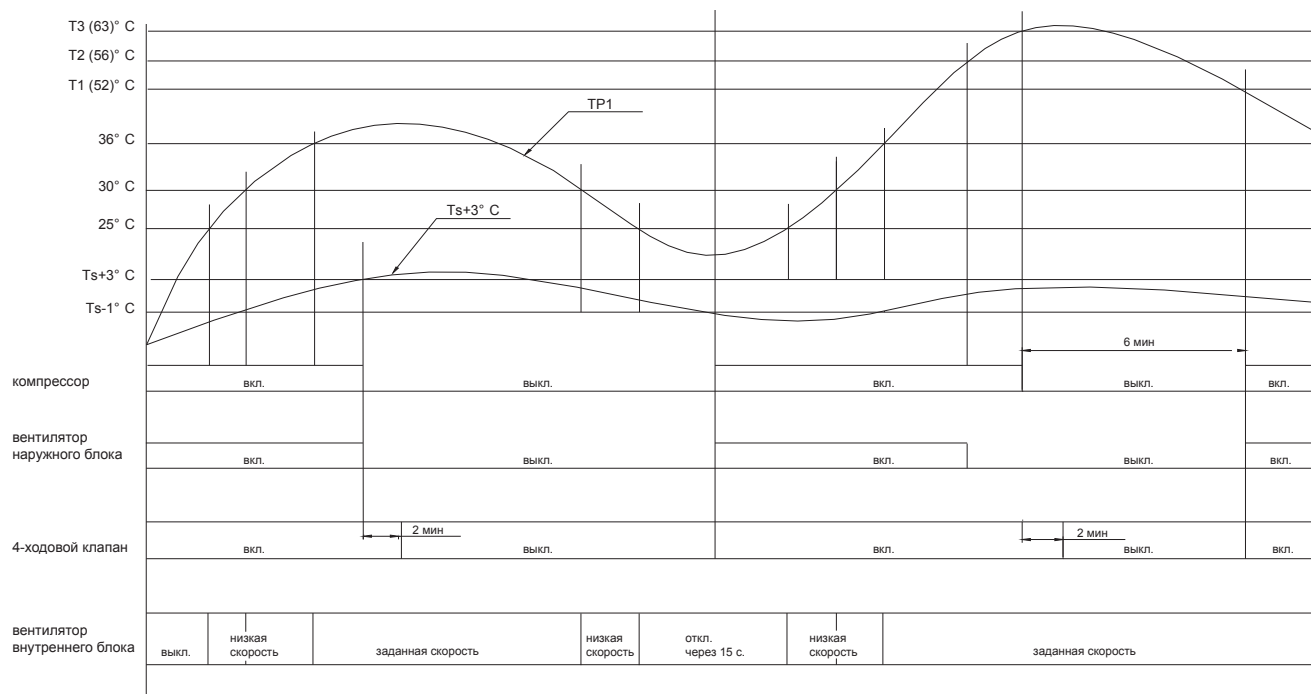


$T_s$  - заданная температура.  $T_r$  - температура внутри помещения.

TP1- температура трубы внутреннего блока. TP2- температура трубы наружного блока.

## Режим обогрева

- Компрессор включается если температура в помещении меньше чем  $T_s+1^{\circ}\text{C}$ .
- Компрессор отключится если температура в помещении больше или равна  $T_s+3^{\circ}\text{C}$ .
- В режиме обогрева скорость вентилятора внутреннего блока может быть задана низкая/средняя/высокая/автоматическая, но при любой заданной скорости микропроцессор будет отслеживать температуру трубы внутреннего блока и включать или отключать вентилятор чтобы препятствовать подачи холодного воздуха.
- Если температура трубы внутреннего блока превысит  $63^{\circ}\text{C}$ , то компрессор и вентилятор наружного блока отключаются, 4-ходовой клапан отключится с задержкой в две минуты. Вентилятор внутреннего блока будет работать с заданной скоростью. Перезапустится кондиционер через шесть минут, и если в течении десяти минут проблема повторится то кондиционер выйдет на ошибку, которая отобразится на дисплее.
- Если компрессор работает не менее 5 минут, а температура трубы внутреннего блока менее  $30^{\circ}\text{C}$  в течении 20 минут, то кондиционер выходит на ошибку E4, в последующие 20 минут если температура трубы не поднимается выше  $30^{\circ}\text{C}$ , кондиционер повторно выходит на ошибку и тестирование не повторится.



$T_s$  - заданная температура.  $T_r$  - температура внутри помещения.

TR1- температура трубы внутреннего блока. TR2- температура трубы наружного блока.

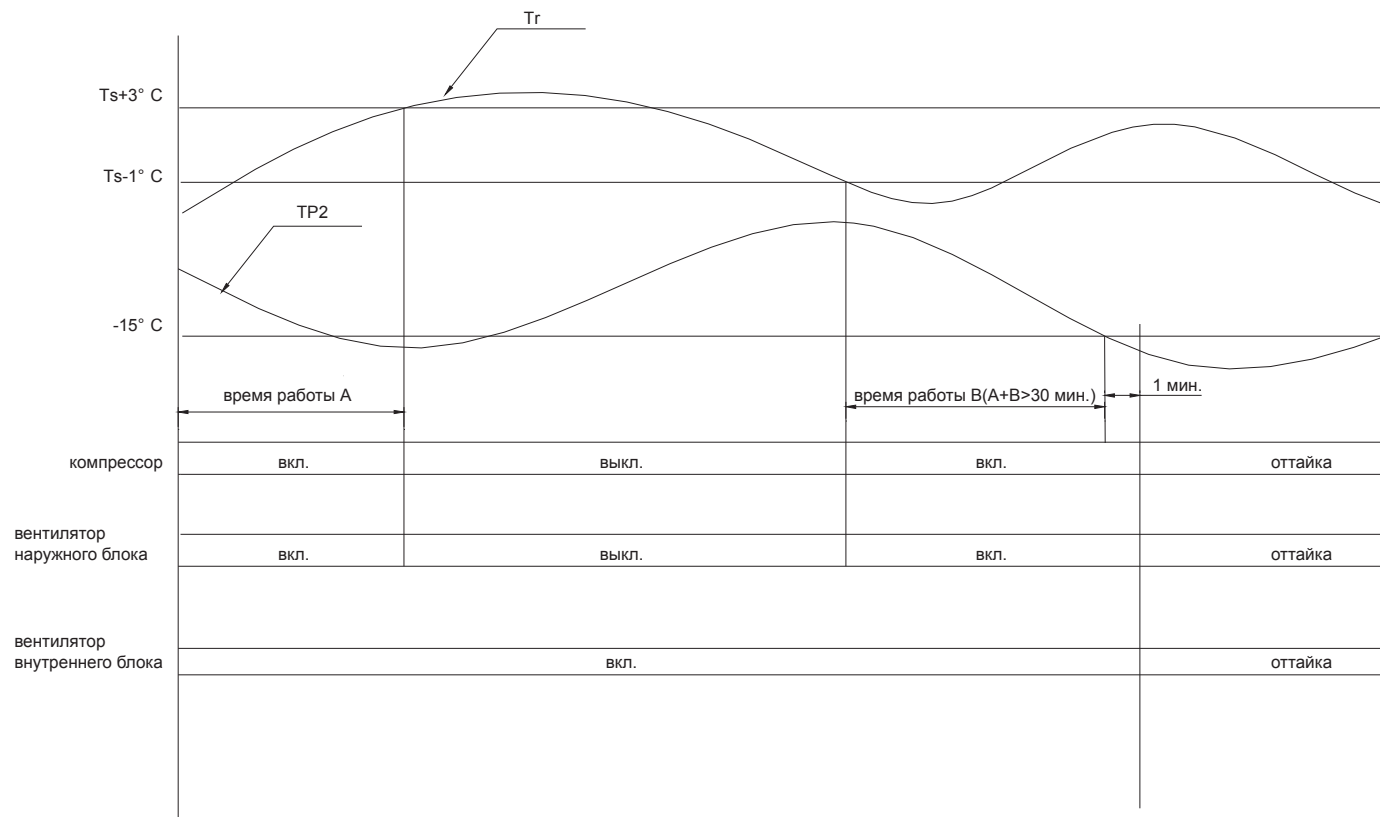
## Режим оттайки

### QV/QN-F7\_18WA

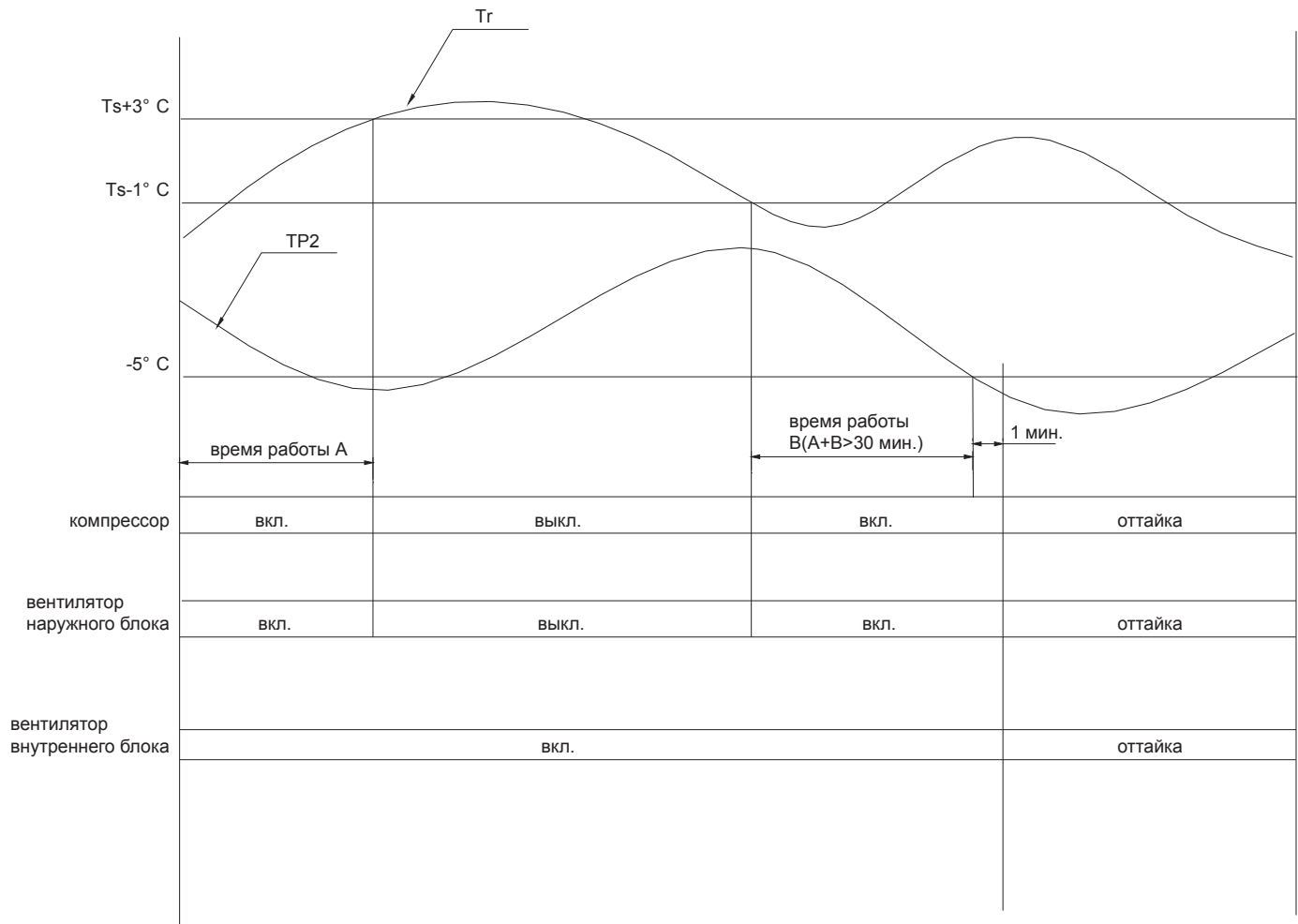
- В режиме обогрева плата управления отслеживает температуру в помещении и температуру трубы внутреннего блока, и сравнивает со значением, заданным в алгоритме платы управления, и если полученное значение выходит за пределы заданного активируется режим оттайки.

### QV/QN-F7WA

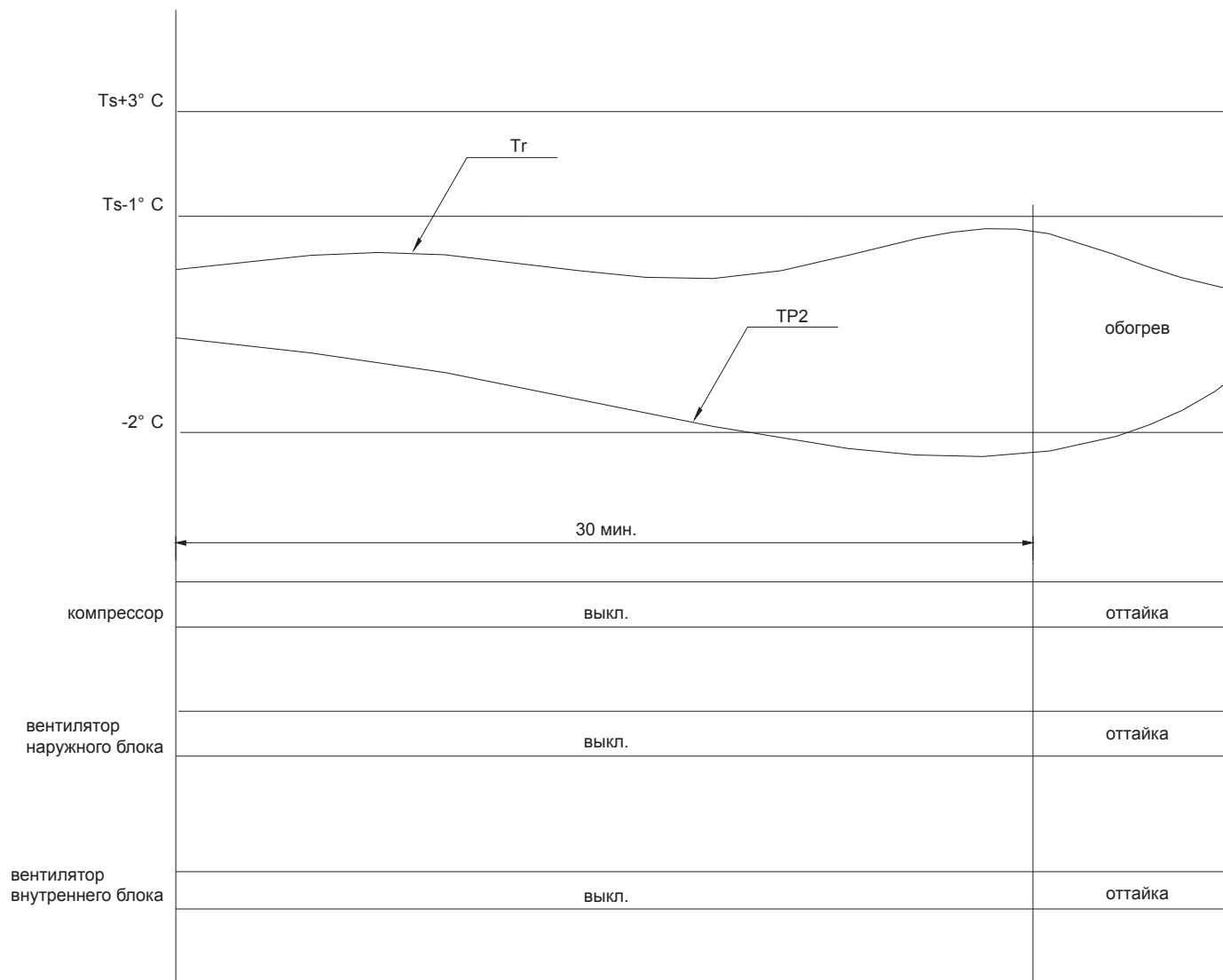
- Режим оттайки активируется при одном из следующих условий:
- если в течении одной минуты температура трубы наружного блока меньше или равна  $-15^{\circ}\text{C}$ , а время работы компрессора не менее 30 минут и время непрерывной работы компрессора превысило 3 минуты;



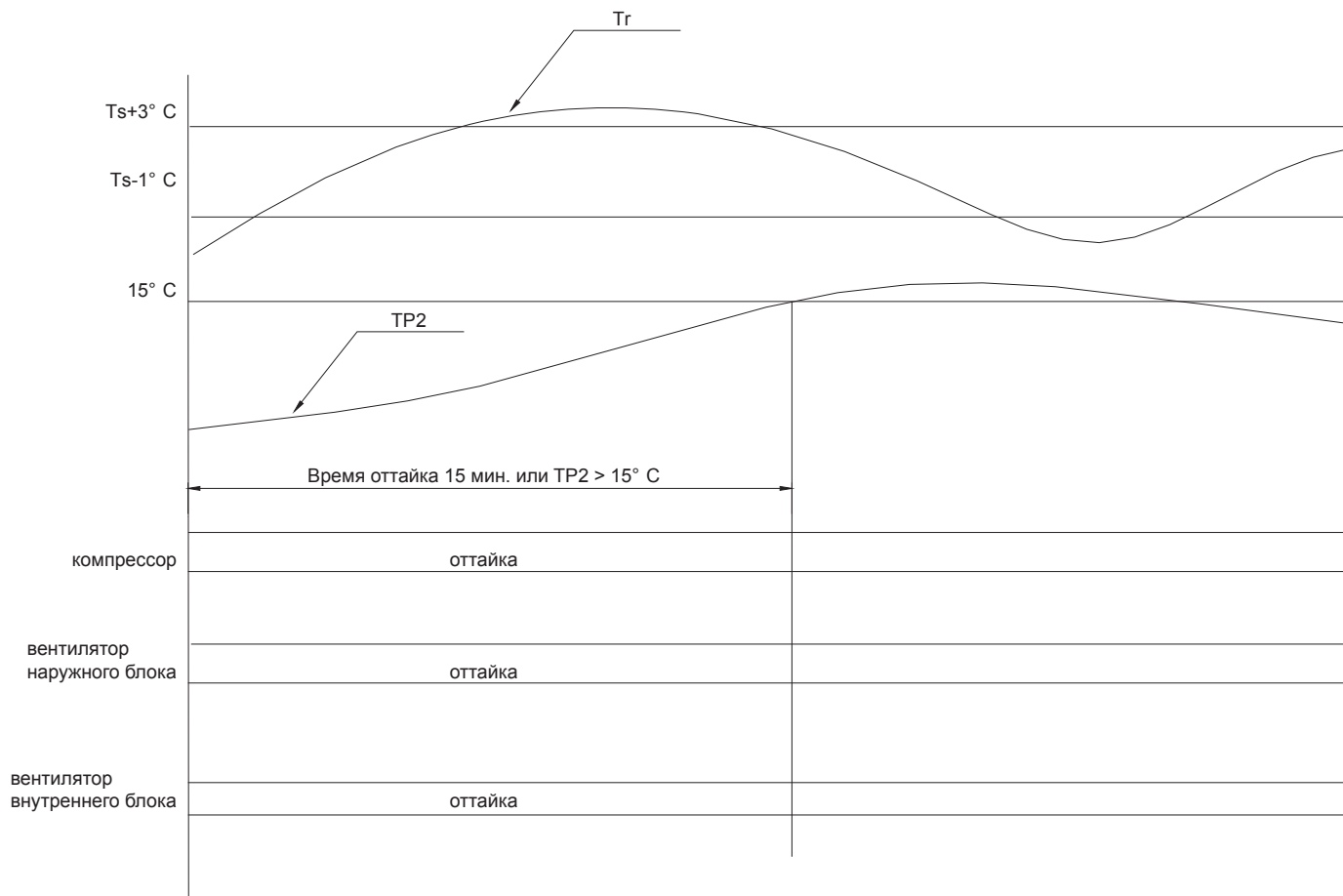
2. если в течении одной минуты температура трубы наружного блока меньше или равна  $-5^{\circ}\text{C}$ , а время работы компрессора не менее 40 минут и время непрерывной работы компрессора превысило 3 минуты;



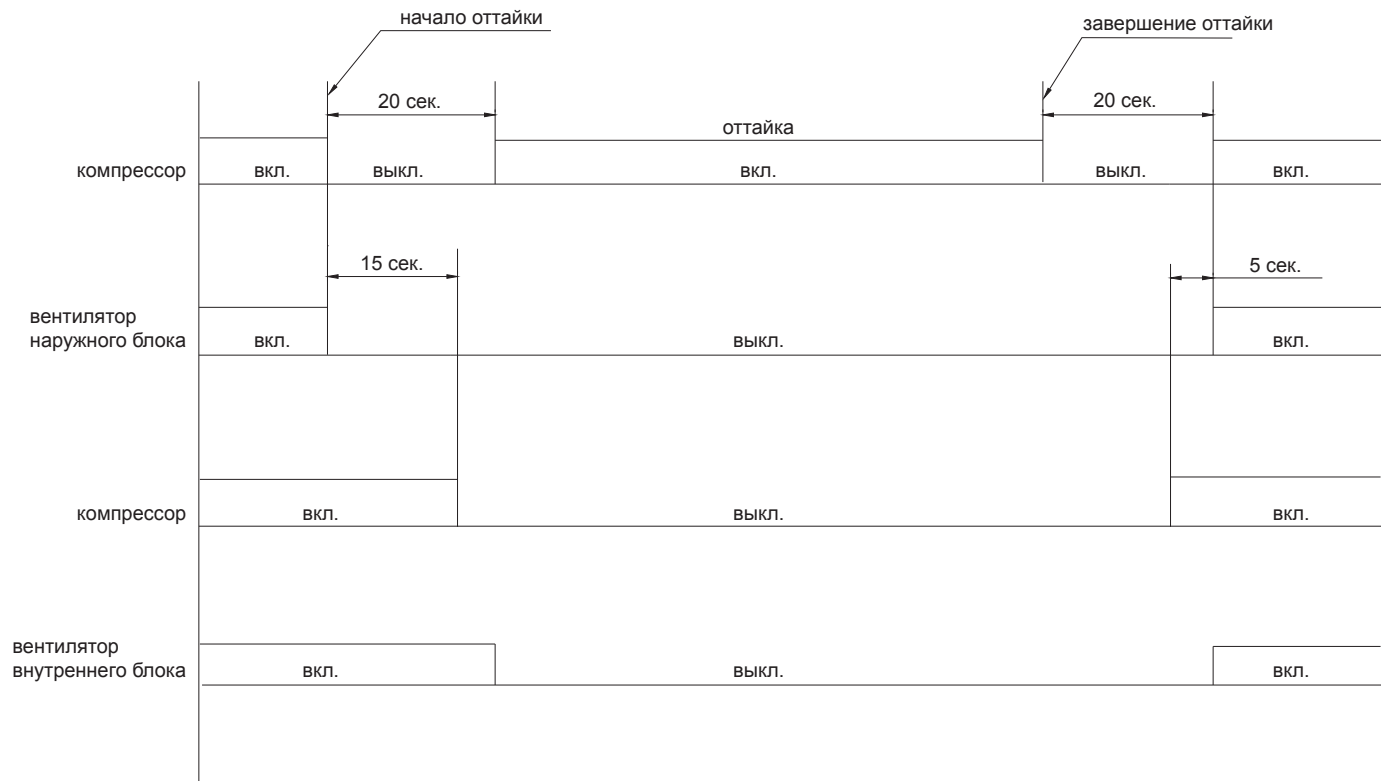
3. при пуске кондиционера или после 30 минут его работы в режиме ожидания, температура трубы меньше или равна  $-2^{\circ}\text{C}$ .



- Условия для прекращения оттайки:
  1. температура трубы наружного блока выше чем  $15^{\circ}\text{C}$ ;
  2. время оттаивания 15 минут.

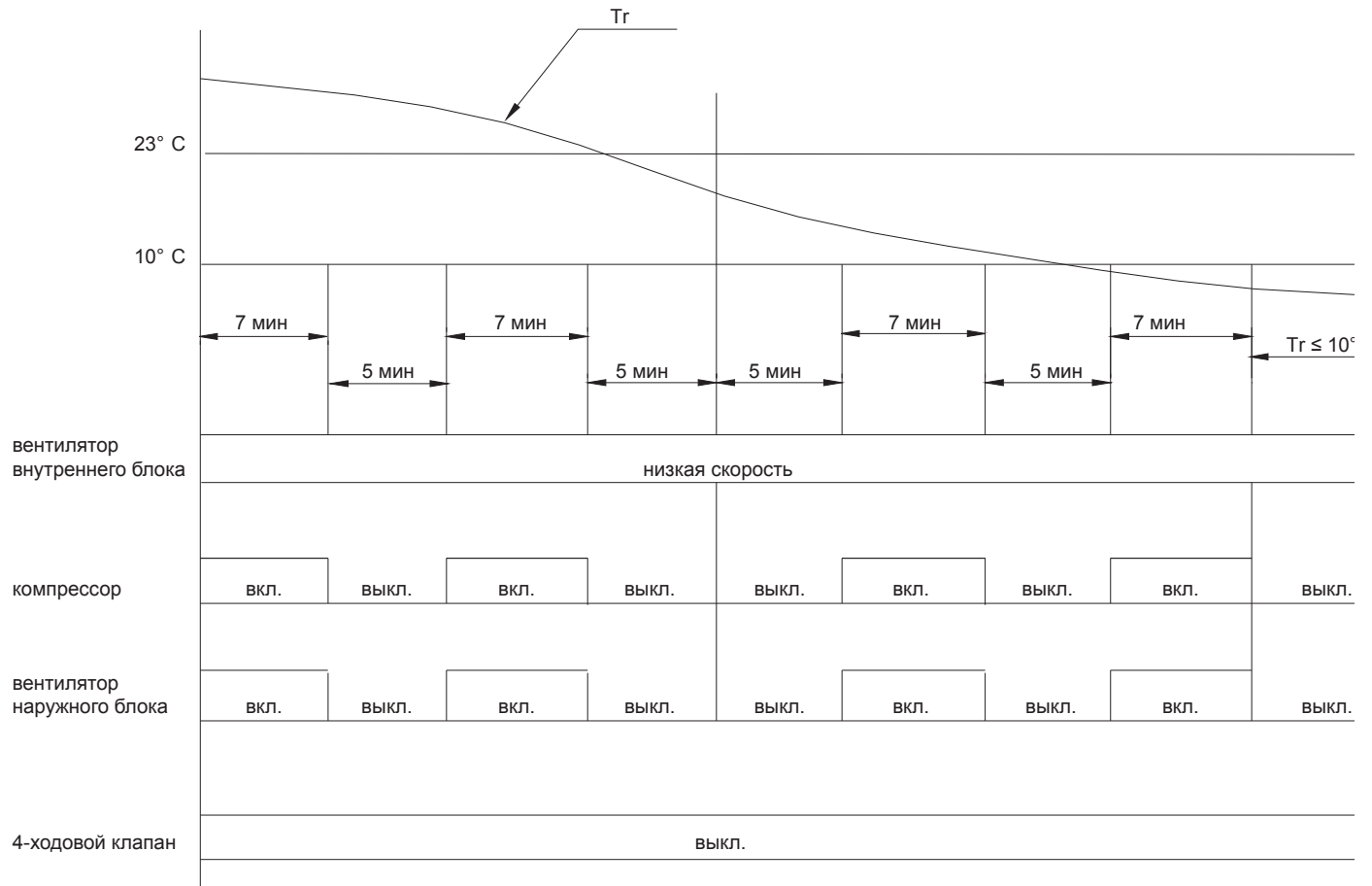


- Алгоритм работы кондиционера в режиме оттайки.



**Режим осушения**

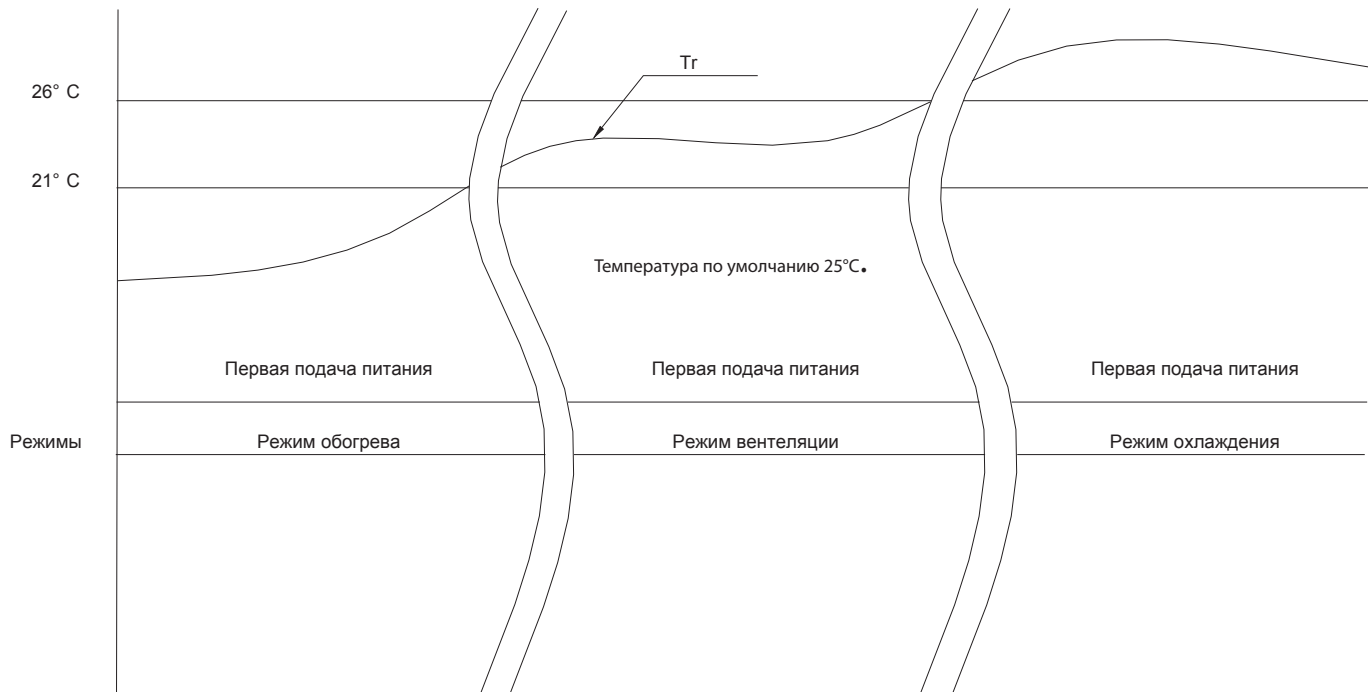
- Если влажность в помещении слишком высокая, то можно включить блок в режиме осушения. В этом режиме блок будет работать в режиме охлаждения, а вентилятор внутреннего блока будет включаться и отключаться автоматически.



Обратите внимание, что этот режим не заменяет собой режим охлаждения.

## Автоматический режим

- Режим работы выбирается блоком автоматически в зависимости от температуры в помещении в настоящий момент. Если температура выше заданной, то оборудование будет работать в режиме охлаждения, если ниже, то обогревать помещение. Обратите внимание, что режимы работы переключаются с 3-х минутной задержкой. Это сделано для снижения нагрузки на элементы оборудования при переходе из одного режима работы в другой. Температура по умолчанию 25°C.



При первой подаче питания кондиционер запускается в автоматическом режиме.





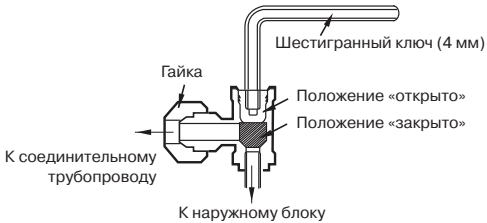
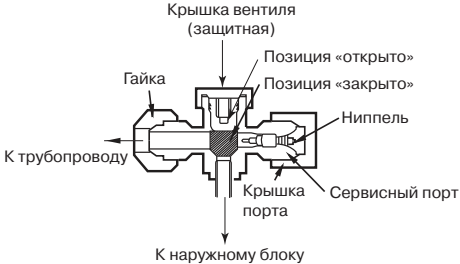
Ошибка или задача	Индикатор RUN	Цифровой дисплей	Причина и устранения неисправностей
Переключение в режим оттайки	Мигает 1 раз в секунду	dF	Не является ошибкой. Служебная функция кондиционера, и её настройки не могут быть изменены.
Предотвращение подачи холодного воздуха	Мигает 1 раза в 3 секунды		Вентилятор внутреннего блока не вращается Не является ошибкой. Служебная функция кондиционера, и её настройки не могут быть изменены.
Ошибка датчика температуры в помещении	Мигает 2 раза подряд каждые 4 секунды	E2	1. Проверьте сопротивление датчика температуры, если сопротивление датчика не соответствует норме для текущей температуры, замените датчик. 2. Проверьте подключение датчика и целостность цепи 3. Плата управления неисправна, заменить плату.
Ошибка датчика температуры трубы	Мигает 3 раза подряд каждые 5 секунд	E3	1. Проверьте сопротивление датчика температуры, если сопротивление датчика не соответствует норме для текущей температуры, замените датчик. 2. Проверьте подключение датчика и целостность цепи 3. Плата управления неисправна, заменить плату.

Ошибка наружного блока	Мигает 4 раза подряд каждые 6 секунд	E4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте ток компрессора и сопротивление обмоток.</li> <li>2. Проверьте рабочее давление. В случае утечки хладагента: удалите остатки хладагента и ликвидируйте утечку, откакумируйте систему и заправьте по весам.</li> <li>3. Проверьте датчик трубы наружного блока.</li> <li>4. Проверьте конденсатор наружного блока он должен быть чистым, без пыли и грязи.</li> <li>5. Проверьте работу вентилятора наружного блока.</li> <li>6. Плата управления неисправна, заменить плату.</li> </ol>
Ошибка управления вентилятором внутреннего блока	Мигает 5 раза подряд каждые 7 секунд	E5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте разъемы подключения двигателя вентилятора к плате управления.</li> <li>2. Проверьте двигатель вентилятора внутреннего блока.</li> <li>3. Проверьте элементы платы управления на предмет повреждения. Замените поврежденные элементы или плату управления.</li> </ol>
Внутренняя ошибка платы	Мигает 6 раза подряд каждые 8 секунд	E6	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверить вентилятор внутреннего блока.</li> <li>2. Проверить сигнал выхода с платы управления. Заменить плату управления.</li> </ol>
Ошибка связи между блоками	Мигает 7 раза подряд каждые 9 секунд	E7	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте межблочное электрическое соединение.</li> <li>2. Проверьте ток компрессора и сопротивление обмоток.</li> <li>3. Проверьте рабочее давление.</li> </ol>
Защита от перегрева	Мигает 8 раза подряд каждые 10 секунд	E8	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте фильтры ,они должны быть чистыми.</li> <li>2. Проверьте работу вентилятора внутреннего блока.</li> <li>3. Проверьте датчик трубы внутреннего блока.</li> <li>4. Проверьте рабочее давление. В случае утечки хладагента: удалите остатки хладагента и ликвидируйте утечку, откакумируйте систему и заправьте по весам.</li> </ol>

**Сопrotивление датчиков температуры**

Темп., °C	Сопrotивление, кOM	Темп., °C	Сопrotивление, кOM
-20	32.430	8	9.554
-19	30.923	9	9.180
-18	29.497	10	8.823
-17	28.147	11	8.482
-16	26.868	12	8.157
-15	25.657	13	7.846
-14	24.509	14	7.550
-13	23.421	15	7.266
-12	22.389	16	6.991
-11	21.409	17	6.729
-10	20.480	18	6.478
-9	19.584	19	6.238
-8	18.734	20	6.008
-7	17.927	21	5.789
-6	17.160	22	5.578
-5	16.431	23	5.377
-4	15.739	24	5.185
-3	15.080	25	5.000
-2	14.454	26	4.821
-1	13.857	27	4.649
0	13.290	28	4.485
1	12.739	29	4.327
2	12.215	30	4.176
3	11.717	31	4.031
4	11.241	32	3.892
5	10.789	33	3.759
6	10.357	34	3.631
7	9.946	35	3.508

**Сервисное обслуживание**
**• 2-х и 3-х ходовые вентили**

					
		Расположение		Расположение	Сервисный порт
Транспортировочное положение		ЗАКРЫТО (ключем)	ЗАКРЫТО (ключем)	ЗАКРЫТО (крышкой)	
1	Удаление воздуха (при монтаже)	ЗАКРЫТО (ключем)	ЗАКРЫТО (ключем)	ОТКРЫТО (шланг к вакуумному насосу)	
Рабочий режим (во время эксплуатации)		ОТКРЫТО (ключем)	ОТКРЫТО (ключем)	ЗАКРЫТО (крышкой)	
2	Сбор хладагента	ЗАКРЫТО (ключем)	ОТКРЫТО (ключем)	ОТКРЫТО (шланг к манометрическому коллектору)	
3	Эвакуация хладагента (сервис)	ОТКРЫТО (ключем)	ОТКРЫТО (ключем)	ОТКРЫТО (шланг к оборудованию для сбора хладагента)	
4	Дозаправка (сервис)	ОТКРЫТО (ключем)	ОТКРЫТО (ключем)	ОТКРЫТО (шланг к зарядному цилиндру)	
5	Проверка давления (сервис)	ОТКРЫТО (ключем)	ОТКРЫТО (ключем)	ОТКРЫТО (шланг к манометрическому коллектору)	
6	Выпуск газа (сервис)*	ОТКРЫТО (ключем)	ОТКРЫТО (ключем)	ОТКРЫТО (шланг к манометрическому коллектору)	
*Помните, что выпуская хладагент в пределы атмосферы, вы способствуете ухудшению природной обстановки.					
Внимание! Все порты, включая сервисный, должны быть закрыты защитными крышками и затянуты, как только были закончены работы! В противном случае может образоваться микроутечка из под резинки клапана из-за постоянных температурных расширений.					

## Разборка внутреннего блока

На данных рисунках приведена конструкция внутреннего блока QV-F9WA. На блоках большей производительности внешний вид, габаритные размеры, расположение элементов и крепежа может отличаться. Будьте внимательны при разборке и сборке блока!

- Поднимите переднюю панель до щелчка.



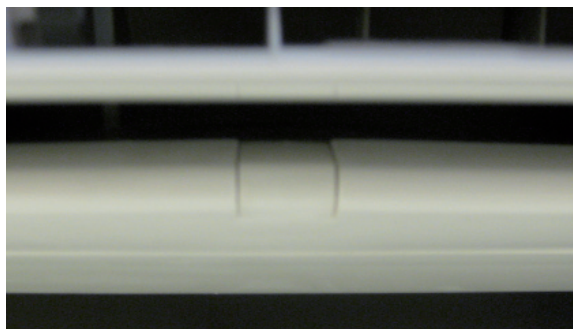
- Снимите фильтры (потяните их вверх из захватов и после того как фильтр вышел из паза вниз, аккуратно потяните его на себя).



- Снимите панель индикации (открутив крепёжные винты).



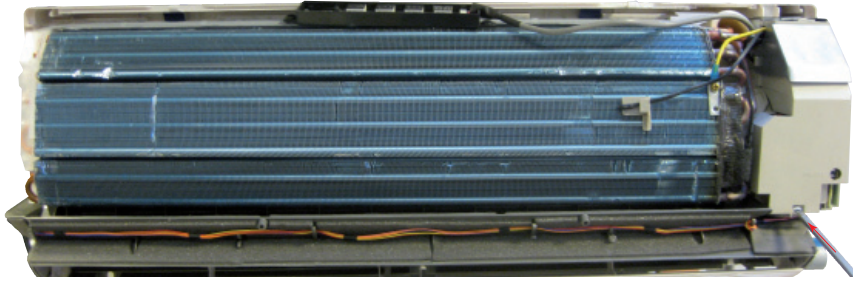
- Снимите защитные колпачки, и открутите крепежные винты.



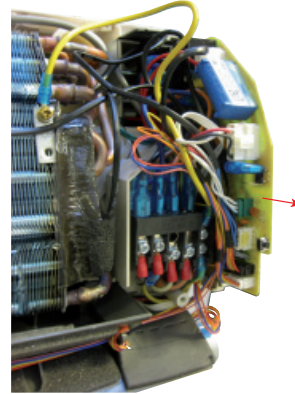
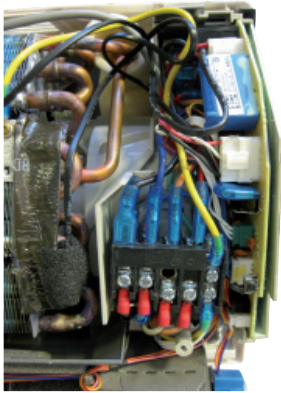
- Откройте сервисный лючок, и продевая через него панель индикации снимите верхний корпус.



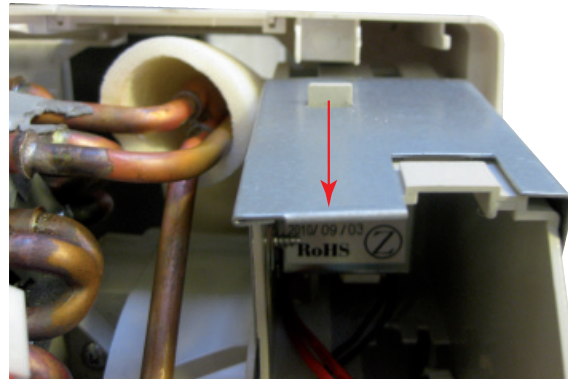
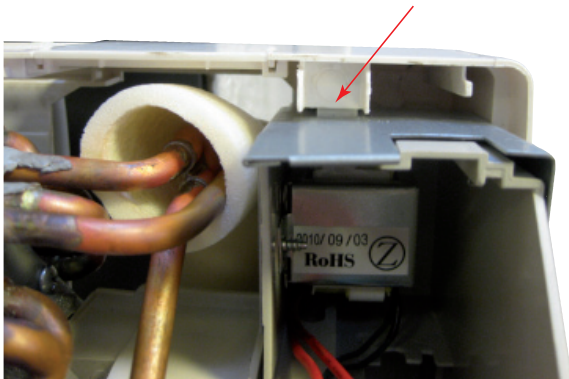
- Снимите защитную крышку открутив крепежный винт.



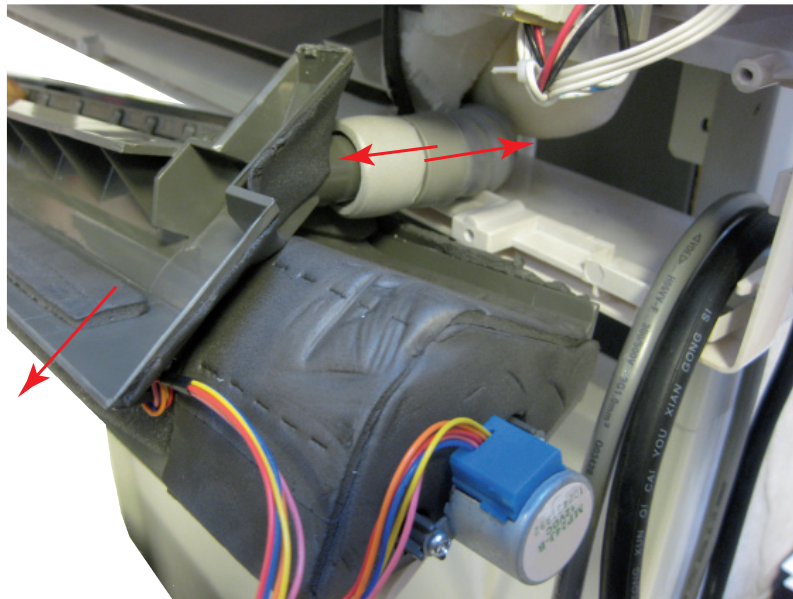
- Снимите плату управления, аккуратно отключая провода от платы, чтобы вынуть ее.



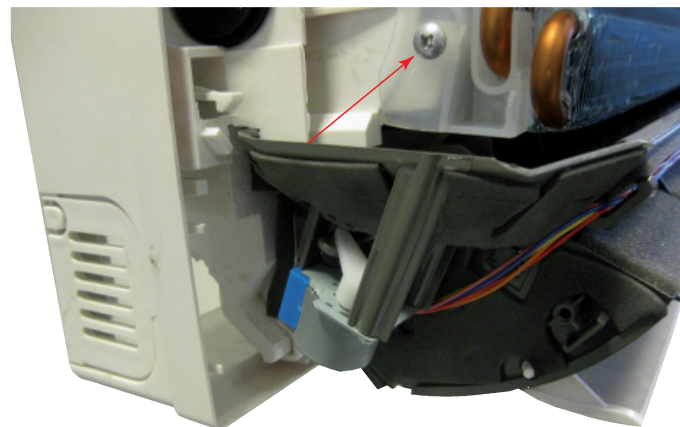
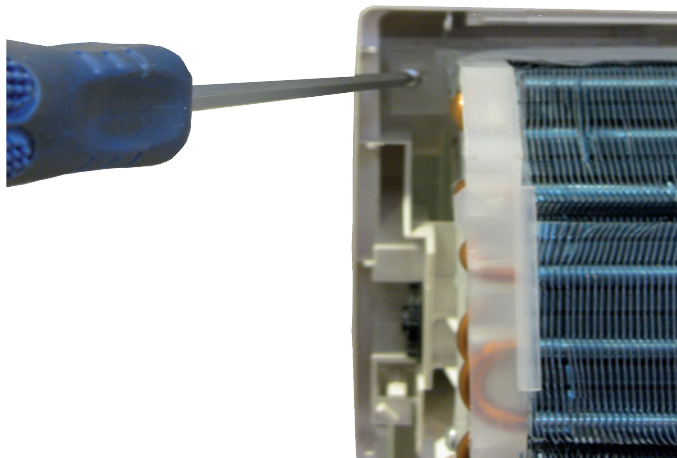
- Для снятия кожуха платы управления снимите его с защелки и потяните на себя.



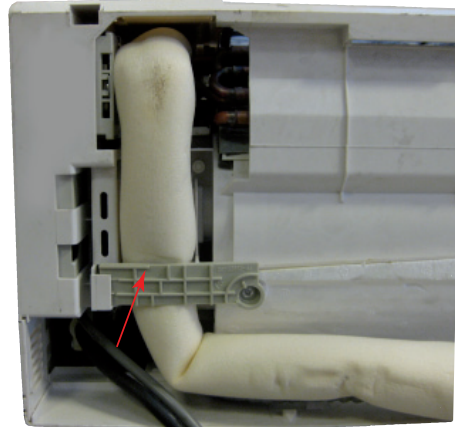
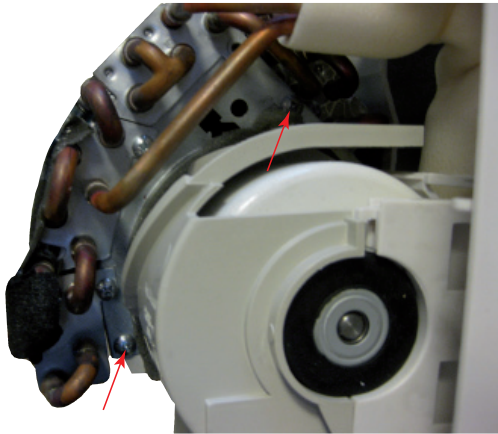
- Для снятия ванночки потяните ее на себя и отсоедините трубопровод для отвода конденсата.



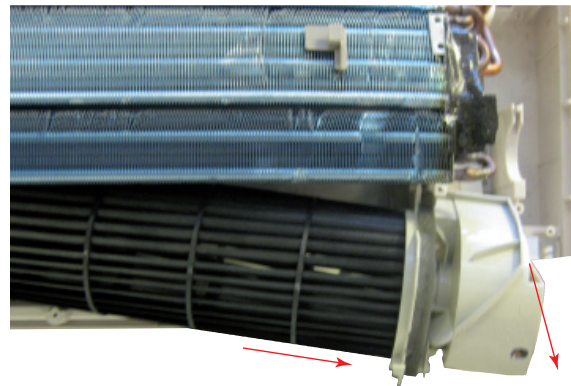
- Для снятия испарителя открутите крепежные винты испарителя с обеих сторон.



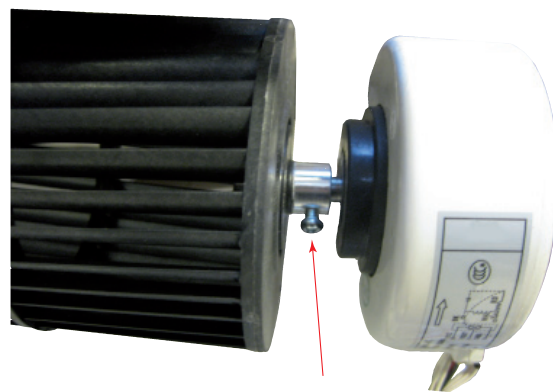
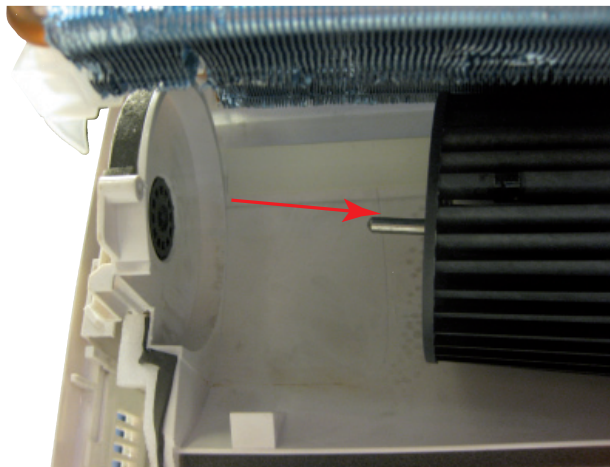
- Для полного снятия испарителя открутите винты и отведите защитный держатель.



- Для снятия двигателя открутите крепежные винты защитного кожуха двигателя, аккуратно приподнимите испаритель и выводите двигатель вместе с крыльчаткой, как показано на рисунки, вниз и вправо.



- Для отсоединения вала двигателя от крыльчатки снимите защитный кожух двигателя и открутите крепежный винт на валу вентилятора.

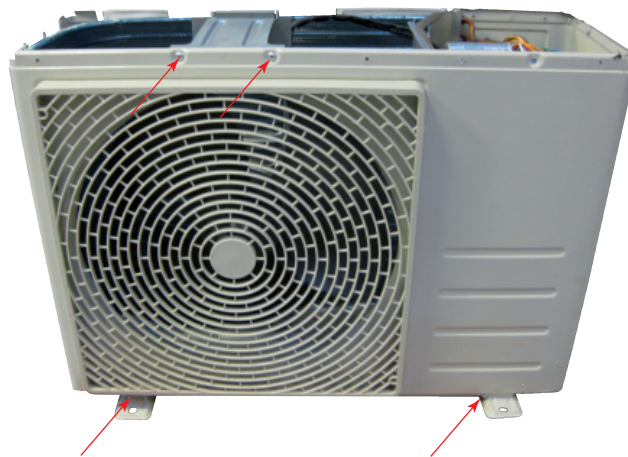


## Разборка наружного блока

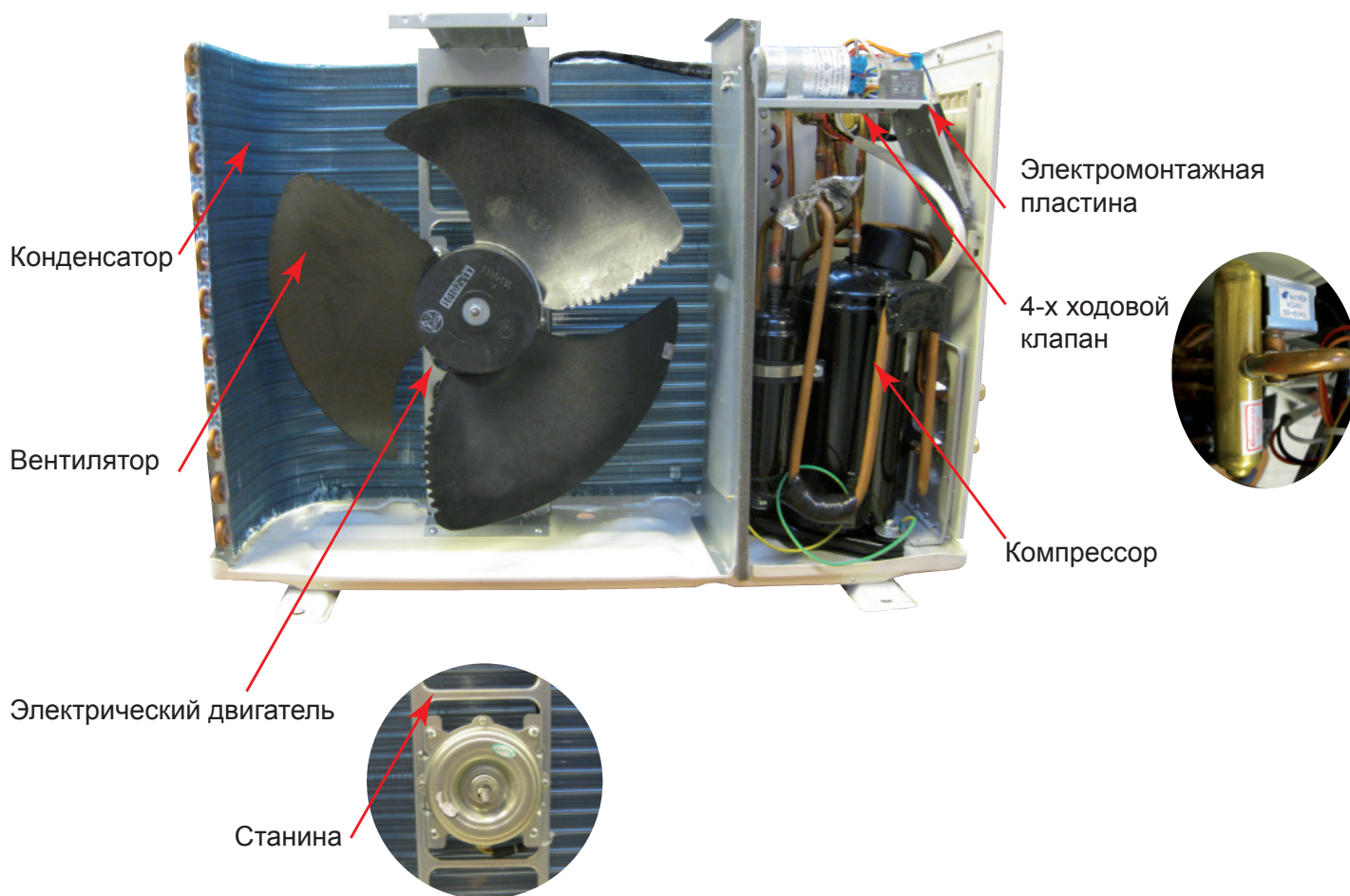
- На данных рисунках приведена конструкция наружного блока QN-F9WA. На блоках большей производительности внешний вид, габаритные размеры, расположение элементов и крепежа может отличаться. Будьте внимательны при разборке и сборке блока!
- Открутите крепежные винты по периметру верхней крышки.
- Снимите верхнюю крышку.



- Открутите крепежные винты передней панели.
- Снимите переднюю панель.

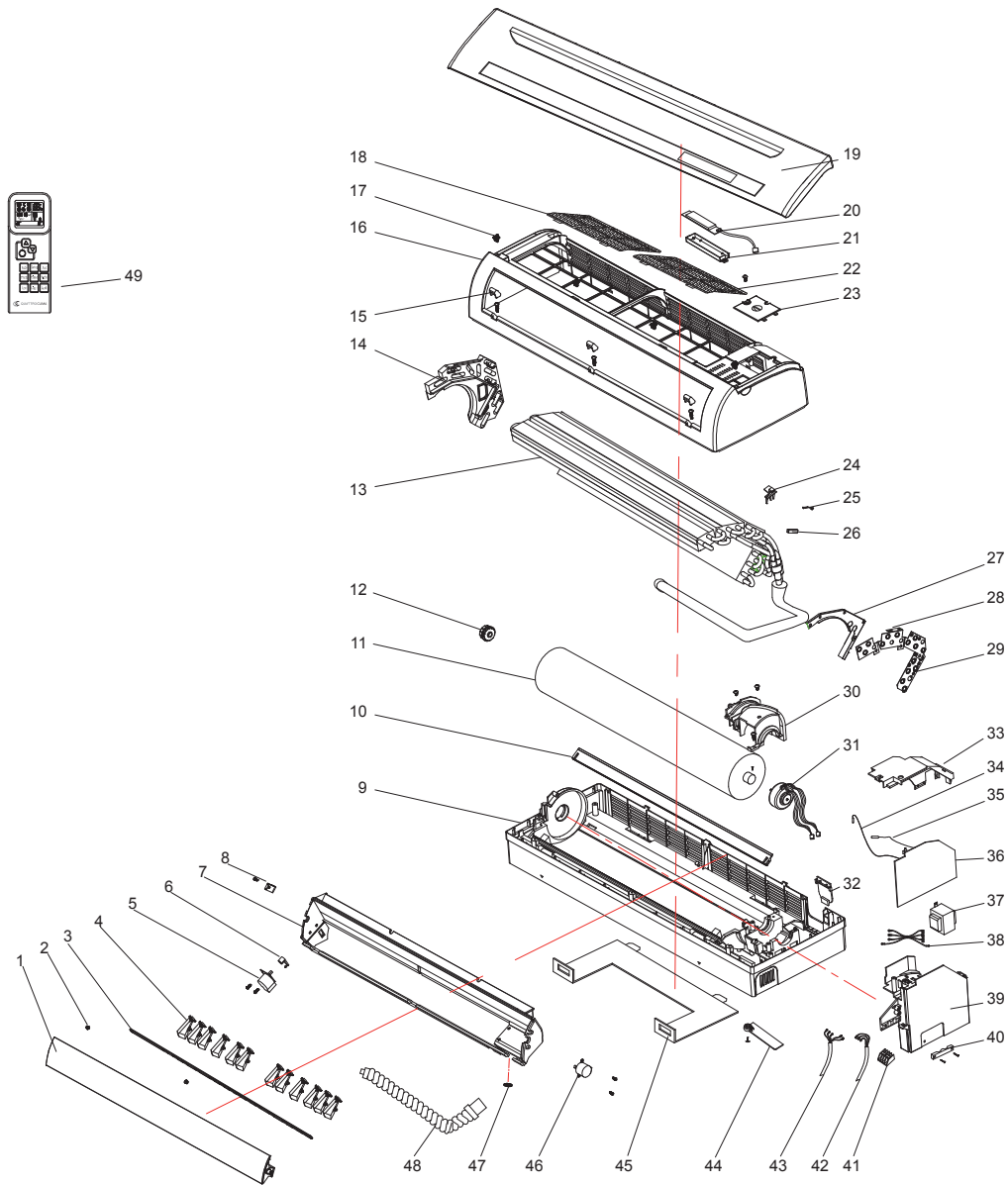


- Для снятия крыльчатки вентилятора наружного блока, открутите крепежную гайку на валу электродвигателя.
- Снимите крыльчатку.
- Для снятия электродвигателя вентилятора, отсоедините провода, идущие от электродвигателя вентилятора к конденсатору и клеммной колодке.
- Открутите винты, крепящие электродвигатель к станине.
- Снимите электродвигатель.



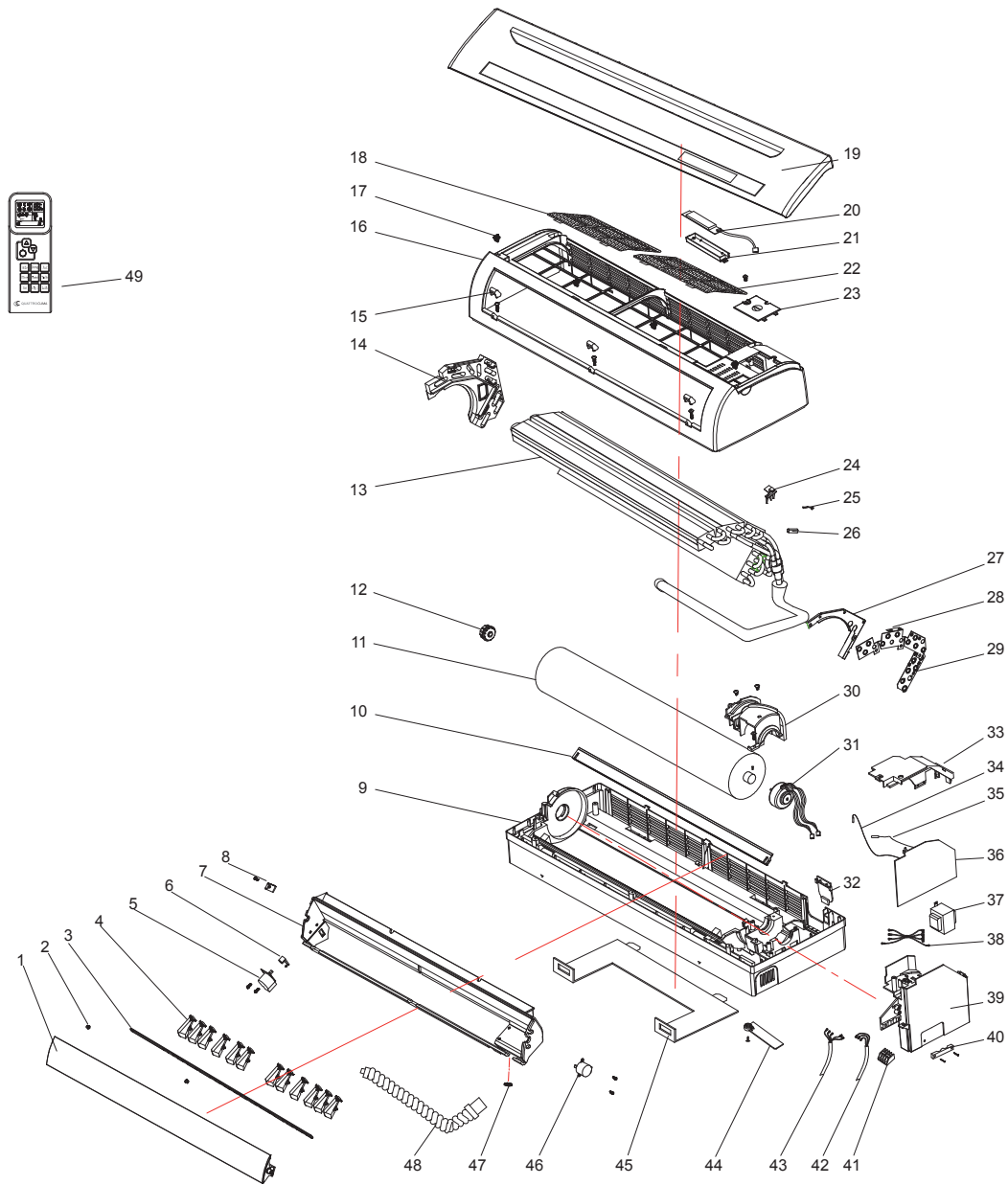
## Запасные части

- QV-F7WA



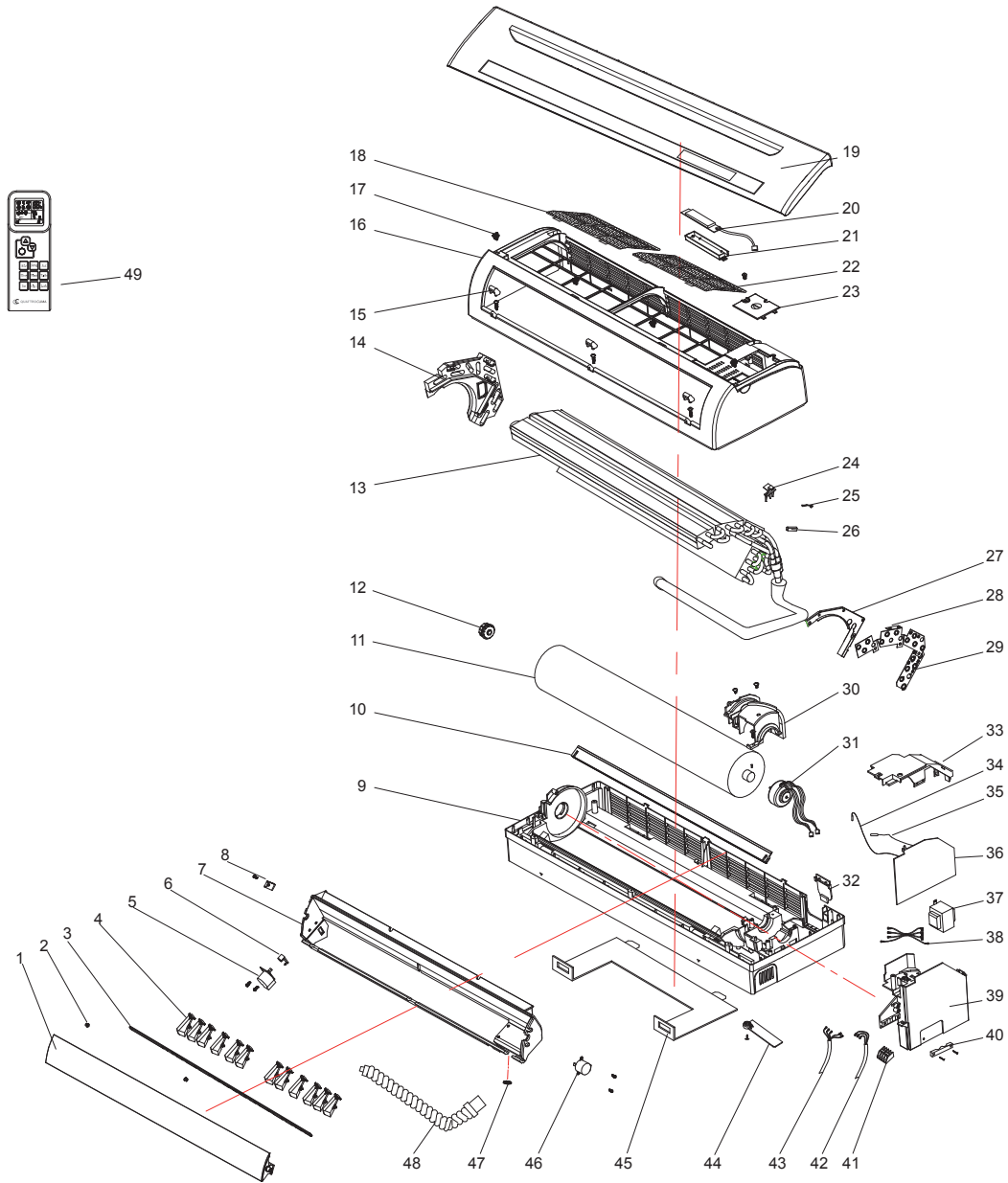
№	Код заказа	Наименование
1	391190068R	Louver
2	391990169R	Guide Bearing
3	по запросу	Connecting Lever
4	по запросу	Swing louver
5	320273027R	Step motor
6	по запросу	Rocker
7	391080043R	Outlet part
8	391110017R	Wire Clip
9	по запросу	Base
10	391990169R	Guide Water Board
11	100010019R	Cross flow fan
12	401000009R	Fan Bearing
13	972901493R	Evaporator assembly
14	391990255R	Evaporator left plate
15	по запросу	Screw cover
16	391070128R	GV middle frame
17	по запросу	Clip
18	391120070R	GV left air Filter
19	391022608R	Front Panel assembly
20	973302785R	Display lamp panel
21	331800208R	Display box
22	391120070R	GV right air Filter
23	391990273R	Middle frame coverplate
24	K0504000500	Room temp. Sensor Holder
25	по запросу	Sensor insert Block
26	K0504000500	Copper pipe of sensor
27	311050040R	Right plate 1

28	311050051R	Right plate 2
29	311050052R	Right plate 3
30	100130024R	Motor platen
31	030020115R	Motor
32	391060160R	Base accessory
33	по запросу	Electric box cover
34	973302785R	Room Temp. Sensor
35		Tube Temp. Sensor
36		Electric control plate
37	030180061R	Transformer
38	по запросу	Connecting Wire
39	391090028R	Electric Box
40	391110017R	C2 Wire Clip
41	030090005R	Terminal Board
42	050010026R	Power Cord
43	по запросу	Connecting Cable
44	100430027R	Pipe Clamp
45	020100009R	Wall-mounting frame
46	320273012R	Step motor
47	391990202R	Water resistant Ring of waterpout
48	099990080R	Thermal insulation pipe
49	336832809R	Remote controller



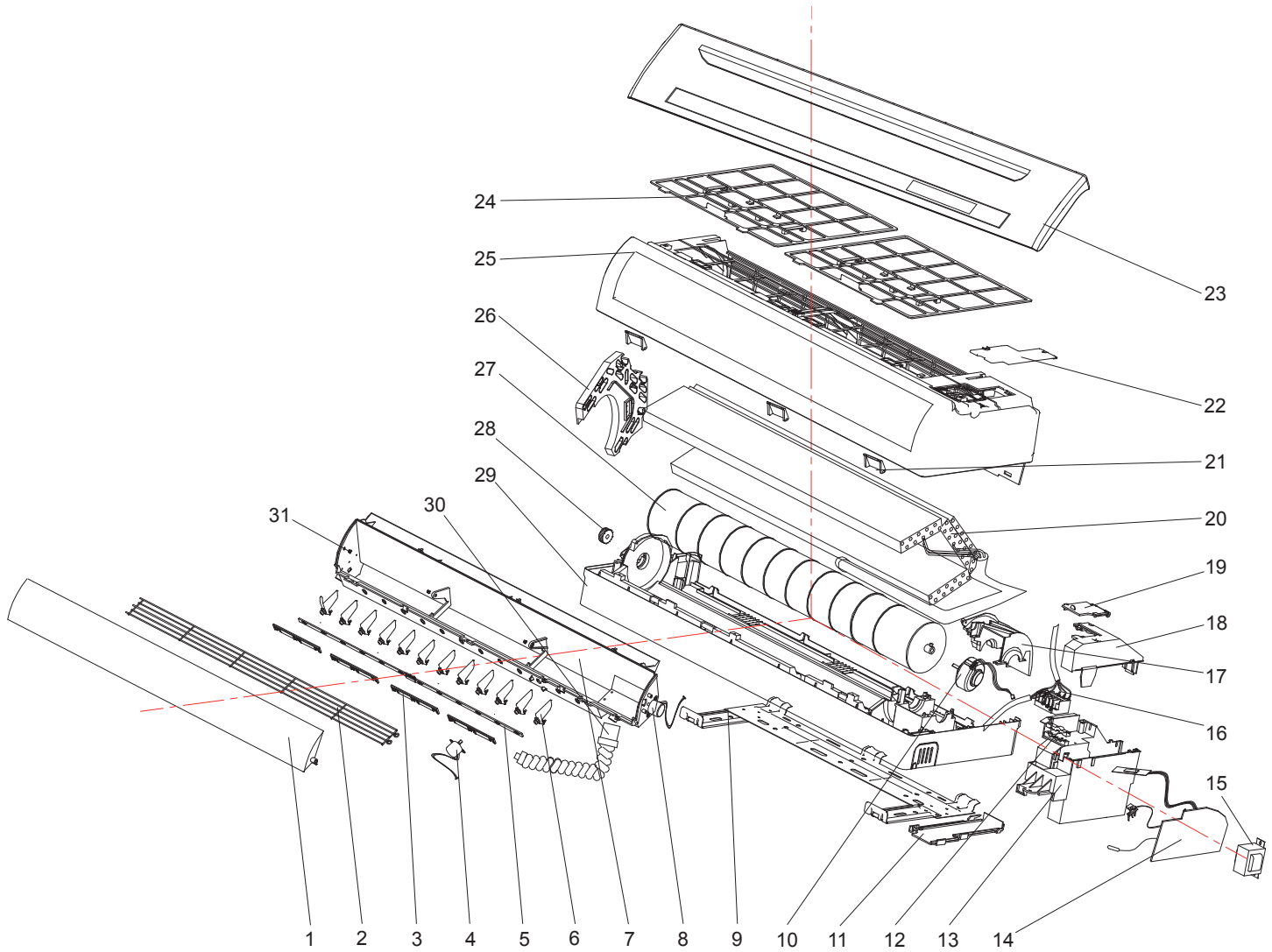
№	Код заказа	Наименование
1	391190068R	Louver
2	100420008R	Guide Bearing
3	391200128R	Connecting Lever
4	391200136R	Swing louver
5	320273027R	Step motor
7	391080043R	Outlet part
8	391110017R	Wire Clip
9	391060160R	Base
10	391990169R	Guide Water Board
11	100010019R	Cross flow fan
12	401000009R	Fan Bearing
13	972901128	Evaporator assembly
14	109990089R	Evaporator left plate
15	391260014R	Screw cover
16	391070128R	GV middle frame
17	391260009R	Clip
19	391022608R	Front Panel assembly
22	391120070R	GV right air Filter
23	391250016R	Middle frame coverplate
24	K0504000500	Room temp. Sensor
25	K0504000500	Pipe temp. Sensor
	029993982R	Right plate 1
29	029993981R	Right plate 3
30	100130024R	Motor platen
31	030020115R	Motor
32	391990272R	Base accessory

34	973301199R	Room Temp. Sensor
35		Tube Temp. Sensor
20		Display lamp panel
36		Electric control plate
37	030180061R	Transformer
39	391090028R	Electric Box
40	391110017R	C2 Wire Clip
41	030090005R	Terminal Board
42	050010042R	Power Cord
44	100430027R	Pipe Clamp
45	020100009R	Wall-mounting frame
46	320273027R	Step motor
47	391990202R	Water resistant Ring of waterpout
48	099990080R	Thermal insulation pipe
49	336832809R	Remote controller



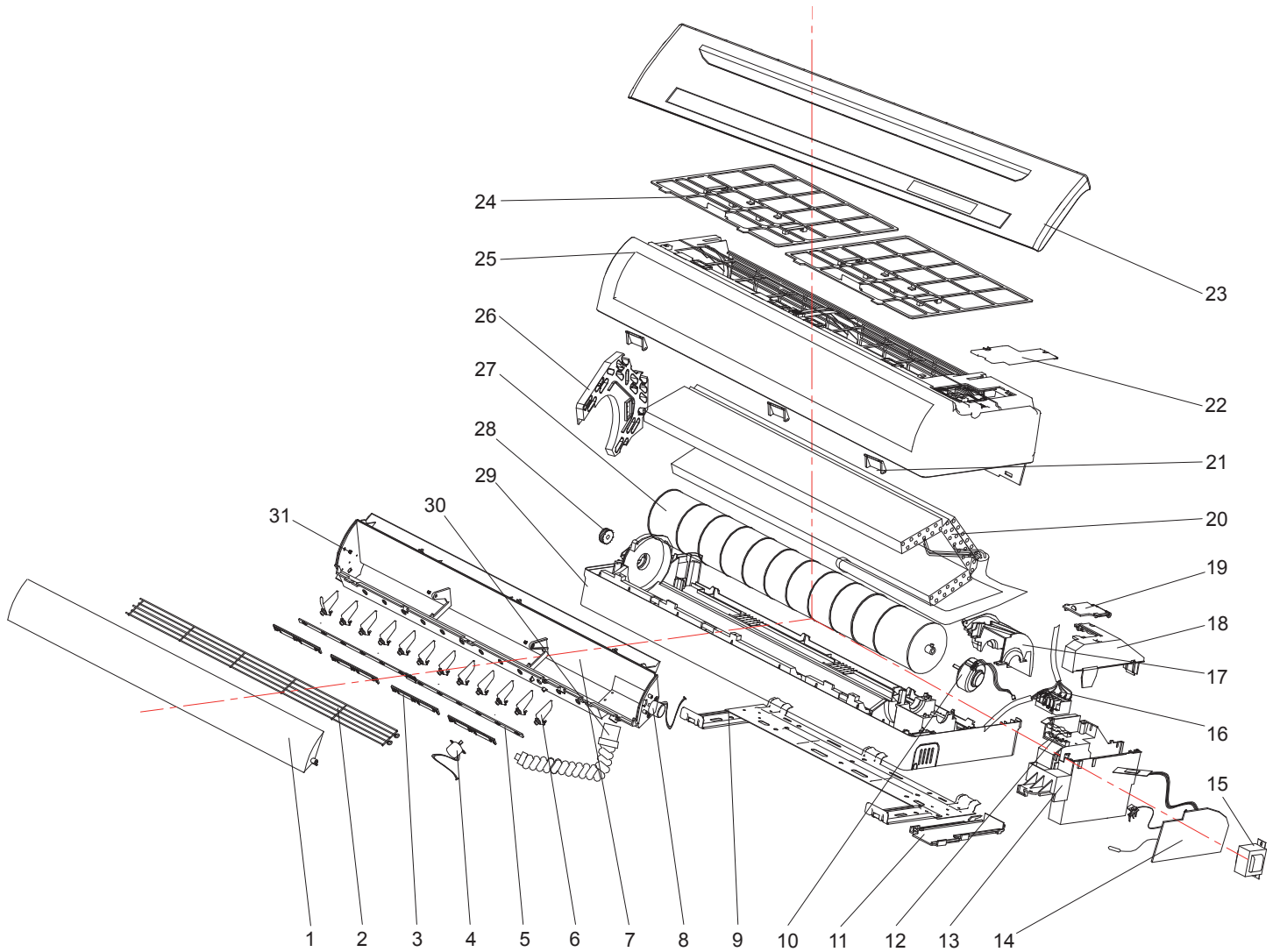
№	Код заказа	Наименование
1	391190068R	Louver
2	100420008R	Guide Bearing
3	391200128R	Connecting Lever
4	391200136R	Swing louver
5	320273012R	Step motor
6	391200129R	Rocker
7	391080043R	Outlet part
8	391110018R	Wire Clip
9	391060160R	Base
10	391990169R	Guide Water Board
11	100010019R	Cross flow fan
12	401000009R	Fan Bearing
13	972901131R	Evaporator assembly
14	391990239R	Evaporator left plate
15	391260014R	Screw cover
16	391070128R	GV middle frame
17	391260009R	Clip
18	391120070R	GV left air Filter
19	391022608R	Front Panel assembly
22	391120070R	GV right air Filter
23	391070128R	Middle frame coverplate
24	K0504000500	Room temp. Sensor
25	K0504000500	Pipe temp. Sensor
27	311050040R	Right plate 1
29	029993981R	Right plate 3
30	100130024R	Motor platen
31	030020115R	Motor

34	973301199R	Room Temp. Sensor
20		Display lamp panel
35		Tube Temp. Sensor
36		Electric control plate
37	030180061R	Transformer
39	391090028R	Electric Box
40	391110018R	Wire Clip
41	030090005R	Terminal Board
42	050010050R	Power Cord
44	100430027R	Pipe Clamp
45	020100009R	Wall-mounting frame
46	320273027R	Step motor
48	099990080R	Thermal insulation pipe
49	336832809R	Remote controller



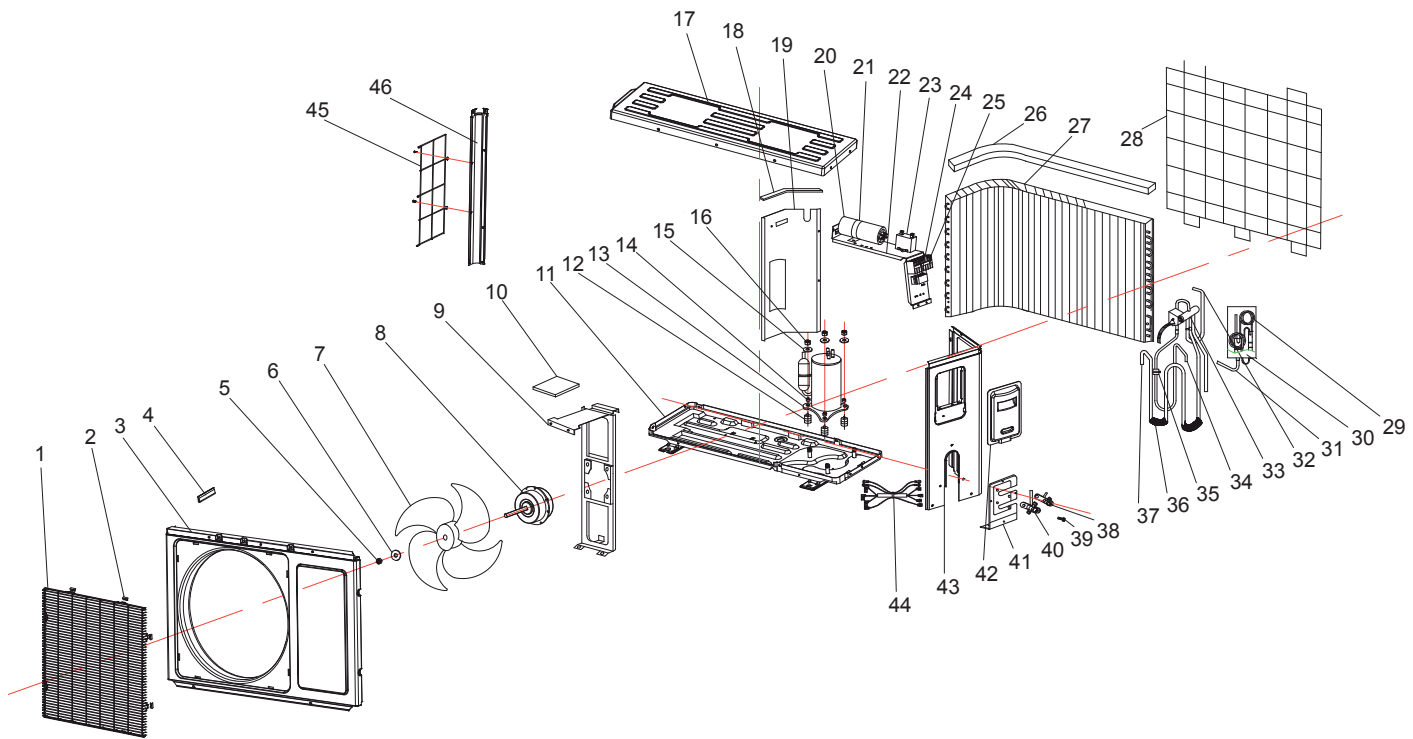
№	Код заказа	Наименование
1	391190067R	Louver
3	391200132R	Swing louver connecting lever
3	391200131R	Swing louver connecting lever
4	320273028R	Third wind motor
6	391200134R	Swing louver
6	391200133R	Swing louver
7	391800064R	Outlet part
8	320273012R	Louver motor
9	311010013R	Wall-mounting frame
10	320202024R	Motor
11	391160021R	Pipe Clamp
12	391110074R	Wire Clip
13	391090019R	Electric Box
14	973301195R	Electric control plate_ass
15	321610008R	Transformer
16	030090267R	Terminal Board
17	391990245R	Motor platen
18	391100016R	Electric box cover
20	972901048R	Evaporator assembly
21	391990242R	Screw cover
22	391990243R	Middle frame coverplate
23	391022591R	Front Panel assembly
24	391120072R	Air Filter
25	391070099R	Middle frame
27	391050034R	Cross flow fan
28	401000008R	Bearing of cross flow fan
29	391060157R	Base

30	099990080R	Water pipe
31	391190018R	Guide Bearing



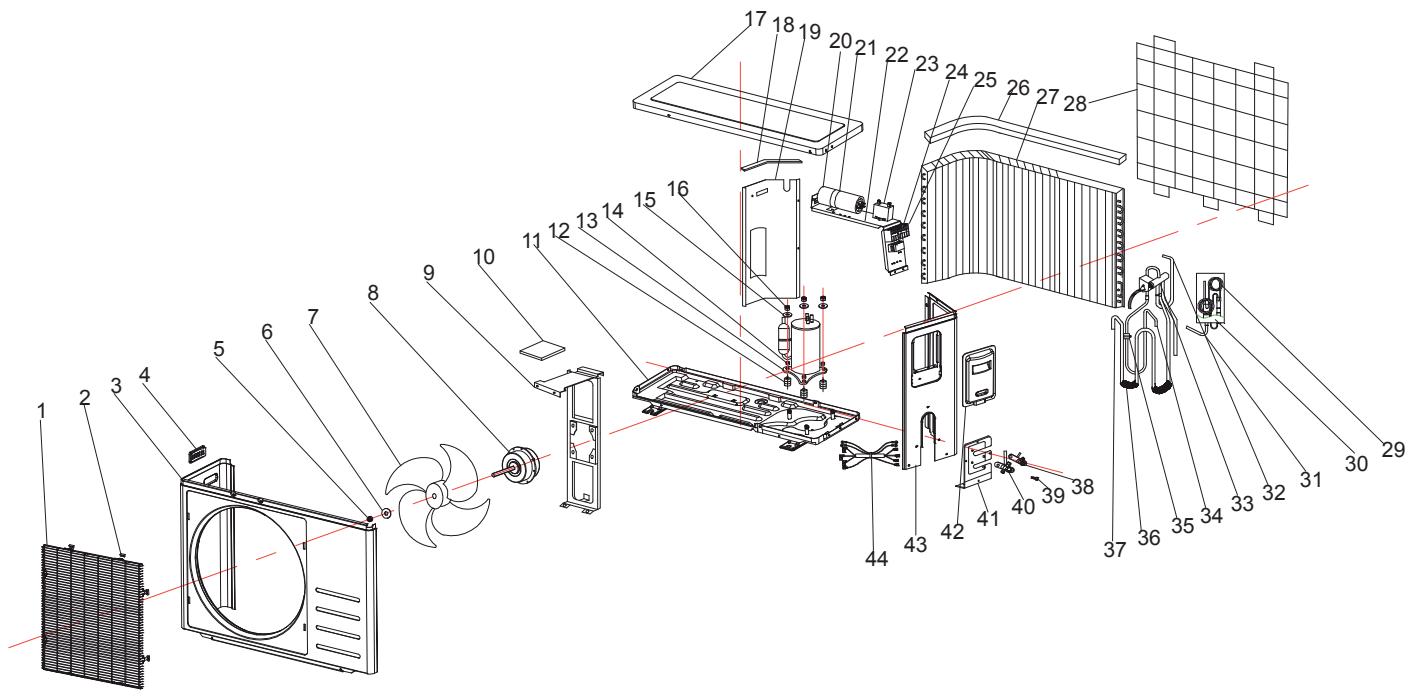
№	Код заказа	Наименование
1	391190067R	Louver
3	391200132R	Swing louver connecting lever
3	391200131R	Swing louver connecting lever
4	320273028R	Third wind motor
6	391200134R	Swing louver A
	391200133R	Swing louver B
7	391800064R	Outlet part
8	320273012R	Louver motor
9	311010013R	Wall-mounting frame
10	320202023R	Motor
11	391160021R	Pipe Clamp
12	391110074R	Wire Clip
13	391090019R	Electric Box
14	973301257R	Electric control plate_ass
15	321610008R	Transformer
16	030090267R	Terminal Board
17	391990245R	Motor platen
20	972901616R	Evaporator assembly
21	391990242R	Screw cover
22	391070099R	Middle frame coverplate
23	391022591R	Front Panel assembly
24	391120072R	Air Filter
25	391070099R	Middle frame
27	391050031R	Cross flow fan
28	401000008R	Bearing of cross flow fan
29	391060157R	Base
30	109990062R	Water pipe

31	391190018R	Guide Bearing
----	------------	---------------



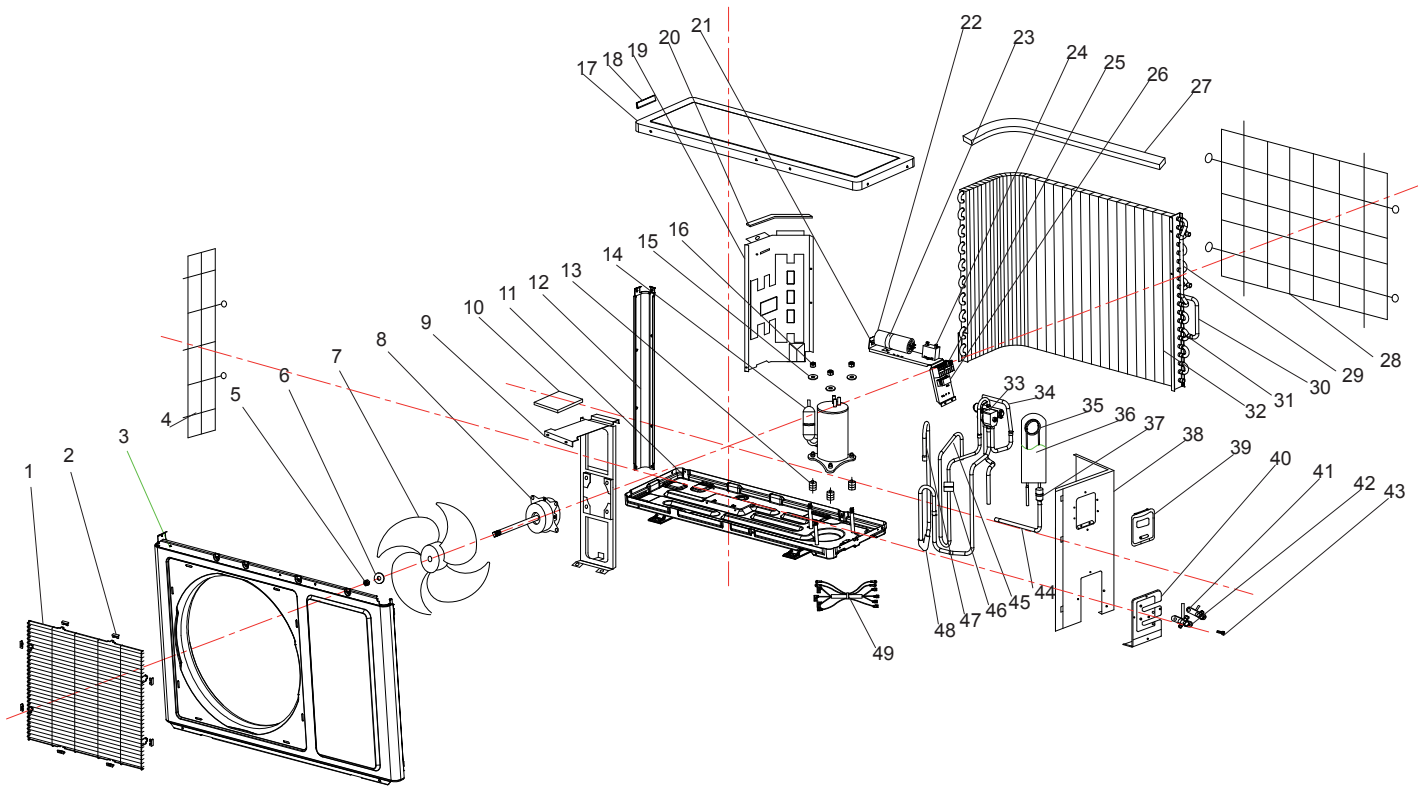
№	Код заказа	Наименование
1	313110007R	Front Grill
2	—	Grill Clip
3	313070031R	Front Panel
4	100050018R	Small handle
5	—	Nut
6	—	Gasket
7	393010020R	Axial flow fan
8	320222033R	Motor
9	313040030R	Motor support
10	—	PE Sponge
11	313011129R	Base
12	305146005R	Anti-vibration pad for the compressor
13	960114165R	Compressor
14	—	Nut
15	—	Gasket
16	—	Nut
17	313080011R	Top panel
18	—	PU Sponge
19	313030033R	Partition Board
20	—	Electric installation board
21	030010015R	Compressor Capacitor
22	020140006R	Capacitor Clamp
23	030010005R	Fan Capacitor
24	030090025R	Terminal Board
25	321100011R	Wire Clip
26	—	PU Sponge
27	960500135R	Condenser

28	—	Rear Grill
29	971900737R	Capillary Assy
30	—	Damping rubber
31	—	Drainpipe for the condensor
32	—	Intake pipe for the condensor
33	030130041R	4-way Valve
34	360220244R	Discharge pipe
35	—	Damping block
36	—	Damping rubber
37	360120223R	Suction pipe
38	060020207R	High-pressure valve
39	—	Screw
40	352250006R	Low-pressure valve
41	020020001R	Valve installation plate
42	100040001R	Large handle
43	313060041R	Right panel
44	—	Connecting Wire
	030130046R	Winding of 4-way valve



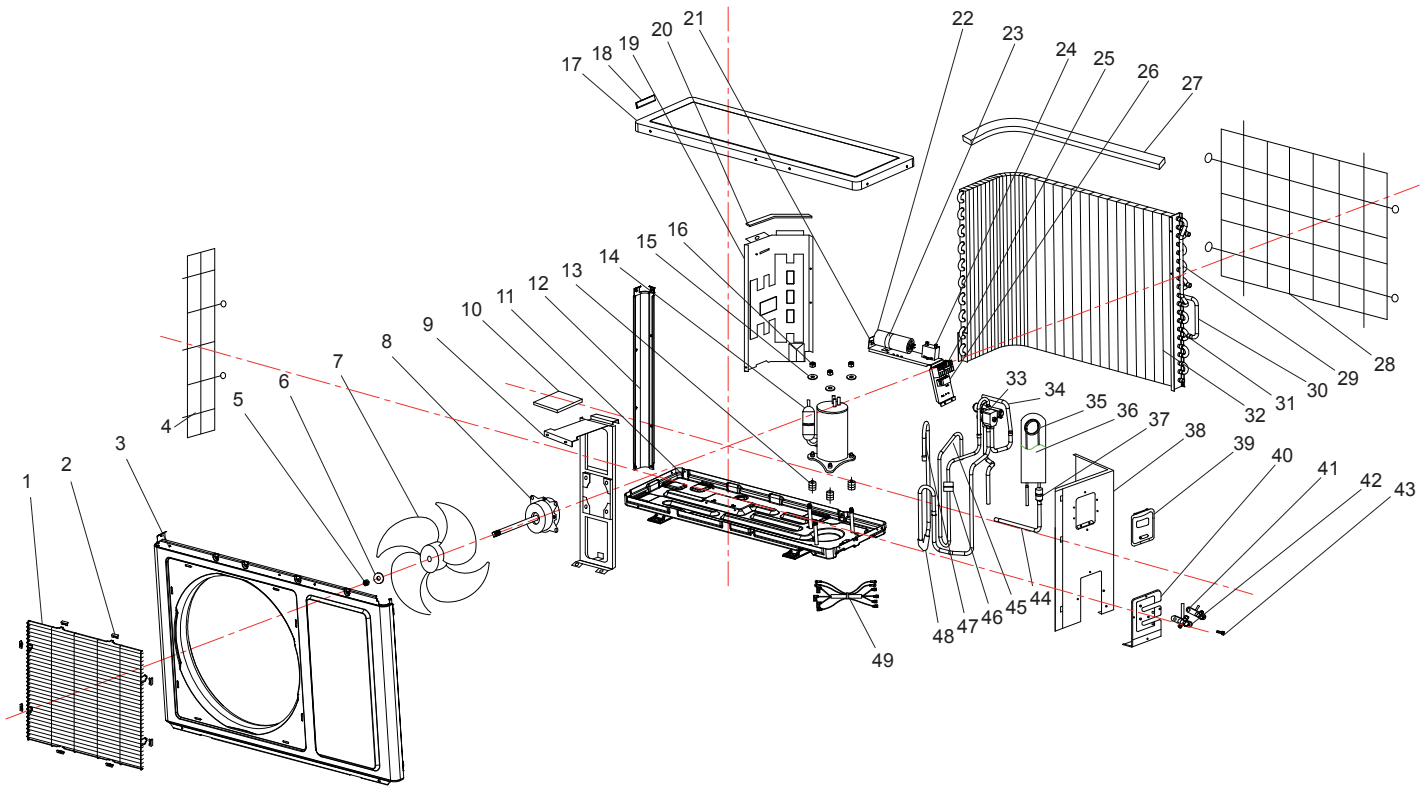
NO	CODE	Наименование
1	393990058R	Front Grill
2	—	Grill Clip
3	313070042R	Front Panel
4	100050018R	Small handle
5	010011459R	Nut
6	150030016R	Gasket
7	100030013R	Axial flow fan
8	030020201R	Motor
9	313040004R	Motor support
10	—	PE Sponge
11	020010129R	Base
12	010011455R	Anti-vibration pad for the compressor
13	960114002R	Compressor
14	150020003R	Nut
15	150030010R	Gasket
16	150020019R	Nut
17	020080001R	Top panel
18	090020226R	PU Sponge
19	020030001R	Partition Board
20	—	Electric installation board
21	030010015R	Compressor Capacitor
22	020140006R	Capacitor Clamp
23	030010005R	Fan Capacitor
24	030090025R	Terminal Board
25	321100011R	Wire Clip
26	—	PU Sponge

27	972200663R	Condenser
28	020110001R	Rear Grill
29	971900237R	Capillary Assy
30	110030017R	Damping rubber
31	—	Drainpipe for the condensor
32	360440093R	Intake pipe for the condensor
33	030130041R	4-way Valve
34	360220111R	Discharge pipe
35	010011455R	Damping block
36	110030023R	Damping rubber
37	360120107R	Suction pipe
38	060020207R	High-pressure valve
39	—	Screw
40	352250006R	Low-pressure valve
41	020020001R	Valve installation plate
42	100040001R	Large handle
43	020060032R	Right panel
44	—	Connecting Wire
	030130046R	Winding of 4-way valve



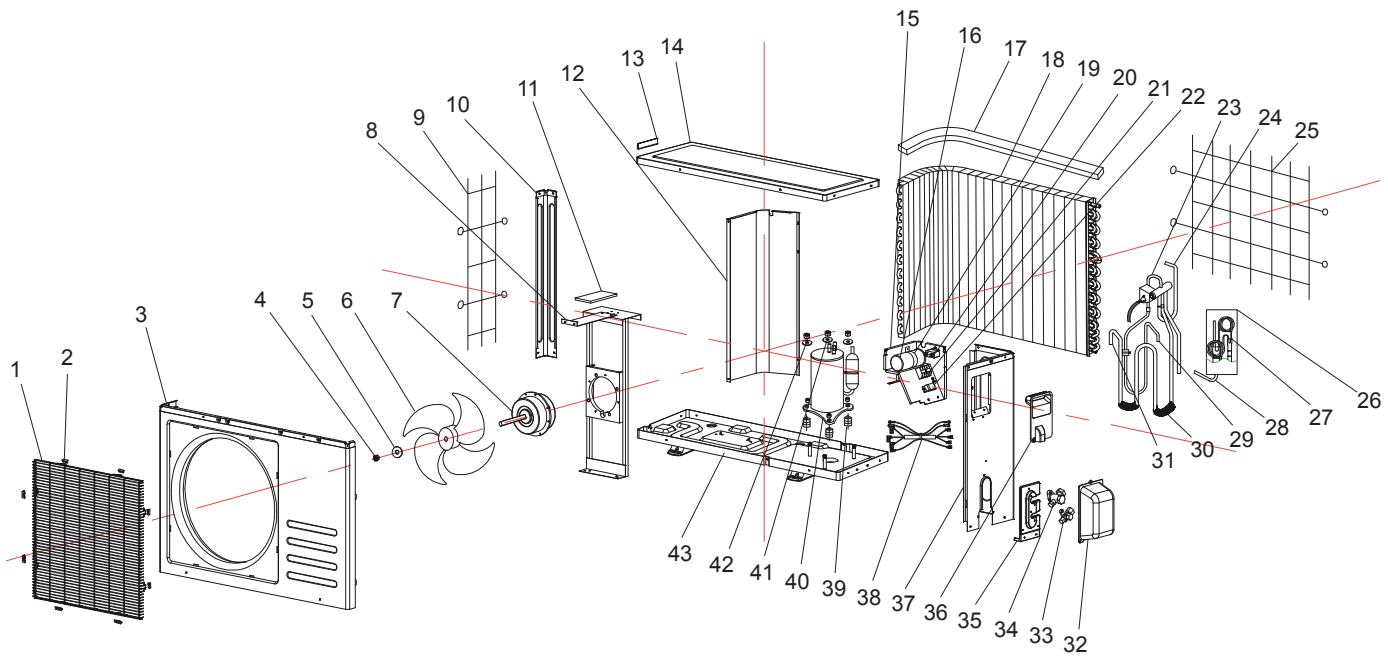
№	Код Заказа	Наименование
1	393040019R	Front Grill
2	—	Grill Clip
3	313070059R	Front Panel
4	313990102R	Left protect net
5	150020003R	Nut
6	150030021R	Gasket
7	393010024R	Axial flow fan
8	320222005R	Motor
9	313230064R	Motor support
10	090020027R	PE Sponge
11	313011130R	Base
12	313990074R	Pillar
13	305146011R	Anti-vibration pad for the compressor
14	960114157R	Compressor
15	—	Gasket
16	—	Nut
17	313080012R	Top panel
18	—	Small handle
19	313030038R	Partition board
20	—	PU Sponge
21	—	Electric installation board
22	030010017R	Compressor Capacitor
23	020140006R	Capacitor Clamp
24	030090025R	Terminal Board
25	030010005R	Fan Capacitor
26	321100003R	Wire Clip
27	—	PU Sponge

28	020110002R	Rear Grill
29	361690006R	Span Pipe
30	070130023R	3-way Pipe
31	070130009R	3-way Pipe
32	972200650R	Condenser
33	030130042R	4-way Valve assy
34	360450021R	Intake pipe for the condenser
35	971900692R	Capillary Assy
36	110030023R	Damping rubber
37	070190038R	Filter
38	313060055R	Right panel
39	100040001R	Large handle
40	313020023R	Valve installation plate
41	060020207R	High-pressure valve
42	352250006R	Low-pressure valve
43	451020020R	Screw
44	360450021R	Drainpipe for the condensor
45	360220103R	Discharge pipe
46	110020005R	Damping block
47	360130149R	Suction pipe
48	110030023R	Damping rubber
49	—	Connecting Wire
	030130046R	Winding of 4-way valve



№	Код заказа	Наименование
1	393040019R	Front Grill
2	321100013R	Grill Clip
3	313070059R	Front Panel
4	313990102R	Left protect net
5	—	Nut
6	150030021R	Gasket
7	393010015R	Outdoor fan
8	320222014R	Motor
9	313040038R	Motor support
10	090020210R	PE Sponge
11	313011136R	Base
12	313990074R	Pillar
13	305146001R	Anti-vibration pad for the compressor
14	990011456R	Compressor
15	—	Gasket
16	—	Nut
17	313080012R	Top panel
18	—	Small handle
19	313030038R	Partition board
20	—	PU Sponge
21	—	Electric installation board
22	030010019R	Compressor Capacitor
23	020140010R	Capacitor Clamp
24	030090025R	Terminal Board
25	030010007R	Fan Capacitor
26	321100013R	Wire Clip

27		PU Sponge
28	020110002R	Rear Grill
29	—	Span Pipe
30	—	Span Pipe
31	070130013R	3-way Pipe
32	972200436	Condenser
33	030130042R	4-way Valve assy
34	070030091R	Intake pipe for the condenser
35	971900489R	Capillary Assy
36	110030017R	Damping rubber
37	361910011R	Filter
38	313060055R	Right panel
39	100040001R	Large handle
40	313020023R	Valve installation plate
41	060020207R	High-pressure valve
42	060020201R	Low-pressure valve
43	—	Screw
44	—	Drainpipe for the condensor
45	—	Discharge pipe
46	110020011R	Damping block
47	—	Suction pipe
48	110030023R	Damping rubber
49	—	Connecting Wire
	030130046R	Winding of 4-way valve



№	CODE	DESCRIPTION
1	393040020R	Front Grill
2	—	Grill Clip
3	313070069R	Front Plate
4	150020003R	Nut
5	150030010R	Gasket
6	393010017R	Axial flow fan
7	320222029R	Motor
8	313040011R	Motor support
9	313990020R	Left protect net
10	313990021R	Pillar
11	382200002R	PE Sponge
12	313030028R	Partition board
13	100050018R	Small handle
14	313080002R	Top panel
15	313990007R	Electric box
16	030010020R	Compressor Capacitor
17	—	PU Sponge
18	—	Condenser
19	313130006R	Capacitor clamp
20	030010008R	Fan Capacitor
21	030090025R	Terminal Board
22	321100013R	Wire Clip
23	030130042R	4-way valve
24	070030089R	Intake pipe for the condensor
25	313100005R	Rear Grill
26	110030017R	Damping rubber for capillary
27	—	Capillary Assy

28	—	Drainpipe for the condensor
29	360230147R	Discharge pipe
30	110030023R	Damping rubber
31	360130171R	Suction pipe
32	—	Valve cover
33	060020185R	High-pressure valve
34	060020184R	Low-pressure valve
35	313020001R	Valve installation plate
36	100040004R	Large handle
37	313060007R	Right panel
38	—	Power cord
39	110020008R	Anti-vibration pad for the compressor
40	972600038R	Compressor
41	—	Gasket
42	—	Nut
43	313012005R	Base
	030130046R	Winding of 4-way valve

