

Технический каталог

Хладагент R410A

Мульти-сплит система

Серия "Титан"

Стандартная технология

Режимы: охлаждение/нагрев

**Внутренние блоки
настенного типа**

KMGB25HFAN1

KMGB30HFAN1

Наружные блоки

K2MRB60HFAN1

K3MRB75HFAN1

K3MRB90HFAN1

Содержание

1.	Общие сведения	3
2.	Технические характеристики	5
3.	Габаритные и установочные размеры	7
4.	Схема холодильного контура	9
5.	Рабочий диапазон температур.....	10
6.	Электрические схемы	11
7.	Электронные функции	13
8.	Поиск и устройство неисправностей.....	22
9.	Технические характеристики датчика температуры	25

1. Общие сведения

Настенные блоки являются самыми распространёнными по сравнению с другими типами внутренних блоков сплит-систем. Эта популярность объясняется их универсальностью: они одинаково удобны и для жилых, и для коммерческих, и для служебных помещений.

Воздушный поток попадает в такой блок из помещения через воздухозаборный диффузор, затем очищается от пыли и запахов, проходя через систему фильтров, и возвращается в помещение через выпускной диффузор. При выходе из блока воздушный поток подаётся не только в разных направлениях, но и может регулироваться в довольно широком диапазоне по скорости и направлению с помощью воздухораспределительных устройств - горизонтальных заслонок и вертикальных жалюзи. Для управления работой настенного блока используется ИК-приёмник, размещённый на лицевой панели и принимающий сигналы от передатчика в беспроводном пульте дистанционного управления.

Образующийся конденсат будет стекать из поддона по дренажному шлангу за пределы помещения.



Передовые технологии KENTATSU

- **Режим комфорта в локальной зоне**

При этом режиме пульт управления используется как дистанционный термостат, который осуществляет температурный контроль в ограниченной зоне помещения. Заданная на пульте температура отобразится и на табло внутреннего блока. Она будет поддерживаться в только той зоне, где расположен пульт управления.

- **Создание аэроионов**

Качество воздуха - ключ к комфорту. Кондиционер оснащен генератором аэроионов, которые улучшают состав воздуха в помещении. И Ваша семья будет наслаждаться здоровым воздухом каждый день.

- **Самоочистка внутреннего блока**

Функция автоматической очистки испарителя внутреннего блока. Она используется после выключения режима охлаждения для сохранения испарителя сухим и чистым при следующих режимах:

Для моделей «только охлаждение» кондиционер будет работать в режиме Вентилятор на низкой скорости в течение 30 минут, после чего блок выключится.

Для моделей «охлаждение/нагрев» кондиционер будет работать по следующей схеме: режим Вентилятор на низкой скорости в течение 13 минут, режим Нагрев при низкой скорости вентилятора 1 минуту, в режиме Вентилятор - 2 минуты, затем кондиционер выключится.

- **Очистка воздуха.** Чтобы воздух в помещении соответствовал международным требованиям, в кондиционере предусмотрена его постоянная очистка от бытовых и поступающих с улицы загрязнений. Несколько ступеней очистки, каждая из которых основана на определенном физическом принципе, отделяют от воздушного потока частицы с помощью системы фильтров.

В кондиционере используется 4-ступенчатая очистка:

- Механическая с помощью фильтра предварительной очистки, задерживающего крупные частицы размером до 0,1 мм,
- Бактерицидная за счет биологически активного фермента, разрушающего бактерии и вирусы, а также предотвращающего образование плесени,
- Адсорбционная за счет поглощения ячейками угольного фильтра мельчайших частиц размером до 0,1 мкм, включая источники бытовых запахов, бактерии и вирусы,
- Фотокаталитическая с помощью фильтра из цеолита с вкраплениями диоксида титана, приводящими к разложению частиц крупнее 0,001 мкм с бытовыми запахами на углекислый газ и воду.
- Высокопроизводительная работа с низким уровнем шума внутреннего блока.
- Универсальность внутреннего блока: применяется как в сплит системах, так и в мультисистемах.

Функциональные возможности

- **Самый компактный блок настенного типа.** Благодаря подвижной лицевой панели, толщина кондиционера составляет всего 165 мм.
- **Информационный дисплей** отображает основные активизированные режимы, а также заданную температуру и значение времени по таймеру.
- **Управление скоростью вращения вентилятора** внутреннего блока: турбо, высокая, средняя, низкая, бриз.
- **Функция осушки воздуха:** эта функция обычно используется в дождливые дни или при высокой влажности воздуха в помещении, что повышает комфорт.
- **Съёмная лицевая панель** позволяет легко её демонтировать и мыть водой вне внутреннего блока.
- Управление скоростью вентилятора внутреннего блока позволяет влиять на рециркуляцию воздуха в помещении, а также ограничивать уровень шума, выбирая одну из 5 скоростей вращения вентилятора (турбо, высокая, средняя, низкая, бриз.)
- **Функция антистресс** обеспечивает быстрый нагрев или быстрое охлаждение воздуха в помещении без резкого воздействия холодного или горячего воздуха на пользователя.
- **Функция «тёплый пуск»** исключит подачу холодного воздуха в помещение в режиме нагрева. Кондиционер при включении производит самодиагностику в течение 5 секунд контролем температуры испарителя, предотвращая подачу холодного воздуха в помещение (вентилятор начнёт работать только после достижения испарителем заданной температуры).
- **Самодиагностика и автоматическая защита** кондиционера с помощью встроенного микропроцессора, который при нахождении неисправности включит мигание индикатора на панели внутреннего блока, а также предотвратит поломку кондиционера.
- **Автоматическая оттайка инея** экономит электроэнергию в режиме нагрева за счёт периодических переключений на охлаждение, что освобождает теплообменник наружного блока от наростшего слоя инея.
- **Режим «Осушение воздуха»** происходит без снижения его температуры, что обычно эффективно в дождливые дни или в районах с высокой влажностью воздуха.
- **Непрерывное качание заслонок** автоматически в вертикальном направлении изменяет циркуляцию воздуха в помещении с учётом режима работы – нагрев, охлаждение или осушка. Заслонки можно зафиксировать в нужном положении.
- **Функция 3-х минутной задержки** перезапуска кондиционера предотвращает закливание его работы.
- **Гидрофильное алюминиевое оребрение конденсатора** наружного блока позволяет повысить эффективность теплообмена.
- **Широкий диапазон рабочих напряжений** (160В-253В) обеспечивает работоспособность в условиях нестабильного энергоснабжения.
- **Автоматический перезапуск** возвращает кондиционер после перебоя с электропитанием к предыдущим настройкам без вмешательства пользователя. Эта функция наиболее эффективна при отсутствии кого-либо в помещении или во время сна. Микропроцессор обязательно «учтёт» необходимость 3-минутной задержки с запуском компрессора, чтобы выровнять давление в холодильном контуре.
- **Антикоррозионная защита корпуса** наружного блока: корпус выполнен из листовой гальванически оцинкованной стали и компонентов с антикоррозионным покрытием.

2. Технические характеристики

2.1 Наружные блоки

МОДЕЛЬ			K2MRB60HFAN1	K3MRB75HFAN1	K3MRB90HFAN1
Охлаждение	Производительность	кВт	2,64 + 3,5	2,64 x 3	2,64 + 3,5
	Потребляемая мощность	кВт	0,89 + 1,25	1,65 + 1,15	1,8 + 1,3
	Номинальный ток	А	4,0 + 5,7	8,0 + 5,5	8,2 + 5,8
	Коэффициент энергоэффективности (EER)	-	2,87	2,83	2,83
Нагрев	Производительность	кВт	2,93 + 4,1	2,93 x 3	2,93 x 2 + 3,8
	Потребляемая мощность	кВт	0,89 + 1,25	1,65 + 1,15	1,75 + 1,25
	Номинальный ток	А	4,0 + 5,7	7,7 + 5,6	8,2 + 5,8
	Коэффициент энергоэффективности (COP)	-	3,28	3,14	3,22
Компрессор	Тип		Ротационный	Ротационный	Ротационный
	Тепловая защита		Внутренняя	Внутренняя	Внутренняя
	Емкость конденсатора	мкФ	25 мкФ/440 В перемен. тока; 35 мкФ/440 В перемен. тока	35 мкФ/440 В перемен. тока x 2	35 мкФ/440 В перемен. тока x 2
	Масло для холодильного агрегата/объем	мл	350/480	480/750	480/750
Вентилятор	Потребляемая мощность	Вт	140	200	200
	Емкость конденсатора	мкФ	4 x 2	4 x 2	4 x 2
	Скорость вращения	об/мин	830	1150	1150
Расход воздуха		м ³ /ч	2200	3200	3200
Уровень шума		дБА	56	58	58
Массо-габаритные характеристики	Габаритные размеры (ШxВxГ)	мм	895 x 660 x 350	920 x 830 x 330	920 x 830 x 330
	Габаритные размеры (ШxВxГ) в упаковке	мм	1050 x 720 x 470	1000 x 985 x 425	1000 x 985 x 425
	Масса без/с упаковкой	кг	76/82	81/88	81/88
Количество хладагента		г	1100+900	1150+1550	1150+1550
Трубопровод хладагента	Жидкость / газ	мм	6,35/9,53; 6,35/12,7	6,35/9,53 x 3	6,35/9,53 x 2; 6,35/12,7
	Длина трассы / перепад высот	м	15/5	15/5	15/5
Управление термостатом			Электронное	Электронное	Электронное
Рабочий диапазон температур воздуха	В помещении		17-32	17-32	17-32
	Окружающей среде		18-45(охлаждение); -7-25(нагрев)	18-45(охлаждение); -7-25(нагрев)	18-45(охлаждение); -7-25(нагрев)
Зона кондиционирования		м ²	(14-21) x 2,16-24	(14-21) x 2,16-24	(14-21) x 2,16-24

Примечания:

- Номинальная холодопроизводительность указана для следующих условий: температура воздуха в помещении: 27°C по сухому термометру/19°C по влажному термометру; температура атмосферного воздуха: 35°C по сухому термометру; длина трубопровода хладагента: 8 м по горизонтали.
- Номинальная теплопроизводительность приведена для следующих условий: температура воздуха в помещении: 20°C по сухому термометру; температура атмосферного воздуха: 7°C по сухому термометру/6°C по влажному термометру; длина трубопровода хладагента: 8 м по горизонтали.
- Уровни шума при работе измерены в полуакустической камере. Данные несколько отличаются от фактических из-за воздействия окружающей среды.

Электрические характеристики

МОДЕЛЬ			K2MRB60HFAN1	K3MRB75HFAN1	K3MRB90HFAN1
Электропитание		В-Гц-ф	220...240 В, 50 Гц, 1 фаза	220...240 В, 50 Гц, 1 фаза	220...240 В, 50 Гц, 1 фаза
Максимальная потребляемая мощность		кВт	2,58	3,4	3,7
Максимальный рабочий ток		А	5,6	5,6	5,6
Пусковой ток		А	57	57	57

2.2 Внутренние блоки

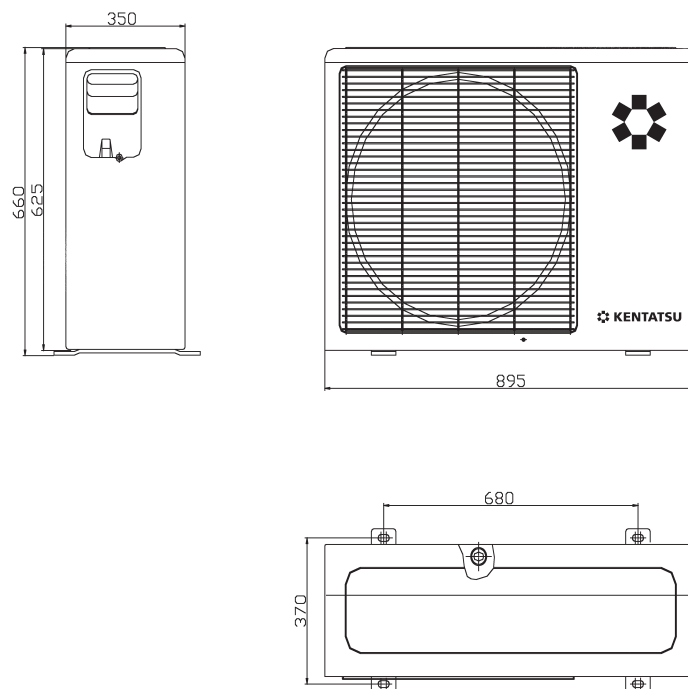
МОДЕЛЬ			KMGB25HFAN1	KMGB30HFAN1
Вентилятор	Потребляемая мощность	Вт	38	38
	Номинальный ток	А	0,18	0,2
	Емкость конденсатора	мкФ	1,2	1,2
	Скорость вращения (высокая/средняя/низкая)	об/мин	1040/900/800	1260/900/800
Расход воздуха (высокий/средний/низкий)		м³/ч	500/460/410	650/550/450
Уровень шума (высокий/средний/низкий)		дБА	38/35/32	40/37/34
Массо-габаритные характеристики	Габаритные размеры (ШхВхГ)	мм	795 x 270 x 165	845 x 285 x 165
	Габаритные размеры (ШхВхГ) в упаковке	мм	850 x 335 x 285	905 x 350 x 285
	Масса без/с упаковкой	кг	10/12,5	10,5/13,5

Примечания:

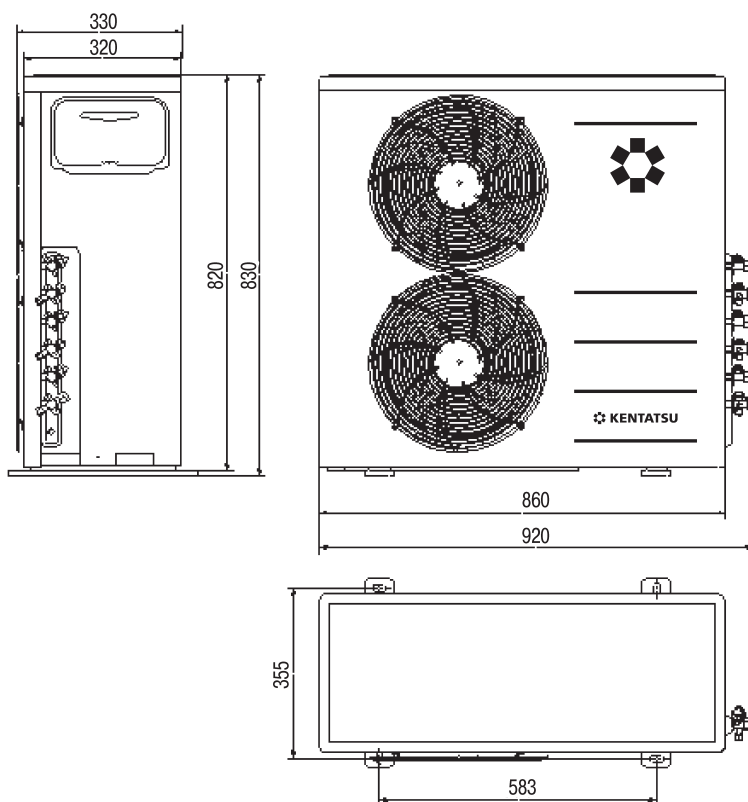
1. Номинальная холодопроизводительность указана для следующих условий: температура воздуха в помещении: 27°C по сухому термометру/19°C по влажному термометру; температура атмосферного воздуха: 35°C по сухому термометру; длина трубопровода хладагента: 8 м по горизонтали.
2. Номинальная теплопроизводительность приведена для следующих условий: температура воздуха в помещении: 20°C по сухому термометру; температура атмосферного воздуха: 7°C по сухому термометру/6°C по влажному термометру; длина трубопровода хладагента: 8 м по горизонтали.
3. Уровни шума при работе измерены в полуакустической камере. Данные несколько отличаются от фактических из-за воздействия окружающей среды.

3. Габаритные и установочные размеры

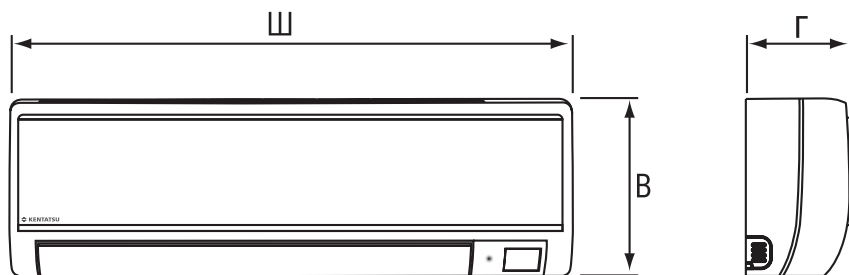
3.1 Модель K2MRB60HFAN1



3.2 Модель K3MRB75HFAN1, K3MRB90HFAN1



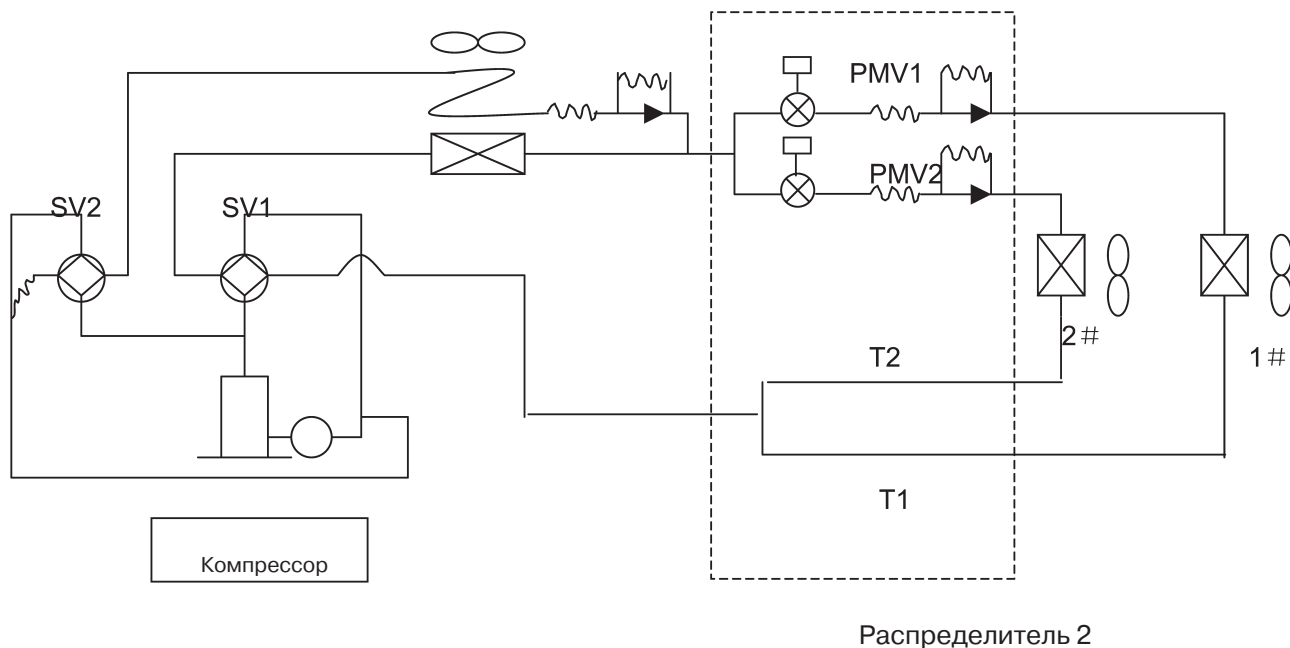
3.3 Модели KMGB25HFAN1, KMGB30HFAN1



Индекс блока	Размеры		
	Ш	В	Г
25	795	270	165
30	845	286	165

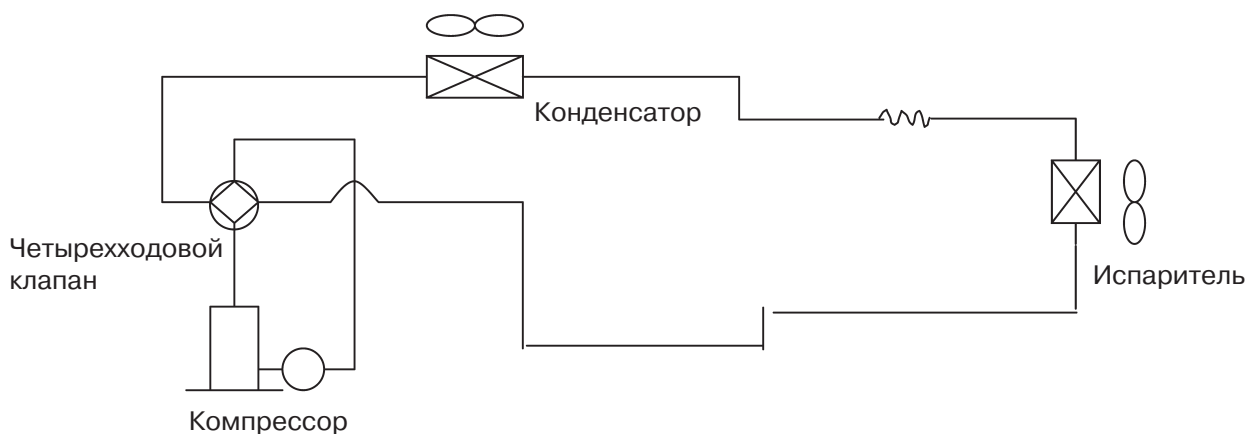
4. Схема холодильного контура

Конфигурация «1 привод 3 системы» состоит из одной конфигурации «1 привод 1 система» и одной конфигурации «1 привод 2 системы».



1 привод 2 системы

SV1: Основной четырехходовой клапан SV2: Вспомогательный четырехходовой клапан PMV1
PMV2: Электронный расширительный вентиль T1 T2: Датчик температуры внутреннего блока

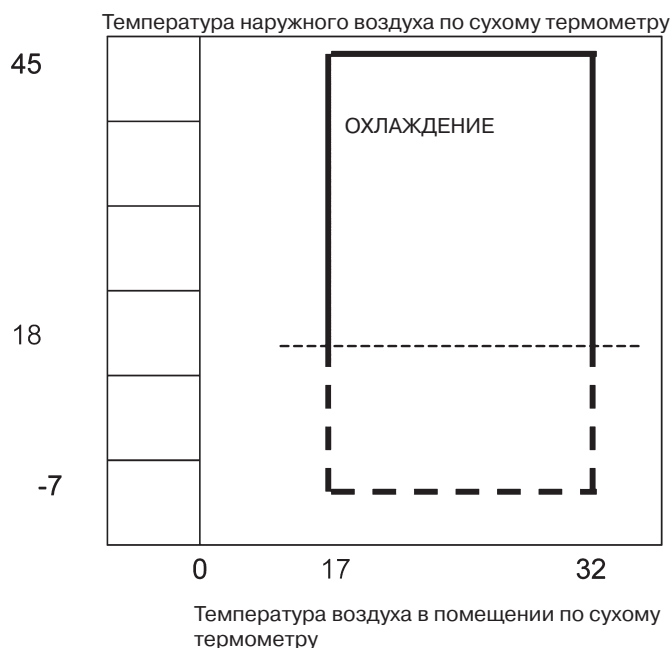


1 привод 1 система

Примечание: Для конфигурации «1 привод 2 системы» предусмотрены 2 отдельных контура охлаждения и 2 компрессора, а для конфигурации «1 привод 2 системы» в конфигурации «1 привод 3 системы» предусмотрен только один контур охлаждения и только один компрессор.

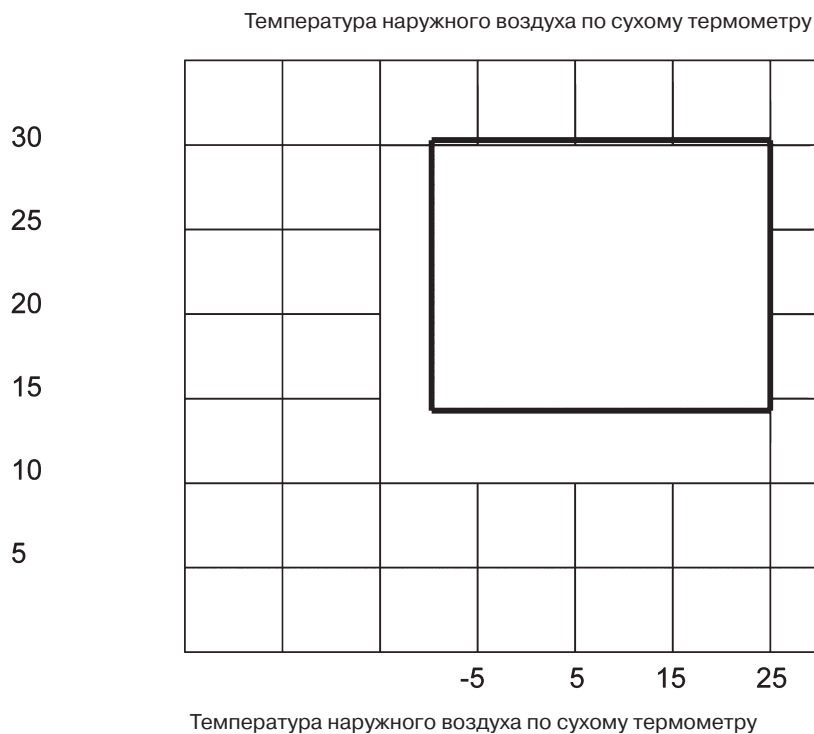
5. Рабочий диапазон температур

5.1. Работа в режиме охлаждения



- Примечание:
1. График иллюстрирует непрерывную работу при постоянной температуре воздуха. Однако при этом исключена стадия пускового режима.
 2. Рабочий диапазон, находящийся ниже пунктирной линии, представляет собой вариант применения низкотемпературного комплекта.

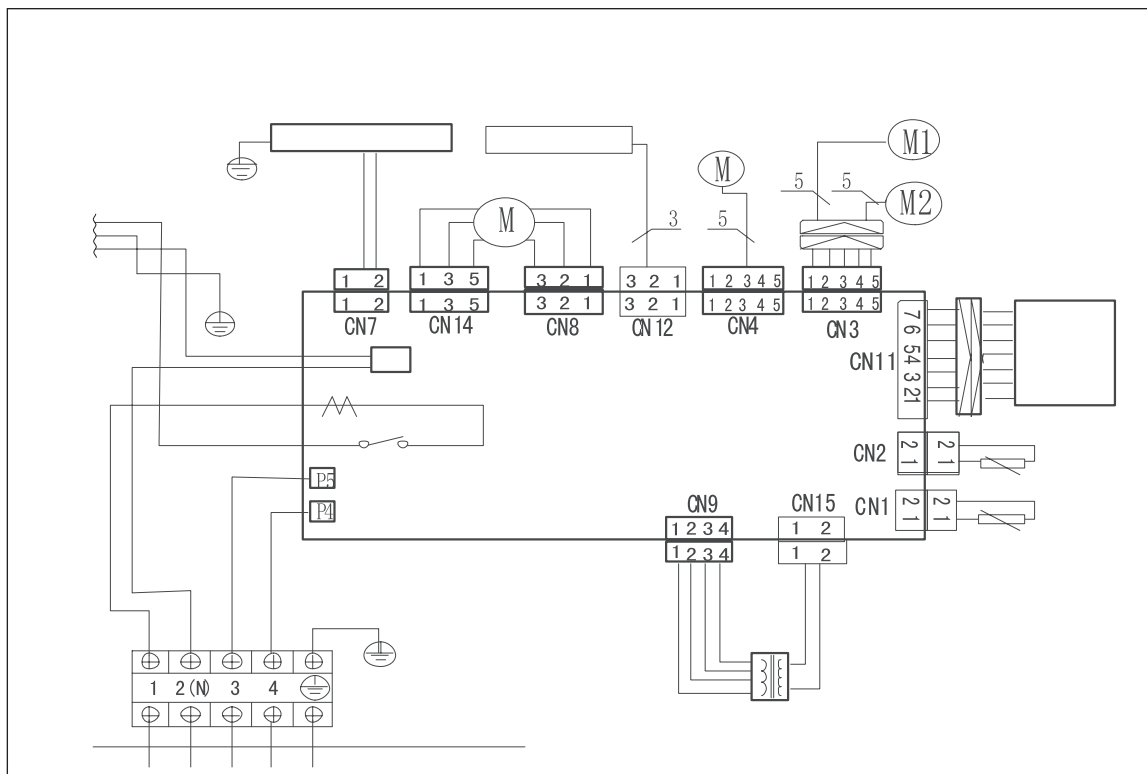
5.2. Работа в режиме нагрева



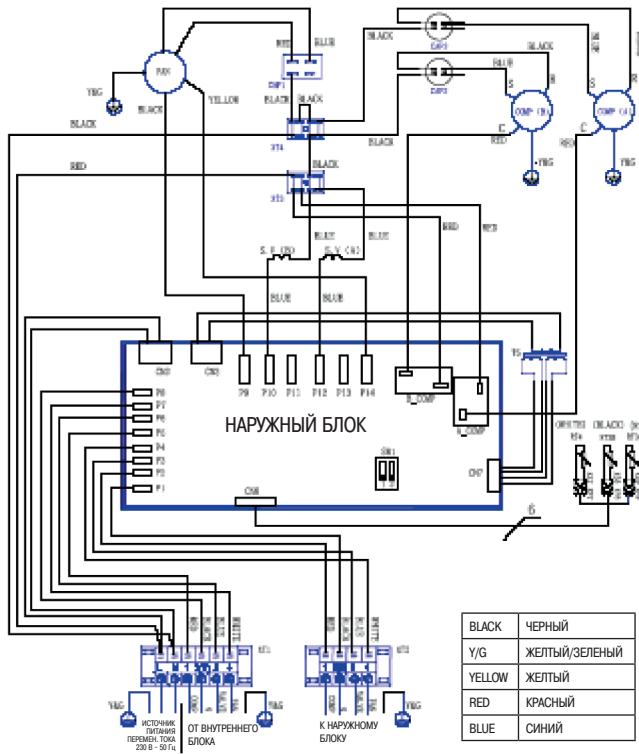
- Примечание: График иллюстрирует непрерывную работу при постоянной температуре воздуха. Однако при этом исключена стадия пускового режима.

6. Электрические схемы

Внутренний блок KMGB25HFAN1, KMGB30HFAN1



Наружный блок



ФУНКЦИЯ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ SW1

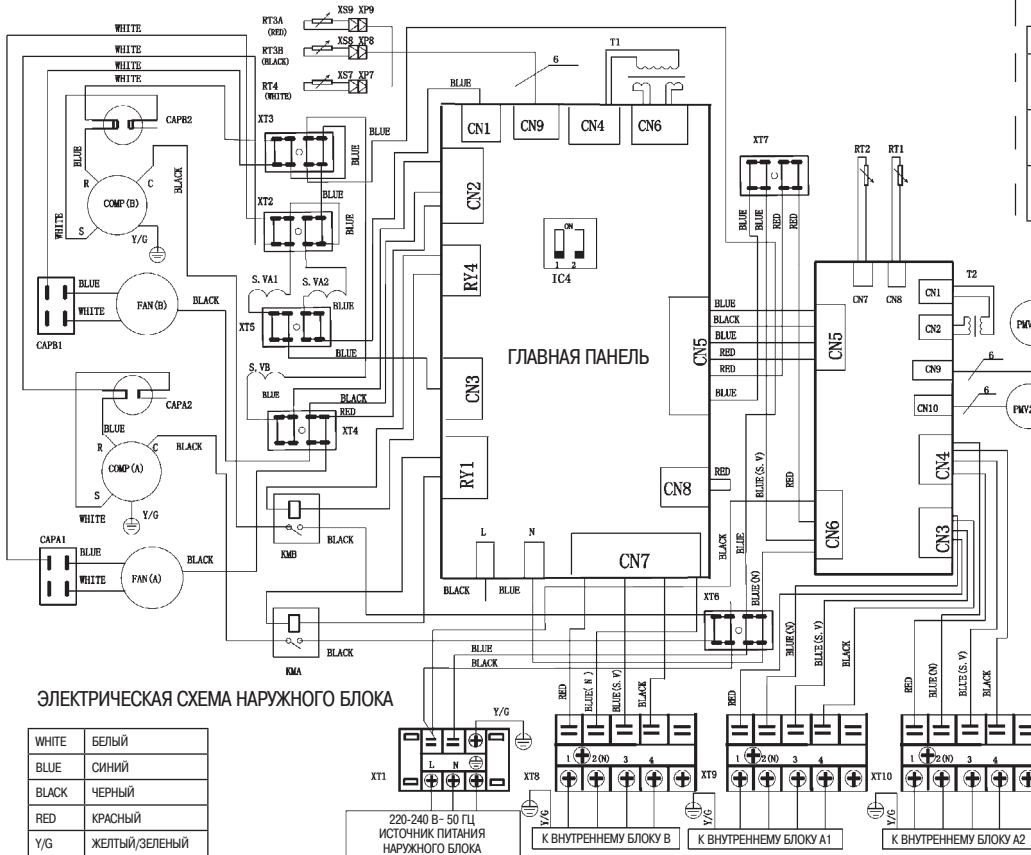
	ПОЯСНЕНИЕ
1.	ЗАВОДСКАЯ НАСТРОЙКА
2.	БЫСТРАЯ ПРОВЕРКА
3.	САМОПРОВЕРКА

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ
COMP	КОМПРЕССОР
FAN	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА
19.	ЧЕТЫРЕХОДОВОЙ КЛАПАН
20.	КОНДЕНСАТОР ВЕНТИЛЯТОРА НАРУЖНОГО БЛОКА
21.	КОНДЕНСАТОР КОМПРЕССОРА НАРУЖНОГО БЛОКА
22.	СРЕДНЯЯ КЛЕММА
23.	ШЕСТИСТОРОННЯЯ КЛЕММА
24.	ЧЕТЫРЕСТОРОННЯЯ КЛЕММА
25.	ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ТРУБОПРОВОДА
26.	ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ СИСТЕМЫ A&B
27.	РАЗЪЕМЫ
28.	РАЗЪЕМЫ
29.	ТРАНСФОРМАТОР
30.	РЕЛЕ

BLACK	ЧЕРНЫЙ
Y/G	ЖЕЛТЫЙ/ЗЕЛЕНый
YELLOW	ЖЕЛТЫЙ
RED	КРАСНЫЙ
BLUE	СИНИЙ

Для конфигурации «1 наружный блок + 2 внутренних блока»



ФУНКЦИЯ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ IC4

	ПОЯСНЕНИЕ
1.	ЗАВОДСКАЯ НАСТРОЙКА
2.	САМОПРОВЕРКА
3.	БЫСТРАЯ ПРОВЕРКА

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА 220-240 В- 50 ГЦ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ
COMP	КОМПРЕССОР
FAN	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА
S. V	ЧЕТЫРЕХОДОВОЙ КЛАПАН
CAP1	КОНДЕНСАТОР ВЕНТИЛЯТОРА НАРУЖНОГО БЛОКА
XT3-XT7	СРЕДНЯЯ КЛЕММА
XT1	ТРЕХСТОРОННЯЯ КЛЕММА
XT8-XT10	ПЯТИСТОРОННЯЯ КЛЕММА
RT3A RT3B	ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ТРУБОПРОВОДА СИСТЕМЫ A&B
Rt4	ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ СИСТЕМЫ A&B
XS7-XS9	РАЗЪЕМЫ
XP7-XP9	РАЗЪЕМЫ
T1	ТРАНСФОРМАТОР
KMA	РЕЛЕ
PMV1-2	ЭЛЕКТРОННАЯ РЕГУЛИРОВКА
RT1 RT2	ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ДРОССЕЛЯ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ СИСТЕМЫ A

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА НАРУЖНОГО БЛОКА

WHITE	БЕЛЫЙ
BLUE	СИНИЙ
BLACK	ЧЕРНЫЙ
RED	КРАСНЫЙ
Y/G	ЖЕЛТЫЙ/ЗЕЛЕНый



7 Электронные функции

7.1 Требования к электрическим параметрам

Входное напряжение: 198~253 В

Частота сети переменного тока: 50 Гц / 60 Гц

Диапазон рабочих температур: -7°C~+43°C

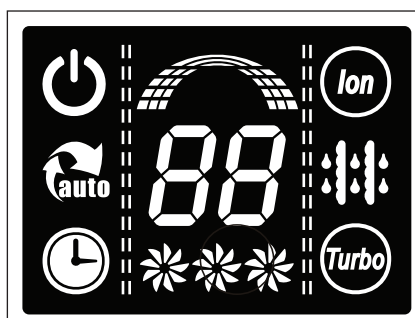
Для нормальной работы вентилятора внутреннего блока достаточно тока менее 1 А

Для нормальной работы вентилятора наружного блока достаточно тока менее 1,5 А

Для нормальной работы четырехстороннего клапана достаточно тока менее 1 А

Двигатель для поворота заслонок: 12 В пост. тока.

7.2 Дисплей



OPERATION

Индикатор работы кондиционера.



AUTO CLEAN

Индикатор автоматической очистки испарителя.



TIMER

Индикатор работы по таймеру.



CLEAN AIR

Индикатор свежести воздуха. Ионизатор генерирует аэроионы, тем самым освежая воздух в помещении.



DEFROST (только для моделей с режимами нагрев и охлаждение). Индикатор автоматической оттайки инея.



TURBO

Индикатор быстрого выхода на режим при охлаждении или при нагреве.



DIGITAL DISPLAY

Индикатор задаваемой температуры при работе кондиционера. При активации режима AUTO CLEAN на индикаторе отображается «5C».



FAN SPEED

Индикатор скорости работающего вентилятора.



Индикатор работы вентилятора внутреннего блока.

7.3. Значение символов

- TA: Температура окружающего воздуха в помещении.
- TE: Температура испарителя внутреннего блока.
- TS: Величина заданной температуры, устанавливаемая с помощью пульта дистанционного управления.
- TE1: Поток теплого воздуха: от температуры отключения вентилятора до температуры режима «Бриз».
- TE2: Поток теплого воздуха: от температуры режима «Бриз» до температуры режима работы с заданной скоростью вращения вентилятора.
- TE3: Поток теплого воздуха: от температуры режима работы с заданной скоростью вращения вентилятора до температуры режима «Бриз».
- TE4: Поток теплого воздуха: от температуры режима «Бриз» до температуры отключения вентилятора.
- TE5: Низкотемпературная защита испарителя по температуре на входе.
- TE6: Низкотемпературная защита испарителя по температуре возобновления работы.
- TE7: Высокотемпературная защита испарителя по температуре отключения компрессора.
- TE8: Высокотемпературная защита испарителя по температуре отключения вентилятора.
- TE9: Высокотемпературная защита испарителя по температуре возобновления работы.
- T3: Датчик трубопровода наружного блока.
- T4: Датчик температуры наружного воздуха.

7.4. Систематические функции

- Прием сигналов дистанционного управления.
- Работа в тестовом и принудительном режиме.
- Настройка положения лопасти подачи потока воздуха во внутреннем блоке.
- Светодиодный дисплей и тревожная сигнализация.
- Вкл./выкл. таймера.
- Защита компрессора.
- Высокотемпературная защита теплообменника внутреннего блока в режиме нагрева.
- Автоматическая разморозка и возобновление нагрева при работе в режиме нагрева.
- Функция подогрева при работе в режиме нагрева.
- Функция защиты от обмерзания при работе в режиме охлаждения.

7.5. Защита

- 7.5.1. Компрессор снабжен функцией защиты, обеспечивающей 3-минутную задержку.
- 7.5.2. Высокотемпературная защита конденсатора.
- 7.5.3. Защита датчика при разомкнутой цепи и обрыве.
- 7.5.4. Разрыв цепи предохранителем при повышении температуры.
- 7.5.5. Скорость вращения вентилятора не контролируется. Если скорость вращения вентилятора внутреннего блока слишком высокая (выше, чем высокая скорость + 300 об/мин) или слишком низкая (ниже 400 об/мин), то весь блок останавливается, светодиод начинает отображать информацию о неисправности, и автоматическое возвращение к нормальной работе становится невозможным.

7.6. Режим: только вентиляция

Скорость вращения — высокая/средняя/низкая/авто.

7.7. Режим охлаждения

При работе в режиме охлаждения четырехходовой клапан закрыт.

Работа компрессора и вентилятора наружного блока.

	Рабочие условия	Компрессор	Вентилятор наружного блока
Повышение температуры	$TA > Ts+1$	Вкл.	Вкл.
	$TA < Ts+1$	Выкл.	Выкл.
Понижение температуры	$TA > Ts$	Вкл.	Вкл.
	$TA < Ts$	Выкл.	Выкл.

TA: Температура окружающего воздуха в помещении.

TS: Величина заданной температуры, устанавливаемая с помощью пульта дистанционного управления.

Автоматическая работа вентилятора в режиме охлаждения:

	Рабочие условия T = Температура воздуха в помещении – Заданная температура	Скорость вращения вентилятора внутреннего блока
Повышение температуры	$T < 3^{\circ}$	Низкая
	$3^{\circ} < T < 5^{\circ}$	Средняя
	$T > 5^{\circ}$	Высокая
Понижение температуры	$T > 3^{\circ}$	Высокая
	$1^{\circ} < T < 3^{\circ}$	Средняя
	$T < 1^{\circ}$	Низкая

Функция предотвращения обмерзания испарителя внутреннего блока при работе в режиме охлаждения.

	Рабочие условия		Компрессор	Вентилятор наружного блока
	Температура	Время		
Повышение температуры	$T > TE6$		Вкл.	Вкл.
	$T < TE6$	> 5 минут	Выкл.	Выкл.
Понижение температуры	$T > TE5$		Вкл.	Вкл.
	$T < TE5$	> 5 минут	Выкл.	Выкл.

Высокотемпературная защита конденсатора при работе в режиме нагрева.

$T3 > 65$, компрессор отключается.

TE5: Низкотемпературная защита испарителя по температуре на входе.

TE6: Низкотемпературная защита испарителя по температуре возобновления работы.

7.8. Режим осушки

7.8.1. Четырехходовой клапан при работе в режиме осушки отключен.

7.8.2. Работа компрессора и вентилятора внутреннего блока в режиме осушки.

Запустите на 5 минут компрессор и вентилятор внутреннего блока на низкой скорости вращения, затем отключите компрессор. Вентилятор будет 5 минут работать на низкой скорости вращения. Повторите цикл включения и отключения.

7.8.3. Низкотемпературная защита по температуре воздуха в помещении:

Если температура воздуха в помещении опускается ниже 10°C , компрессор и вентилятор наружного блока должны остановиться (вентилятор внутреннего блока работает в режиме «Бриз»). Операция осушки возобновится при возвращении температуры воздуха в помещении к величине, превышающей 13°C .

7.8.4. При работе в режиме осушки функция предотвращения обмерзания в теплообменнике внутреннего блока действует так же, как и при работе в режиме охлаждения.

7.9. Режим нагрева

7.9.1. Обычно четырехходовой клапан открыт при работе в режиме нагрева, но закрыт в режиме осушки. Клапан должен срабатывать с задержкой в 2 минуты по сравнению с компрессором, если компрессор переключен на режим работы без нагрева или отключен. При работе в режиме осушки клапан не должен срабатывать с задержкой.

7.9.2. Обычно вентилятор наружного блока отключается при включении-выключении компрессора при работе в режиме нагрева за исключением режима разморозки или окончания размораживания.

7.9.3. Порядок работы компрессора в режиме нагрева: компрессор должен работать после запуска 7 минут, затем следует проверить температуру. В это же время действуют другие имеющиеся средства защиты.

	Рабочие условия	Компрессор	Вентилятор наружного блока
Повышение температуры воздуха в помещении	$T_A > T_s + 3$	Выкл.	Выкл.
	$T_A < T_s + 3$	Вкл.	Вкл.
Понижение температуры воздуха в помещении	$T_A < T_s + 2$	Вкл.	Вкл.
	$T_A > T_s + 2$	Выкл.	Выкл.

TA: Температура окружающего воздуха в помещении.

TS: Величина заданной температуры, устанавливаемая с помощью пульта дистанционного управления.

7.9.4. Работа вентилятора внутреннего блока в режиме нагрева

Вентилятор внутреннего блока можно настроить на режим ВЫСОКАЯ/СРЕДНЯЯ/НИЗКАЯ СКОРОСТЬ/АВТО с помощью пульта дистанционного управления, но предпочтение имеет функция противодействия потоку холодного воздуха.

Функция противодействия потоку холодного воздуха в режиме нагрева.

	Рабочие условия TE	Скорость вращения вентилятора внутреннего блока
Повышение температуры теплообменника внутреннего блока	$TE < TE1$	Выкл.
	$TE1 < TE < TE2$	Бриз
	$TE > TE2$	Заданная скорость вращения вентилятора
Понижение температуры теплообменника внутреннего блока	$TE > TE3$	Заданная скорость вращения вентилятора
	$TE3 < TE < TE4$	Бриз
	$TE < TE4$	Выкл.

TE: Температура испарителя внутреннего блока.

TE1: Поток теплого воздуха, от температуры при отключении вентилятора до температуры режима «Бриз».

TE2: Поток теплого воздуха, от температуры режима «Бриз» до температуры при работе с заданной скоростью вращения вентилятора.

TE3: Поток теплого воздуха, от температуры при работе с заданной скоростью вращения вентилятора до температуры режима «Бриз».

TE4: Поток теплого воздуха, от температуры режима «Бриз» до температуры при отключении вентилятора.

7.9.5. Автоматическая подача воздуха в режиме нагрева.

	Рабочие условия T = Температура воздуха в помещении – Заданная температура	Скорость вращения вентилятора внутреннего блока
Повышение температуры воздуха в помещении	$T < 2^{\circ}$	Высокая
	$T > 2^{\circ}$	Средняя
Понижение температуры воздуха в помещении	$T > 0^{\circ}$	Средняя
	$T < 0^{\circ}$	Высокая

7.9.6. Высокотемпературная защита испарителя внутреннего блока при работе в режиме нагрева.

	Рабочие условия	Компрессор	Вентилятор наружного блока
Повышение температуры теплообменника внутреннего блока	$TE < TE8$	Вкл.	Вкл.
	$TE8 < TE < TE7$	Вкл.	Выкл.
	$TE > TE7$	Выкл.	Выкл.
Понижение температуры теплообменника внутреннего блока	$TE > TE9$	Выкл.	Выкл.
	$TE < TE9$	Вкл.	Вкл.

TE: Температура испарителя внутреннего блока.

TE7: Высокотемпературная защита испарителя, температура отключения компрессора.

TE8: Высокотемпературная защита испарителя, температура отключения вентилятора.

TE9: Высокотемпературная защита испарителя, температура возобновления работы.

7.10. Разморозка (используется только при нагреве 0°)

7.10.1. Условие разморозки:

Когда $T3 < 0^{\circ}$ и компрессор работает 40 минут.

T3: температура конденсатора.

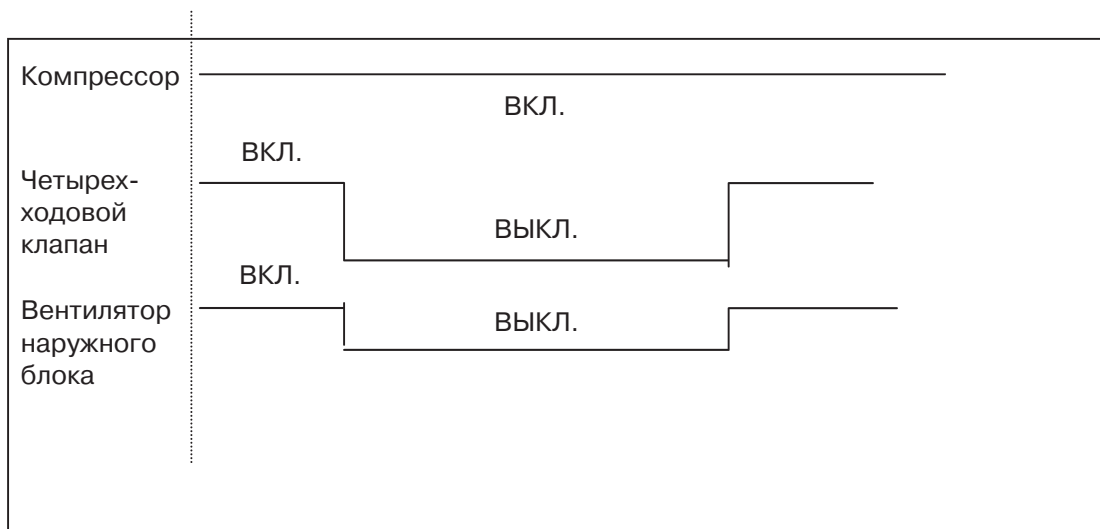
7.10.2. Конечное условие разморозки

Если выполняется одно из следующих условий, завершите разморозку и переключитесь на нагрев:

А. Время разморозки достигло 10 минут.

В. $T3 > 20^{\circ}$.

7.10.3. Полная циклограмма процесса разморозки:



7.11. Работа в автоматическом режиме

7.11.1. Кондиционер автоматически выбирает один из следующих режимов работы: охлаждение, нагрев или вентиляция в соответствии с разницей между температурой воздуха в помещении (TA) и заданной температурой (TS).

TA—TS	Режим работы
TA—TS > 2°	Охлаждение
-1° ≤ TA—TS ≤ +2°	Только вентиляция
TA—TS < -1°	Нагрев (только вентиляция для моделей типа: «Только охлаждение»)

7.11.2. Работа вентилятора осуществляется автоматически в соответствующем выбранном режиме.

7.11.3. Движение лопатки вентилятора внутреннего блока должно согласовываться с выбранным режимом работы.

7.11.4. После выбора режима работа в этом режиме должна проводиться в течение не менее 15 минут. Произведите повторно выбор режима в соответствии с температурой воздуха в помещении и заданной температурой или при изменении заданной температуры повторно выберите режим.

7.12. Функция принудительного охлаждения

7.12.1. С помощью кнопки принудительного охлаждения выберите функцию принудительного охлаждения.

7.12.2. Компрессор включен без настройки через 30 минут работы в режиме охлаждения при низкой скорости вращения вентилятора; кондиционер работает в режиме ОСУШКА при заданной температуре 24°C.

7.12.3. При работе в режиме принудительного охлаждения доступны все защиты, устанавливаемые с помощью пульта дистанционного управления для режима охлаждения.

7.13. Функция принудительной работы в режиме АВТО.

Включите принудительную функцию в режиме АВТО с помощью кнопки принудительного режима АВТО или переключателя на индикаторном табло. При работе в этом режиме управление кондиционером осуществляется с пульта дистанционного управления при заданной температуре 24°C.

7.14. Требования к функции таймера

Максимальная временная уставка таймера составляет 24 часа, а минимальная разрешающая мощность составляет 15 минут.

7.15. Экономичная работа

7.15.1. Функция экономичной работы доступна при работе в режиме охлаждения, нагрева или АВТО.

7.15.2. Охлаждение:

Скорость повышения заданной температуры составляет 1°C в час. Через 2 часа величина заданной температуры будет поддерживаться на постоянном уровне, а циркуляция воздуха будет осуществляться на низкой скорости.

7.15.3. Нагрев:

Скорость уменьшения заданной температуры составляет 1°C в час. Через 2 часа величина заданной температуры будет поддерживаться на постоянном уровне, а циркуляция воздуха будет осуществляться на низкой скорости (функция защиты от холодного воздуха имеет преимущество над всеми другими функциями).

7.15.4. АВТО:

Функция экономичной работы действует в соответствии с режимом работы, выбранным режимом АВТО.

7.16. Электродвигатель вентилятора наружного блока

Электродвигатель вентилятора наружного блока имеет только одну скорость, он работает следующим образом: когда внутренний блок посылает сигнал на запуск вентилятора и конфликта режимов нет, происходит запуск вентилятора наружного блока. При наличии конфликта режимов запускается только вентилятор внутреннего блока с четырехходовым клапаном.

Высокотемпературная защита испарителя при работе в режиме нагрева: независимо от того, какая система — А или В — посылает требование об отключении электродвигателя вентилятора, вентилятор наружного блока должен отреагировать.

При отключении задержка остановки вентилятора наружного блока составляет 30 с.

T4: Температура наружного блока

	T4	Электродвигатель вентилятора наружного блока
Режим охлаждения	T4 > 27°	Высокая скорость
	T4 < 25°	Низкая скорость
Режим нагрева	T4 > 13°	Низкая скорость
	T4 < 11°	Высокая скорость

7.17. Модели и параметры (внутренний блок)

Модель	KMGB25HFAN1	KMGB30HFAN1
HSPEEDH	1200	1220
HSPEEDM	950	1000
HSPEEDL	850	800
HSPEEDS		
CSPEEDH	1200	1220
CSPEEDM	950	1000
CSPEEDL	850	800
CSPEEDS		
TE1	28	28
TE2	32	32
TE3	30	30
TE4	20	20
TE5	2	2
TE6	7	7
TE7	60°	60°
TE8	53°	53°
TE9	50°	50°

8 Поиск и устранение неисправностей

8.1 Внутренний блок

Сообщение	Значение
E1	Ошибка ЭСППЗУ (EEPROM)
E2	Ошибка проверки при переходе через ноль
E3	Неконтролируемая скорость вентилятора
E4	4 раза срабатывала защита компрессора от перегрузки по току
E5	Разомкнутый контур или короткое замыкание датчика температуры помещения
E6	Разомкнутый контур или короткое замыкание датчика температуры испарителя

8.2 Наружный блок

Сбой	Индикатор 1	Индикатор 2	Индикатор 3
Дежурный режим	☆	☆	☆
Высокотемпературная защита конденсатора		☆	☆
Разомкнутый контур или короткое замыкание в цепи датчика температуры конденсатора 1	☆		
Разомкнутый контур или короткое замыкание в цепи датчика температуры конденсатора 2		☆	

☆ Мигание с частотой 2 Гц

8.3 Схема диагностики для внутренних блоков

После включения питания индикаторы не загораются и кондиционер не работает.



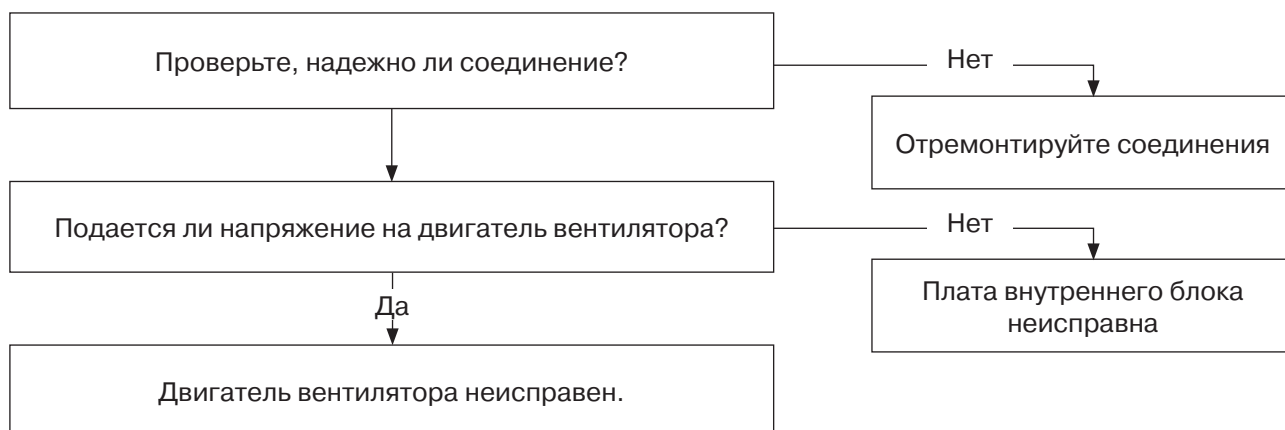
8.4 Во время работы часто происходит возврат в исходное состояние

(То есть автоматически входит в это состояние при включении питания).

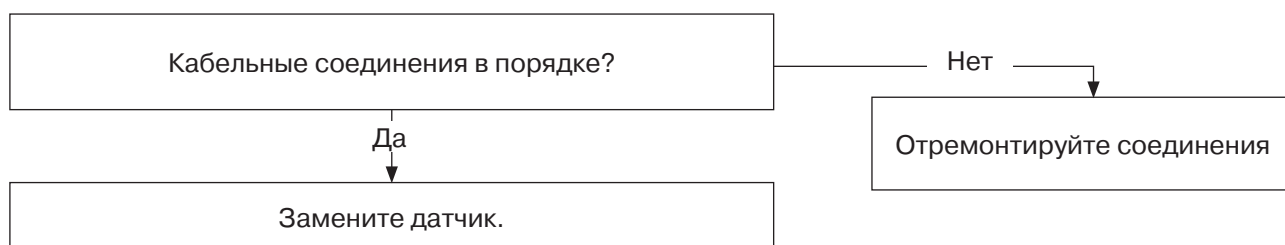
Причина в том, что мгновенное напряжение главной микросхемы не достигает 4,5 В. Проверьте схему по следующей процедуре:



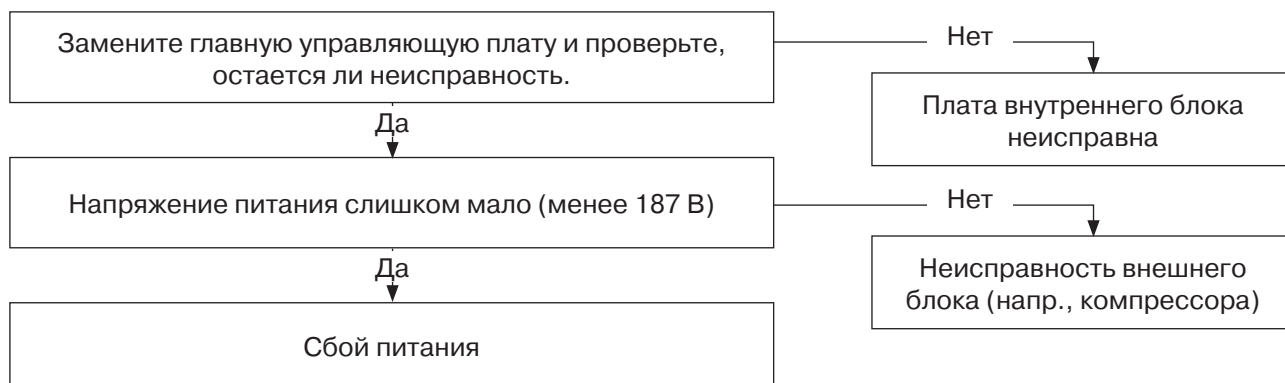
8.5 Сообщение об ошибке внутреннего блока : E3.



8.6 Сообщение об ошибке внутреннего блока : E5 или E6



8.7 Сообщение об ошибке внутреннего блока : E4



8.8 Сообщение об ошибке внутреннего блока : E1

Ошибка ЭСППЗУ (EEPROM), плата внутреннего блока неисправна.

8.9 Сообщение об ошибке внутреннего блока : E2

Это сигнал тревоги, срабатывающий, когда главная микросхема не может обнаружить сигнал выше нуля. Когда происходит такой сбой, очевидно, неисправна главная управляющая плата.

9. Технические характеристики датчика температуры

Температура, °C	Сопротивление, кОм	Температура, °C	Сопротивление, кОм	Температура, °C	Сопротивление, кОм
-10	62,2756	17	14,6181	44	4,3874
-9	58,7079	18	13,918	45	4,2126
-8	56,3694	19	13,2631	46	4,0459
-7	52,2438	20	12,6431	47	3,8867
-6	49,3161	21	12,0561	48	3,7348
-5	46,5725	22	11,5	49	3,5896
-4	44	23	10,9731	50	3,451
-3	41,5878	24	10,4736	51	3,3185
-2	39,8239	25	10	52	3,1918
-1	37,1988	26	9,5507	53	3,0707
0	35,2024	27	9,1245	54	2,959
1	33,3269	28	8,7198	55	2,8442
2	31,5635	29	8,3357	56	2,7382
3	29,9058	30	7,9708	57	2,6368
4	28,3459	31	7,6241	58	2,5397
5	26,8778	32	7,2946	59	2,4468
6	25,4954	33	6,9814	60	2,3577
7	24,1932	34	6,6835	61	2,2725
8	22,5662	35	6,4002	62	2,1907
9	21,8094	36	6,1306	63	2,1124
10	20,7184	37	5,8736	64	2,0373
11	19,6891	38	5,6296	65	1,9653
12	18,7177	39	5,3969	66	1,8963
13	17,8005	40	5,1752	67	1,830
14	16,9341	41	4,9639	68	1,7665
15	16,1156	42	4,7625	69	1,7055
16	15,3418	43	4,5705	70	1,6469

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

