

Технический каталог

DC19-01.01.01



Сплит-системы настенного типа Серия «PEAK»

Инверторная технология

Хладагент R-410A

Режимы: охлаждение/нагрев

МОДЕЛИ:

DA20AVQS1-W / DF20AVS1

DA25AVQS1-W / DF25AVS1

DA35AVQS1-W / DF35AVS1

DA50AVQS1-W / DF50AVS1

DA60AVQS1-W / DF60AVS1

DA20AVQS1-S / DF20AVS1

DA25AVQS1-S / DF25AVS1

DA35AVQS1-S / DF35AVS1

DA50AVQS1-S / DF50AVS1

DA60AVQS1-S / DF60AVS1

°DAICHI

БЛАГОДАРИМ ВАС ЗА ВЫБОР КОНДИЦИОНЕРА КОМПАНИИ °DAICHI!

**Перед началом пользования кондиционером
прочтите внимательно данное Руководство!**

Назначение кондиционера

Кондиционер охлаждает, нагревает, осушает и перемешивает воздух в помещении с использованием технологии экономии электроэнергии и встроенного таймера. Он также очищает воздух от пыли и автоматически поддерживает температуру, заранее установленную на пульте дистанционного управления.

Первые рекомендации, которые могут пригодиться сразу после приобретения кондиционера

- Кондиционер является сложным электромеханическим прибором и рассчитан на продолжительный срок службы. Для создания комфортного микроклимата в помещении на протяжении всего этого срока необходимо сначала произвести профессиональный монтаж кондиционера. Поручите это сертифицированному специалисту, чтобы сохранить заводскую гарантию, правильно выбрать место установки и исключить необходимость ремонтов.
- Данное Руководство рассказывает о мультисистеме. Другие модельные ряды этого типа несколько отличаются, но условия пользования ими остаются теми же самыми. Перед началом пользования кондиционером внимательно ознакомьтесь с основными разделами Руководства, которое держите всегда под рукой для получения необходимой информации.
- К пользованию кондиционером не следует допускать малолетних детей. Следите за тем, чтобы они не использовали кондиционер в своих играх.

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию, дизайн и функциональные возможности своей продукции без уведомления. Более подробную информацию по внесённым изменениям можно получить на сайте www.daichi.ru

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие сведения _____	4
2. Технические характеристики _____	5
3. Габариты _____	24
4. Схема холодильного контура _____	27
5. Электротехническая часть _____	27
6. Краткое описание режимов и функций _____	40
7. Техническое обслуживание _____	66
8. Приложения _____	93

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Класс сезонной энергоэффективности «А++»

Обогрев и охлаждение при низких температурах до -15 °С

Два варианта оформления лицевой панели: с белой или серебристой вставкой

Функция «комфортный сон» позволяет создать приятные условия для отдыха, также снижается потребление электроэнергии

В режиме «локального комфорта» желаемые параметры микроклимата устанавливаются в месте расположения пульта дистанционного управления.

Функция отключения/включения дисплея внутреннего блока.

Отображение наружной и внутренней температуры на пульте

Режим энергосбережения переводит кондиционер в режим сниженного энергопотребления

Поддержание температуры в помещении на уровне выше 0 °С для предотвращения замерзания

Устойчивость к значительным перепадам напряжения электропитания

Wi-Fi, удаленное онлайн управление через «облако Даичи»

Использование в мультисистемах

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица технических данных

Модель			DA20AVQS1-W(S) DF20AVS1
Параметры электропитания	Номинальное напряжение	В пер. тока	220–240
	Номинальная частота	Гц	50
	Число фаз		1
Режим подачи питания			Наружный блок
Холодопроизводительность		Вт	2200
Теплопроизводительность		Вт	2300
Потребляемая мощность при охлаждении		Вт	685
Потребляемая мощность при нагреве		Вт	637
Ток потребления в режиме охлаждения		А	3,6
Ток потребления в режиме нагрева		А	3,5
Номинальная потребляемая мощность		Вт	1400
Номинальный ток		А	6,7
Объемный расход воздуха (сверхвыс./выс./ср./низк./сверхнизк.)		м³/ч	500/420/390/300/-
Производительность осушения		л/ч	0,8
EER		Вт/Вт	3,21
COP		Вт/Вт	3,61
SEER			5,1
HSPF			/
Площадь помещения		м²	12-18
Модель внутреннего блока			DA20AVQS1-W(S)
Тип вентилятора			Поперечноточный
Диаметр и длина вентилятора (D x L)		мм	Ø98X507
Частота вращения двигателя вентилятора при охлаждении (сверхвыс./выс./ср./низк./сверхнизк.)		об/мин	1300/1200/1000/800/-
Частота вращения двигателя вентилятора при нагреве (сверхвыс./выс./ср./низк./сверхнизк.)		об/мин	1300/1200/1000/900/-
Полезная мощность двигателя вентилятора		Вт	10
Номинальная токовая нагрузка двигателя вентилятора		А	0,215
Емкость конденсатора двигателя вентилятора		мкФ	1
Исполнение испарителя			Медная труба с алюминиевыми ребрами
Диаметр трубы испарителя		мм	Ø5
Шаг рядов – оребрения испарителя		мм	2-1,4
Габариты змеевика испарителя (Д x Г x Ш)		мм	584X22,8X266,7
Модель двигателя перемещения жалюзи			MP24AA
Полезная мощность двигателя перемещения жалюзи		Вт	1,5

Номинал плавкого предохранителя	A	3,15
Уровень звукового давления (сверхвыс./выс./ср./низк./сверхнизк.)	дБ (A)	40/36/34/29/-
Уровень звуковой мощности (сверхвыс./выс./ср./низк./сверхнизк.)	дБ (A)	52/47/44/39/-
Габариты (Ш x B x Г)	мм	713X270X195
Габариты картонной коробки (Д x Ш x B)	мм	773X265X347
Габариты упаковки (Д x Ш x B)	мм	776X268X362
Масса нетто	кг	8,5
Масса брутто	кг	10
Модель наружного блока		DF20AVS1
Производитель компрессора/Товарный знак		Shanghai Hitachi Electrical Appliances Co.,Ltd
Модель компрессора		ASA725SPMA6JK
Компрессорное масло		A68HES-H или аналог (260±20) мл
Тип компрессора		Роторный
Сила тока в компрессоре при заторможенном роторе	A	14,5
Номинальная токовая нагрузка компрессора	A	2,71
Потребляемая мощность компрессора	Вт	582
Устройство защиты от перегрузки		/
Способ дросселирования		Капиллярная трубка
Рабочая температура	°C	16–30
Температура окружающего воздуха при охлаждении	°C	-15–48
Температура окружающего воздуха при нагреве	°C	-22–24
Исполнение конденсатора		Медная труба с алюминиевыми ребрами
Диаметр трубы	мм	Ø7,94
Зазор между ребрами	мм	1-1,4
Габариты змеевика (Д x Г x Ш)	мм	647X12,7X400
Скорость вращения двигателя вентилятора	об/мин	900
Выходная мощность двигателя вентилятора	Вт	30
Номинальная токовая нагрузка двигателя вентилятора	A	0,4
Емкость конденсатора двигателя вентилятора	мкФ	/
Объемный расход воздуха наружного блока	м ³ /ч	1200
Тип вентилятора		Осевой
Диаметр вентилятора	мм	Ø320
Способ размораживания		Автоматическое размораживание
Климатическое исполнение		T1
Класс изоляции		I
Класс влагозащиты		IPX4

Допустимое избыточное рабочее давление на стороне нагнетания	МПа	4,3	
Допустимое избыточное рабочее давление на стороне всасывания	МПа	2,5	
Уровень звукового давления (выс./ср./низк.)	дБ (А)	51/-/-	
Уровень звуковой мощности (выс./ср./низк.)	дБ (А)	60/-/-	
Габариты (Ш x В x Г)	мм	720X428X310	
Габариты картонной коробки (Д x Ш x В)	мм	765X350X475	
Габариты упаковки (Д x Ш x В)	мм	768X353X490	
Масса нетто	кг	21,5	
Масса брутто	кг	23,5	
Хладагент		R410A	
Масса заправляемого хладагента	кг	0,55	
Соединительный трубопровод	Длина	м	5
	Количество дозаправляемого хладагента	г/м	20
	Наружный диаметр жидкостной трубы	мм	Ø6
	Наружный диаметр трубы газовой линии	мм	Ø9,52
	Максимальное разнесение по высоте	м	10
	Максимальное разнесение по длине	м	15
	Примечание. Указаны метрические диаметры соединительного трубопровода.		

Приведенные данные могут быть изменены без предварительного уведомления. Реальные данные указаны на заводской табличке блока.

Модель			DA25AVQS1-W(S) DF25AVS1
Параметры электропитания	Номинальное напряжение	В пер. тока	220–240
	Номинальная частота	Гц	50
	Число фаз		1
Режим подачи питания			Наружный блок
Холодопроизводительность		Вт	2500
Теплопроизводительность		Вт	2800
Потребляемая мощность при охлаждении		Вт	780
Потребляемая мощность при нагреве		Вт	755
Ток потребления в режиме охлаждения		А	3,6
Ток потребления в режиме нагрева		А	3,5
Номинальная потребляемая мощность		Вт	1400
Номинальный ток		А	6,7
Объемный расход воздуха (сверхвыс./выс./ср./низк./сверхнизк.)		м³/ч	480/370/320/210/-
Производительность осушения		л/ч	0,8
EER		Вт/Вт	3,21
COP		Вт/Вт	3,61
SEER			6,1
SCOP			4
Площадь помещения		м²	12-18
Модель внутреннего блока			DA25AVQS1-W(S)
Тип вентилятора			Поперечноточный
Диаметр и длина вентилятора (D x L)		мм	Ø98x580
Частота вращения двигателя вентилятора при охлаждении (сверхвыс./выс./ср./низк./сверхнизк.)		об/мин	1300/1200/1050/800/-
Частота вращения двигателя вентилятора при нагреве (сверхвыс./выс./ср./низк./сверхнизк.)		об/мин	1300/1200/1050/900/-
Полезная мощность двигателя вентилятора		Вт	20
Номинальная токовая нагрузка двигателя вентилятора		А	0,21
Емкость конденсатора двигателя вентилятора		мкФ	1
Исполнение испарителя			Медная труба с алюминиевыми ребрами
Диаметр трубы испарителя		мм	Ø5
Шаг рядов – оребрения испарителя		мм	2-1,4
Габариты змеевика испарителя (Д x Г x Ш)		мм	584X22,8X266,7
Модель двигателя перемещения жалюзи			MP24AA
Полезная мощность двигателя перемещения жалюзи		Вт	1,5
Номинал плавкого предохранителя		А	3,15
Уровень звукового давления (сверхвыс./выс./ср./низк./сверхнизк.)		дБ (А)	40/36/34/29/-

Уровень звуковой мощности (сверхвыс./выс./ср./низк./сверхнизк.)	дБ (А)	50/47/44/39/-
Габариты (Ш x В x Г)	мм	790X275X200
Габариты картонной коробки (Д x Ш x В)	мм	850X339X262
Габариты упаковки (Д x Ш x В)	мм	852X355X273
Масса нетто	кг	9
Масса брутто	кг	11
Модель наружного блока		DF25AVS1
Производитель компрессора/Товарный знак		ZHUHAI LANDA COMPRESSOR CO.,LTD
Модель компрессора		GXA-A091zE190A
Компрессорное масло		68EP
Тип компрессора		Роторный
Сила тока в компрессоре при заторможенном роторе	А	16,5
Номинальная токовая нагрузка компрессора	А	4,5
Потребляемая мощность компрессора	Вт	942
Устройство защиты от перегрузки		1NT11L-6233
Способ дросселирования		Капиллярная трубка
Рабочая температура	°С	16–30
Температура окружающего воздуха при охлаждении	°С	-15–48
Температура окружающего воздуха при обогреве	°С	-15–24
Исполнение конденсатора		Медная труба с алюминиевыми ребрами
Диаметр трубы	мм	Ø7
Зазор между ребрами	мм	1-1,4
Габариты змеевика (Д x Г x Ш)	мм	710X19,05X506
Скорость вращения двигателя вентилятора	об/мин	900
Выходная мощность двигателя вентилятора	Вт	30
Номинальная токовая нагрузка двигателя вентилятора	А	0,4
Емкость конденсатора двигателя вентилятора	мкФ	/
Объемный расход воздуха наружного блока	м³/ч	1600
Тип вентилятора		Осевой
Диаметр вентилятора	мм	Ø400
Способ размораживания		Автоматическое размораживание
Климатическое исполнение		T1
Класс изоляции		I
Класс влагозащиты		IPX4
Допустимое избыточное рабочее давление на стороне нагнетания	МПа	4,3

Допустимое избыточное рабочее давление на стороне всасывания	МПа	2,5	
Уровень звукового давления (выс./ср./низк.)	дБ (А)	51/-/-	
Уровень звуковой мощности (выс./ср./низк.)	дБ (А)	60/-/-	
Габариты (Ш x В x Г)	мм	782X540X320	
Габариты картонной коробки (Д x Ш x В)	мм	820X355X580	
Габариты упаковки (Д x Ш x В)	мм	823X358X595	
Масса нетто	кг	25,5	
Масса брутто	кг	28	
Хладагент		R410A	
Масса заправляемого хладагента	кг	0,7	
Соединительный трубопровод	Длина	м	5
	Количество дозаправляемого хладагента	г/м	20
	Наружный диаметр жидкостной трубы	мм	Ø6
	Наружный диаметр трубы газовой линии	мм	Ø9,52
	Максимальное разнесение по высоте	м	10
	Максимальное разнесение по длине	м	15
	Примечание. Указаны метрические диаметры соединительного трубопровода.		

Приведенные данные могут быть изменены без предварительного уведомления. Реальные данные указаны на заводской табличке блока.

Модель			DA35AVQS1-W(S) DF35AVS1
Параметры электропитания	Номинальное напряжение	В пер. тока	220–240
	Номинальная частота	Гц	50
	Число фаз		1
Режим подачи питания			Наружный блок
Холодопроизводительность (Мин.-Макс.)		Вт	3200
Теплопроизводительность (Мин.-Макс.)		Вт	3400
Потребляемая мощность при охлаждении (Мин.-Макс.)		Вт	997
Потребляемая мощность при нагреве (Мин.- Макс.)		Вт	942
Ток потребления в режиме охлаждения		А	4,5
Ток потребления в режиме нагрева		А	4,4
Номинальная потребляемая мощность		Вт	1500
Номинальный ток в режиме охлаждения		А	7,2
Номинальный ток в режиме нагрева		А	7,7
Объемный расход воздуха (сверхвыс./выс./ср./низк./сверхнизк.)		м³/ч	560/480/410/290/-
Производительность осушения		л/ч	1,4
EER		Вт/Вт	3,21
COP		Вт/Вт	3,61
SEER			6,1
SCOP(среднее значение)			4
SCOP (в теплый сезон)			5,1
SCOP (в холодный сезон)			3,3
Площадь помещения		м²	15-22
Модель внутреннего блока			DA35AVQS1-W(S)
Тип вентилятора			Поперечноточный
Диаметр и длина вентилятора (D x L)		мм	Ø98X580
Частота вращения двигателя вентилятора при охлаждении (сверхвыс./выс./ср./низк./сверхнизк.)		об/мин	1350/1200/1050/750/-
Частота вращения двигателя вентилятора при нагреве (сверхвыс./выс./ср./низк./сверхнизк.)		об/мин	1350/1200/1050/850/-
Полезная мощность двигателя вентилятора		Вт	20
Номинальная токовая нагрузка двигателя вентилятора		А	0,215
Емкость конденсатора двигателя вентилятора		мкФ	1
Исполнение испарителя			Медная труба с алюминиевыми ребрами
Диаметр трубы испарителя		мм	Ø5
Шаг рядов – оребрения испарителя		мм	2-1,4
Габариты змеевика испарителя (Д x Г x Ш)		мм	584X22,8X266,7
Модель двигателя перемещения жалюзи			MP24AA

Полезная мощность двигателя перемещения жалюзи	Вт	1,5
Номинал плавкого предохранителя	А	3,15
Уровень звукового давления (сверхвыс./выс./ср./низк./сверхнизк.)	дБ (А)	42/37/34/28/-
Уровень звуковой мощности (сверхвыс./выс./ср./низк./сверхнизк.)	дБ (А)	55/47/44/38/-
Габариты (Ш x В x Г)	мм	790X275X200
Габариты картонной коробки (Д x Ш x В)	мм	850X339X262
Габариты упаковки (Д x Ш x В)	мм	852X355X273
Масса нетто	кг	9
Масса брутто	кг	11
Модель наружного блока		DF35AVS1
Производитель компрессора/Товарный знак		Zhuhai Landa Compressor Co.; Ltd.
Модель компрессора		QXA-B102zE190
Компрессорное масло		RB68EP
Тип компрессора		Роторный
Сила тока в компрессоре при заторможенном роторе	А	35
Номинальная токовая нагрузка компрессора	А	4,8
Потребляемая мощность компрессора	Вт	1020
Устройство защиты от перегрузки		/
Способ дросселирования		Капиллярная трубка
Рабочая температура	°С	16–30
Температура окружающего воздуха при охлаждении	°С	-15–48
Температура окружающего воздуха при нагреве	°С	-22–24
Исполнение конденсатора		Медная труба с алюминиевыми ребрами
Диаметр трубы	мм	Ø7,94
Зазор между ребрами	мм	1-1,4
Габариты змеевика (Д x Г x Ш)	мм	731X19,05X550
Скорость вращения двигателя вентилятора	об/мин	900
Выходная мощность двигателя вентилятора	Вт	30
Номинальная токовая нагрузка двигателя вентилятора	А	0,4
Емкость конденсатора двигателя вентилятора	мкФ	/
Объемный расход воздуха наружного блока	м³/ч	2200
Тип вентилятора		Осевой
Диаметр вентилятора	мм	Ø438
Способ размораживания		Автоматическое размораживание
Климатическое исполнение		T1

Класс изоляции		I	
Класс влагозащиты		IPX4	
Допустимое избыточное рабочее давление на стороне нагнетания	МПа	4,3	
Допустимое избыточное рабочее давление на стороне всасывания	МПа	2,5	
Уровень звукового давления (выс./ср./низк.)	дБ (А)	52/-/-	
Уровень звуковой мощности (выс./ср./низк.)	дБ (А)	62/-/-	
Габариты (Ш x В x Г)	мм	848X596X320	
Габариты картонной коробки (Д x Ш x В)	мм	878X360X630	
Габариты упаковки (Д x Ш x В)	мм	881X363X645	
Масса нетто	кг	29-May	
Масса брутто	кг	32,5	
Хладагент		R410A	
Масса заправляемого хладагента	кг	0,9	
Соединительный трубопровод	Длина	м	5
	Количество дозаправляемого хладагента	г/м	20
	Наружный диаметр жидкостной трубы	мм	Ø6
	Наружный диаметр трубы газовой линии	мм	Ø9,52
	Максимальное разнесение по высоте	м	10
	Максимальное разнесение по длине	м	20
	Примечание. Указаны метрические диаметры соединительного трубопровода.		

Приведенные данные могут быть изменены без предварительного уведомления. Реальные данные указаны на заводской табличке блока.

Модель			DA50AVQS1-W(S) DF50AVS1
Параметры электропитания	Номинальное напряжение	В пер. тока	220–240
	Номинальная частота	Гц	50
	Число фаз		1
Режим подачи питания			Наружный блок
Холодопроизводительность (Мин.-Макс.)		Вт	4600
Теплопроизводительность (Мин.-Макс.)		Вт	5000
Потребляемая мощность при охлаждении (Мин.-Макс.)		Вт	1430
Потребляемая мощность при нагреве (Мин.- Макс.)		Вт	1380
Ток потребления в режиме охлаждения		А	Jun-34
Ток потребления в режиме нагрева		А	6-Dec
Номинальная потребляемая мощность		Вт	1860
Номинальный ток в режиме охлаждения		А	8,25
Номинальный ток в режиме нагрева		А	Jul-45
Объемный расход воздуха (сверхвыс./выс./ср./низк./сверхнизк.)		м³/ч	850/720/610/520/-
Производительность осушения		л/ч	1,8
EER		Вт/Вт	3,22
COP		Вт/Вт	3,62
SEER			6,1
SCOP(среднее значение)			4
SCOP (в теплый сезон)			5,1
SCOP (в холодный сезон)			3,3
Площадь помещения		м²	21-31
Модель внутреннего блока			DA50AVQS1-W(S)
Тип вентилятора			Поперечноточный
Диаметр и длина вентилятора (D x L)		мм	Ø106X706
Частота вращения двигателя вентилятора при охлаждении (сверхвыс./выс./ср./низк./сверхнизк.)		об/мин	1230/1130/1030/800/-
Частота вращения двигателя вентилятора при нагреве (сверхвыс./выс./ср./низк./сверхнизк.)		об/мин	1350/1200/1050/900/-
Полезная мощность двигателя вентилятора		Вт	/
Номинальная токовая нагрузка двигателя вентилятора		А	0,35
Емкость конденсатора двигателя вентилятора		мкФ	2,5
Исполнение испарителя			Медная труба с алюминиевыми ребрами
Диаметр трубы испарителя		мм	Ø7
Шаг рядов – оребрения испарителя		мм	2-1,4
Габариты змеевика испарителя (Д x Г x Ш)		мм	715X25,4X304,8
Модель двигателя перемещения жалюзи			MP35CJ

Полезная мощность двигателя перемещения жалюзи	Вт	2,5
Номинал плавкого предохранителя	А	3,15
Уровень звукового давления (сверхвыс./выс./ср./низк./сверхнизк.)	дБ (А)	45/41/37/33/-
Уровень звуковой мощности (сверхвыс./выс./ср./низк./сверхнизк.)	дБ (А)	58/53/50/45/-
Габариты (Ш x В x Г)	мм	970X300X224
Габариты картонной коробки (Д x Ш x В)	мм	1038X380X305
Габариты упаковки (Д x Ш x В)	мм	1041X383X320
Масса нетто	кг	13,5
Масса брутто	кг	16,5
Модель наружного блока		DF50AVS1
Производитель компрессора/Товарный знак		Zhuhai Landa Compressor Co.; Ltd.
Модель компрессора		QXA-B102zE190A
Компрессорное масло		FVC68D или RB68EP
Тип компрессора		Роторный
Сила тока в компрессоре при заторможенном роторе	А	35
Номинальная токовая нагрузка компрессора	А	4,8
Потребляемая мощность компрессора	Вт	1020
Устройство защиты от перегрузки		/
Способ дросселирования		Капиллярная трубка
Рабочая температура	°С	16–30
Температура окружающего воздуха при охлаждении	°С	-15–48
Температура окружающего воздуха при нагреве	°С	-15–24
Исполнение конденсатора		Медная труба с алюминиевыми ребрами
Диаметр трубы	мм	Ø7
Зазор между ребрами	мм	1-1,4
Габариты змеевика (Д x Г x Ш)	мм	742X38,1X550
Скорость вращения двигателя вентилятора	об/мин	900
Выходная мощность двигателя вентилятора	Вт	30
Номинальная токовая нагрузка двигателя вентилятора	А	0,4
Емкость конденсатора двигателя вентилятора	мкФ	/
Объемный расход воздуха наружного блока	м³/ч	2200
Тип вентилятора		Осевой
Диаметр вентилятора	мм	Ø438
Способ размораживания		Автоматическое размораживание
Климатическое исполнение		T1
Класс изоляции		I

Класс влагозащиты			IPX4
Допустимое избыточное рабочее давление на стороне нагнетания		МПа	4,3
Допустимое избыточное рабочее давление на стороне всасывания		МПа	2,5
Уровень звукового давления (выс./ср./низк.)		дБ (А)	54/-/-
Уровень звуковой мощности (выс./ср./низк.)		дБ (А)	63/-/-
Габариты (Ш x В x Г)		мм	848X596X320
Габариты картонной коробки (Д x Ш x В)		мм	878X360X630
Габариты упаковки (Д x Ш x В)		мм	881X363X645
Масса нетто		кг	33
Масса брутто		кг	36
Хладагент			R410A
Масса заправляемого хладагента		кг	1,1
Соединительный трубопровод	Длина	м	5
	Количество дозаправляемого хладагента	г/м	20
	Наружный диаметр жидкостной трубы	мм	Ø6
	Наружный диаметр трубы газовой линии	мм	Ø9,52
	Максимальное разнесение по высоте	м	10
	Максимальное разнесение по длине	м	20
	Примечание. Указаны метрические диаметры соединительного трубопровода.		

Приведенные данные могут быть изменены без предварительного уведомления. Реальные данные указаны на заводской табличке блока.

Модель			DA60AVQS1-W(S) DF60AVS1
Параметры электропитания	Номинальное напряжение	В пер. тока	220–240
	Номинальная частота	Гц	50
	Число фаз		1
Режим подачи питания			Наружный блок
Холодопроизводительность		Вт	6155
Теплопроизводительность		Вт	6200
Потребляемая мощность при охлаждении		Вт	2000
Потребляемая мощность при нагреве		Вт	1900
Ток потребления в режиме охлаждения		А	9,35
Ток потребления в режиме нагрева		А	10
Номинальная потребляемая мощность		Вт	2430
Номинальный ток		А	9,56
Номинальный ток в режиме нагрева		А	10,56
Объемный расход воздуха (сверхвыс./выс./ср./низк./сверхнизк.)		м³/ч	850/720/610/520/-
Производительность осушения		л/ч	2
EER		Вт/Вт	3,08
COP		Вт/Вт	3,26
SEER		Вт/Вт	6,5
SCOP (средний/в теплый сезон/в холодный сезон)		Вт/Вт	4,0/4,6/3,2
Площадь помещения		м²	27-42
Модель внутреннего блока			DA60AVQS1-W(S)
Тип вентилятора			Поперечноточный
Диаметр и длина вентилятора (D x L)		мм	Ø106X706
Частота вращения двигателя вентилятора при охлаждении (сверхвыс./выс./ср./низк./сверхнизк.)		об/мин	1230/1130/1030/800/-
Частота вращения двигателя вентилятора при нагреве (сверхвыс./выс./ср./низк./сверхнизк.)		об/мин	1350/1200/1050/900/-
Полезная мощность двигателя вентилятора		Вт	35
Номинальная токовая нагрузка двигателя вентилятора		А	0,35
Емкость конденсатора двигателя вентилятора		мкФ	2,5
Исполнение испарителя			Медная труба с алюминиевыми ребрами
Диаметр трубы испарителя		мм	Ø7
Шаг рядов – оребрения испарителя		мм	2-1,4
Габариты змеевика испарителя (Д x Г x Ш)		мм	715X25,4X304,8
Модель двигателя перемещения жалюзи			MP35CJ
Полезная мощность двигателя перемещения жалюзи		Вт	2,5
Номинал плавкого предохранителя		А	3,15

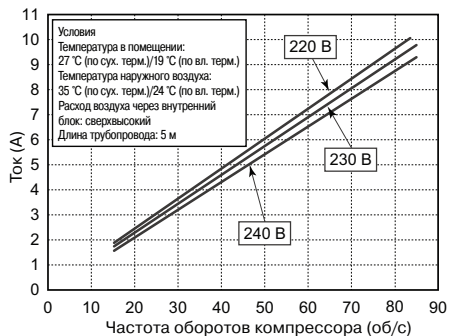
Уровень звукового давления (сверхвыс./выс./ср./низк./сверхнизк.)	дБ (А)	47/43/39/34/-
Уровень звуковой мощности (сверхвыс./выс./ср./низк./сверхнизк.)	дБ (А)	59/55/51/46/-
Габариты (Ш x В x Г)	мм	970X300X224
Габариты картонной коробки (Д x Ш x В)	мм	1038X380X305
Габариты упаковки (Д x Ш x В)	мм	1041X383X320
Масса нетто	кг	13,5
Масса брутто	кг	16,5
Модель наружного блока		DF60AVS1
Производитель компрессора		ZHUHAI LANDA COMPRESSOR CO.,LTD
Модель компрессора		QXA-B141zF030A
Компрессорное масло		RB6GEP
Тип компрессора		Роторный
Ток в двигателе компрессора при заторможенном роторе	А	25
Номинальная токовая нагрузка компрессора	А	7,2
Потребляемая мощность компрессора	Вт	1440
Устройство защиты от перегрузки компрессора		/
Способ дросселирования		Электронный расширительный клапан
Диапазон задаваемых температур	°С	16–30
Диапазон температур окружающего воздуха в режиме охлаждения	°С	-15–43
Диапазон температур окружающего воздуха в режиме нагрева	°С	-15–24
Исполнение конденсатора		Медная труба с алюминиевыми ребрами
Диаметр трубы конденсатора	мм	Ø7
Шаг рядов – оребрения конденсатора	мм	2-1,4
Габариты змеевика конденсатора (Д x Г x Ш)	мм	935X38,1X660
Скорость вращения двигателя вентилятора	об/мин	800
Полезная мощность двигателя вентилятора	Вт	60
Номинальная токовая нагрузка двигателя вентилятора	А	0,49
Емкость конденсатора двигателя вентилятора	мкФ	/
Объемный расход воздуха через наружный блок	м³/ч	3200
Тип вентилятора		Осевой
Диаметр вентилятора	мм	Ø520
Способ размораживания		Автоматическое размораживание
Климатическое исполнение		T1
Класс изоляции		I

Класс влагозащиты			IPX4
Допустимое избыточное рабочее давление на стороне нагнетания		МПа	4,3
Допустимое избыточное рабочее давление на стороне всасывания		МПа	2,5
Уровень звукового давления (выс./ср./низк.)		дБ (А)	57/-/-
Уровень звуковой мощности (выс./ср./низк.)		дБ (А)	67/-/-
Габариты (Ш x В x Г)		мм	355X700X336
Габариты картонной коробки (Д x Ш x В)		мм	1026X455X735
Габариты упаковки (Д x Ш x В)		мм	1029X458X750
Масса нетто		кг	46
Масса брутто		кг	50,5
Хладагент			R410A
Масса заправляемого хладагента		кг	1,5
Соединительный трубопровод	Длина соединительной трубы	м	5
	Количество дозаправляемого хладагента	г/м	50
	Наружный диаметр жидкостной трубы	мм	Ø6
	Наружный диаметр трубы газовой линии	мм	Ø16
	Максимальное разнесение по высоте	м	10
	Максимальное разнесение по длине	м	25
	Примечание. Указаны метрические диаметры соединительного трубопровода.		

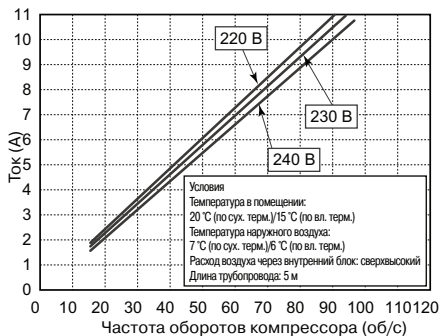
Приведенные выше данные могут быть изменены без уведомления. Сверяйтесь с паспортной табличкой устройства.

Характеристические кривые

Охлаждение

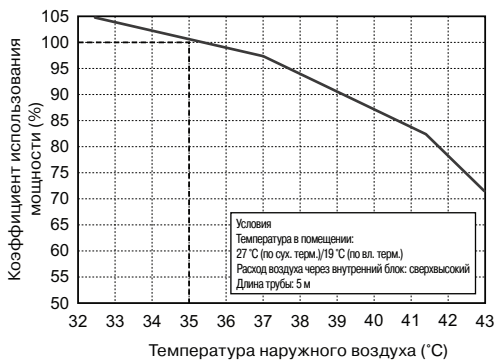


Нагрев

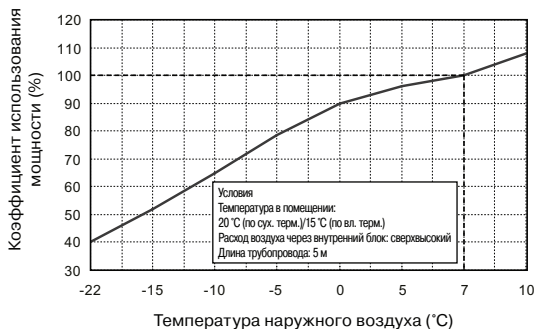


Зависимость коэффициента использования мощности от температуры

Охлаждение

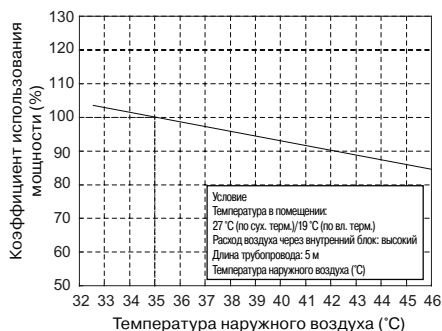


Нагрев

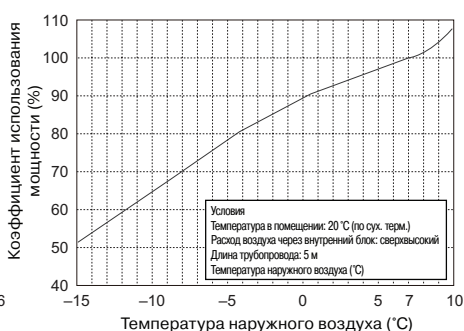


Операция нагрева при температуре окружающего воздуха от -15 до 24 °C

Охлаждение



Нагрев



2.4 Таблица данных по охлаждению и нагреву при номинальной частоте

Охлаждение

Номинальный режим охлаждения (°C) (по с. т./ по в. т.)		Модель	Давление в трубе газовой линии, соединяющей внутренний и наружный блоки	Температура во впускном и выпускном патрубке теплообменника		Скорость вращения вентилятора внутреннего блока	Скорость вращения вентилятора наружного блока	Частота вращения компрессора (Гц)
Внутренний блок	Наружный блок			P (МПа)	T1 (°C)			
27/19	35/24	07K		0,8-0	от 11 до 14	от 38 до 41	Сверхвысокая	Высокая
27/19	35/24	09K	0,8-0	от 11 до 14	от 38 до 41	Сверхвысокая	Высокая	52
27/19	35/24	12K	0,8-0	от 11 до 14	от 38 до 41	Сверхвысокая	Высокая	72
27/19	35/24	18K	0,8-1,0	от 12 до 14	от 80 до 40	Сверхвысокая	Высокая	52
20/19	35/24	24K	0.9 ~ 1.2	от 12 до 14	от 43 до 41	Сверхвысокая	Высокая	56

Нагрев

Номинальный режим обогрева (°C) (по с. т./ по в. т.)		Модель	Давление в трубе газовой линии, соединяющей внутренний и наружный блоки	Температура во впускном и выпускном патрубке теплообменника		Скорость вращения вентилятора внутреннего блока	Скорость вращения вентилятора наружного блока	Частота вращения компрессора (Гц)
Внутренний блок	Наружный блок			P (МПа)	T1 (°C)			
20/15	7/6	07K		2,8–3,2	от 38 до 41	от 2 до 5	Сверхвысокая	Высокая
20/15	7/6	09K	2,8–3,2	от 38 до 41	от 2 до 5	Сверхвысокая	Высокая	65
20/15	7/6	12K	2,8–3,2	от 38 до 41	от 2 до 5	Сверхвысокая	Высокая	77
20/15	7/6	18K	2.2 ~ 2.4	от 70 до 40	от 1 до 5	Сверхвысокая	Высокая	65
20/15	7/6	24K	2.2 ~ 2.5	от 40 до 39	от 2 до 5	Сверхвысокая	Высокая	60

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

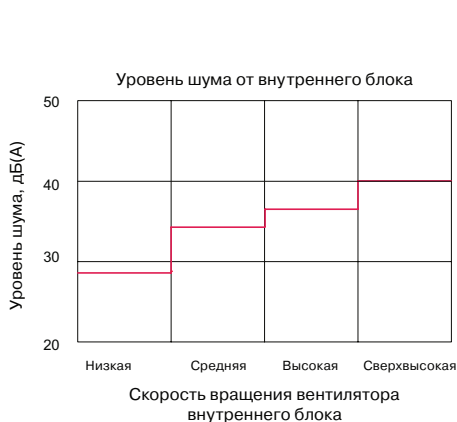
T1: температура во впускном и выпускном патрубке испарителя

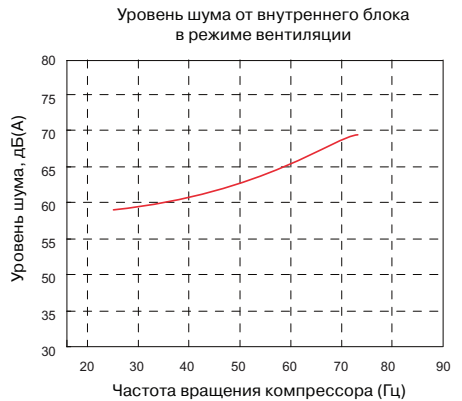
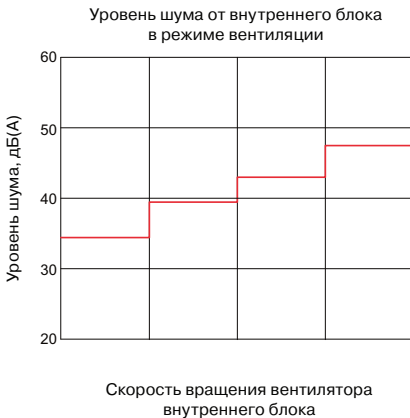
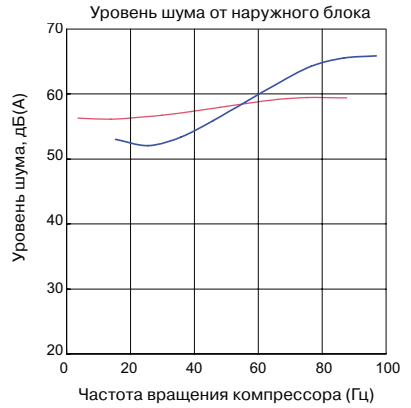
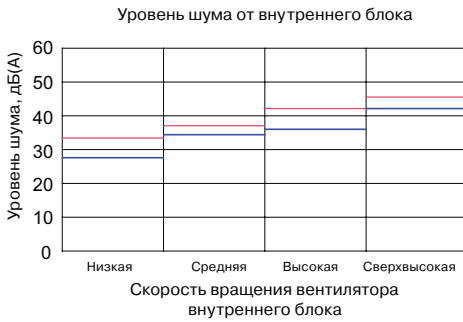
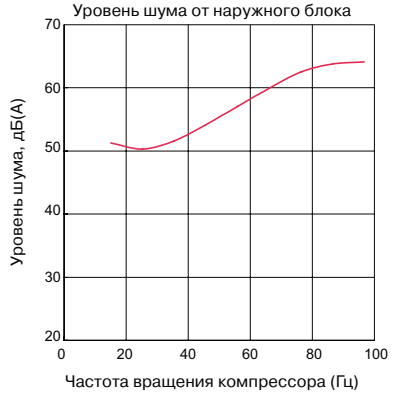
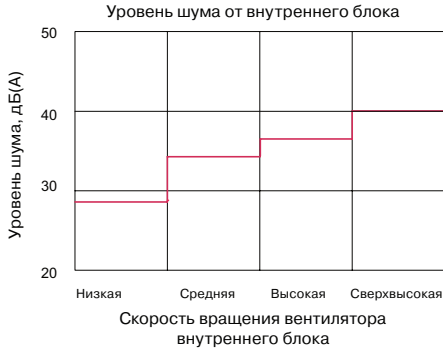
T2: температура во впускном и выпускном патрубке конденсатора

P: Давление на стороне главного клапана

Длина соединительного трубопровода: 5 м

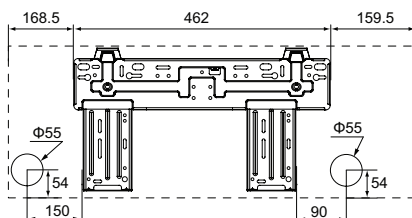
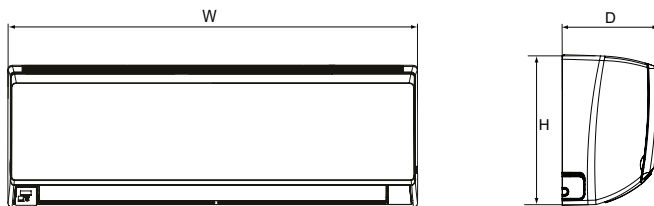
Шумовые характеристики





3. ГАБАРИТЫ

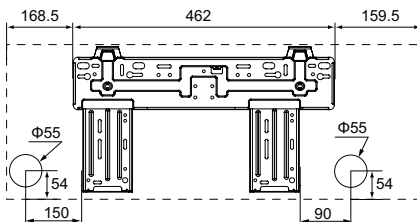
Внутренний блок



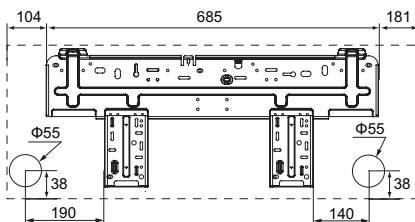
Ед. изм.: мм

Модели:	W	H	D
07K	790	275	200
09/12K	790	275	200
18/24K	970	300	224

9/12K

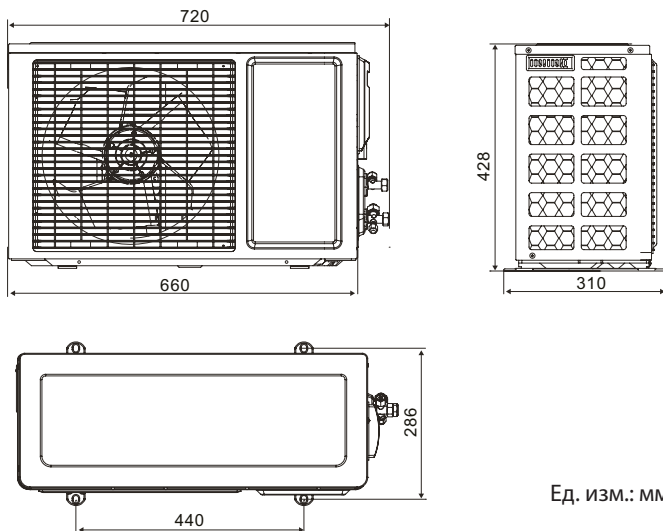


18/24K



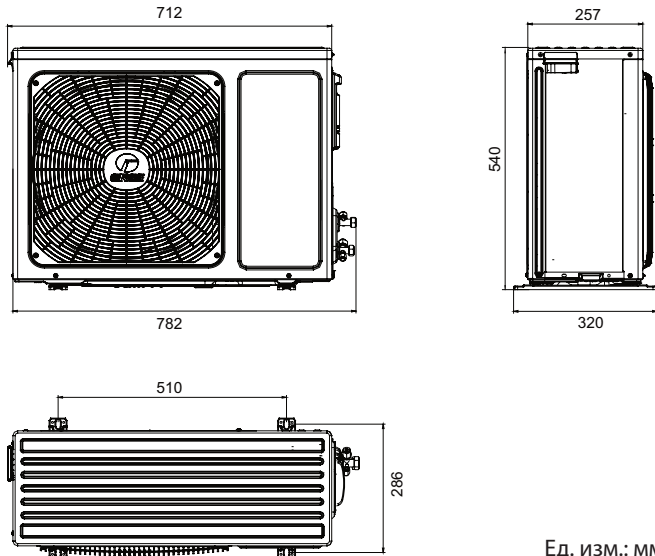
Наружный блок

DF20AVS1



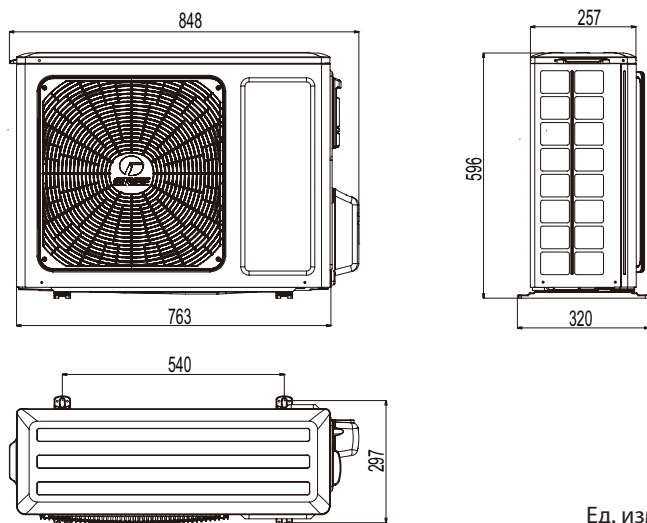
Ед. изм.: мм

DF25AVS1



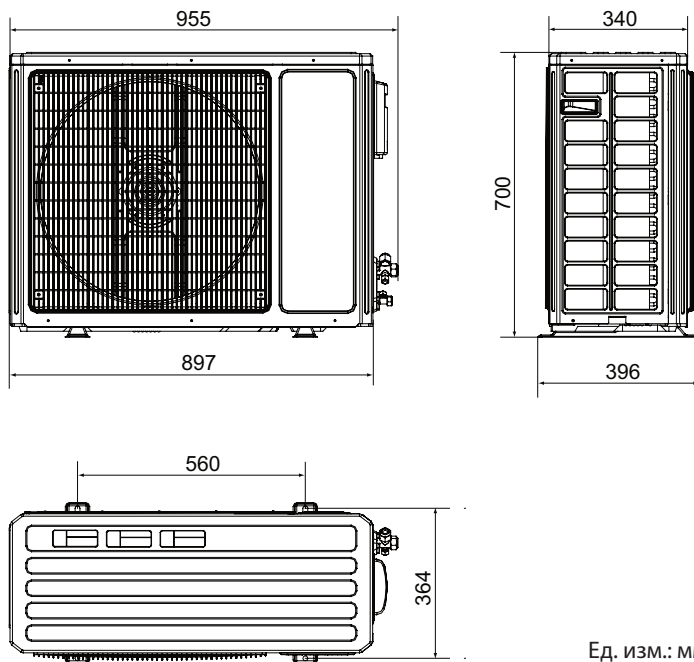
Ед. изм.: мм

DF35AVS1, DF50AVS1



Ед. изм.: мм

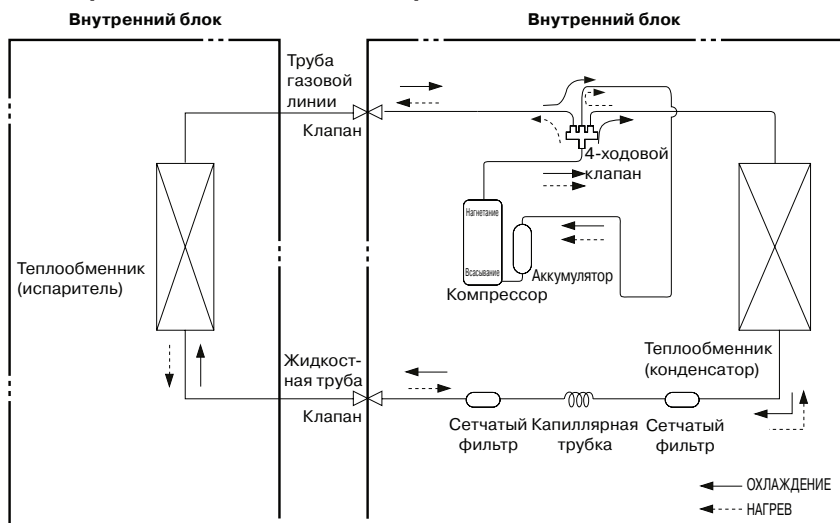
DF60AVS1



Ед. изм.: мм

4. СХЕМА ХОЛОДИЛЬНОГО КОНТУРА

Модели с режимами охлаждения и нагрева



Диаметры соединительного трубопровода

Жидкостная труба: 1/4" (6 мм)

Труба газовой линии: 3/8" (9,52 мм)

5. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Электрическая схема

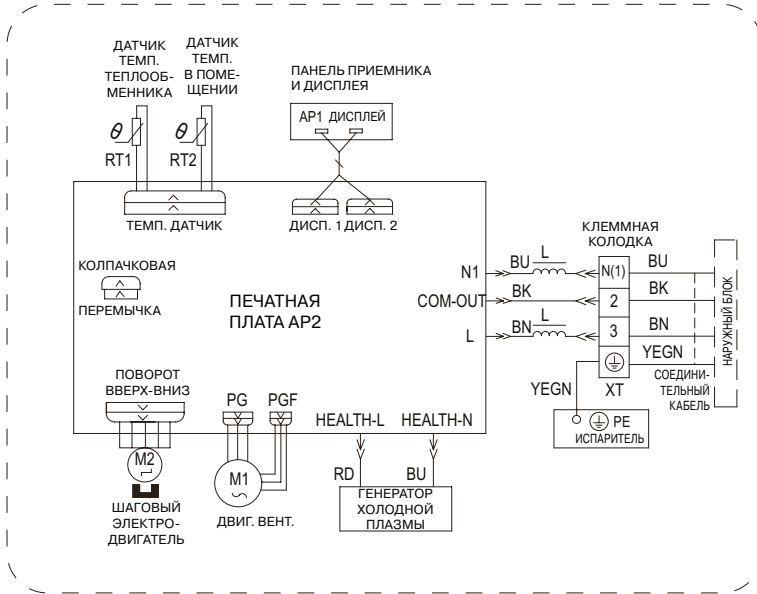
Дополнительная информация

Усл. обозн.	Расшифровка	Усл. обозн.	Расшифровка	Усл. обозн.	Наименование
WH	Белый	GN	Зеленый	КОЛПАЧКОВАЯ	Колпачковая перемычка
YE	Желтый	BN	Коричневый	COMP	Компрессор
RD	Красный	BU	Синий		Провод заземления
YEGN	Желто-зеленый	BK	Черный	/	/
VT	Фиолетовый	OG	Оранжевый	/	/

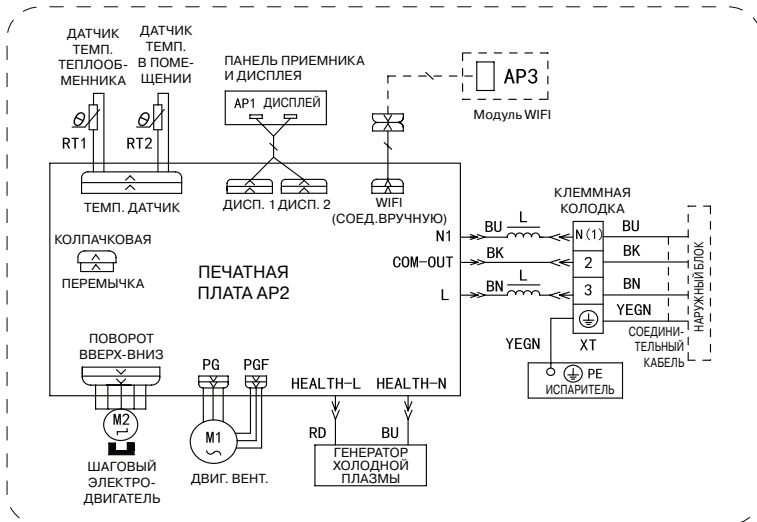
ПРИМЕЧАНИЕ.

Колпачковая перемычка служит для задания частоты вращения вентилятора и угла отклонения горизонтальных жалюзи для этой модели.

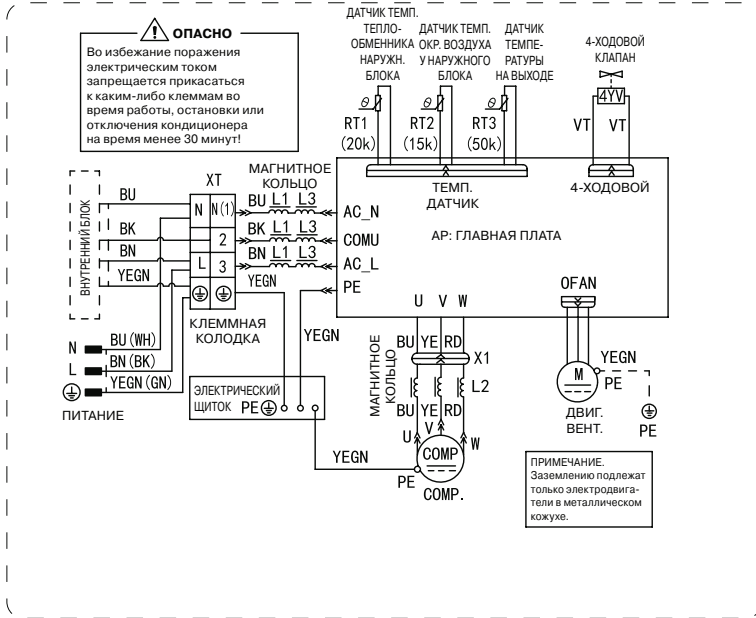
Внутренний блок DA20AVQS1



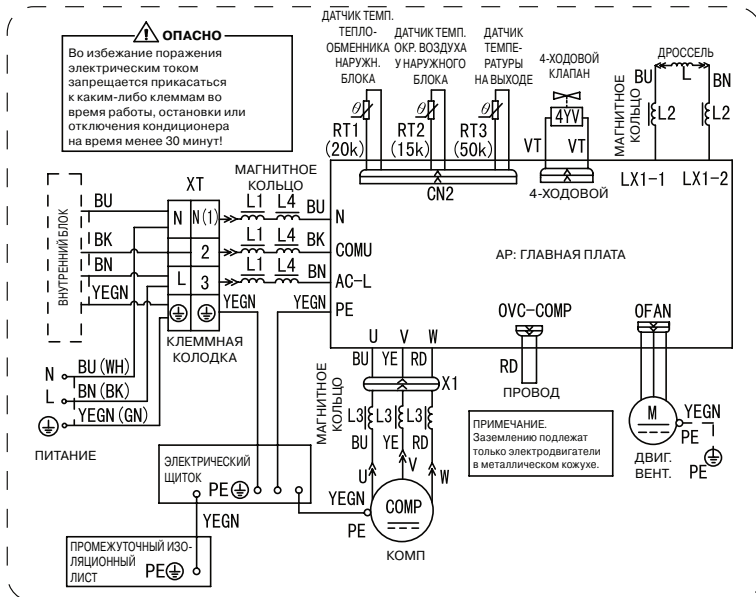
DA25AVQS1, DA35AVQS1, DA50AVQS1, DA60AVQS1



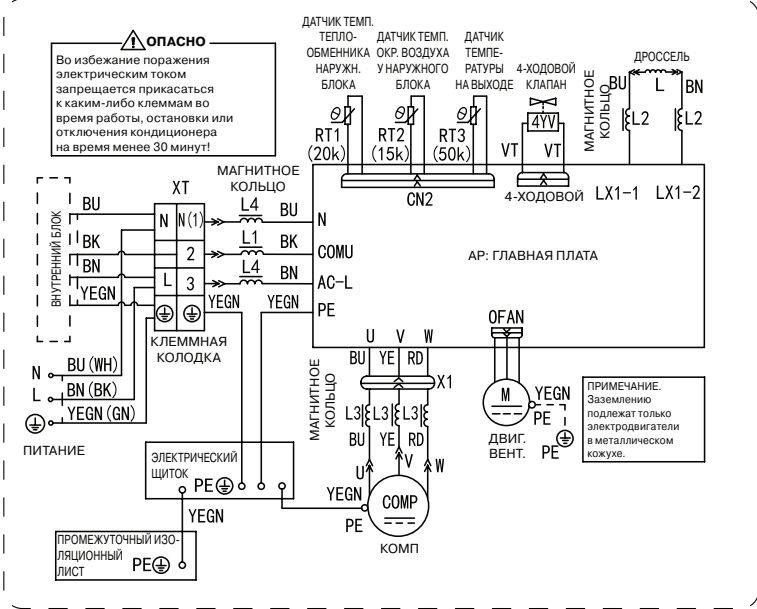
Наружный блок DF20AVS1



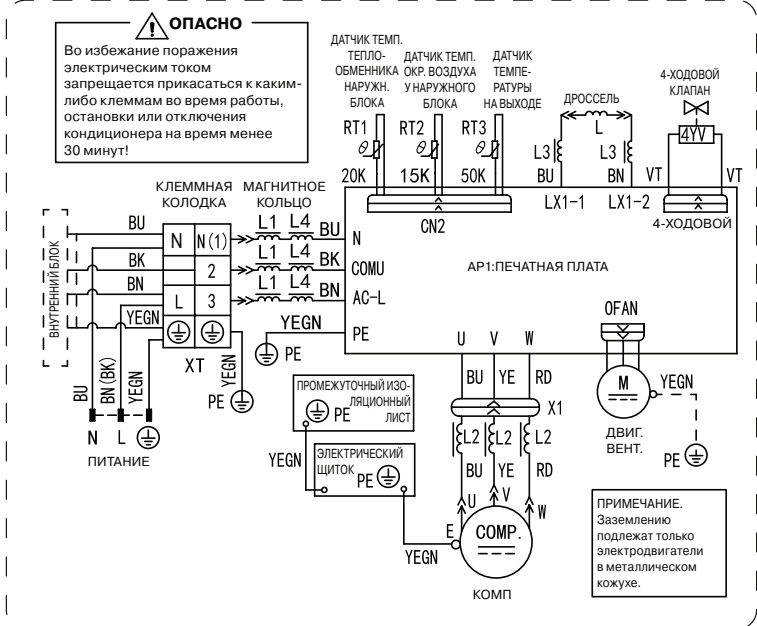
DF25AVS1



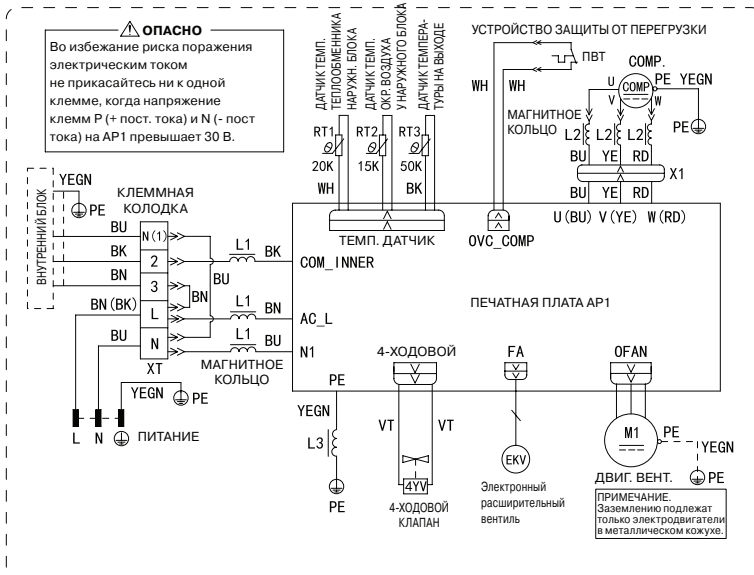
DF35AVS1



DF50AVS1



DF60AVS1

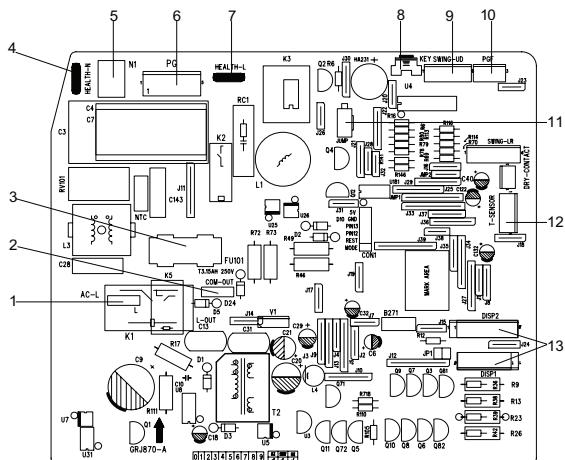


Представленные схемы могут быть изменены без уведомления. Сверяйтесь с паспортной таблицей устройства.

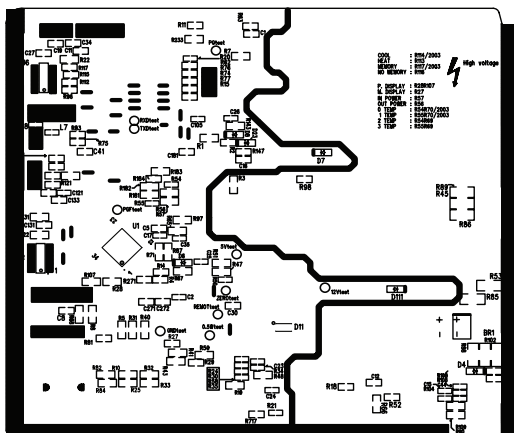
Печатная плата Внутренний блок DA20AVQS1

№	Наименование
1	Токонесущий провод
2	Разъем с коммуникационным проводом внутр. блока
3	Плавкий предохранитель
4	Разъем подключения нейтрального провода функции обеспечения санитарно-гигиенических условий (только для режима с данной функцией)
5	Нейтральный провод
6	Разъем для подключения вентилятора внутреннего блока
7	Разъем подключения провода питания генератора холодной плазмы (только для режима с данной функцией)
8	Кнопка автоматического режима
9	Разъем подключения электродвигателя перемещения жалюзи (вверх/вниз)
10	Разъем линии обратной связи вентилятора внутреннего блока
11	Колпачковая перемычка
12	Разъем подключения датчика температуры
13	Разъем подключения дисплея

Вид сверху

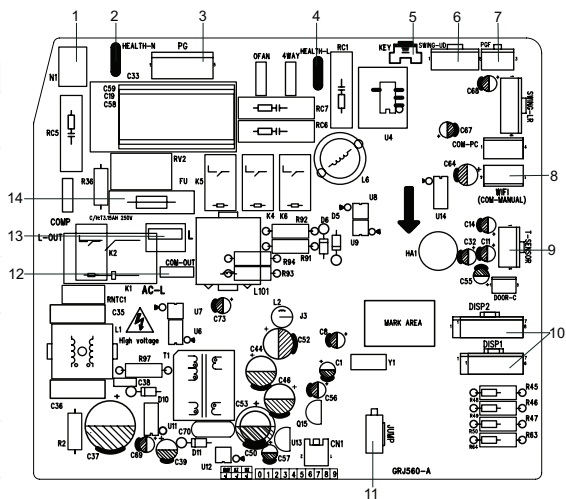


Вид снизу

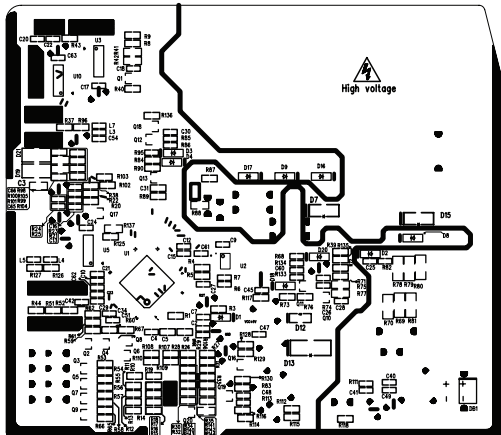


№	Наименование
1	Разъем подключения нейтрального провода
2	Разъем подключения нейтрального провода функции обеспечения санитарно-гигиенических условий
3	Разъем-опора для электродвигателя
4	Разъем подключения провода питания функции обеспечения санитарно-гигиенических условий
5	Кнопка автоматического режима
6	Разъем подключения электродвигателя перемещения жалюзи (вверх/вниз)
7	Интерфейс обратной связи PG-мотора
8	WIFI
9	Температурный датчик
10	Разъем подключения платы дисплея
11	Переключатель
12	Разъем с коммуникационным проводом нар. блока провод
13	Разъем подключения токнесущего провода
14	Плавкий предохранитель

Вид сверху



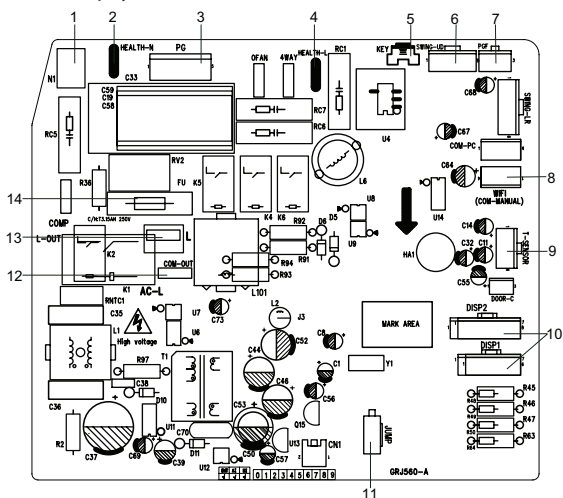
Вид снизу



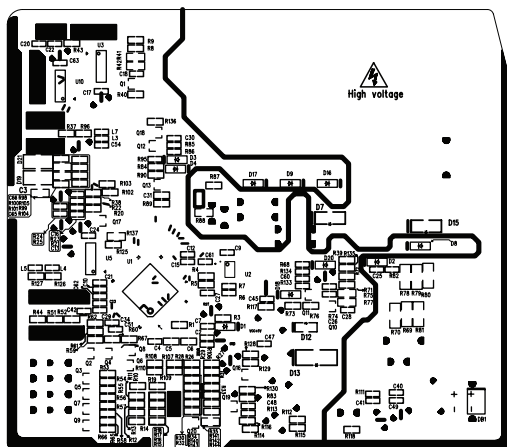
DA35AVQS1, DA50AVQS1

№	Наименование
1	Разъем подключения нейтрального провода
2	Разъем подключения нейтрального провода функции обеспечения санитарно-гигиенических условий
3	Разъем-опора для электродвигателя
4	Разъем подключения провода питания функции обеспечения санитарно-гигиенических условий
5	Кнопка автоматического режима
6	Разъем подключения электродвигателя перемещения жалюзи (вверх/вниз)
7	Разъем подключения электродвигателя перемещения жалюзи (вверх/вниз)
8	WiFi
9	Температурный датчик
10	Разъем подключения платы дисплея
11	Переключатель
12	Разъем с коммуникационным проводом нар. блока
13	Разъем подключения токнесущего провода
14	Плавкий предохранитель

Вид сверху

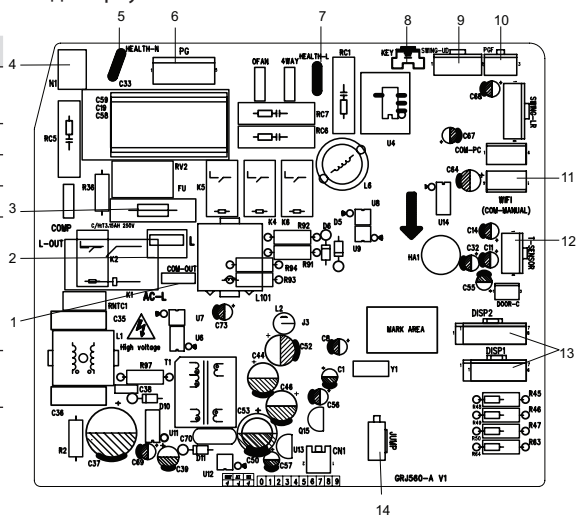


Вид снизу

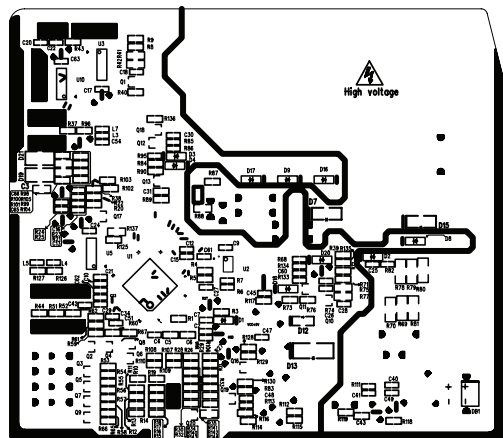


Вид сверху

№	Наименование
1	Разъем связи между внутренним и наружным блоком
2	Токонесущий провод
3	Плавкий предохранитель
4	Нейтральный провод
5	Разъем подключения нейтрального провода функции обеспечения санитарно-гигиенических условий (только для режима с данной функцией)
6	Разъем для PG-мотора вентилятора
7	Разъем подключения провода питания функции обеспечения санитарно-гигиенических условий (только для режима с данной функцией)
8	Кнопка автоматического режима
9	Разъем подключения двигателя перемещения жалюзи вверх/вниз
10	Интерфейс обратной связи PG-мотора
11	Разъем-опора для WiFi
12	Разъем для датчика температуры
13	Разъем для подключения дисплея
14	Перемычка

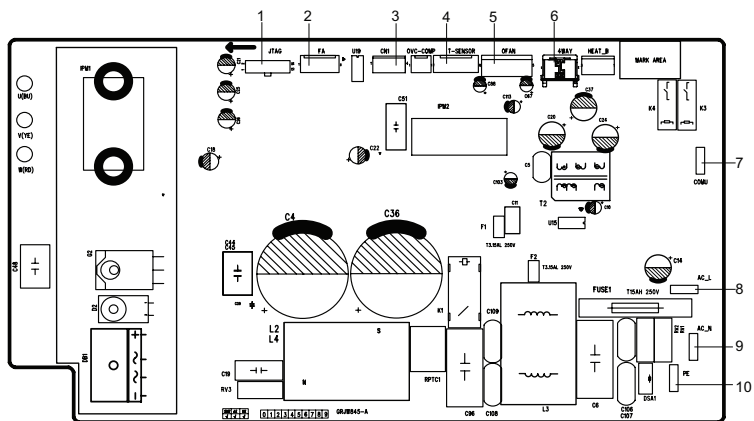


Вид снизу



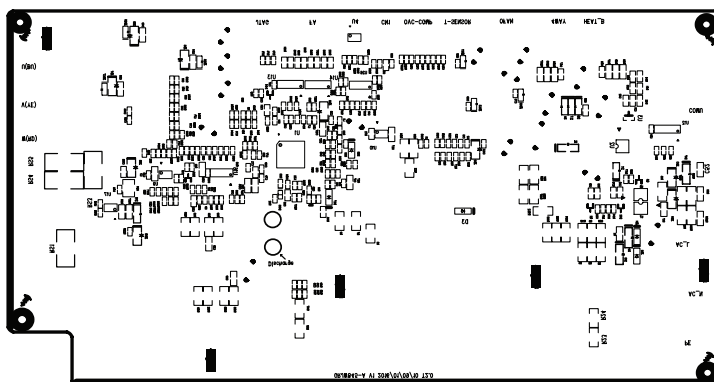
DF20AVS1

Вид сверху



№	Наименование
1	Интерфейс основной программы
2	Разъем электронного расширительного вентиля
3	Контрольный терминал для нейтрали и фазного провода
4	Разъем подключения датчика температуры наружного блока
5	Модульный терминал вентилятора
6	Разъем для подключения 4-ходового клапана
7	Кабель связи
8	Токонесущий провод
9	Нейтральный провод
10	Провод заземления

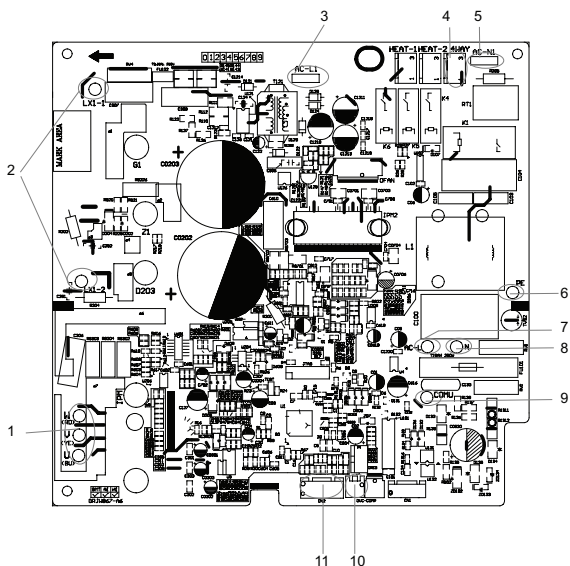
Вид снизу



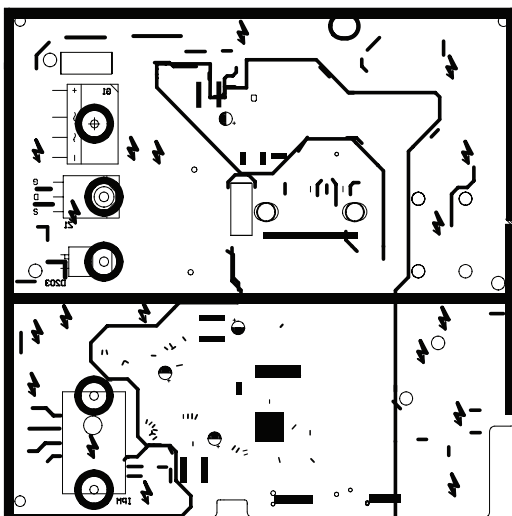
DF25AVS1

№	Наименование
1	Разъем для подключения компрессора
2	Разъем для дросселя
3	Разъем подключения фазового провода кабеля питания
4	Разъем для подключения 4-ходового клапана
5	Разъем подключения нейтрального провода кабеля питания
6	Провод заземления
7	Токнесущий провод
8	Нейтральный провод
9	Кабель связи
10	Разъем защиты от перегрузки компрессора
11	Разъем для датчика температуры

Вид сверху



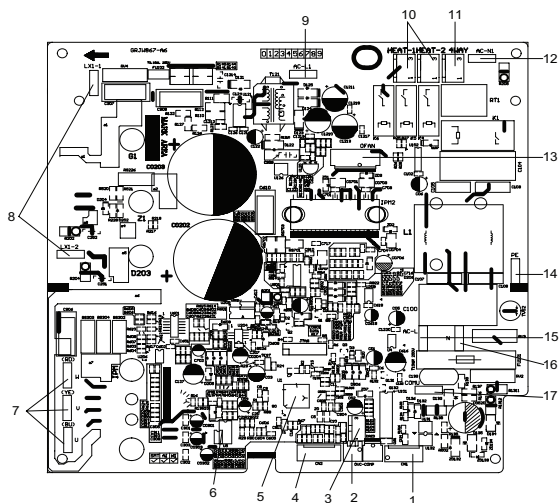
Вид снизу



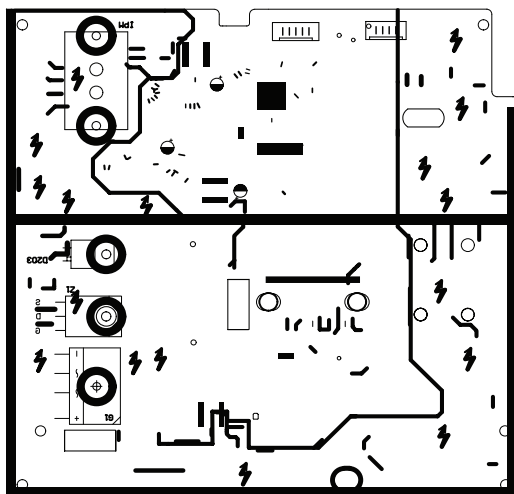
DF35AVS1, DF50AVS1

Вид сверху

№	Наименование
1	Разъем электронного расширительного вентиля
2	Разъем защиты от перегрузки компрессора
3	Терминал системы DRED (маршрутизации данных и обнаружения ошибок)
4	Разъем для датчика температуры
5	Главная плата интегральной схемы
6	ПЗУ EEPROM
7	Разъем подключения кабеля компрессора (WVU)
8	Разъемы подключения дросселя
9	Разъем фазового провода DRED
10	Разъем подключения электроннагревателя
11	Разъем подключения 4-ходового клапана
12	Разъем нейтрального провода DRED
13	Разъем для вентилятора наружного блока
14	Разъем подключения заземляющего провода
15	Разъем подключения фазового провода
16	Разъем подключения нейтрального провода
17	Кабель связи

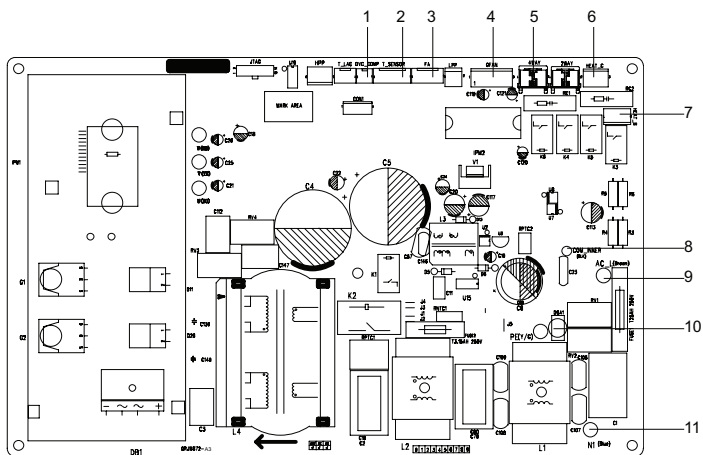


Вид снизу



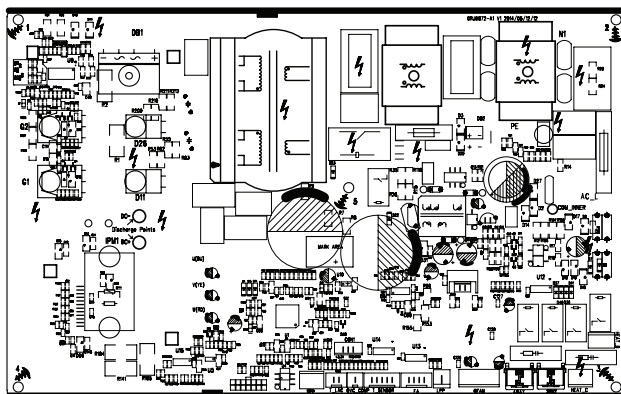
DF60AVS1

Вид сверху



№	Наименование
1	Разъем защиты от перегрузки компрессора
2	Разъем для датчика температуры
3	Разъем электронного расширительного вентиля
4	Разъем для вентилятора наружного блока
5	Разъем для 4-ходового клапана
6	Разъем для подключения электронагревателя компрессора
7	Разъем для подключения электронагревателя шасси
8	Разъем для связи между наружным и внутренним блоком
9	Подключение фазового провода кабеля питания
10	Провод заземления
11	Подключение нейтрального провода кабеля питания

Вид снизу



6. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ РЕЖИМОВ И ФУНКЦИЙ

Для моделей DA20AVQS1 / DF20AVS1, DA25AVQS1 / DF25AVS1

Температурные параметры

- Заданная температура в помещении T_{preset} (Туст.).
- Температура воздуха в помещении T_{amb} (Т в пом.).

Основные функции

После повторного включения питания компрессор можно перезапустить только с задержкой не менее 3 минут. Если функция памяти настроек при первом включении работала, а компрессор не работал до отключения питания, то при повторном включении питания он запустится без 3-минутной задержки; если компрессор работал перед отключением питания, он запустится с 3-минутной задержкой и после запуска будет непрерывно работать в течение 6 минут, независимо от изменений температуры в помещении.

1. Режим охлаждения

Условия и порядок работы в режиме охлаждения

- а. Кондиционер начинает процесс охлаждения при выполнении условия $T_{\text{amb}} \geq T_{\text{preset}}$. При этом работают электродвигатели вентиляторов внутреннего и наружного блоков и компрессор; вентилятор внутреннего блока вращается с заданной скоростью.
- б. При $T_{\text{amb}} = T_{\text{preset}} - 3 \text{ } ^\circ\text{C}$ компрессор продолжает непрерывно работать в течение 15 минут с частотой ниже 15 Гц. При условии постоянства значения $T_{\text{amb}} = T_{\text{preset}} - 3 \text{ } ^\circ\text{C}$ компрессор выключается.
- в. При $T_{\text{amb}} \leq T_{\text{preset}} - 4 \text{ } ^\circ\text{C}$ компрессор выключается; двигатель вентилятора наружного блока отключается с 30-секундной задержкой, двигатель вентилятора внутреннего блока работает с заданной частотой.
- д. При условии $T_{\text{preset}} - 2 \text{ } ^\circ\text{C} < T_{\text{amb}} < T_{\text{set}}$ кондиционер будет продолжать работу в ранее выбранном режиме.

Функции защиты

- Защита от обмерзания

Срабатывает в режиме охлаждения и осушки через 6 минут после запуска компрессора. При $T_{\text{evap}} \leq 2 \text{ } ^\circ\text{C}$ компрессор будет работать с пониженной частотой. Если условие $T_{\text{evap}} \leq -1 \text{ } ^\circ\text{C}$ будет выполняться в течение 3 минут, компрессор выключится; с задержкой 30 секунд выключится вентилятор наружного блока; в режиме охлаждения вентилятор внутреннего блока и двигатель перемещения жалюзи будут работать в прежнем режиме.

При температуре $T_{\text{evap}} \geq 10 \text{ } ^\circ\text{C}$ и компрессоре, находящемся в отключенном состоянии в течение не менее 3 минут, последний возобновляет работу в прежнем режиме.

- Токовая защита и ограничение частоты компрессора

Если общий ток $I_{\text{total}} \leq 6$, увеличение частоты компрессора разрешено; при $I_{\text{total}} \geq 7$, увеличение частоты компрессора невозможно; при $I_{\text{total}} \geq 8$ компрессор будет работать с пониженной частотой; при $I_{\text{total}} \geq 9$ компрессор отключится, затем, с задержкой 30 секунд, отключится вентилятор наружного блока.

2. Режим осушки

Условия и порядок работы в режиме осушки

При $T_{amb} > T_{preset}$ кондиционер входит в режим охлаждения и осушки, при этом компрессор и вентилятор наружного блока работают, а вентилятор наружного блока вращается с низкой скоростью.

При выполнении условия $T_{preset} - 2^{\circ}\text{C} \leq T_{amb} \leq T_{preset}$ компрессор продолжает работать в штатном режиме. При $T_{amb} < T_{preset} - 2^{\circ}\text{C}$ компрессор отключится, с 30-секундной задержкой выключится вентилятор наружного блока, а вентилятор внутреннего блока будет вращаться с низкой скоростью.

Функции защиты

Функции защиты аналогичны функциям, срабатывающим в режиме охлаждения.

3. Режим нагрева.

Условия и порядок работы в режиме нагрева

При $T_{amb} \leq T_{preset} + 2^{\circ}\text{C}$ кондиционер входит в режим нагрева, при этом одновременно работают 4-ходовой клапан, компрессор и вентилятор наружного блока, а вентилятор наружного блока вращается с заданной скоростью для условия предотвращения подачи холодного воздуха.

При $T_{amb} \geq T_{preset} + 5^{\circ}\text{C}$ компрессор отключится, с 30-секундной задержкой выключится вентилятор наружного блока, а вентилятор внутреннего блока будет вращаться еще 60 секунд с низкой скоростью.

При выполнении условия $T_{preset} + 2^{\circ}\text{C} < T_{amb} < T_{preset} + 5^{\circ}\text{C}$, кондиционер будет работать в заданном режиме. В этом режиме задействуется 4-ходовой клапан и уставка температуры может быть задана в диапазоне 16–30 °C. На дисплей выводятся символы, отображающие включенное состояние, режим нагрева и значение заданной температуры.

Условия и порядок работы в режиме размораживания

Когда продолжительность непрерывного нагрева составляет более 45 минут или общее время нагрева превышает 90 минут и выполняется одно из следующих условий, через 3 минуты кондиционер переходит в режим размораживания.

1. $T_{\text{нар. воздуха}} > 5^{\circ}\text{C}$, $T_{\text{т-ка нар. блока}} \leq -2^{\circ}\text{C}$;
2. $-2^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{нар. воздуха}} < 5^{\circ}\text{C}$, $T_{\text{т-ка нар. блока}} \leq -6^{\circ}\text{C}$;
3. $-5^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{нар. воздуха}} < -2^{\circ}\text{C}$, $T_{\text{т-ка нар. блока}} \leq -8^{\circ}\text{C}$;
4. $-10^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{нар. воздуха}} < -5^{\circ}\text{C}$, $T_{\text{т-ка нар. блока-Т компенсации}} \leq (T_{\text{нар. воздуха}} - 3^{\circ}\text{C})$;
5. $T_{\text{нар. воздуха}} < -10^{\circ}\text{C}$, $T_{\text{т-ка нар. блока-Т компенсации}} \leq (T_{\text{нар. воздуха}} - 3^{\circ}\text{C})$ (после включения Т компенсации = 0 °C во время первого размораживания; если это не первое размораживание, то Т-компенсации подтверждается Т т-ка нар. блока при прекращении последнего размораживания:
а. когда $T_{\text{т-ка нар. блока}} > 2^{\circ}\text{C}$, Т компенсации=0 °C; б. когда $T_{\text{т-ка нар. блока}} \leq 2^{\circ}\text{C}$, Т компенсации=3 °C) При этом отключаются вентилятор внутреннего блока и компрессор, через 30 секунд – вентилятор наружного блока, еще через 30 секунд – 4-ходовой клапан. Через 30 секунд компрессор включается

и работает с повышенной частотой, необходимой для осуществления размораживания.

После работы в режиме размораживания в течение 7,5 минут, или при T нар. воздуха ≥ 10 °C, устанавливается частота работы компрессора 46 Гц. Через 30 секунд компрессор выключается. Еще через 30 секунд открывается 4-ходовой клапан, затем, через 60 секунд, включаются компрессор и вентилятор наружного блока; вентилятор внутреннего блока включается в режиме предотвращения выброса холодного воздуха, а в области вывода температур на дисплее отображается символ H1. Частота работы компрессора при размораживании 85 Гц.

Функции защиты

- Предотвращение выброса холодного воздуха

Кондиционер включен в режиме нагрева (компрессор включен).

1. T в помещении < 24 °C: если T т-ка ≤ 40 °C и вентилятор внутреннего блока был выключен, то последний включится с 2-минутной задержкой на низкой скорости. В пределах 2 минут, если T т-ка >40 °C, вентилятор будет работать на низкой скорости, и, спустя 1 минуту, его скорость установится равной заданной. При T т-ка >42 °C, в пределах одноминутного периода работы на низкой скорости или времени нахождения в отключенном состоянии 2 минуты скорость вентилятора установится равной заданной.
2. T в помещении ≥ 24 °C: если T т-ка ≤ 42 °C, вентилятор внутреннего блока начнет работать на низкой скорости и, по истечении 1 минуты, перейдет на предварительно заданную скорость. После работы в течение 1 минуты на низкой скорости, если T т-ка >42 °C, скорость вентилятора внутреннего блока установится равной предварительно заданной. Примечание. T в помещении, указанные в пунктах 1 и 2, измеряются в начале включения режима нагрева. Это температура в помещении до запуска компрессора в соответствии с программой, или после того, как кондиционер вышел из режима размораживания. При этом температура в помещении, отображаемая перед значком размораживания сбрасывается.

- Токовая защита и уменьшение частоты компрессора
Если общий ток $I_{total} \leq 6$, увеличение частоты компрессора разрешено; при $I_{total} \geq 7$, увеличение частоты компрессора невозможно; при $I_{total} \geq 8$ компрессор будет работать с пониженной частотой; при $I_{total} \geq 9$ компрессор отключится, затем, с задержкой 30 секунд, отключится вентилятор наружного блока.

4. Режим вентиляции

В этом режиме вентилятор внутреннего блока работает с заданной скоростью, а компрессор, вентилятор наружного блока, четырехходовой клапан и электрический нагреватель выключены.

Для этого режима можно установить температуру из диапазона 16–30 °C.

5. Автоматический режим

Условия и порядок работы в автоматическом режиме

- a. При $T_{\text{ambient}} \geq 26 \text{ }^{\circ}\text{C}$ кондиционер будет работать в режиме охлаждения. Заданная температура по умолчанию $25 \text{ }^{\circ}\text{C}$.
- b. При $T_{\text{ambient}} \leq 22 \text{ }^{\circ}\text{C}$ включается тепловой насос, работающий в режиме нагрева, заданная температура $20 \text{ }^{\circ}\text{C}$; модели только с режимом охлаждения будут работать в режиме вентиляции с заданной температурой $25 \text{ }^{\circ}\text{C}$.
- c. При $23 \text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{ambient}} \leq 25 \text{ }^{\circ}\text{C}$ кондиционер работает в том режиме, который предшествовал данному. Если это первое включение кондиционера, в нем устанавливается режим вентиляции.
- d. Рабочая частота в автоматически установленном режиме охлаждения идентична частоте режима охлаждения, включенного вручную; аналогичная ситуация и для режима нагрева.

Функции защиты

- a. Функции защиты в автоматически установленном режиме охлаждения аналогичны функциям для этого режима, включенного вручную.
 - b. Функции защиты в автоматически установленном режиме нагрева аналогичны функциям для этого режима, включенного вручную.
 - c. При изменении температуры окружающей среды выбирается предпочтительный режим работы. После запуска компрессор работает в постоянном режиме не менее 6 минут
6. Общие функции защиты и отображение неисправностей в режимах ОХЛАЖДЕНИЕ, НАГРЕВ, ОСУШКА и АВТО

Защита от перегрузки

T т-ка: измеренная температура теплообменника наружного блока в режиме охлаждения или измеренная температура теплообменника внутреннего блока в режиме нагрева.

1. Перегрузка в режиме охлаждения

- a. При $T_{\text{т-ка}} \leq 52 \text{ }^{\circ}\text{C}$ кондиционер возвращается в первоначальное рабочее состояние.
- b. При $T_{\text{т-ка}} \geq 55 \text{ }^{\circ}\text{C}$ частота компрессора увеличиваться не может.
- c. При $T_{\text{т-ка}} \geq 58 \text{ }^{\circ}\text{C}$ компрессор работает с пониженной частотой.
- d. При $T_{\text{т-ка}} \geq 62 \text{ }^{\circ}\text{C}$ компрессор останавливается, вентилятор внутреннего блока вращается с заданной скоростью.

2. Перегрузка в режиме нагрева

- a. При $T_{\text{т-ка}} \leq 50 \text{ }^{\circ}\text{C}$ кондиционер возвращается в первоначальное рабочее состояние.
- b. При $T_{\text{т-ка}} \geq 53 \text{ }^{\circ}\text{C}$ частота компрессора увеличиваться не может.
- c. При $T_{\text{т-ка}} \geq 56 \text{ }^{\circ}\text{C}$ компрессор работает с пониженной частотой.
- d. При $T_{\text{т-ка}} \geq 60 \text{ }^{\circ}\text{C}$ компрессор останавливается, воздушный поток от вентилятора внутреннего блока отводит остаточное тепло, после чего вентилятор выключается.

Защита компрессора от повышенной температуры на стороне нагнетания

- a. При температуре на выходе компрессора $\geq 98^{\circ}\text{C}$ увеличение его частоты невозможно.
- b. При температуре на выходе компрессора $\leq 103^{\circ}\text{C}$ компрессор работает с пониженной частотой.
- c. При температуре на выходе компрессора $\leq 110^{\circ}\text{C}$ последний останавливается.
- d. При температуре на выходе компрессора $\leq 90^{\circ}\text{C}$ и его отключении на период не менее 3 минут, он возобновляет работу в прежнем режиме.

Ошибка связи

Если в кондиционере не происходит корректный обмен сигналами в течение 3 минут, то система диагностирует наличие ошибки связи и отключается.

Защита модуля

При срабатывании защиты модуля компрессор останавливается. После отключения компрессора на период не менее 3 минут, он возобновляет работу в прежнем режиме. После срабатывания защиты модуля 6 раз подряд компрессор больше не перезапускается.

Защита от перегрузки

Если температура, определенная датчиком перегрузки, выше 115°C , компрессор останавливается, и с 30-секундной задержкой отключается вентилятор наружного блока. При падении температуры ниже 95°C защита от перегрузки сбрасывается.

Защита шины постоянного тока по напряжению

При выходе значения напряжения на шине постоянного тока за пределы диапазона 150–420 В компрессор останавливается, и с 30-секундной задержкой отключается вентилятор наружного блока. После возврата значения напряжения в допустимый диапазон и нахождения компрессора в отключенном состоянии не менее 3 минут последний возобновляет работу.

Неисправности датчиков температуры

Датчики	Неисправности
Температуры в помещении	Разрыв или короткое замыкание цепи датчика в течение периода 30 секунд
Температуры теплообменника внутр. блока	Разрыв или короткое замыкание цепи датчика в течение периода 30 секунд
Температуры наружного воздуха	Разрыв или короткое замыкание цепи датчика в течение периода 30 секунд
Температуры теплообменника наружного блока	The sensor is detected to be open-circuited or short-circuited for successive 30 seconds, and no detection is performed within 10 minutes after defrost begins.
Температуры на выходе компрессора	Разрыв или короткое замыкание цепи датчика в течение периода 30 секунд, определяется после работы компрессора в течение 3 минут.

Датчики	Неисправности
Перегрузки	Разрыв или короткое замыкание цепи датчика в течение периода 30 секунд, определяется после работы компрессора в течение 3 минут.
Неисправность схемы обнаружения перехода через ноль для двигателя вентилятора внутреннего блока	Сигнал перехода через ноль не обнаруживается в течение отрезка времени 3 с, или интервал между сигналами перехода через ноль в течение 3 с более 25 мс (частота в сети питания: 50 Гц).

Внутренние блоки ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ

Кондиционер включается и выключается кнопкой ПДУ ON/OFF.

Выбор режима работы

Нажмите кнопку ПДУ MODE, затем последовательными нажатиями выберите один из доступных режимов; порядок следования режимов: AUTO [АВТО], COOL [ОХЛАЖДЕНИЕ], DRY [ОСУШКА], FAN [ВЕНТОИЛЯЦИЯ], HEAT [НАГРЕВ], AUTO [АВТО].

Регулировка задаваемой температуры

При каждом нажатии кнопки ПДУ TEMP+ или TEMP- задаваемая температура увеличивается или уменьшается на 1 °С. Рабочий диапазон задаваемой температуры 16–30 °С; в режиме AUTO эти кнопки не работают.

Включение/выключение по таймеру

Кондиционер может автоматически включаться и выключаться по таймеру; настройка таймеров осуществляется с ПДУ.

Работа при включенной функции SLEEP

1. Когда кондиционер находится в режиме охлаждения или осушки и настройка функции SLEEP [Сон] выполнена правильно, то порядок его работы следующий: после 1 часа работы с включенной функцией SLEEP значение заданной температуры увеличивается на 1 °С, после двух часов – еще на 1 °С (т.е. заданная температура увеличивается за 2 часа на 2 °С), далее кондиционер поддерживает заданную температуру и скорость вращения вентилятора.
2. Когда кондиционер находится в режиме нагрева и настройка таймера выполнена правильно, то порядок его работы следующий: после 1 часа работы с включенной функцией SLEEP значение заданной температуры уменьшается на 1 °С, после двух часов – еще на 1 °С (т.е. заданная температура уменьшается за 2 часа на 2 °С), далее кондиционер поддерживает заданную температуру и скорость вращения вентилятора.
3. В режимах вентиляции и АВТО заданная температура остается постоянной.

Контрольный сигнал

1. Модели только с режимом охлаждения. При включении кондиционера, получении им сигнала с ПДУ или нажатии кнопок управления на корпусе блока подаются два коротких звуковых сигнала. Однотрубный воздухоохладитель не получает сигнал включения с ПДУ при установленном режиме нагрева.

2. Модели с режимами охлаждения и нагрева. При включении кондиционера, получении им сигнала с ПДУ или нажатии кнопки управления на корпусе блока подается один короткий звуковой сигнал. Однотрубный воздухоохладитель не получает сигнал включения с ПДУ при установленном режиме нагрева.

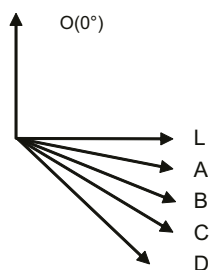
Кнопка Auto

Если контроллер включен, то нажатие этой кнопки выключает его, а если он выключен, то нажатие этой кнопки включает автоматический режим работы кондиционера, перемещение жалюзи и подсветку, главный блок начинает работать по сигналам от ПДУ, если это предусмотрено.

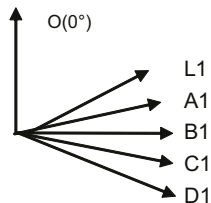
Регулировка положения жалюзи

После включения питания электродвигатель привода жалюзи сначала перемещает их в направлении против часовой стрелки, воздуховыпускное отверстие закрывается. После запуска кондиционера, если не включены функция перемещения жалюзи, режим нагрева и автоматический режим нагрева, горизонтальные жалюзи переместятся в направлении по часовой стрелке в положение D; в других режимах жалюзи перемещаются в положение L1. Если при включении кондиционера вы включите функцию перемещения жалюзи, они будут циклически двигаться между положениями L и D. Для жалюзи предусмотрено 7 возможных положений: L, A, B, C, D, колебание между положениями L и D, остановка в любом положении между L и D (при сохранении неизменным угла между L и D). Дефлектор закрыт в положении 0, и режим качания возможен только при его включении и включении вентилятора внутреннего блока. На вентилятор внутреннего блока и компрессор подается питание только когда дефлектор находится в заданном положении.

Угол установки в режиме нагрева



Угол установки в режиме охлаждения



Дисплей

1. Отображение параметров и режима работы

Все параметры будут отображаться все время, пока питание включено, экран режима работы будет отображаться красным под статусом режима ожидания. При включении кондиционера с ПДУ экран режима работы будет светиться, и будет отображаться текущий режим работы (охлаждение, нагрев и осушка). При нажатии кнопки подсветки все отображаемые данные пропадают.

2. Дисплей Double-8

В соответствии с различными настройками ПДУ цифровые индикаторы могут ото-

бражать текущую заданную температуру (диапазон настройки 16 °C–30 °C) и температуру в помещении. В автоматическом режиме охлаждения и режиме вентиляции отображается заданная температура 25 °C. Отображаемая заданная температура в автоматическом режиме нагрева 20 °C; в режиме размораживания отображается H1. (При выборе температурной шкалы Фаренгейта, индикатор будет отображать температуру в градусах Фаренгейта).

Функции защиты и отображение неисправностей

E2: Защита от обмерзания E4: Защита по температуре на выходе компрессора E5: Токовая защита E6: Ошибка связи H4: Срабатывание защита от перегрузки

F1: Включение и короткое замыкание в цепи датчика температуры в помещении (неисправность, наблюдающаяся в течение 30 с)

F2: Включение и короткое замыкание в цепи датчика температуры испарителя внутреннего блока (неисправность, наблюдающаяся в течение 30 с)

F3: Включение и короткое замыкание в цепи датчика температуры наружного воздуха ((неисправность, наблюдающаяся в течение 30 с)

F4: Включение и короткое замыкание в цепи датчика температуры конденсатора наружного блока (неисправность, наблюдающаяся в течение 30, или отсутствие сигнала в течение 10 мин после окончания размораживания)

F5: Включение и короткое замыкание в цепи датчика температуры на выходе компрессора наружного блока (неисправность, наблюдающаяся в течение 30 с после того, как компрессор проработает 3 минуты)

H3: Защита от перегрузки компрессора H5: Защита модуля

PH: Защита от повышенного напряжения PL: Защита от пониженного напряжения

P1: Номинальная мощность охлаждения и нагрева P2: Максимальная мощность охлаждения и нагрева P3: Средняя мощность охлаждения и нагрева

P0: Минимальная мощность охлаждения и нагрева

Функция осушки

Вы можете активировать или отключить функцию осушки в режиме охлаждения и осушения на начальном этапе (в режимах автоматической работы, нагрева и вентиляции функция осушки не работает). При запуске функции осушки, после остановки кондиционера выключателем вы должны оставить работать вентиляторы внутреннего блока еще 10 минут с низкой скоростью (жалюзи будут работать в том режиме, в котором они находились перед включением осушки, еще 10 минут, все другие потребители отключаются), затем полностью остановите кондиционер. При отключении функции осушки нажмите кнопочный выключатель, чтобы непосредственно выключить кондиционер. При запуске функции осушки нажатие кнопки осушки приводит к остановке вентиляторов внутреннего блока и закрытию жалюзи.

Память для случаев при перебоях в энергоснабжении

Сохраняемые в памяти данные: режим, состояние функции перемещения жалюзи, подсветка, заданная температура и скорость вентилятора. После восстановления электропитания кондиционер автоматически запускается с сохраненными в памяти настройками. Если последняя команда с ПДУ не включала функцию таймера, система запомнит последнюю команду управления и будет работать в соответствии с ней. Если последняя команда с ПДУ включала функцию таймера и сбоя питания произо-

шел до установленного времени, система запомнит настройку таймера, произведенную последней командой ПДУ, и отсчет времени будет осуществляться с момента восстановления питания. Если последняя команда с ПДУ включала функцию таймера, время его настройки истекло и система включилась или отключилась в соответствии с установленным временем, когда произошел сбой питания, она запомнит рабочее состояние, в котором находилась перед сбоем, и не будет выполнять действия, предусмотренные настройками таймера. Отсчет таймера не будет сохранен.

Функция Sleep

В этом режиме система выбирает надлежащую кривую для режима «сна» для работы в соответствии с разной заданной температурой.

1. Если функция Sleep начинает работать в режиме охлаждения или осушения, система автоматически увеличивает заданную температуру в определенном рабочем диапазоне.
2. Если функция Sleep начинает работать в режиме обогрева, система автоматически уменьшает заданную температуру в определенном рабочем диапазоне.

Специальные функции

1. Функция оздоровления воздуха (Health) (для модели с функцией Health)
Во время работы двигателя вентилятора внутреннего блока нажатием кнопки Health на пульте дистанционного управления включается функция Health (если на пульте нет такой кнопки, то функция Health активирована в устройстве по умолчанию).
2. Функция I Feel [Я чувствую] (для всех моделей, но для настройки и активирования этой функции требуется соответствующий пульт дистанционного управления)
Приняв от пульта команду I Feel, контроллер работает в соответствии со значением температуры окружающего воздуха, посланным с пульта (для размораживания и предотвращения выброса холодного воздуха кондиционер работает в соответствии со значением температуры окружающего воздуха, зарегистрированным его датчиком). Пульт дистанционного управления регулярно посылает данные о температуре окружающего воздуха в контроллер. Если такие данные долго не принимались, кондиционер работает в соответствии со значением температуры окружающего воздуха, зарегистрированным его датчиком. То же самое происходит, если функция I Feel не активирована.

Для моделей DA35AVQS1 / DF35AVS1, DA50AVQS1 / DF50AVS1, DA60AVQS1 / DF60AVS1

Основные функции системы

1. Режим охлаждения
 1. В этом режиме можно задать скорость вентилятора и включить функцию перемещения жалюзи. Диапазон настройки температуры: 16–30 °C.
 2. При нарушении работы наружного блока или его отключении в результате срабатывания защиты внутренний блок остается работоспособным.
2. Режим осушки
 1. В этом режиме вентилятор работает с низкой скоростью, можно включить функцию перемещения жалюзи. Диапазон настройки температуры: 16–30 °C.

2. При нарушении работы наружного блока или его отключении в результате срабатывания защиты внутренний блок остается работоспособным.
 3. Функции защиты работают так же, как в режиме охлаждения.
 4. В режиме осушки функция Sleep не работает.
3. Режим нагрева.
1. Диапазон доступных для задания температур в этом режиме 16–30 °С.
 2. Условия и порядок работы в режиме нагрева.
При включении режима нагрева во внутреннем блоке срабатывает функция предотвращения подачи холодного воздуха. Когда кондиционер остановлен или находится в состоянии «ВЫКЛ», а внутренний блок был только что запущен, кондиционер переходит в режим отвода остаточного тепла.
4. Порядок работы в автоматическом режиме (AUTO).
1. Условия и порядок работы в режиме AUTO.
 - a. В режиме AUTO температура уставки при нагреве Tpreset=20 °С, при охлаждении – Tpreset=25 °С. Выбор конкретного режима осуществляется автоматически в зависимости от значения окружающей температуры.
 2. Функции защиты
 - a. При автоматическом включении режима охлаждения действуют те же функции защиты, что и при выборе этого режима вручную.
 - b. При автоматическом включении режима нагрева действуют те же функции защиты, что и при выборе этого режима вручную.
 3. Отображение на дисплее: в каждом режиме отображаются свои задаваемые температуры. Для кондиционера с функцией теплового насоса это температура (Tamb.-Ткомп.), для кондиционера только с режимом охлаждения – Tamb.
 4. При использовании функции «I feel» Ткомп.= 0. В остальном порядок работы аналогичен вышеизложенному.
5. Режим вентиляции (Fan)
- В данном режиме вентилятор внутреннего блока работает с заданной скоростью вращения. Компрессор, вентилятор наружного блока, 4-ходовой клапан и электроннагреватель выключаются. Вентилятор внутреннего блока может, по выбору, работать с низкой, средней, высокой скоростью, или же значение его скорости может устанавливаться автоматически. Диапазон настройки температуры: 16–30 °С.

Прочие средства и функции управления

1. Зуммер
При включении и выполнении операций управления кондиционером и работе с ПДУ зуммер подает короткие звуковые сигналы.
2. Кнопка Auto
При нажатии этой кнопки в то время, когда кондиционер выключен, последний включится и будет работать в автоматическом режиме. При этом скорость вращения вентилятора внутреннего блока выбирается автоматически, функция перемещения жалюзи включена. Нажатие этой кнопки при работающем кондиционере приводит к его выключению.
3. Автоматический выбор скорости вентилятора (Auto fan)

Режим нагрева: нажатие этой кнопки в режиме нагрева, установленном вручную или включенном автоматически, обеспечивает автоматический выбор скорости вращения вентилятора в соответствии со значениями окружающей и заданной температуры.

4. Функция Sleep

При включении функции Sleep на определенный период времени система будет автоматически регулировать температурную уставку.

5. Функции таймера

Функции общего времени и таймера позволяют выполнять соответствующие настройки с ПДУ.

6. Функция памяти

Обеспечивает запоминание температурной компенсации, периода задержки запуска компрессора. Данные, хранящиеся в памяти: режим, перемещение жалюзи вверх/вниз, подсветка, заданная температура, заданная скорость вентилятора, общие настройки времени (настройки таймера в память не заносятся).

После возобновления питания кондиционер автоматически включается с сохраненными в памяти настройками.

7. Функция «оздоровления» воздуха (Health)

Функцию Health можно включить с ПДУ во время работы вентилятора внутреннего блока. При выключении кондиционера функция Health тоже выключается.

При включении кондиционера кнопкой Auto функция Health активируется по умолчанию.

8. Работа с включенной функцией «I feel»

После получения контроллером сигнала о включении функции «I feel» и передаче с ПДУ данных об окружающей температуре контроллер начинает работать с использованием именно этих данных.

9. Функция принудительного размораживания

1. Включение режима принудительного размораживания

При включенном кондиционере выберите с ПДУ режим нагрева и задайте температуру 16 °С. Нажмите последовательно в течение 5 с «-, +, -, +, -», после чего начнется принудительное размораживание кондиционера. При этом индикатор режима нагрева внутреннего блока будет мигать в следующей последовательности: 10 с горит, 0,5 с не горит. (Примечание. В случае возникновения неисправности или отключения кондиционера при срабатывании защитной функции, принудительное размораживание может быть запущено после устранения неисправности и сброса аварийного сообщения.)

2. Выход из режима принудительного размораживания

Выход кондиционера из режима принудительного размораживания осуществляется по достижении требуемого результата, после этого кондиционер возобновляет работу в обычном режиме нагрева.

10. Функция сбора хладагента

1. Включение функции сбора хладагента

Для входа в режим сбора хладагента, не позднее 5 минут после включения питания (кондиционер может быть в состоянии ON [ВКЛ] или OFF [ВЫКЛ]) последовательно нажмите кнопку LIGHT 3 раза в течение 3 с. На дисплее отобразится символ Fo, и включится функция сбора хладагента. В этот момент технический персонал должен закрыть клапан жидкостного трубопровода. Через 5 минут

отверните колпачок клапана обслуживания инструментом. При отсутствии выброса хладагента быстро закройте газовый клапан и выключите кондиционер, чтобы иметь возможность демонтировать соединительный трубопровод.

2. Выключение функции сбора хладагента

После входа в режим сбора хладагента кондиционер автоматически выходит из него при получении любого сигнала с ПДУ или через 25 минут после включения функции сбора. Если перед включением функции сбора кондиционер находился в режиме ожидания, то после завершения работы этой функции он останется в этом же режиме. Если он был в состоянии ON [ВКЛ], то он продолжит работу в том же режиме.

11. Режим отображения на дисплее окружающей температуры

1. Если пользователь настраивает ПДУ на отображение заданной температуры (код дистанционного управления 01), на дисплей выводится значение температурной уставки.

2. Только если вместо вывода на дисплей других параметров (с кодами дистанционного управления 00, 01, 11) с ПДУ подается сигнал на отображение температуры в помещении (код дистанционного управления 10), контроллер на 3 с выводит на дисплей значение температуры в помещении, после чего снова возвращает на дисплей значение заданной температуры.

В данном режиме вентилятор внутреннего блока работает с заданной скоростью вращения. Компрессор, вентилятор наружного блока, 4-ходовой клапан и электронагреватель выключаются. Вентилятор внутреннего блока может, по выбору, работать с низкой, средней, высокой скоростью, или же значение его скорости может устанавливаться автоматически. Диапазон настройки температуры: 16–30 °С.

12. Регулировка задержки запуска компрессора

Обеспечивает установку минимально допустимого времени между перезапусками компрессора. Минимальное время между перезапусками компрессора по умолчанию равно 180 с.

Но этот интервал может корректироваться в определенных пределах и не может быть менее $180+T$ секунд, ($0 \leq T \leq 15$). Значение T – переменная контроллера. Таким образом, допустимый диапазон значений минимального времени между перезапусками компрессора 180–195 с. Каждый раз при обновлении микросхемы памяти значение T записывается в память. После восстановления подачи электропитания компрессор может быть включен только через $180+T$ секунд.

13. Режим энергосбережения (SE)

Это наиболее экономичный режим работы кондиционера.

14. Режим X-fan

При включенной функции X-fan после выключения кондиционера вентилятор внутреннего блока будет работать на низкой скорости еще 2 минуты, после произойдет полное выключение системы. При выключенной функции X-fan выключение всех систем кондиционера происходит сразу.

15. Функция нагрева до 8 °С

В режиме нагрева можно с ПДУ включить функцию поддержания температуры в помещении на уровне 8 °С. Заданная температура в данном случае составляет 8 °С.

16. Функция Turbo для вентилятора

В режиме охлаждения и нагрева можно включить функцию повышенных оборотов

вентилятора Turbo. Для выхода из этого режима, достаточно нажать кнопку регулировки скорости вентилятора.

В режимах Auto, Dry [Осушка] и Fan [Вентиляция] функция Turbo недоступна.

Наружные блоки

Для моделей DA35AVQS1 / DF35AVS1, DA50AVQS1 / DF50AVS1

Входные параметры компенсации и калибровки

1. Проверка значения температуры в помещении с учетом температурной компенсации (Indoor ambient temperature compensation function).
 - a. В режиме охлаждения значение температуры в помещении с учетом температурной компенсации, используемой при компьютерном управлении = (Тв помещении – «&» Ткомпенсация температуры в помещении для режима охлаждения)
 - b. В режиме нагрева значение температуры в помещении с учетом температурной компенсации, используемой при компьютерном управлении = (Тв помещении – «&» Температурная компенсация для режима нагрева)
2. Эффективная проверка работы системы контроля параметров
Эффективная функция оценки работы датчика температуры на выходе компрессора наружного блока. При выполнении условий а и б датчик температуры на выходе компрессора наружного блока считается не подключенным по месту, главная плата управления наружных блоков будет диагностировать неисправность датчика температуры на выходе компрессора наружного блока (не подключен по месту). Необходимо выключить кондиционер для проведения ремонта и затем включить его кнопками ПДУ ON/OFF.
 - a. Проверка степени изменения температуры на выходе компрессора
Если после включения и работы компрессора в течение 10 минут его частота $f \geq 40$ Гц, а рост температуры на выходе Твых (Твых (через 10 мин. после запуска) – Твых (до запуска)) < 2 °С, то система считает, что датчик не подключен по месту (данная оценка осуществляется при первом включении питания).
 - b. Проверка на базе сравнения температуры на выходе компрессора и температуры конденсатора (Тт-ка = Тт-ка наружного блока в режиме охлаждения, Тт-ка = Тт-ка внутреннего блока в режиме нагрева): Если после включения и работы компрессора в течение 10 минут его частота $f \geq 40$ Гц, а температура теплообменника Тт-ка $\geq (Твых+3)$, , то система считает, что датчик температуры на выходе компрессора не подключен по месту (данная оценка осуществляется при первом включении питания).

Основные функции

1. Режим охлаждения
 1. Условия и порядок работы в режиме охлаждения
 1. Если при выключенном компрессоре выполняется условие [Туст – (Тв помещении – “&” Ткомпенсация температуры в помещении при охлаждении)] $\leq 0,5$ °С, кондиционер может быть включен на охлаждение.
 2. Пока будет выполняться условие 0 °С \leq [Туст – (Тв помещении – “&” Ткомпенсация температуры в помещении при охлаждении)] < 2 °С, процесс охлаждения будет продолжаться.

3. Когда при работе в режиме охлаждения будет выполнено условие $2\text{ }^{\circ}\text{C} \leq [\text{Туст} - (\text{Тв помещении} - \text{"\&"Ткомпенсация температуры в помещении при охлаждении})]$, процесс охлаждения прекратится после достижения заданной температуры.
2. Диапазон задаваемых температур
 1. При условии $\text{Тнар. воздуха} \geq [\text{Тохл. при низкой температуре}]$, диапазон задаваемых температур $16\text{--}30\text{ }^{\circ}\text{C}$ (охлаждение при комнатной температуре).
 2. При условии $\text{Тнар. воздуха} < [\text{Тохл. при низкой температуре}]$, диапазон задаваемых температур $25\text{--}30\text{ }^{\circ}\text{C}$ (охлаждение при низкой температуре), т.е. минимально возможная для задания в наружных блоках температура составляет $25\text{ }^{\circ}\text{C}$.
2. Режим осушки
 1. Условия и порядок работы в режиме осушки: аналогичны режиму охлаждения.
 2. Диапазон задаваемых температур $16\text{--}30\text{ }^{\circ}\text{C}$.
3. Режим вентиляции
 1. Компрессор, вентиляторы наружного блока и четырехходовые клапаны отключены.
 2. Диапазон задаваемых температур $16\text{--}30\text{ }^{\circ}\text{C}$.
4. Режим нагрева.
 1. Условия и порядок работы в режиме нагрева (Т в помещении – это реальное измеренное датчиком температуры значение температуры в помещении, Т компенсации температуры в помещении – это компенсация температуры в помещении при нагреве)
 1. Если при выключенном компрессоре выполняется условие $[\text{Тв помещении} - \text{"\&"Ткомпенсация температуры в помещении при нагреве} - \text{Туст}] \leq 0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$, кондиционер может быть включен в режиме нагрева.
 2. Пока будет выполняться условие $0\text{ }^{\circ}\text{C} \leq [(\text{Тв помещении} - \text{"\&"Ткомпенсация температуры в помещении при нагреве}) - \text{Туст}] \leq 2\text{ }^{\circ}\text{C}$, процесс нагрева будет продолжаться.
 3. Когда при работе в режиме нагрева будет выполнено условие $2\text{ }^{\circ}\text{C} \leq [\text{Тв помещении} - \text{"\&"Ткомпенсация температуры в помещении при нагреве}) - \text{Туст}]$, процесс нагрева прекратится после достижения заданной температуры.
 2. Диапазон задаваемых в этом режиме температур $16\text{--}30\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Специальные функции

Управление размораживанием

1. Условия включения режима размораживания
После прошествия определенного времени, после которого может производиться размораживание, и при условии, что температура для размораживания соответствует необходимой в течение 3 минут, это процесс начинается.
2. Условия прекращения размораживания
Размораживание прекращается при выполнении любого из приведенных ниже условий.
3. Тт-ка наружного блока $\geq (\text{Тнар. воздуха} - [\text{Т} 1 \text{ прекращения размораживания}])$.
4. Продолжительность процесса размораживания достигла предельного значения $[\text{tmax. размораживания}]$.

Алгоритмы управления

1. Управление компрессором

Компрессор запускается при включении режимов охлаждения, нагрева и осушки, вентиляторы наружного блока включаются в течение 5 секунд. При выключении кондиционера, срабатывании систем защиты и переходе в режим вентиляции компрессор отключается. После запуска компрессора в любом режиме он должен в любом случае проработать до отключения не менее минимально допустимого времени [t_{\min} работы компр.]. (Примечание. Это условие включает и случаи выключения по достижении заданной температуры; исключения составляют случаи, требующие отключения компрессора, например срабатывание систем защиты, удаленное отключение, переключение режимов и т.п.). При отключении компрессора в любом режиме последующий его перезапуск возможен только после 3-минутной задержки. (Примечание. Внутренние блоки имеют функцию контроля потребления мощности, и кондиционер может быть перезапущен после дистанционного отключения без этой задержки).

1. Режим охлаждения

При включении кондиционера в режиме охлаждения кондиционер включается.

2. Режим осушки

Логика управления такая же, как в режиме охлаждения.

3. Режим вентиляции

В этом режиме компрессор выключен.

4. Режим нагрева

1. При включении кондиционера в режиме нагрева компрессор включается.

2. Размораживание

a. При включении режима размораживания компрессор не работает и запускается позднее с 55-секундной задержкой.

b. При завершении процесса размораживания компрессор выключается и запускается позже с 55-секундной задержкой.

2. Логика управления вентиляторами наружного блока

ПРИМЕЧАНИЯ.

Вентиляторы наружного блока работают не менее 80 секунд на любой выбранной скорости при переключении. При запуске кондиционера вентиляторы наружного блока работают принудительно с высокой скоростью 80 секунд, контроль расхода воздуха осуществляется логической схемой.

После дистанционного выключения, срабатывания функций защиты, достижения заданной температуры

и после выключения компрессора вентиляторы наружного блока работают еще 1 минуту, после чего отключаются (в течение этого одноминутного периода расход воздуха через данные вентиляторы регулируется

с учетом изменения окружающей температуры). При принудительном включении вентиляторы обеспечивают максимальный воздушный поток.

3. Логика управления 4-ходовым клапаном

1. В режимах охлаждения, осушки и вентиляции 4-ходовой клапан закрыт.

2. В режиме нагрева на систему управления 4-ходовым клапаном подается питание и она готова к работе.

1. Управление питанием 4-ходового клапана в режиме нагрева

При включении кондиционера в режиме нагрева на 4-ходовой клапан немедленно подается питание.

2. Отключение питания 4-ходового клапана в режиме нагрева
 - a. При выключении кондиционера или переключении его из режима нагрева в другой режим питание на 4-ходовой клапан перестает подаваться через 2 минуты после остановки компрессора.
 - b. При срабатывании любых защитных функций подача питания на 4-ходовой клапан прекращается с 4-минутной задержкой.
3. Алгоритм управления при размораживании в режиме нагрева
 - a. Начало размораживания: подача питания на 4-ходовой клапан прекращается через 50 с после включения компрессора на размораживание.
 - b. Прекращение размораживания: питание на 4-ходовой клапан подается через 50 с после выключения компрессора.

4. Функция защиты от обмерзания испарителя

В режимах охлаждения и осушки функция защиты от обмерзания испарителя может начать срабатывать через 6 минут после запуска компрессора.

1. Условия срабатывания

Кондиционер может продолжать работу только при условии, когда после выключения компрессора на 180 с Тт-ка внутр. блока > [Тработы без обмерзания при ограничении частоты (температурный гистерезис равен 2)]; в противном случае дальнейшая нормальная работа кондиционера становится невозможной, и он должен быть остановлен с целью выполнения операций по предотвращению обмерзания. Индикатор неисправности под значками отключения питания / нагрева должен пропасть; число срабатываний защитной функции на фиксируется.

2. Ограничение частоты работы компрессора

В случае, если [Тработы без обмерзания при нормальной скорости снижения частоты компрессора] ≤ [Тт-ка внутр. блока при работе без обмерзания за счет ограничения частоты], частота работы компрессора должна быть ограничена.

3. Уменьшение частоты с нормальной скоростью

При условии [Тработы без обмерзания при высокой скорости уменьшения частоты компрессора] ≤ [Тт-ка внутр. блока при работе без обмерзания при нормальной скорости уменьшения частоты компрессора], частота компрессора должна быть снижена до нижнего предела со скоростью 8 Гц/90 с.

4. Уменьшение частоты с высокой скоростью

При условии [Тпредельная отключения питания из-за опасности обмерзания] ≤ Тт-ка внутр. блока [Тработы без обмерзания при высокой скорости уменьшения частоты компрессора], частота компрессора должна быть снижена до нижнего предела со скоростью 30 Гц/90 с.

5. Отключение питания

При условии Т т-ка внутр. блока < [Тотключения питания из-за опасности обмерзания] кондиционер выключается функцией защиты от обмерзания. В случае, если Т [работы без обмерзания при ограничении частоты компрессора] < Т т-ка внутр. блока, и компрессор останавливается на 3 минуты, вся система работает в штатном режиме.

6. Если отключение питания из-за срабатывания защиты от обмерзания происходит последовательно 6 раз, то работа не возобновляется автоматически, и

вам необходимо будет нажать кнопку ON/OFF, если неисправность сохраняется. Если во время рабочего процесса время работы компрессора превышает период обнуления числа срабатываний защиты от обмерзания испарителя, то счетчик числа отключений питания системой защиты должен быть сброшен для ведения нового отсчета. Выключение кондиционера или переход на режим вентиляции ведет к немедленному сбросу данных счетчика неисправностей (если неисправность не устранена, переход на другой режим не сбрасывает информацию о ней).

Функция защиты от перегрузки

Функция защиты от перегрузки в режимах охлаждения и осушки

1. Условия срабатывания

Кондиционер может продолжать работу только при условии, когда после остановки компрессора на 180 с Т-ка нар. блока $< [T_{\text{при охл. при перегрузке при ограничении частоты}}]$ (температурный гистерезис равен $2 \text{ }^{\circ}\text{C}$); в противном случае дальнейшая нормальная работа кондиционера становится невозможной, и он должен быть остановлен с целью обеспечения защиты от перегрузки. Индикатор неисправности под значками отключения питания / нагрева должен пропасть; число срабатываний защитной функции на фиксируется.

2. Ограничение частоты работы компрессора

При условии $[T_{\text{при перегрузке при охлаждении при ограничении частоты}}] \leq T\text{-ка нар. блока}$ $[T_{\text{при перегрузке при охлаждении при нормальной скорости снижения частоты}}]$, частота компрессора должна быть ограничена.

3. Снижение частоты с нормальной скоростью и отключение питания

При условии $[T_{\text{при перегр. при охл. при высокой скорости снижения частоты компрессора}}] \leq T\text{-ка нар. блока}$ $< [T_{\text{отключения питания при перегрузке при охлаждении}}]$, частоту компрессора необходимо уменьшить до минимально допустимой со скоростью $8 \text{ Гц}/90 \text{ с}$. При условии $[T_{\text{при перегр. при охл. при нормальной скорости снижения частоты компрессора}}] \leq T\text{-ка нар. блока}$ функция защиты от перегрузки выключает кондиционер.

4. Снижение частоты с высокой скоростью и выключение кондиционера

При условии $[T_{\text{при перегр. при охл. при высокой скорости снижения частоты компрессора}}] \leq T\text{-ка нар. блока}$ $[T_{\text{отключения питания при перегрузке при охлаждении}}]$, частоту компрессора необходимо уменьшить до минимально допустимой со скоростью $30 \text{ Гц}/90 \text{ с}$. При работе на минимальной частоте в течение 90 с и при условии $[T_{\text{при перегр. при охл. при нормальной скорости снижения частоты компрессора}}] \leq [T\text{-ка нар. блока}]$ функция защиты от перегрузки выключает кондиционер.

5. Отключение питания

При условии $[T_{\text{отключения питания при перегрузке при охлаждении}}] \leq T\text{-ка нар. блока}$, срабатывает функция защиты от перегрузки и кондиционер выключается. При выполнении условия $[T\text{-ка наружного блока}] < [T_{\text{при перегрузке при охлаждении при ограничении частоты}}]$ и остановке компрессора на 3 минуты кондиционер может продолжать работу.

6. Если отключение питания из-за срабатывания защиты от перегрузки происходит 6 раз подряд, то работа не возобновляется автоматически, и вам необходимо будет нажать кнопку ON/OFF, если неисправность сохраняется. Если во время рабочего

процесса время работы компрессора превышает период обнуления числа срабатываний защиты от перегрузки, то счетчик числа отключений питания системой защиты должен быть сброшен для ведения нового отсчета. Выключение кондиционера или переход на режим вентиляции ведет к немедленному сбросу данных счетчика неисправностей (если неисправность не устранена, переход на другой режим не сбрасывает информацию о ней).

Функция защиты от перегрузки в режиме нагрева

1. Условия срабатывания

Кондиционер может продолжать работу только при условии, когда после отключения компрессора на 180 с Тт-ка внутр. блока Тпри нагреве при перегрузке при ограничении частоты(температурный гистерезис равен 2 °С); в противном случае дальнейшая нормальная работа кондиционера становится невозможной, и он должен быть остановлен с целью обеспечения защиты от перегрузки.

Индикатор неисправности под значками отключения питания / нагрева должен пропасть; число срабатываний защитной функции на фиксируется.

1. Ограничение частоты работы компрессора

При условии [Тпри перегрузке при нагреве при ограничении частоты] ≤ Тт-ка внутр. блока < [Тпри перегрузке при нагреве при нормальной скорости снижения частоты], рост частоты работы компрессора должен быть ограничен.

2. Снижение частоты с нормальной скоростью и выключение кондиционера

Если Т[при перегр. при нагреве при нормальной скорости снижения частоты] ≤ Тт-ка внутр. блока < [Т при перегр. при нагреве при высокой скорости снижения частоты], частота компрессора должна быть понижена до нижнего предела со скоростью 8 Гц/90 с. При работе на минимальной частоте в течение 90 с и при условии Т при перегр. при нагреве при нормальной скорости снижения частоты ≤ Тт-ка внутр. блока, функция защиты от перегрузки выключает кондиционер.

3. Снижение частоты с высокой скоростью и отключение питания

При условии [Тпри перегр. при нагреве при высокой скорости снижения частоты компрессора] ≤ Тт-ка внутр. блока < [Тотключения питания при перегрузке при нагреве], частоту компрессора необходимо уменьшить до минимально допустимой со скоростью 30 Гц/90 с. При работе на минимальной частоте в течение 90 с и при условии [Тпри перегр. при нагреве при нормальной скорости снижения частоты компрессора] ≤ [Тт-ка нар. блока] функция защиты от перегрузки выключает кондиционер.

4. Отключение питания

При условии [Тотключения питания при перегрузке при нагреве] ≤ Тт-ка внутр. блока срабатывает функция защиты от перегрузки и кондиционер выключается. При выполнении условия [Тт-ка внутр. блока] < [Тпри перегрузке при нагреве при ограничении частоты] и остановке компрессора на 3 минуты кондиционер может продолжать работу.

5. Если отключение питания из-за срабатывания защиты от перегрузки происходит 6 раз подряд, то работа не возобновляется автоматически, и вам необходимо будет нажать кнопку ON/OFF, если неисправность сохраняется. Если во время рабочего процесса время работы компрессора превышает период обнуления числа срабатываний защиты от перегрузки, то счетчик числа отключений питания системой защиты должен быть сброшен для ведения нового от-

счета. Выключение кондиционера или переход на режим вентиляции ведет к немедленному сбросу данных счетчика неисправностей (если неисправность не устранена, переход на другой режим не сбрасывает информацию о ней).

Функция защиты по температуре нагнетания компрессора

1. Условия срабатывания

Кондиционер может продолжать работу только при условии, когда после отключения компрессора на 180 с $T_{\text{на выходе компр.}} < T_{\text{на выходе предельно доп.}}$ (температурный гистерезис равен 2 °C); в противном случае дальнейшая нормальная работа кондиционера становится невозможной, и он должен быть остановлен с целью обеспечения защиты от слишком высокой температуры нагнетания.

Кондиционер будет остановлен или переведен в режим вентиляции, неисправность должна быть устранена немедленно, число срабатываний защиты не учитывается.

2. Ограничение частоты работы компрессора

При условии $[T_{\text{на выходе при ограничении частоты компр.}}] \leq T_{\text{на выходе компр.}} < [T_{\text{на выходе при нормальной скорости снижения частоты компр.}}]$, макс. частота работы компрессора должна быть ограничена.

3. Снижение частоты с нормальной скоростью и выключение кондиционера

При условии $[T_{\text{на выходе при нормальной скорости снижения частоты компр.}}] \leq T_{\text{на выходе компр.}} < [T_{\text{на выходе при высокой скорости снижения частоты компр.}}]$ частота работы компрессора должна быть снижена до нижнего предела со скоростью 8 Гц/90 с. Если после работы на минимальной частоте 90 с выполняется условие $[T_{\text{на выходе при снижении частоты с нормальной скоростью}}] \leq T_{\text{на выходе компр.}}$, необходимо сбросить давление, выключив кондиционер

4. Снижение частоты с высокой скоростью и отключение питания

При условии $[T_{\text{на выходе при высокой скорости снижения частоты компр.}}] \leq T_{\text{на выходе компр.}} < [T_{\text{отключения питания при нагнетании}}]$, частоту компрессора необходимо уменьшить до минимально допустимой со скоростью 30 Гц/90 с. При работе на минимальной частоте в течение 90 с и при условии $[T_{\text{на выходе при нормальной скорости снижения частоты компр.}}] \leq [T_{\text{на выходе компр.}}]$ функция защиты сбрасывает давление и отключает питание кондиционера.

5. Отключение питания

При выполнении условия $[T_{\text{срабатывания защиты по температуре нагнетания и отключения питания}}] \leq T_{\text{на выходе компр.}}$ функция защиты сбрасывает давление и выключает кондиционер. При выполнении условия $[T_{\text{на выходе компр.}}] < [T_{\text{на выходе при ограничении частоты}}]$ и остановке компрессора на 3 минуты кондиционер может продолжать работу.

6. Если функция защиты по температуре нагнетания срабатывает 6 раз подряд, то работа не возобновляется автоматически, и вам необходимо будет нажать кнопку ON/OFF, если неисправность сохраняется. Если во время рабочего процесса время работы компрессора превышает период обнуления числа срабатываний защиты по температуре нагнетания, то счетчик числа отключений питания системой защиты должен быть сброшен для ведения нового отсчета. Отключение или переход в режим вентиляции немедленно сбрасывают данные счетчика (если неисправность не устранена, переход на другой режим не сбрасывает информацию о ней).

7. Ограничение частоты работы компрессора

При выполнении условия [при ограниченной частоте компр. при перегрузке по току] $\leq I_{в}$ цепи кондиционера $< I$ при снижении частоты компр. при перегрузке по току], рост частоты работы компрессора должен быть ограничен.

8. Снижение частоты

При выполнении условия [при снижении частоты компр. из-за перегрузки по току] $\leq I_{в}$ цепи кондиционера I отключения питания при перегрузке по току] частота компрессора должна быть снижена до нижнего предела или должны быть устранены условия, приведшие к необходимости ее снижения.

9. Отключение питания

При выполнении условия [откл. питания при перегрузке по току] $\leq I_{в}$ цепи кондиционера], срабатывает функция токовой защиты и кондиционер выключается. При условии I в цепи кондиционера $< I$ при ограниченной частоте компр. при перегрузке по току] и остановке компрессора на 3 минуты кондиционер может продолжать работать.

10. Если функция токовой защиты срабатывает 6 раз подряд, то работа не возобновляется автоматически, и вам необходимо будет нажать кнопку ON/OFF. Если во время рабочего процесса время работы компрессора превышает период [тобнуления числа срабатываний токовой защиты], то счетчик числа отключений питания системой защиты должен быть сброшен для ведения нового отсчета.

Функция защиты от кратковременного падения напряжения

Если после включения компрессора измеренное время падения напряжения в цепи постоянного тока [Усрабатывания защиты от кратковременного падения напряжения] меньше времени срабатывания функции защиты t , кондиционер сразу отключается. Необходимо устранить проблемы с электропитанием, после чего кондиционер автоматически перезапустится через 30 минут.

Ошибка связи

Если в течение трех минут от внутреннего блока не поступает никакого корректного сигнала, кондиционер фиксирует ошибку связи и выключается. Кондиционер также фиксирует ошибку связи и выключается при отсутствии каких-либо корректных сигналов от платы драйвера (на контроллер для разделения главной платы управления и платы драйвера). При восстановлении связи кондиционер готов к работе.

Защита модуля

Проверка срабатывания защиты модуля происходит сразу после включения кондиционера; при обнаружении наличия сигнала защиты кондиционер немедленно выключается. Если защитная блокировка модуля сбрасывается, кондиционер может продолжать работать. Если функция защиты модуля срабатывает три раза подряд, защитная блокировка не может быть сброшена автоматически, и вам будет нужно для ее сброса нажать кнопку ON/OFF. Если время работы компрессора превышает период [тобнуления числа срабатываний защиты модуля], то счетчик числа отключений питания системой защиты сбрасывается для ведения нового отсчета.

Функция защиты от перегрева модуля

1. Условия срабатывания

Кондиционер может продолжать работу только при условии, когда после работы

в течение 180 с и отключения компрессора Тмодуля < [Тмодуля при ограничении частоты компр.] (температурный гистерезис равен 2 °С); в противном случае дальнейшая нормальная работа кондиционера становится невозможной, и он должен быть остановлен с целью обеспечения защиты от перегрева модуля. Кондиционер будет остановлен или переведен в режим вентиляции, неисправность должна быть устранена немедленно, число срабатываний защиты не учитывается.

2. Ограничение частоты работы компрессора

При условии [Тмодуля при ограничении частоты компр.] ≤ Тмодуля < [Тмодуля при снижении частоты компр. с нормальной скоростью] , макс. частота работы компрессора должна быть ограничена.

3. Снижение частоты с нормальной скоростью и отключение питания

При условии [Тмодуля при снижении частоты компр. с норм. скоростью] ≤ Тмодуля < [Тмодуля при снижении частоты компр. с высокой скоростью] частота работы компрессора должна быть снижена до нижнего предела со скоростью 8 Гц/90 с. Если после работы на минимальной частоте 90 с выполняется условие [Тмодуля при снижении частоты компр. с нормальной скоростью] ≤ Тмодуля, кондиционер должен быть выключен для предотвращения перегрева модуля.

4. Снижение частоты с высокой скоростью и отключение питания

При условии [Тмодуля при снижении частоты компр. с высокой скоростью] ≤ Тмодуля < [Отключения питания модуля при перегреве] частота работы компрессора должна быть снижена до нижнего предела со скоростью 30 Гц/90 с. Если после работы на минимальной частоте 90 с выполняется условие [Тмодуля при снижении частоты компр. с нормальной скоростью] ≤ Тмодуля, кондиционер должен быть выключен для предотвращения перегрева модуля.

5. Отключение питания

При выполнении условия [Отключения питания модуля при перегреве] ≤ Тмодуля кондиционер выключается во избежание перегрева модуля. При выполнении условия Тмодуля < [Тмодуля при ограничении частоты компр.] и остановке компрессора на 3 минуты кондиционер может продолжать работу.

6. Если функция защиты срабатывает 6 раз подряд, то работа не возобновляется автоматически, и вам необходимо будет нажать кнопку ON/OFF. Если во время рабочего процесса время работы компрессора превышает период [отбулуения числа срабатываний защиты модуля], то счетчик числа отключений питания системой защиты должен быть сброшен для ведения нового отсчета. Отключение или переход в режим вентиляции немедленно сбрасывают данные счетчика (если неисправность не устранена, переход на другой режим не сбрасывает информацию о ней).

Функция защиты от перегрузки компрессора

Если реле защиты от перегрузки компрессора работает в течение 3 секунд, компрессор должен отключиться. Кондиционер может работать после сброса защитной блокировки. Если защита срабатывает три раза подряд, кондиционер не может быть перезапущен автоматически, и вам необходимо воспользоваться кнопкой ON/OFF. Число срабатываний защиты компрессора сбрасывается после того, как компрессор проработает 30 минут [сброса числа срабатываний защиты от перегрузки компрессора].

Функция защиты компрессора от перегрузки по фазному току

В процессе работы компрессора можно измерить фазный ток и контролировать его следующим образом.

1. Ограничение частоты работы компрессора

При условии [I фазн. при ограничении частоты компр.] \leq I фазн. < [I фазн при снижении частоты компр.] , увеличение частоты работы компрессора должно быть ограничено.

2. Снижение частоты

При условии [I фазн. при снижении частоты компр.] \leq I фазн < [I фазн. отключения питания] компрессор должен продолжать снижать частоту работы до нижнего предела или выйти из режима снижения частоты.

3. Отключение питания

При выполнении условия [I фазн.] \geq I фазн. отключения питания] функция защиты от перегрузки по фазному току срабатывает и отключит кондиционер. При выполнении условия [I фазн.] \leq [I фазн. при снижении частоты компр.] и остановке компрессора на 3 минуты кондиционер готов к работе.

4. Если функция защиты от перегрузки по фазному току срабатывает 6 раз подряд, то работа не возобновляется автоматически, и вам необходимо будет нажать кнопку ON/OFF для снятия блокировки. Если во время рабочего процесса время работы компрессора превышает период [тобнуления числа срабатываний защиты от перегрузки по фазному току], то счетчик числа отключений питания системой защиты должен быть сброшен для ведения нового отсчета.

Функция защиты при неудачном запуске компрессора

Функция защиты отключает компрессор, если он не включился при запуске, и перезапускает его через 20 секунд (если не отображается код отказа). Если компрессор не включается 3 раза подряд, выдается сообщение Starting-up Failure [Ошибка при запуске], и следующая попытка запуска предпринимается через 3 минуты. Если после пятикратного выполнения указанной выше процедуры компрессор не запускается, можно сделать попытку запустить его нажатием кнопки ON/OFF. После запуска и работы компрессора в течение 2 минут данные о числе попыток запуска сбрасываются.

Функция защиты компрессора от асинхронного хода

Сигнал системы защиты от асинхронного хода должен обнаруживаться сразу же после запуска компрессора; если сигнал есть, функция защиты отключает кондиционер. Если компрессор нормально запускается после 3-минутной паузы, кондиционер может продолжать работать. При срабатывании защиты 6 раз подряд для последующей работы необходимо нажать кнопку ON/OFF. После работы компрессора в течение более 10 минут число срабатываний защиты от асинхронного хода сбрасывается для обеспечения нового отсчета.

Функция защиты по напряжению на шине пост. тока

Определение аномальных отклонений напряжения шины пост. тока после выполнения предварительной зарядки

1. Защита от перенапряжения на шине пост. тока

При выполнении условия UПОСТ. ТОКА >[УСРАБАТЫВАНИЯ ЗАЩИТЫ ОТ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ] сразу же должен быть отключен компенсатор коэффициента мощности и остановлен компрессор, должна отобразиться неисправность Перенапряжение

в цепи пост. тока [DC over-high voltage failure]; блокировка из-за данной неисправности будет отменена при выполнении условия УПОСТ. ТОКА < [УРАЗРЕШЕНИЯ ПЕРЕЗАПУСКА] и остановки компрессора на 3 минуты.

2. Защита от падения напряжения на шине пост. тока ниже предельного
При выполнении условия УПОСТ. ТОКА < [УСРАБАТЫВАНИЯ ЗАЩИТЫ ОТ ПАДЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ НИЖЕ ДОПУСТИМОГО] сразу же должен быть отключен компенсатор коэффициента мощности и остановлен компрессор, должна отобразиться неисправность Падение напряжения в цепи пост. тока ниже допустимого [DC over-low voltage failure]; блокировка из-за данной неисправности будет отменена при выполнении условия УПОСТ. ТОКА >[УРАЗРЕШЕНИЯ ПЕРЕЗАПУСКА] и остановки компрессора на 3 минуты.
3. Срабатывание защиты по напряжению на шине пост. тока при подаче электропитания
При выполнении условия УПОСТ. ТОКА >[УПОСТ. ТОКА---ВЕЛИЧИНА ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ] должно сразу же быть отключено реле, что покажет неисправность, связанную с аномальным напряжением на шине пост. тока. Сбросить данную блокировку можно только отключив и вновь включив питание.

Защита при нарушении нормальной работы 4-ходового клапана

Если при нормальной работе компрессора кондиционера в режиме нагрева выполняется условие [Тт-ка внутр. блока < (Твнутреннего контура-Т аномальная разность температур при переключении 4-ходового клапана)], то считается, что 4-ходовой клапан работает неправильно. При восстановлении нормальной работы клапана компрессор может включиться через 3 минуты после срабатывания защиты; если же срабатывание защиты происходит три раза подряд, запуск кондиционера становится возможен только при нажатии кнопки ON/OFF.

ВНИМАНИЕ!

Защита должна быть отключена во время тестирования и в процессе размораживания, и ее блокировки и число срабатываний защиты должны быть сброшены сразу при выключении или переходе в режимы вентиляции, охлаждения и осушки (переход в другой режим не устраняет неисправность, если кондиционер не может быть перезапущен).

Функция защиты компенсатора коэффициента мощности (PFC)

1. После включения PFC он должен сразу обнаруживать сигнал защитной функции; при срабатывании данной защиты PFC и компрессор отключаются одновременно.
2. Защитная блокировка сбрасывается, если после 3-минутной паузы система автоматически перезапускается.
3. Если после срабатывания защиты PFC три раза подряд система не включается, ее можно включить кнопкой ON/OFF. Счетчик числа срабатываний защиты PFC обнуляется после 10 минут работы PFC.

Определение неисправности датчиков

1. Датчик температуры наружного воздуха: неисправность датчика определяется во всех случаях.
2. Датчик теплообменника наружного блока: неисправность датчика не определяет-

ся в течение 10-минутного периода работы компрессора в режиме нагрева, за исключением режима размораживания; в любое другое время неисправность определяется.

3. Датчик температуры нагнетания компрессора наружного блока:
 - a) неисправность датчика может быть определена только после запуска и работы компрессора в стандартном режиме 3 минуты;
 - b) в тестовом режиме неисправность датчика температуры нагнетания определяется немедленно.
4. Датчик температуры модуля
 - a) Определение короткого замыкания: сигнал от датчика компрессора поступает немедленно после короткого замыкания в цепи датчика.
 - b) Определение разрыва цепи: сигнал от датчика компрессора поступает при работе компрессора в течение 3 минут (без 30-секундного периода для предотвращения перегрева модуля).
 - c) При тестировании неисправность датчика определяется в любое время.
5. Порядок работы защиты при неисправности датчиков
 1. Когда короткое замыкание в цепи датчика обнаруживается в течение 30 секунд, это расценивается как сигнал о сверхвысокой (или бесконечно высокой) температуре, и поэтому, в соответствии с этим сигналом, должна сработать защита кондиционера; при этом одновременно выводятся сообщения о срабатывании защиты и отказе датчика (например, при коротком замыкании в цепи датчика теплообменника наружного блока компрессор сразу же останавливается, а на дисплее кондиционера отображаются сообщения о срабатывании защиты от перегрузки и об отказе датчика температуры теплообменника наружного блока).
 2. Когда обрыв в цепи датчика обнаруживается в течение 30 с, защита должна быть остановлена, и должно быть выведено сообщение о неисправности соответствующего датчика.
6. Функция электрического подогрева шасси
 1. При $T_{нар. \text{ возд.}} \leq 0^\circ\text{C}$ включается электрический подогрев шасси.
 2. При $T_{нар. \text{ возд.}} > 2^\circ\text{C}$ электрический подогрев шасси прекращается.
 3. При $0^\circ\text{C} < T_{нар. \text{ возд.}} \leq 2^\circ\text{C}$ электрический подогрев шасси работает в установившемся ранее режиме.
7. Функция электрического подогрева компрессора
 1. При $T_{нар. \text{ возд.}} \leq -5^\circ\text{C}$ компрессор останавливается, и включается его электрический подогрев.
 2. При $T_{нар. \text{ возд.}} > -2^\circ\text{C}$ электрический подогрев компрессора прекращается.
 3. При $-5^\circ\text{C} < T_{нар. \text{ возд.}} \leq -2^\circ\text{C}$ электрический подогрев компрессора работает в установившемся ранее режиме.

Для моделей DA60AVQS1 / DF60AVS1

Режим охлаждения

Условия и порядок работы в режиме охлаждения

1. Когда $T_{в}$ помещения $\geq T_{уст.}$ кондиционер входит в режим охлаждения. Включаются вентилятор внутреннего блока, вентилятор наружного блока и компрессор. Вентилятор внутреннего блока вращается с заданной скоростью.
2. При выполнении условия $T_{в}$ помещения $\leq T_{уст.} - 2^\circ\text{C}$ компрессор выключается, че-

рез 30 секунд выключается вентилятор наружного блока. Вентилятор внутреннего блока вращается с заданной скоростью.

3. При выполнении условия $\text{Туст.}-2\text{ }^{\circ}\text{C} < \text{Тв помещения} < \text{Туст. кондиционер}$ работает в установившемся ранее режиме.

В режиме охлаждения 4-ходовой клапан не работает. Диапазон настройки температуры: 16–30°C. При остановке компрессора в режиме охлаждения в результате неисправности вентилятор внутреннего блока и двигатель перемещения жалюзи работают в установленном режиме.

Режим осушки

1. Условия и порядок работы в режиме осушки
 1. При $\text{Тв помещения} > \text{Туст. кондиционер}$ будет находиться в режиме осушки. Включаются вентилятор наружного блока и компрессор, а вентилятор внутреннего блока вращается с низкой скоростью.
 2. При выполнении условия $\text{Туст.}-2\text{ }^{\circ}\text{C} \leq \text{Тв помещения} < \text{Туст. кондиционер}$ работает в установившемся ранее режиме.
 3. При выполнении условия $\text{Тв помещения} \leq \text{Туст.}-2\text{ }^{\circ}\text{C}$ компрессор выключается, через 30 секунд выключается вентилятор наружного блока.
2. В режиме осушки 4-ходовой клапан не работает. Диапазон настройки температуры: 16–30°C.
3. Функции защиты: такие же, как в режиме охлаждения.

Режим вентиляции

1. В этом режиме можно установить разные скорости вращения вентилятора (за исключением Turbo), а также задать автоматический выбор скорости вентилятора. Компрессор, вентилятор наружного блока и 4-ходовой клапан отключаются.
2. Диапазон доступных для задания температур в режиме вентиляции 16–30°C.

Режим нагрева

Условия и порядок работы в режиме нагрева

1. При выполнении условия $\text{Туст.}-(\text{Тв помещения}-\text{Ткомпенс.}) \geq 1\text{ }^{\circ}\text{C}$, кондиционер входит в режим нагрева. Компрессор, вентилятор наружного блока и 4-ходовой клапан начинают работать.
2. При условии $-2\text{ }^{\circ}\text{C} < \text{Туст.}-(\text{Тв помещения}-\text{Ткомпенс.}) < 1\text{ }^{\circ}\text{C}$ кондиционер работает в установившемся ранее режиме.
3. При выполнении условия $\text{Туст.}-(\text{Тв помещения}-\text{Ткомпенс.}) < -2\text{ }^{\circ}\text{C}$ компрессор выключается, через 30 секунд выключается вентилятор наружного блока. Вентилятор внутреннего блока работает с целью отвода остаточного тепла.
4. При выключении работающего в режиме нагрева кондиционера или перевода его в другой режим из режима нагрева подача питания на 4-ходовой клапан прекращается спустя 2 минуты после остановки компрессора (в режиме нагрева компрессор работает).
5. При $\text{Тнар. воздуха} > 30\text{ }^{\circ}\text{C}$ компрессор сразу отключается. Вентилятор наружного блока прекращает работу спустя 30 секунд.
6. При переходе кондиционера в режим нагрева из режима охлаждения или осушки питание на 4-ходовой клапан подается через 2–3 минуты после включения компрессора.

ПРИМЕЧАНИЕ.

Температурная компенсация Tкомпенс. может определяться как внутренним, так и наружным блоком. При определении температурной компенсации внутренним блоком Tкомпенс. устанавливается в соответствии со значением, посылаемым от внутреннего блока на внешний; если внутренний блок не участвует в определении температурной компенсации, тогда последняя задается наружным блоком и, по умолчанию, составляет 3 °С.

Режим сбора хладагента (фреона)

После получения сигнала с внутреннего блока о сборе хладагента кондиционер принудительно переводится в режим охлаждения с номинальной частотой работы компрессора.

На дисплее внутреннего блока отображается символ Fo. При получении любого сигнала с ПДУ кондиционер выходит из режима сбора хладагента, а на дисплее внутреннего блока перестает отображаться Fo.

Принудительное размораживание

Если кондиционер работает в режиме нагрева с заданной (с ПДУ) температурной уставкой 16°C, то при нажатии в течение периода 5 с «+, -, +, -, +, -» он войдет в режим принудительного размораживания и направит соответствующий сигнал наружному блоку. При получении сигнала с наружного блока внутренний блок выйдет из режима принудительного размораживания и прекратит подачу сигнала наружному.

После получения наружным блоком команды на принудительное размораживание, он начинает этот процесс. Частота работы компрессора и угол открытия такие же, как и при обычном режиме размораживания. После завершения процесса принудительного размораживания кондиционер переходит в режим, который был установлен перед включением размораживания.

Автоматический режим

Управление в автоматическом режиме осуществляется контроллером внутреннего блока. Более подробно см. описание логики управления внутренним блоком.

Функция нагрева до 8°C

Температура уставки 8°C. На дисплее внутреннего блока отображается температура 8°C. В этом режиме функция предотвращения выброса холодного воздуха не работает. При работе компрессора в данном режиме скорость вентилятора будет регулироваться автоматически; при остановке компрессора в данном режиме вентилятор внутреннего блока будет продолжать работать для обеспечения отвода остаточного тепла.

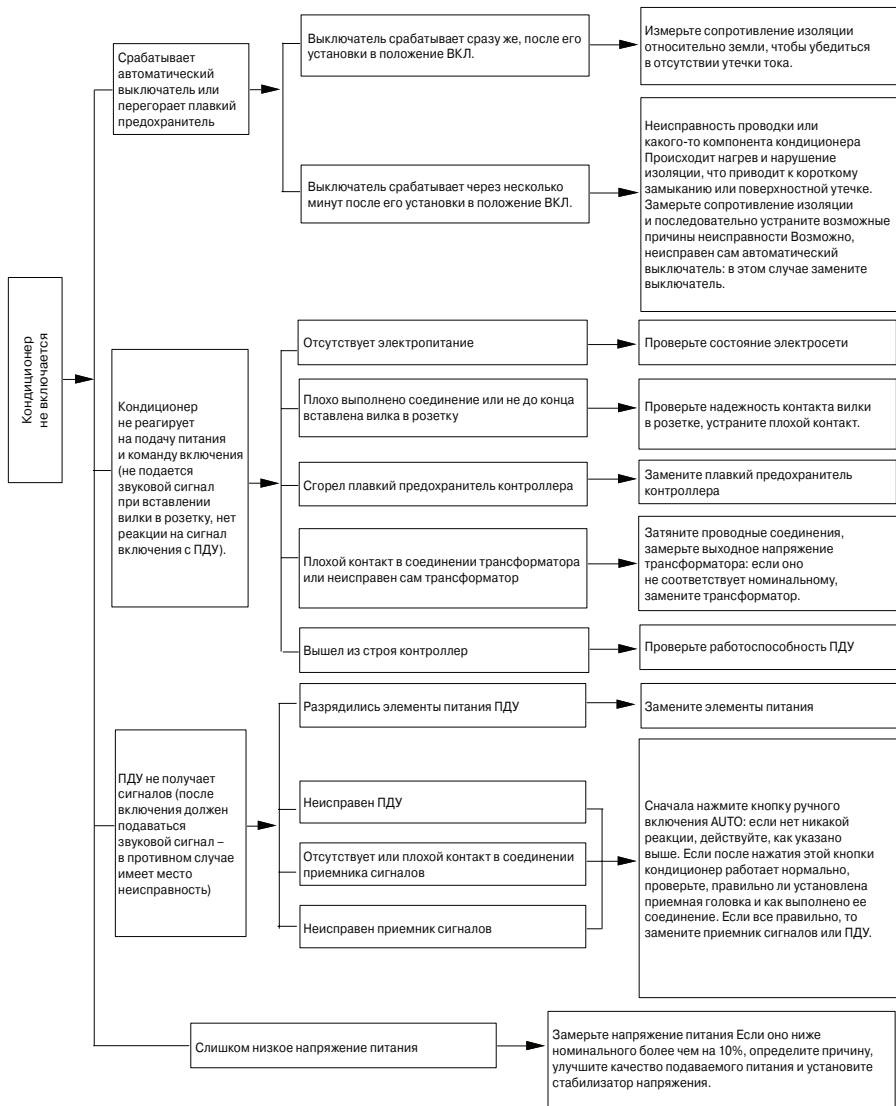
При включении питания световой индикатор обмена данными будет мигать в обычном режиме (после получения серии корректных сигналов мигание прекращается на 0,2–0,3 с). При отсутствии обмена световой индикатор будет гореть непрерывно. Если у другого наружного блока обнаружена неисправность, индикатор обмена данными будет функционировать в следующей последовательности: 1 с – горит, 1 с – не горит.

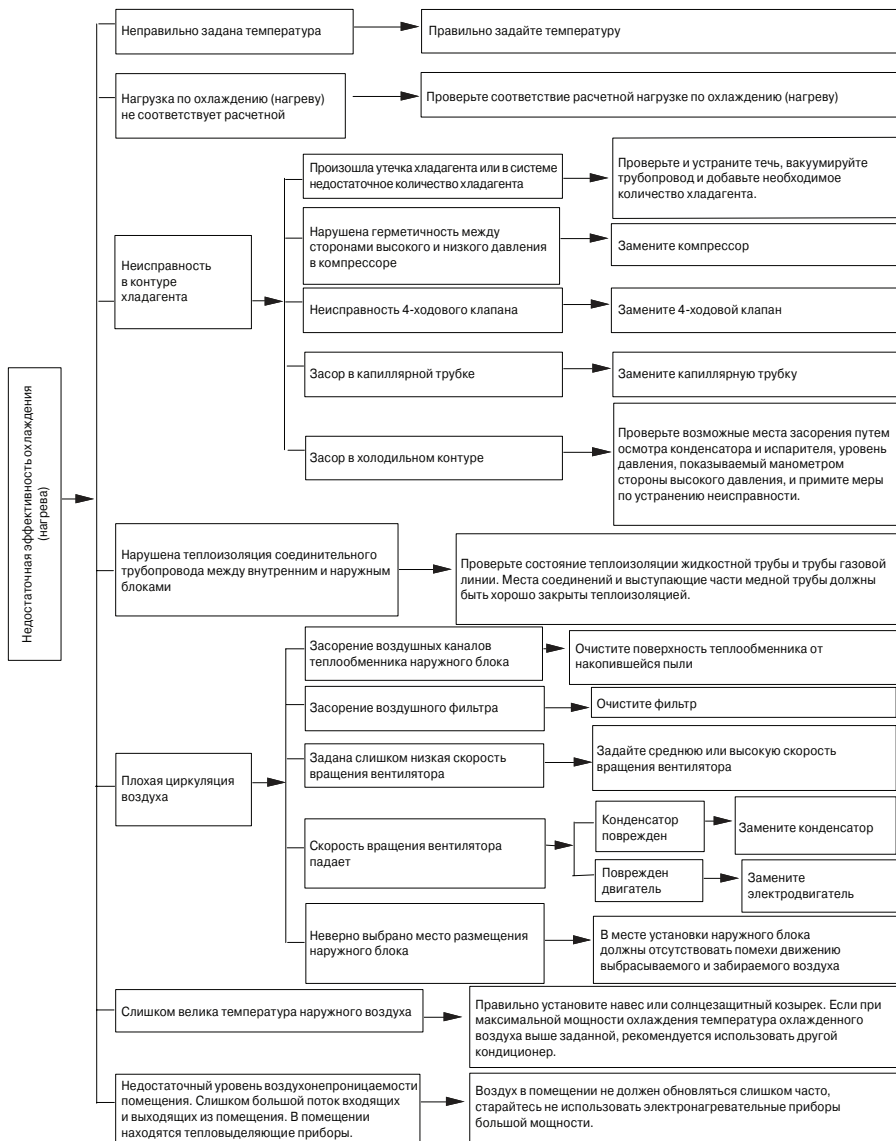
7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

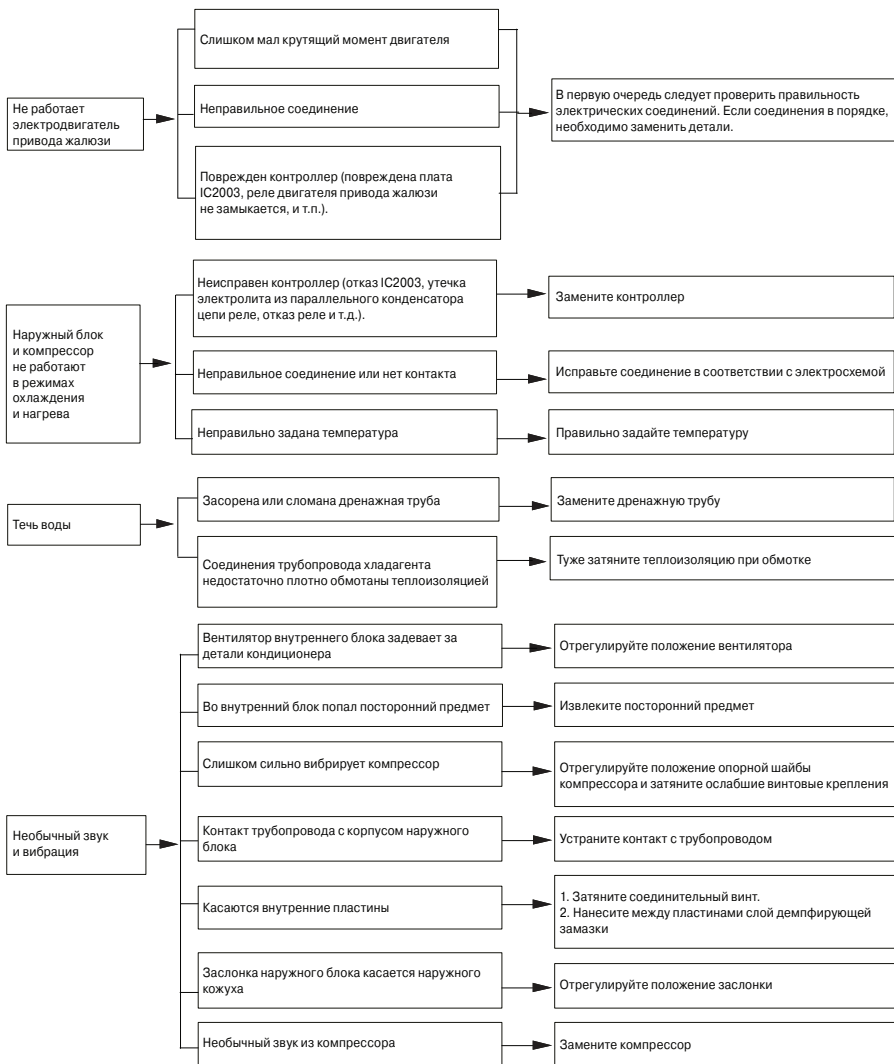
Поиск и устранение неисправностей

ПРИМЕЧАНИЕ.

При замене контроллера не забудьте установить в новый контроллер перемычку – в противном случае на дисплей будет выводиться код С5.







Режимы работы светодиодных индикаторов внутреннего/наружного блока и основные причины срабатывания защиты

№	Неисправности	Индикаторы внутреннего блока			Индикаторы наружного блока			Состояние системы кондиционирования	Возможные причины	
		Код на дисплее Dual-8	Режим мигания: горит 0,5 с, не горит 0,5 с			Индикатор имеет три состояния; режим мигания: горит 0,5 с, не горит 0,5 с				
			Индикатор работы	Индикатор охлаждения	Индикатор нагрева	Желтый индикатор	Красный индикатор			Зеленый индикатор
1	Срабатывание защиты системы по высокому давлению	E1	Не горит 3 с, мигает 1 раз					<p>Если система работала в режиме охлаждения и осушки, то, за исключением вентилятора внутреннего блока, все прочие энергопотребляющие устройства прекращают работать.</p> <p>В режиме нагрева весь кондиционер полностью прекращает работать.</p>	<p>Возможные причины</p> <p>1. Избыток хладагента.</p> <p>2. Низкая эффективность теплообмена (сильное загрязнение теплообменника, плохие условия теплоотвода и т.п.); слишком высокая температура окружающего воздуха.</p>	
2	Срабатывание защиты от обмерзания	E2	Не горит 3 с, мигает 2 раза		Не горит 3 с, мигает 3 раза			<p>Если система работала в режиме охлаждения и осушения, то компрессор и вентилятор наружного блока прекращают работу, в то время как вентилятор внутреннего блока продолжает работать.</p>	<p>1. Слабый поток воздуха из внутреннего блока.</p> <p>2. Неправильная скорость вращения вентилятора.</p> <p>3. Загрязнен испаритель.</p>	
3	Засорение системы или утечка хладагента	E3	Не горит 3 с, мигает 3 раза			Не горит 3 с, мигает 9 раз		<p>На дисплее Dual-8 будет отображаться код E3 до тех пор, пока не выключится реле низкого давления.</p>	<p>1. Сработала защита по низкому давлению.</p> <p>2. Сработала защита по низкому давлению системы.</p> <p>2. Сработала защита по низкому давлению компрессора.</p>	
4	Срабатывание защиты компрессора от повышенной температуры на стороне нагнетания	E4	Не горит 3 с, мигает 4 раза		Не горит 3 с, мигает 7 раз			<p>Если система работала в режиме охлаждения и осушения, то компрессор и вентилятор наружного блока прекращают работу, в то время как вентилятор внутреннего блока продолжает работать. Если система работала в режиме обогрева, то прекращают работу все энергопотребляющие устройства.</p>	<p>См. раздел «Поиск и устранение неисправностей» (защита по высокой температуре нагнетания, перегрузка).</p>	

№	Неисправности	Индикаторы внутреннего блока			Индикаторы наружного блока			Состояние системы кондиционирования	Возможные причины	
		Код на дисплее Dual-8	Режим мигания: горит 0,5 с, не горит 0,5 с			Индикатор имеет три состояния; режим мигания: горит 0,5 с, не горит 0,5 с				
			Индикатор работы	Индикатор охлаждения	Индикатор нагрева	Желтый индикатор	Красный индикатор			Зеленый индикатор
5	Срабатывание защиты от перегрузки току	E5	Не горит 3 с, мигает 5 раз			Не горит 3 с, мигает 5 раз		<p>Если система работала в режиме охлаждения, то компрессор и вентилятор наружного блока прекращают работу, в то время как вентилятор внутреннего блока продолжает работать. Если система работала в режиме обогрева, то прекращают работу все энергопотребляющие устройства.</p>	<p>1. Неустойчивое напряжение питания.</p> <p>2. Слишком низкое напряжение питания или слишком высокая нагрузка.</p> <p>3. Загрязнен испаритель.</p>	
6	Сбой связи	E6	Не горит 3 с, мигает 6 раз				Не горит	<p>В режиме охлаждения компрессор прекращает работать, а вентилятор внутреннего блока работает. В режиме нагрева весь кондиционер полностью прекращает работать.</p>	См. раздел «Поиск и устранение неисправностей».	
7	Срабатывание защиты от перегрева	E8	Не горит 3 с, мигает 8 раз			Не горит 3 с, мигает 6 раз		<p>В режиме охлаждения компрессор прекращает работать, а вентилятор внутреннего блока работает. В режиме нагрева весь кондиционер полностью прекращает работать.</p>	См. раздел «Поиск и устранение неисправностей» (перегрузка, перегрев).	
8	Неисправность ЭСППЗУ (EEP-ROM)	EE			Не горит 3 с, мигает 15 раз	Не горит 3 с, мигает 11 раз		<p>Если система работала в режиме охлаждения осушки, то компрессор прекращает работать, а вентилятор внутреннего блока работает. В случае работы в режиме нагрева прекращает работу весь кондиционер.</p>	Замените плату управления AP1 наружного блока.	
9	Ограничение/уменьшение частоты компрессора из-за высокой температуры модуля	EU		Не горит 3 с, мигает 6 раз	Не горит 3 с, мигает 6 раз			<p>Все энергопотребляющие устройства работают нормально, при этом рабочая частота компрессора снижена.</p>	<p>Разгрузить компрессор, выключив кондиционер на 20 минут, проверить достаточность ли термопасты на модуле электропитания IPM платы управления AP1 наружного блока, плотно ли сидит радиатор.</p> <p>Если все в порядке, замените плату управления AP1.</p>	

№	Неисправности	Индикаторы внутреннего блока			Индикаторы наружного блока			Состояние системы кондиционирования	Возможные причины	
		Код на дисплее Dual-8	Режим мигания: горит 0,5 с, не горит 0,5 с			Индикатор имеет три состояния; режим мигания: горит 0,5 с, не горит 0,5 с				
			Индикатор работы	Индикатор охлаждения	Индикатор нагрева	Желтый индикатор	Красный индикатор			Зеленый индикатор
10	Срабатывание защиты, связанной с неисправностью колпачковой перемычки	C5	Не горит 3 с, мигает 15 раз					Приемник сигналов беспроводного дистанционного управления и кнопка работают, но не могут обеспечить выполнение соответствующей команды.	<ol style="list-style-type: none"> 1. На главной плате не установлена колпачковая перемычка. 2. Колпачковая перемычка неправильно установлена. 3. Колпачковая перемычка повреждена. 4. Ненормальная работа схемы обнаружения главной платы. 	
11	Сбор хладагента	Fo	Не горит 3 с, мигает 1 раз	Не горит 3 с, мигает 1 раз				Когда наружный блок получает команду на сбор хладагента, система принудительно переходит в режим охлаждения для осуществления данной операции.	Стандартный режим охлаждения.	
12	Обрыв/короткое замыкание цепи датчика температур в помещении	F1		Не горит 3 с, мигает 1 раз				Если система работала в режиме охлаждения осушки, то внутренний блок продолжает работу, а прочие энергопотребители отключаются. В случае работы в режиме нагрева прекращает работать весь кондиционер.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ослаб или потерян контакт датчика температур в помещении на разъеме главной платы. 2. Короткое замыкание проводки компонентов на главной плате. 3. Поврежден датчик температуры в помещении (проверить сопротивление датчика по таблице). 4. Повреждена главная плата. 	
13	Обрыв/короткое замыкание цепи датчика температуры испарителя внутреннего блока	F2		Не горит 3 с, мигает 2 раза				AC stops operation once reaches the setting temperature. Режимы охлаждения и осушки: электродвигатель вентилятора внутреннего блока прекращает работать, другие потребители выключаются. Режим нагрева: кондиционер полностью выключается	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ослаб или потерян контакт датчика температуры испарителя внутреннего блока на разъеме главной платы. 2. Короткое замыкание проводки компонентов на главной плате. 3. Датчик температуры испарителя внутреннего блока поврежден 4. Повреждена главная плата. 	

№	Неисправности	Индикаторы внутреннего блока			Индикаторы наружного блока			Состояние системы кондиционирования	Возможные причины	
		Код на дисплее Dual-8	Режим мигания: горит 0,5 с, не горит 0,5 с			Индикатор имеет три состояния; режим мигания: горит 0,5 с, не горит 0,5 с				
			Индикатор работы	Индикатор охлаждения	Индикатор нагрева	Желтый индикатор	Красный индикатор			Зеленый индикатор
14	Обрыв/короткое замыкание цепи датчика температуры наружного воздуха	F3		Не горит 3 с, мигает 3 раза			Не горит 3 с, мигает 6 раз	Если система работала в режиме охлаждения осушки, то компрессор прекращает работать, а вентилятор внутреннего блока работает. В случае работы в режиме нагрева прекращает работу весь кондиционер.	Датчик температуры наружного воздуха поврежден или ненадежно подключен. Проверьте сопротивление датчика по соответствующей таблице.	
15	Обрыв/короткое замыкание цепи датчика температуры конденсатора наружного блока	F4		Не горит 3 с, мигает 4 раза			Не горит 3 с, мигает 5 раз	Если система работала в режиме охлаждения осушки, то компрессор прекращает работать, а вентилятор внутреннего блока работает. В случае работы в режиме нагрева прекращает работу весь кондиционер.	Датчик температуры наружного воздуха поврежден или ненадежно подключен. Проверьте сопротивление датчика по соответствующей таблице.	
16	Обрыв/короткое замыкание цепи датчика температуры на стороне нагнетания компрессора	F5		Не горит 3 с, мигает 5 раз			Не горит 3 с, мигает 7 раз	В режимах охлаждения и осушки компрессор останавливается после того, как проработает около 3 минут;	Датчик температуры наружного воздуха поврежден или ненадежно подключен. Проверьте сопротивление датчика по соответствующей таблице.	
								вентилятор внутреннего блока продолжает работать. При нахождении в режиме нагрева весь кондиционер отключается после того, как проработает примерно 3 минуты.	2. Измерительная головка датчика не вставлена в медную трубку.	
17	Ограничение/уменьшение частоты компрессора из-за перегрузки	F6		Не горит 3 с, мигает 6 раз			Не горит 3 с, мигает 3 раза	Все энергопотребляющие устройства работают нормально, при этом рабочая частота компрессора снижена.	См. раздел «Поиск и устранение неисправностей» (перегрузка, перегрев).	
18	Уменьшение частоты компрессора в результате токовой защиты	F8		Не горит 3 с, мигает 8 раз			Не горит 3 с, мигает 1 раз	Все энергопотребляющие устройства работают нормально, при этом рабочая частота компрессора снижена.	Слишком низкое напряжение питания; слишком высокое давление в системе и ее перегрузка.	

№	Неисправности	Индикаторы внутреннего блока				Индикаторы наружного блока			Состояние системы кондиционирования	Возможные причины
		Код на дисплее Dual-8	Режим мигания: горит 0,5 с, не горит 0,5 с			Индикатор имеет три состояния; режим мигания: горит 0,5 с, не горит 0,5 с				
			Индикатор работы	Индикатор охлаждения	Индикатор нагрева	Желтый индикатор	Красный индикатор	Зеленый индикатор		
19	Снижение частоты из-за слишком высокой температуры	F9		Не горит 3 с, мигает 9 раз				Не горит 3 с, мигает 2 раза	Все потребители работают нормально, частота компрессора понижена.	Перегрузка или слишком высокая температура. Недостаточное количество хладагента. Неисправность электронного расширительного вентиля (ЕКВ).
20	Ограничение/уменьшение частоты компрессора в результате работы защиты от обмерзания	FN		Не горит 3 с, мигает 2 раза	Не горит 3 с, мигает 2 раза			Не горит 3 с, мигает 4 раза	Все потребители работают нормально, частота компрессора понижена.	Недостаточная подача воздуха из внутреннего блока или слишком низкая скорость вентилятора.
21	Слишком высокое напряжение на шине пост. тока	PH		Не горит 3 с, мигает 11 раз				Не горит 3 с, мигает 13 раз	Если система работала в режиме охлаждения/осушки, то компрессор прекращает работать, а вентилятор внутреннего блока работает. В случае работы в режиме нагрева прекращает работу весь кондиционер.	1. Замерьте напряжение в точках L и N на монтажной плате (ХТ). Если напряжение пер. тока выше 265 В, включите кондиционер, когда уровень напряжения питания опустится до номинального. Если напряжение пер. тока нормальное, замерьте напряжение на электролитическом конденсаторе С платы управления AP1: если онов норме, значит неисправна плата. Замените плату управления AP1.

№	Неисправности	Индикаторы внутреннего блока				Индикаторы наружного блока			Состояние системы кондиционирования	Возможные причины
		Код на дисплее Dual-8	Режим мигания: горит 0,5 с, не горит 0,5 с			Индикатор имеет три состояния; режим мигания: горит 0,5 с, не горит 0,5 с				
			Индикатор работы	Индикатор охлаждения	Индикатор нагрева	Желтый индикатор	Красный индикатор	Зеленый индикатор		
22	Слишком низкое напряжение на шине пост. тока	PL			Не горит 3 с, мигает 21 раз	Не горит 3 с, мигает 12 раз			Если система работала в режиме охлаждения осушки, то компрессор прекращает работать, а вентилятор внутреннего блока работает. В случае работы в режиме нагрева прекращает работу весь кондиционер.	1. Замерьте напряжение в точках L и N на монтажной плате (ХТ). Если напряжение пер. тока ниже 150 В, включите кондиционер, когда уровень напряжения питания увеличится <u>до номинального</u> . 2. Если напряжение пер. тока нормальное, замерьте напряжение на электролитическом конденсаторе С платы управления AP1: если онов норме, значит неисправна плата. Замените плату управления AP1.
23	Минимальная частота компрессора при тестировании	P0		режим мигания: горит 0,25 с, не горит 0,25 с	режим мигания: горит 0,25 с, не горит 0,25 с				Индикация осуществляется при тестировании минимальное охлаждение или минимальный нагрев.	
24	Номинальная частота компрессора при тестировании	P1		режим мигания: горит 0,25 с, не горит 0,25 с	режим мигания: горит 0,25 с, не горит 0,25 с				Индикация осуществляется при тестировании номинальное охлаждение или номинальный нагрев.	
25	Максимальная частота компрессора при тестировании	P2		режим мигания: горит 0,25 с, не горит 0,25 с	режим мигания: горит 0,25 с, не горит 0,25 с				Индикация осуществляется при тестировании максимальное охлаждение или максимальный нагрев.	
26	Средняя частота компрессора при тестировании	P3		режим мигания: горит 0,25 с, не горит 0,25 с	режим мигания: горит 0,25 с, не горит 0,25 с				Индикация осуществляется при тестировании среднее охлаждение или средний нагрев.	

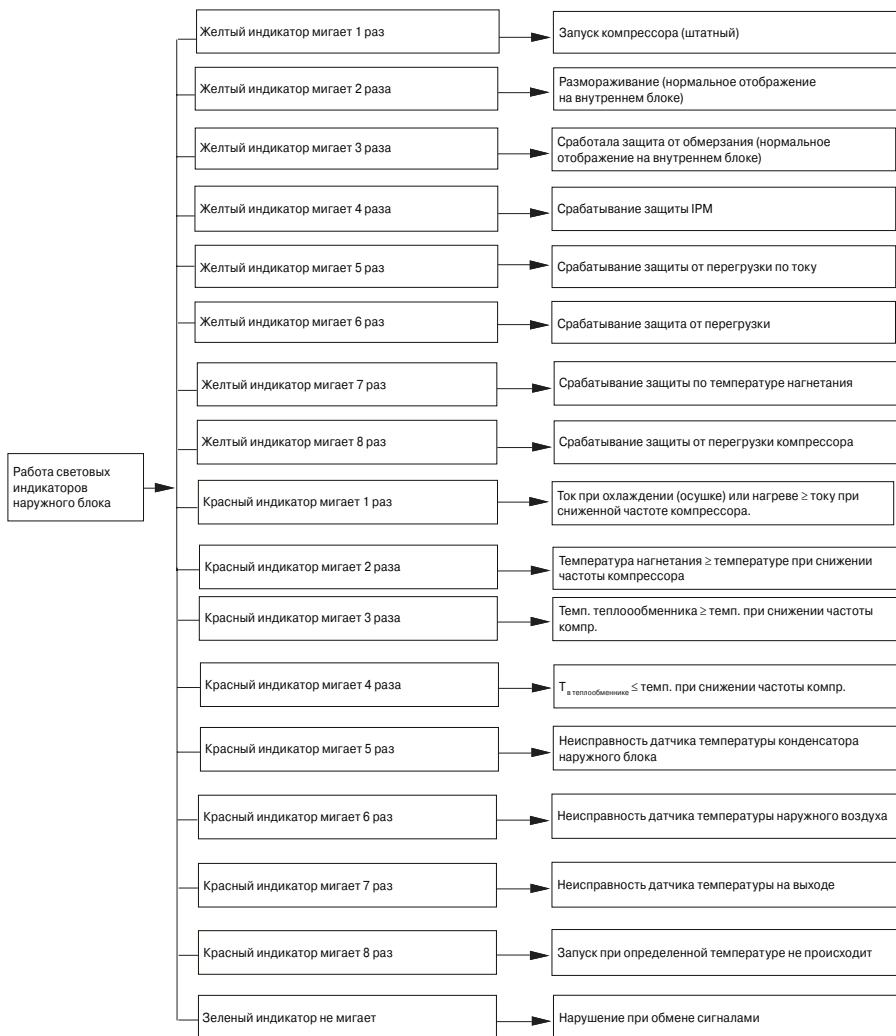
№	Неисправности	Индикаторы внутреннего блока			Индикаторы наружного блока			Состояние системы кондиционирования	Возможные причины	
		Код на дисплее Dual-8	Режим мигания: горит 0,5 с, не горит 0,5 с			Индикатор имеет три состояния; режим мигания: горит 0,5 с, не горит 0,5 с				
			Индикатор работы	Индикатор охлаждения	Индикатор нагрева	Желтый индикатор	Красный индикатор			Зеленый индикатор
27	Срабатывание защиты от слишком высокого фазного тока компрессора	P5		Не горит 3 с, мигает 15 раз				Если система работала в режиме охлаждения осушки, то компрессор прекращает работать, а вентилятор внутреннего блока работает. В случае работы в режиме нагрева прекращает работу весь кондиционер.	См. раздел «Поиск и устранение неисправностей» (защита модуля IPM, защита от потери синхронизма и токовая защита компрессора по фазному току).	
28	Нет заряда конденсатора	PU		Не горит 3 с, мигает 17 раз				Если система работала в режиме охлаждения осушки, то компрессор прекращает работать, а вентилятор внутреннего блока работает. В случае работы в режиме нагрева прекращает работу весь кондиционер.	См. раздел 3 – порядок проверки исправности работы конденсатора.	
29	Неисправность в цепи датчика температуры модуля	P7		Не горит 3 с, мигает 18 раз				Если система работала в режиме охлаждения осушки, то компрессор прекращает работать, а вентилятор внутреннего блока работает. В случае работы в режиме нагрева прекращает работу весь кондиционер.	Замените плату управления AP1 наружного блока.	
30	Срабатывание температурной защиты модуля	P8		Не горит 3 с, мигает 19 раз				Если система работала в режиме охлаждения, то компрессор прекращает работать, а вентилятор внутреннего блока работает. В случае работы в режиме нагрева прекращает работу весь кондиционер.	По истечении 20 минут после выключения кондиционера проверьте наличие термопасты на модуле IPM платы управления наружного блока AP1, а также надежность крепления радиатора. Если все в порядке, замените плату управления AP1.	
31	Снижение частоты компрессора при нагреве для ограничения высокой температуры	H0		Не горит 3 с, мигает 10 раз				Все энергопотребляющие устройства работают нормально, при этом рабочая частота компрессора снижена.	См. раздел «Поиск и устранение неисправностей» (перегрузка, перегрев).	

№	Неисправности	Индикаторы внутреннего блока			Индикаторы наружного блока			Состояние системы кондиционирования	Возможные причины	
		Код на дисплее Dual-8	Режим мигания: горит 0,5 с, не горит 0,5 с			Индикатор имеет три состояния; режим мигания: горит 0,5 с, не горит 0,5 с				
			Индикатор работы	Индикатор охлаждения	Индикатор нагрева	Желтый индикатор	Красный индикатор			Зеленый индикатор
32	Срабатывание защиты системы статического пылеулавливания	H2			Не горит 3 с, мигает 2 раза					
33	Срабатывание защиты от перегрузки компрессора	H3			Не горит 3 с, мигает 3 раза	Не горит 3 с, мигает 8 раз		Если система работала в режиме охлаждения осушки, то компрессор прекращает работать, а вентилятор внутреннего блока работает. В случае работы в режиме нагрева прекращает работу весь кондиционер.	1. Ослабло крепление клемм OVC-COM. В нормальных условиях сопротивления контактов должно быть менее 1 Ом. 2. См. раздел «Поиск и устранение неисправностей» (защита по высокой температуре нагнетания, перегрузка).	
34	Ненормальная работа системы	H4			Не горит 3 с, мигает 4 раза	Не горит 3 с, мигает 6 раз		Если система работала в режиме охлаждения осушки, то компрессор прекращает работать, а вентилятор внутреннего блока работает. В случае работы в режиме нагрева прекращает работу весь кондиционер.	См. раздел «Поиск и устранение неисправностей» (перегрузка, перегрев).	
35	Срабатывание защиты IPM	H5			Не горит 3 с, мигает 5 раз	Не горит 3 с, мигает 4 раза		Если система работала в режиме охлаждения осушки, то компрессор прекращает работать, а вентилятор внутреннего блока работает. В случае работы в режиме нагрева прекращает работу весь кондиционер.	См. раздел «Поиск и устранение неисправностей» (защита модуля IPM, защита от потери синхронизма и токовая защита компрессора по фазному току).	
36	Не работает двигатель внутреннего блока (двигатель вентилятора)	H6	Не горит 3 с, мигает 11 раз					Вентиляторы наружного и внутреннего блоков, компрессор и электроннагреватель прекращают работать, жалюзи останавливаются в текущем положении.	1. Плохой контакт в клемме обратной связи двигателя пост. тока. 2. Плохой контакт провода управления двигателя пост. тока. 3. Остановка (опрокидывание) двигателя. 4. Неисправен двигатель. 5. Неисправна схема главной платы контроля оборотов.	

№	Неисправности	Индикаторы внутреннего блока			Индикаторы наружного блока			Состояние системы кондиционирования	Возможные причины	
		Код на дисплее Dual-8	Режим мигания: горит 0,5 с, не горит 0,5 с			Индикатор имеет три состояния; режим мигания: горит 0,5 с, не горит 0,5 с				
			Индикатор работы	Индикатор охлаждения	Индикатор нагрева	Желтый индикатор	Красный индикатор			Зеленый индикатор
37	Нарушение синхронизации компрессора	H7			Не горит 3 с, мигает 7 раз				Если система работала в режиме охлаждения осушки, то компрессор прекращает работать, а вентилятор внутреннего блока работает. В случае работы в режиме нагрева прекращает работу весь кондиционер.	См. раздел «Поиск и устранение неисправностей» (защита модуля IPM, защита от потери синхронизма и токовая защита компрессора по фазному току).
38	Срабатывание защиты PFC	HC			Не горит 3 с, мигает 6 раз	Не горит 3 с, мигает 14 раз			Если система работала в режиме охлаждения осушки, то компрессор прекращает работать, а вентилятор внутреннего блока работает. В случае работы в режиме нагрева прекращает работу весь кондиционер.	См. раздел «Поиск и устранение неисправностей».
39	Неисправность двигателя пост. тока вентилятора наружного блока	L3	Не горит 3 с, мигает 23 раза				Не горит 3 с, мигает 14 раз		При неисправности двигателя пост. тока вентилятора наружного блока компрессор останавливается.	Неисправен двигатель пост. тока вентилятора, сработала блокировка системы или плохой контакт в соединениях.
40	Срабатывание защиты по электропитанию	L9	Не горит 3 с, мигает 20 раз			Не горит 3 с, мигает 9 раз			Компрессор останавливается, через 30 секунд прекращает работать вентилятор наружного блока; через 3 минуты происходит перезапуск вентилятора и компрессора.	Данная защита срабатывает при большом потреблении мощности для предотвращения повреждения электронных компонентов.
41	Внутренний и наружный блоки не соответствуют друг другу	LP	Не горит 3 с, мигает 19 раз			Не горит 3 с, мигает 16 раз			Компрессор и вентилятор наружного блока не могут работать совместно.	Внутренний и наружный блоки не соответствуют друг другу
42	Сбой при запуске	LC			Не горит 3 с, мигает 11 раз				Если система работала в режиме охлаждения осушки, то компрессор прекращает работать, а вентилятор внутреннего блока работает. В случае работы в режиме нагрева прекращает работу весь кондиционер.	См. раздел «Поиск и устранение неисправностей».

№	Неисправности	Индикаторы внутреннего блока				Индикаторы наружного блока			Состояние системы кондиционирования	Возможные причины
		Код на дисплее Dual-8	Режим мигания: горит 0,5 с, не горит 0,5 с			Индикатор имеет три состояния; режим мигания: горит 0,5 с, не горит 0,5 с				
			Индикатор работы	Индикатор охлаждения	Индикатор нагрева	Желтый индикатор	Красный индикатор	Зеленый индикатор		
43	Неисправность схемы определения фазного тока компрессора	U1			Не горит 3 с, мигает 13 раз				Если система работала в режиме охлаждения осушки, то компрессор прекращает работать, а вентилятор внутреннего блока работает. В случае работы в режиме нагрева прекращает работу весь кондиционер.	Замените плату управления AP1 наружного блока.
44	Излишнее снижение напряжения на шине пост. тока	U3			Не горит 3 с, мигает 20 раз				Если система работала в режиме охлаждения осушки, то компрессор прекращает работать, а вентилятор внутреннего блока работает. В случае работы в режиме нагрева прекращает работу весь кондиционер.	Нестабильное напряжение питания.
45	Неисправность системы контроля тока всех блоков	U5			Не горит 3 с, мигает 13 раз				В режиме охлаждения компрессор прекращает работать, а вентилятор внутреннего блока работает. При работе в режиме нагрева весь кондиционер полностью отключается.	Эта неисправность связана с работой платы управления наружных блоков AP1; при необходимости замените плату управления AP1.
46	Ненормальная работа 4-ходового клапана	U7			Не горит 3 с, мигает 20 раз				При возникновении данной неисправности в режиме нагрева, весь кондиционер полностью выключается.	1. Напряжение питания пер. тока ниже 175 В. 2. Разъем 4 В на клеммной колодке сломан или имеет плохой контакт. 3. Если разъем 4В поврежден, замените его.
47	Ошибка перехода через ноль наружного блока	U9			Не горит 3 с, мигает 18 раз				Если система работает в режиме охлаждения, то компрессор прекращает работать, а вентилятор внутреннего блока работает. В случае работы в режиме нагрева прекращает работу весь кондиционер.	Замените плату управления AP1 наружного блока.
48	Ограничение частоты (по питанию)							Не горит 3 с, мигает 13 раз		

№	Неисправности	Индикаторы внутреннего блока			Индикаторы наружного блока			Состояние системы кондиционирования	Возможные причины	
		Код на дисплее Dual-8	Режим мигания: горит 0,5 с, не горит 0,5 с			Индикатор имеет три состояния; режим мигания: горит 0,5 с, не горит 0,5 с				
			Индикатор работы	Индикатор охлаждения	Индикатор нагрева	Желтый индикатор	Красный индикатор			Зеленый индикатор
49	Обрыв в цепи компрессора				Не горит 3 с, мигает 1 раз					
50	Достижение температуры разрешения включения кондиционера					Не горит 3 с, мигает 8 раз				
51	Ограничение частоты (по температуре модуля)					Не горит 3 с, мигает 11 раз				
52	Нормальный обмен сигналами						горит непрерывно			
53	Размораживание				Не горит 3с, мигает 1 раз (режим мигания: горит 10 с, не горит 0,5 с)	Не горит 3 с, мигает 2 раза		Размораживание проводится в режиме нагрева.Compressor will operate вентилятор внутреннего блока будет выключен.	Кондиционер исправен.	
54	Неисправность схемы обнаружения перехода через ноль для двигателя вентилятора внутреннего блока	U8	Мигает 17 раз с интервалом 3 с.				Пульт ДУ или панель управления можно пользоваться, но блок работать не может.	1. Низкая скорость разряда конденсатора, что приводит к неверной работе контроллера. 2. Ненормально работает схема определения перехода через ноль главной платы управления.	См. регламент техобслуживания.	



Причины некоторых неисправностей и методы их устранения

1. Срабатывание защиты по параметрам нагнетания компрессора
Возможные причины: недостаточное количество хладагента; засорение воздушного фильтра; плохая вентиляция или короткое время циркуляции воздушного потока через конденсатор; в системе присутствуют неконденсирующиеся газы (воздух, пары воды и т.д.); засор в капиллярной системе (включая фильтр); течь внутри 4-ходового клапана, приводящая к нештатной работе; неисправность компрессора, неисправность защитного реле; неисправность датчика на стороне нагнетания компрессора; слишком высокая температура наружного воздуха. Метод решения проблемы: см. раздел «Поиск и устранение неисправностей» выше.
2. Срабатывание защиты по низкому току
Возможная причина: внезапное снижение напряжения питания.
3. Неисправность при обмене сигналами
Метод решения проблемы: проверить надежность подключения сигнального кабеля.
4. Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика
Метод решения проблемы: проверить исправность датчика, надежность контакта его проводов в соответствующих разъемах контроллера, целостность провода питания.
5. Срабатывание защиты от перегрузки компрессора
Возможные причины: недостаточное или избыточное количество хладагента; засорение капилляра и увеличение температуры на входе в компрессор; неправильная работа компрессора; расплавление или прихватывание подшипника; повреждение нагнетательного клапана; неисправность предохранителя.
Метод решения проблемы: отрегулировать количество хладагента; заменить капилляр; заменить компрессор; проверить универсальным измерительным прибором контактор компрессора, когда он не перегрет, в противном случае заменить предохранитель.
6. Неисправность системы
Иными словами, срабатывание защиты от перегрузки. Защита срабатывает при росте температуры теплообменника выше допустимой (при работе в режиме охлаждения проверяется температура теплообменника наружного блока, в режиме нагрева – внутреннего блока).
Возможные причины: слишком высокая температура наружного воздуха при работе в режиме охлаждения; недостаточная циркуляция воздуха в месте установки наружного блока; проблемы в контуре хладагента (методы решения проблемы см. в предыдущем разделе).
7. Срабатывание защиты модуля IPM
Метод решения проблемы: при возникновении неисправности модуля, если она присутствует длительное время и не устраняется автоматически, отключите питание и выключите кондиционер, затем снова включите его примерно через 10 минут. Если после неоднократной такой перезагрузки по питанию неисправность не пропадет, замените модуль.

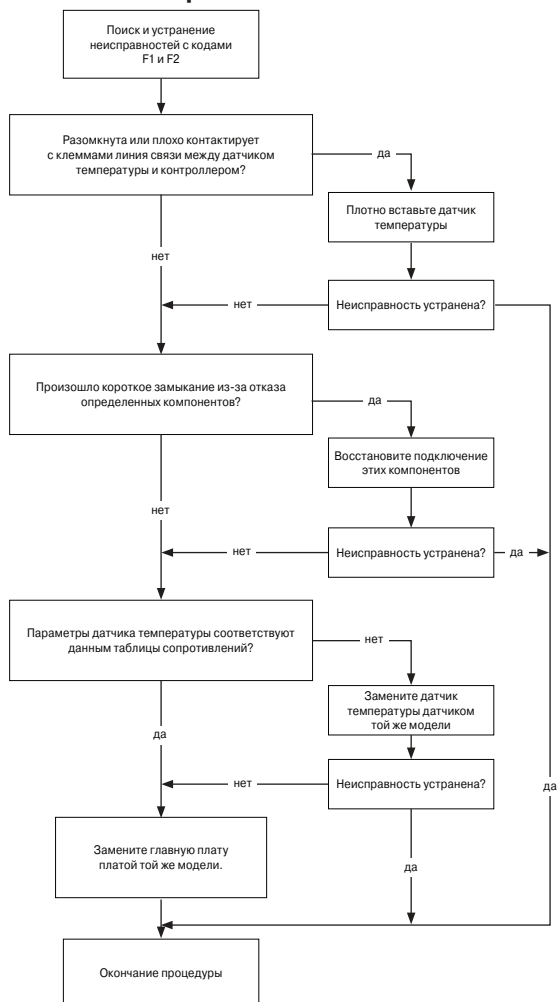
Простой порядок проверки основных компонентов Внутренний блок

1. Неисправность датчика температуры (код F1, F2)

Что нужно проверить

- Разомкнута или плохо контактирует с клеммами линия связи между датчиком температуры и контроллером?
- Имеется короткое замыкание из-за отказа определенных компонентов?
- Поврежден датчик температуры?
- Повреждена главная плата?

Процедура диагностики неисправностей

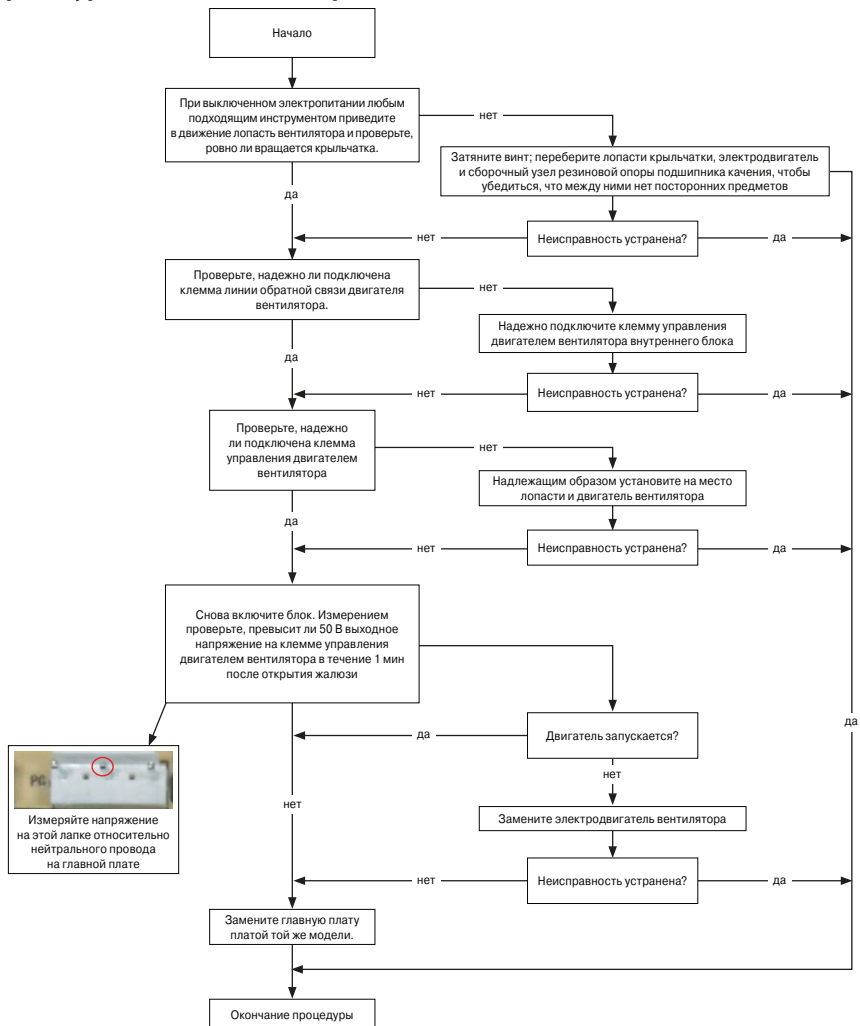


2. Неисправность, связанная с блокировкой работы двигателя вентилятора внутреннего блока (код Н6)

Что нужно проверить

- Клемма управления двигателем вентилятора подключена надежно?
- Линия обратной связи двигателя вентилятора надежно подключена к разъему?
- Не работает двигатель вентилятора?
- Двигатель неисправен?
- Схема обнаружения на главной плате определяется anomalно?

Процедура диагностики неисправностей

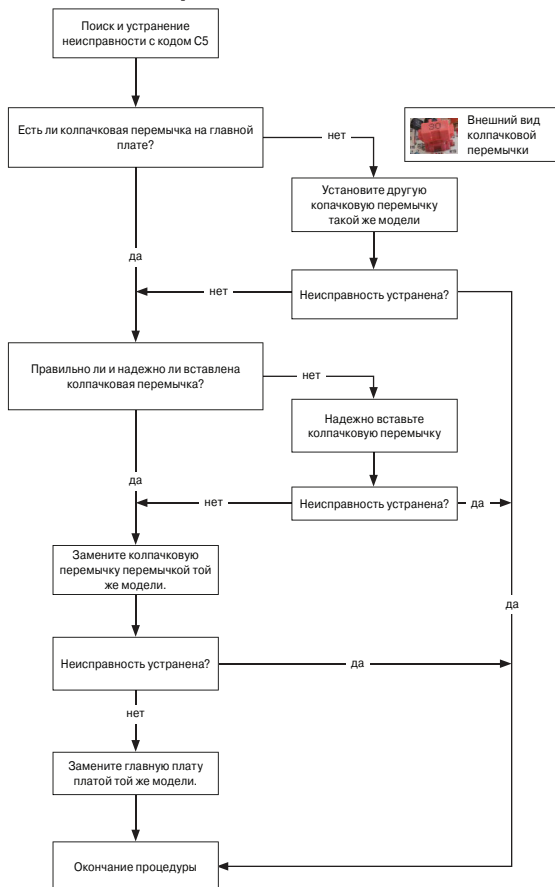


3. Неисправность, связанная с колпачковой переключателем (код C5)

Что нужно проверить

- Есть ли колпачковая переключатель на главной плате?
- Правильно ли и надежно ли вставлена колпачковая переключатель?
- Не повреждена ли переключатель?
- Схема обнаружения на главной плате определяется аномально?

Процедура диагностики неисправностей

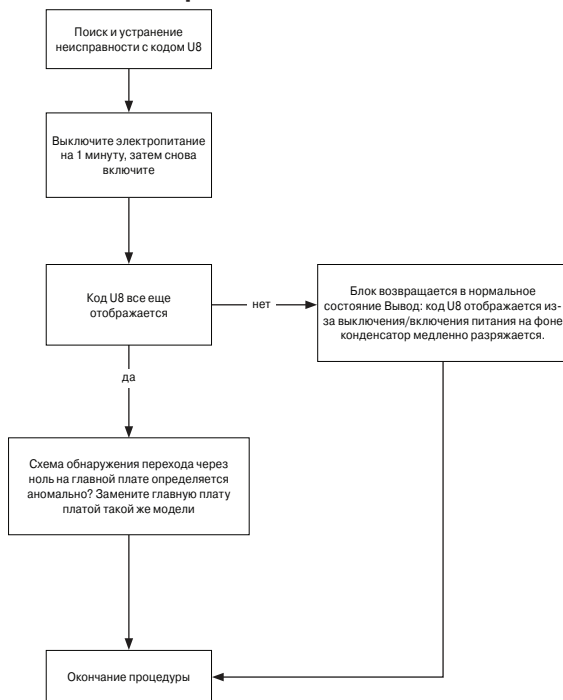


4. Неисправность схемы обнаружения перехода через ноль двигателя вентилятора внутреннего блока (код U8)

Что нужно проверить

- Энергия мгновенно подается при включении сразу же после выключения при медленном разряде конденсатора?
- Схема обнаружения перехода через ноль на главной плате определяется аномально?

Процедура диагностики неисправностей



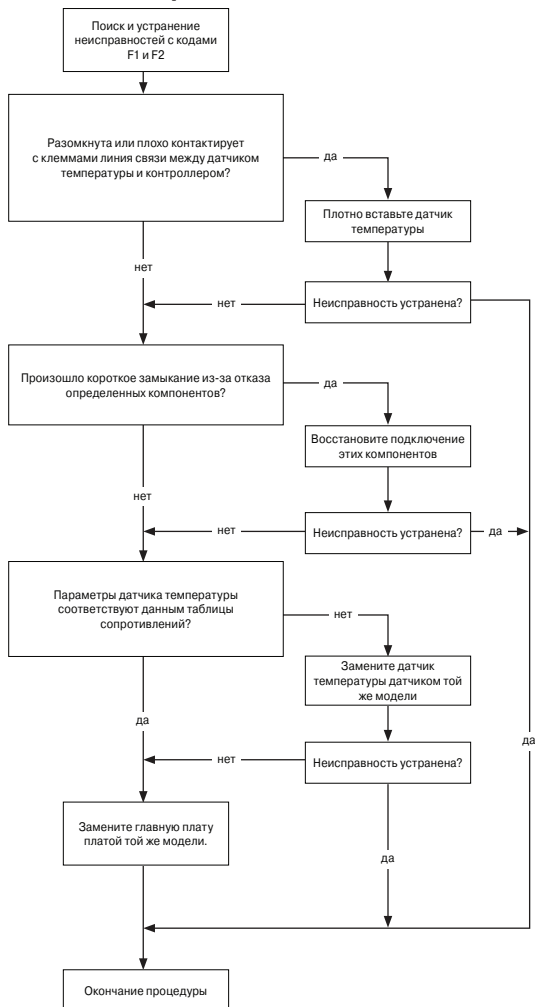
Наружный блок

1. Нет заряда конденсатора (неисправность, относящаяся с наружному блоку) (здесь плата AP1 – это плата наружного блока)

Что нужно проверить

- Замерьте вольтметром пер. тока напряжение между клеммами коммутационной панели L и N: напряжение должно составлять 210–240 В.
- Проверьте правильность подключения дросселя (L). Проверьте, не ослабло ли крепление контактов. Не поврежден ли дроссель (L)?

Процедура диагностики неисправностей

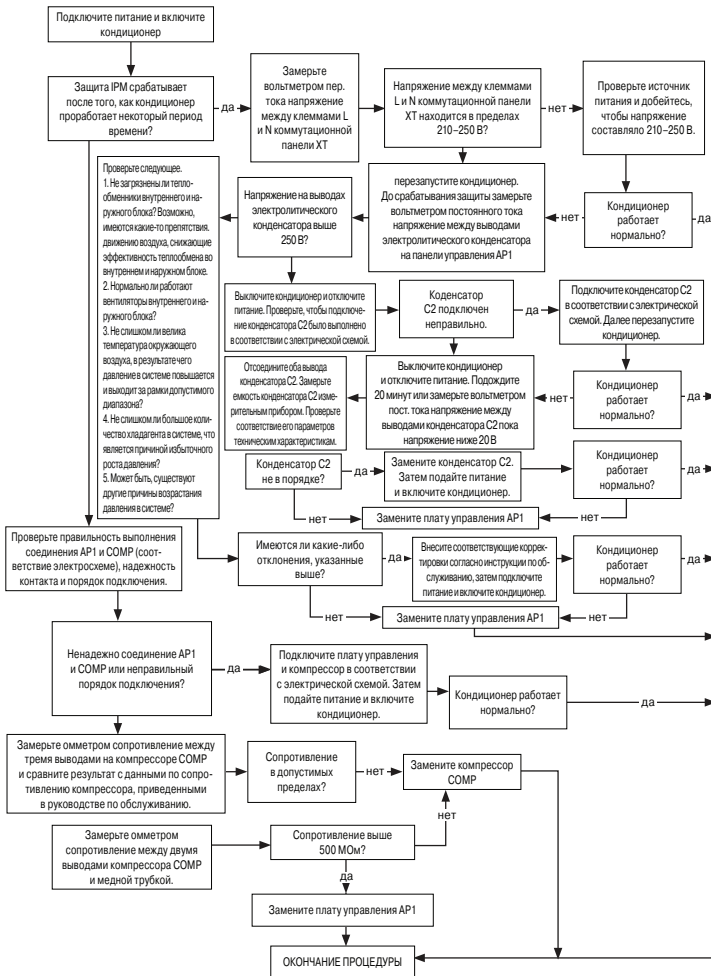


2. Срабатывание защиты модуля IPM, защиты от асинхронного хода, защиты компрессора от перегрузки по фазному току (здесь плата API – это плата наружного блока)

Что нужно проверить

- Надежно ли соединение между платой управления AP1 и клеммой компрессора COMP? Соединение ослабло? Правильно ли выполнен порядок соединения?
- Напряжение питания кондиционера находится в допустимых пределах? (Используйте вольтметр пер. тока для измерения напряжения между клеммами L и N коммутационной панели ХТ)
- Сопротивление обмотки компрессора нормальное? Хорошо ли изолирована обмотка компрессора от медной трубки?
- Рабочая нагрузка кондиционера не слишком велика? Хорошо ли отводится тепло?
- Количество хладагента в системе в норме?

Процедура диагностики неисправностей

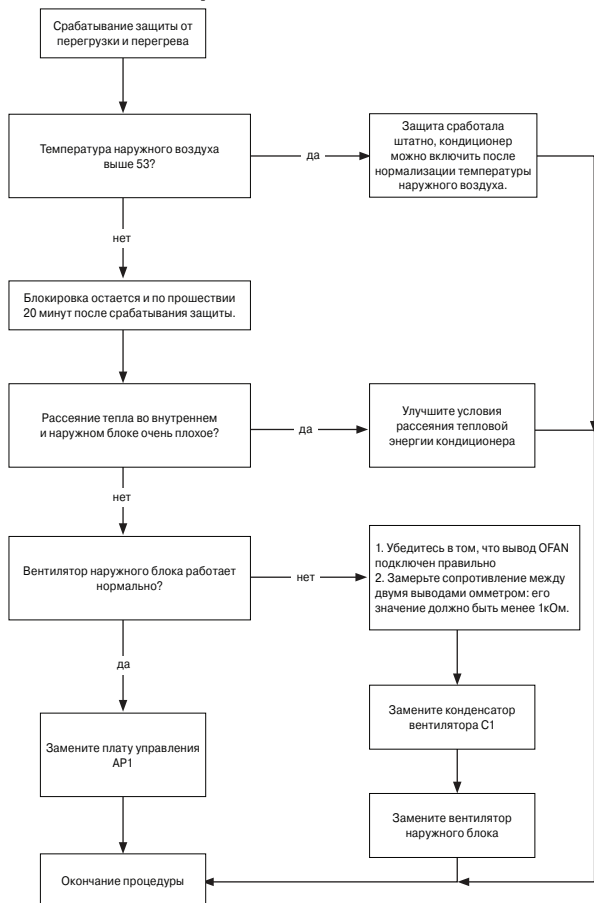


3. Диагностика причин срабатывания защиты от перегрузки и перегрева (AP1 – плата управления наружного блока)

Что нужно проверить

- Температура наружного воздуха находится в допустимом диапазоне?
- Вентиляторы наружного и внутреннего блоков работают нормально?
- Условия рассеяния тепла внутри и снаружи блока хорошие?

Процедура диагностики неисправностей

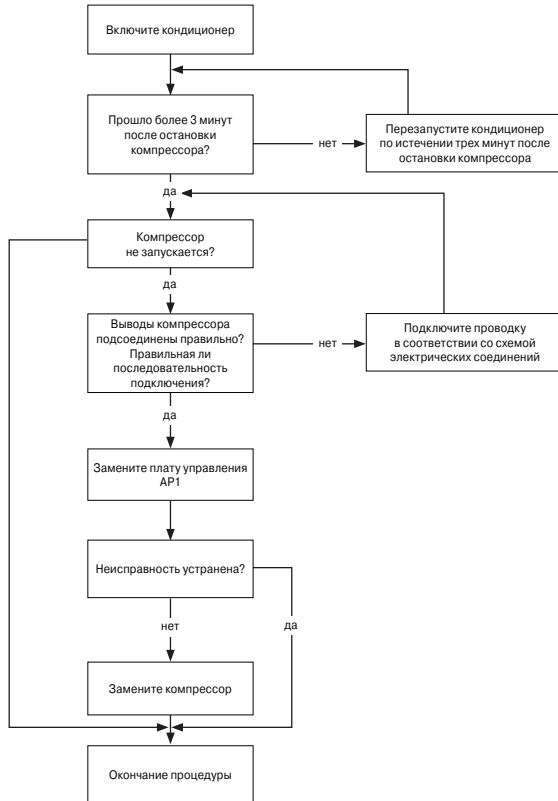


4. Компрессор не запускается (AP1 – плата управления наружного блока)

Что нужно проверить

- Правильно ли подключена электрическая часть компрессора?
- Компрессор исправен?
- Достаточное ли время прошло после остановки компрессора?

Процедура диагностики неисправностей

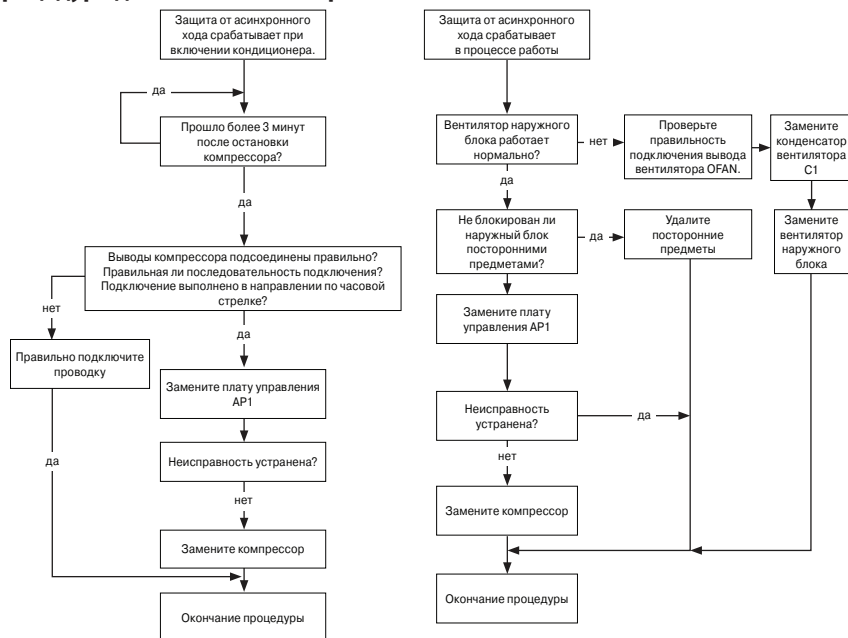


5. Диагностика причины срабатывания защиты от асинхронного хода компрессора (AP1 – плата управления наружного блока)

Что нужно проверить

- Не слишком ли велико давление в системе?
- Не слишком ли низкое напряжение питания?

Процедура диагностики неисправностей

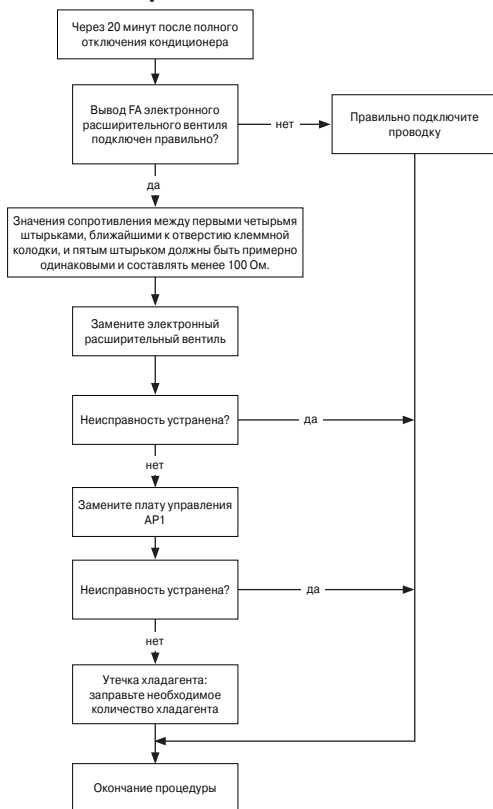


6. Диагностика перегрузки и неисправности при выпуске воздуха (AP1 – плата управления наружного блока)

Что нужно проверить

- Правильно ли подключен электромагнитный вентиль RMV? Может быть, он поврежден?
- Не произошла ли утечка хладагента?

Процедура диагностики неисправностей

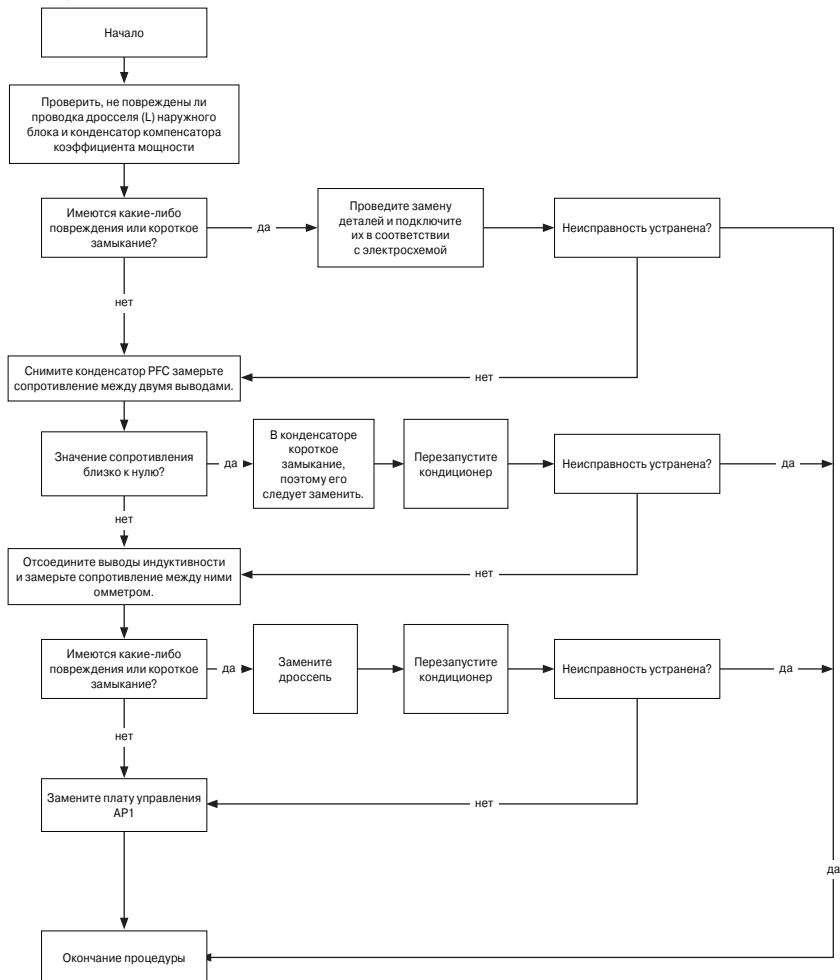


7. Неправильная работа или отказ компенсатора коэффициента мощности (PFC) (неисправность наружного блока)(AP1 – плата управления наружного блока)

Что нужно проверить

- Не повреждены ли дроссель (L) наружного блока и конденсатор компенсатора коэффициента мощности.

Процедура диагностики неисправностей

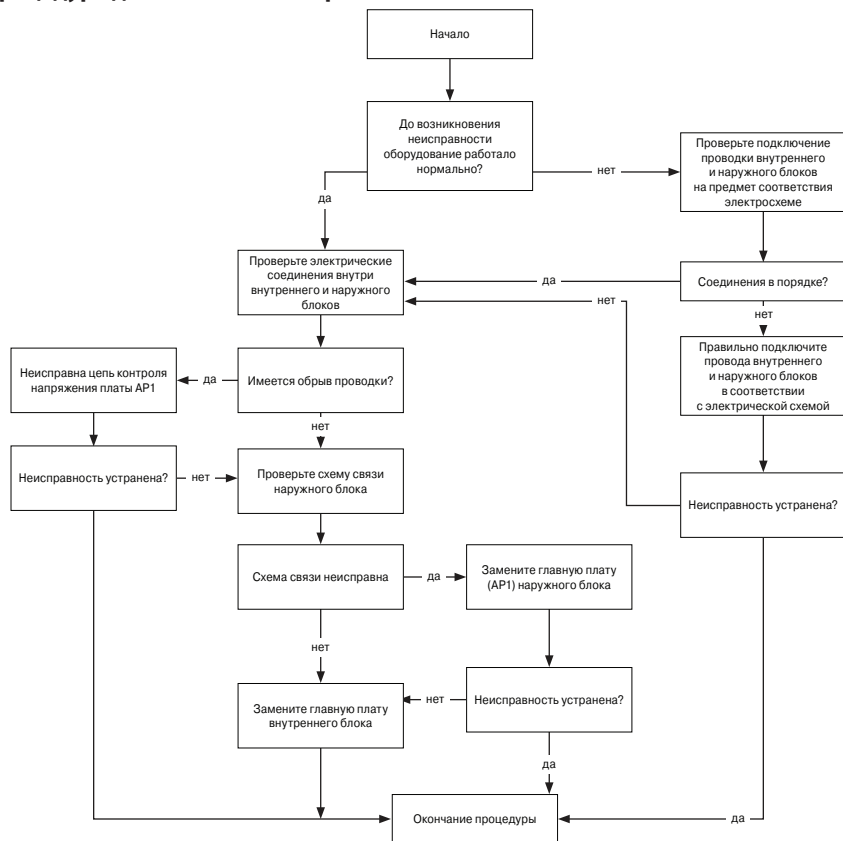


8. Неисправность при обмене сигналами (AP1 – плата управления наружного блока)

Что нужно проверить

- Нет ли каких-либо повреждений схемы связи главной платы управления внутреннего блока? Исправна ли линия связи?
- Проверьте, правильно ли подключен кабель связи между внутренним и наружным блоками, надежность крепления проводки внутри блоков, а также наличие возможных повреждений.

Процедура диагностики неисправностей

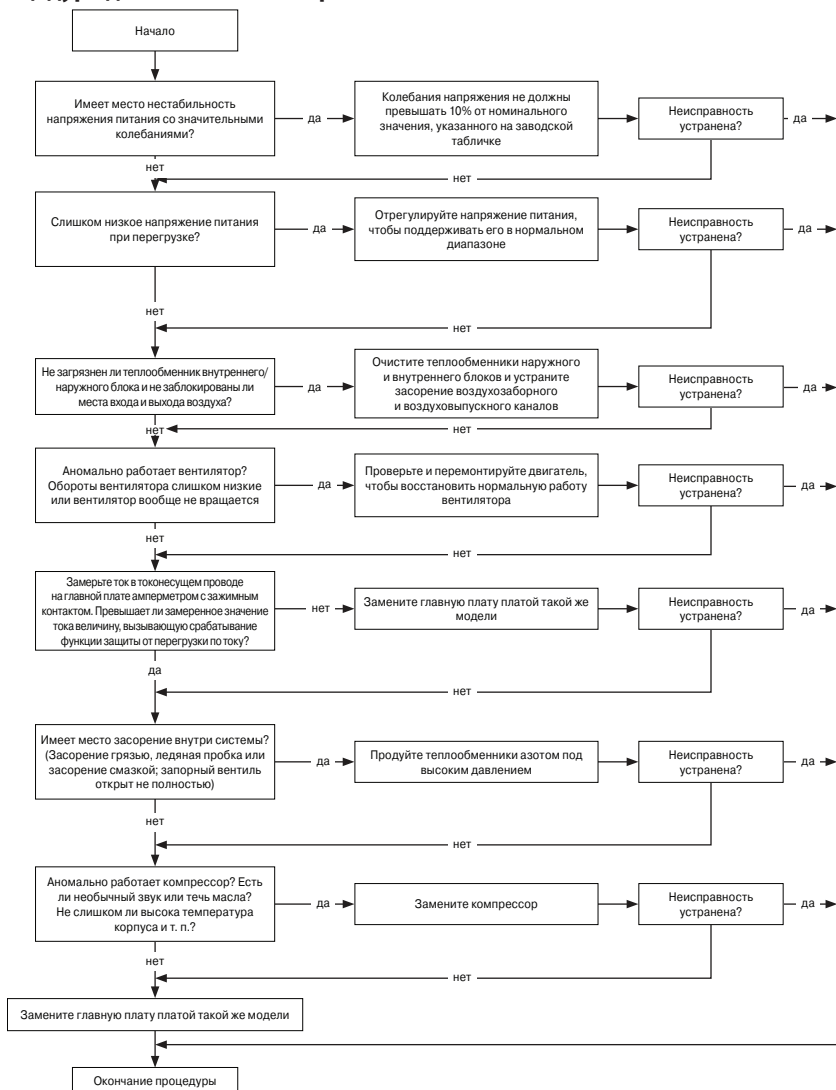


9. Срабатывание токовой защиты (код E5)

Что нужно проверить

- Имеет ли место нестабильность напряжения питания со значительными колебаниями?
- На слишком ли низкое напряжение питания при перегрузке?
- Исправно ли само оборудование?

Процедура диагностики неисправностей



8. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Справочная таблица показателей температуры по шкалам Цельсия и Фаренгейта

Формула пересчета градусов Цельсия в градусы Фаренгейта: $T_f = T_c \times 1,8 + 32$

Заданная температура

Отображаемая на дисплее температура в градусах Фаренгейта (°F)	Градусы Фаренгейта (°F)	Градусы Цельсия (°C)	Отображаемая на дисплее температура в градусах Фаренгейта (°F)	Градусы Фаренгейта (°F)	Градусы Цельсия (°C)	Отображаемая на дисплее температура в градусах Фаренгейта (°F)	Градусы Фаренгейта (°F)	Градусы Цельсия (°C)
61	60,8	16	69/70	69,8	21	78/79	78,8	26
62/63	62,6	17	71/72	71,6	22	80/81	80,6	27
64/65	64,4	18	73/74	73,4	23	82/83	82,4	28
66/67	66,2	19	75/76	75,2	24	84/85	84,2	29
68	68	20	77	77	25	86	86	30

Температура окружающего воздуха

Отображаемая на дисплее температура в градусах Фаренгейта (°F)	Градусы Фаренгейта (°F)	Градусы Цельсия (°C)	Отображаемая на дисплее температура в градусах Фаренгейта (°F)	Градусы Фаренгейта (°F)	Градусы Цельсия (°C)	Отображаемая на дисплее температура в градусах Фаренгейта (°F)	Градусы Фаренгейта (°F)	Градусы Цельсия (°C)
32/33	32	0	55/56	55,4	13	79/80	78,8	26
34/35	33,8	1	57/58	57,2	14	81	80,6	27
36	35,6	2	59/60	59	15	82/83	82,4	28
37/38	37,4	3	61/62	60,8	16	84/85	84,2	29
39/40	39,2	4	63	62,6	17	86/87	86	30
41/42	41	5	64/65	64,4	18	88/89	87,8	31
43/44	42,8	6	66/67	66,2	19	90	89,6	32
45	44,6	7	68/69	68	20	91/92	91,4	33
46/47	46,4	8	70/71	69,8	21	93/94	93,2	34
48/49	48,2	9	72	71,6	22	95/96	95	35
50/51	50	10	73/74	73,4	23	97/98	96,8	36
52/53	51,8	11	75/76	75,2	24	99	98,6	37
54	53,6	12	77/78	77	25			

Приложение 2. Конфигурация соединительного трубопровода

1. Стандартная длина соединительного трубопровода
 - 5 м, 7,5 м, 8 м
2. Мин. длина соединительного трубопровода составляет 3 м.
3. Макс. длина соединительного трубопровода и макс. перепад высот. (Подробнее об этом см. в технических характеристиках.)
4. При удлинении трубопровода хладагента необходимо заправить в систему дополнительное количество хладагента и масла для холодильных установок.
 - При увеличении длины соединительной трубы на 10 м относительно стандартной длины необходимо добавить 5 мл хладагента на каждые дополнительные 5 метров длины.
 - Формула для подсчета количества дозаправляемого хладагента (для жидкостной трубы)
 - Исходя из длины стандартной трубы, добавьте хладагент в соответствии с требованиями, указанными в таблице. Количество дозаправляемого хладагента на метр длины зависит от диаметра жидкостной трубы. См. таблицу ниже.
 - Количество дозаправляемого хладагента = дополнительная длина жидкостного трубопровода X количество дозаправляемого хладагента на метр длины

Количество дозаправляемого хладагента для R22, R407C, R410A и R134a

Диаметр соединительного трубопровода		Режим работы наружного блока	
Жидкостная труба (мм)	Труба газовой линии (мм)	Только охлаждение (г/м)	Охлаждение и нагрев (г/м)
Ø6	Ø9,5 или Ø12	15	20
Ø6 или Ø9,5	Ø16 or Ø19	15	50
Ø12	Ø19 или Ø22,2	30	120
Ø16	Ø25,4 или Ø31,8	60	120
Ø19	/	250	250
Ø22,2	/	350	350

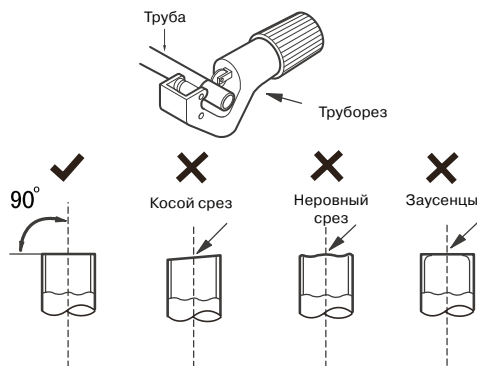
Приложение 3. Порядок развальцовки труб

ПРИМЕЧАНИЕ

Неправильная развальцовка труб является основной причиной течи хладагента. Выполняйте развальцовку труб в указанном ниже порядке.

A: Резка трубы

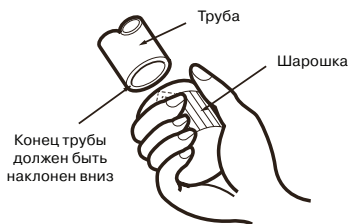
- Чтобы отрезать трубу нужной длины, измерьте расстояние между внутренним и наружным блоками.
- Труборезом отрежьте трубу нужной длины.



B: Удаление заусенцев

- Удалите заусенцы шарошкой, приняв меры, чтобы срезанные заусенцы не попали внутрь трубы.

C: Установите подходящую изоляционную трубку



D: Наденьте накидную гайку.

- Снимите накидную гайку с соединительного штуцера внутреннего блока и вентиля наружного блока; наденьте накидную гайку на трубу.

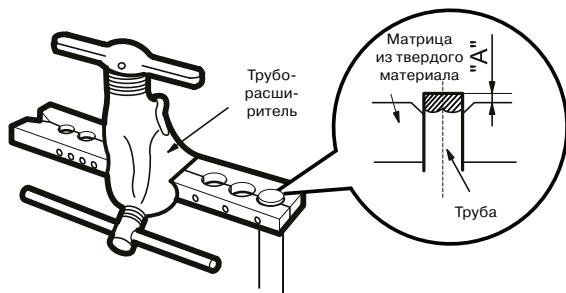


Е: Развальцуйте конец трубы

- Для развальцовки используйте специальное приспособление (труборасширитель).

ПРИМЕЧАНИЕ

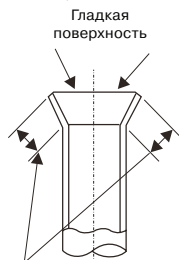
- Размер «А» зависит от диаметра трубы (см. табл. ниже).



Наружный диаметр (мм)	А (мм)	
	Макс.	Мин.
Ø6 – 6,35	1,3	0,7
Ø9,52	1,6	1,0
Ø12 – 12,70	1,8	1,0
Ø16 – 15,88	2,4	2,2

Г: Проверка

- Проверьте качество развальцовки. При наличии каких-либо дефектов выполните развальцовку заново в указанной выше последовательности.



Эти размеры должны быть одинаковы

Примеры неправильной развальцовки



Приложение 4. Таблицы сопротивлений датчиков температуры

Таблица сопротивлений датчика температуры окружающего воздуха для внутреннего и наружного блоков (15K)

Темп. (°C)	Сопротивление (кОм)	Темп. (°C)	Сопротивление (кОм)	Темп. (°C)	Сопротивление (кОм)	Темп. (°C)	Сопротивление (кОм)
-19	138,1	20	18,75	59	3,848	98	1,071
-18	128,6	21	17,93	60	3,711	99	1,039
-17	121,6	22	17,14	61	3,579	100	1,009
-16	115	23	16,39	62	3,454	101	0,98
-15	108,7	24	15,68	63	3,333	102	0,952
-14	102,9	25	15	64	3,217	103	0,925
-13	97,4	26	14,36	65	3,105	104	0,898
-12	92,22	27	13,74	66	2,998	105	0,873
-11	87,35	28	13,16	67	2,896	106	0,848
-10	82,75	29	12,6	68	2,797	107	0,825
-9	78,43	30	12,07	69	2,702	108	0,802
-8	74,35	31	11,57	70	2,611	109	0,779
-7	70,5	32	11,09	71	2,523	110	0,758
-6	66,88	33	10,63	72	2,439	111	0,737
-5	63,46	34	10,2	73	2,358	112	0,717
-4	60,23	35	9,779	74	2,28	113	0,697
-3	57,18	36	9,382	75	2,206	114	0,678
-2	54,31	37	9,003	76	2,133	115	0,66
	51,59	38	8,642	77	2,064	116	0,642
0	49,02	39	8,297	78	1,997	117	0,625
1	46,6	40	7,967	79	1,933	118	0,608
2	44,31	41	7,653	80	1,871	119	0,592
3	42,14	42	7,352	81	1,811	120	0,577
4	40,09	43	7,065	82	1,754	121	0,561
5	38,15	44	6,791	83	1,699	122	0,547
6	36,32	45	6,529	84	1,645	123	0,532
7	34,58	46	6,278	85	1,594	124	0,519
8	32,94	47	6,038	86	1,544	125	0,505
9	31,38	48	5,809	87	1,497	126	0,492
10	29,9	49	5,589	88	1,451	127	0,48
11	28,51	50	5,379	89	1,408	128	0,467
12	27,18	51	5,197	90	1,363	129	0,456
13	25,92	52	4,986	91	1,322	130	0,444
14	24,73	53	4,802	92	1,282	131	0,433
15	23,6	54	4,625	93	1,244	132	0,422
16	22,53	55	4,456	94	1,207	133	0,412
17	21,51	56	4,294	95	1,171	134	0,401
18	20,54	57	4,139	96	1,136	135	0,391
19	19,63	58	3,99	97	1,103	136	0,382

Таблица сопротивлений датчиков температуры теплообменников внутреннего и наружного блоков (20K)

Темп. (°C)	Сопротивление (кОм)	Темп. (°C)	Сопротивление (кОм)	Темп. (°C)	Сопротивление (кОм)	Темп. (°C)	Сопротивление (кОм)
-19	181,4	20	25,01	59	5,13	98	1,427
-18	171,4	21	23,9	60	4,948	99	1,386
-17	162,1	22	22,85	61	4,773	100	1,346
-16	153,3	23	21,85	62	4,605	101	1,307
-15	145	24	20,9	63	4,443	102	1,269
-14	137,2	25	20	64	4,289	103	1,233
-13	129,9	26	19,14	65	4,14	104	1,198
-12	123	27	18,13	66	3,998	105	1,164
-11	116,5	28	17,55	67	3,861	106	1,131
-10	110,3	29	16,8	68	3,729	107	1,099
-9	104,6	30	16,1	69	3,603	108	1,069
-8	99,13	31	15,43	70	3,481	109	1,039
-7	94	32	14,79	71	3,364	110	1,01
-6	89,17	33	14,18	72	3,252	111	0,983
-5	84,61	34	13,59	73	3,144	112	0,956
-4	80,31	35	13,04	74	3,04	113	0,93
-3	76,24	36	12,51	75	2,94	114	0,904
-2	72,41	37	12	76	2,844	115	0,88
	68,79	38	11,52	77	2,752	116	0,856
0	65,37	39	11,06	78	2,663	117	0,833
1	62,13	40	10,62	79	2,577	118	0,811
2	59,08	41	10,2	80	2,495	119	0,77
3	56,19	42	9,803	81	2,415	120	0,769
4	53,46	43	9,42	82	2,339	121	0,746
5	50,87	44	9,054	83	2,265	122	0,729
6	48,42	45	8,705	84	2,194	123	0,71
7	46,11	46	8,37	85	2,125	124	0,692
8	43,92	47	8,051	86	2,059	125	0,674
9	41,84	48	7,745	87	1,996	126	0,658
10	39,87	49	7,453	88	1,934	127	0,64
11	38,01	50	7,173	89	1,875	128	0,623
12	36,24	51	6,905	90	1,818	129	0,607
13	34,57	52	6,648	91	1,736	130	0,592
14	32,98	53	6,403	92	1,71	131	0,577
15	31,47	54	6,167	93	1,658	132	0,563
16	30,04	55	5,942	94	1,609	133	0,549
17	28,68	56	5,726	95	1,561	134	0,535
18	27,39	57	5,519	96	1,515	135	0,521
19	26,17	58	5,32	97	1,47	136	0,509

Таблица сопротивлений датчика температуры на выходе компрессора наружного блока (50K)

Темп. (°C)	Сопротивление (кОм)	Темп. (°C)	Сопротивление (кОм)	Темп. (°C)	Сопротивление (кОм)	Темп. (°C)	Сопротивление (кОм)
-29	853,5	10	98	49	18,34	88	4,75
-28	799,8	11	93,42	50	17,65	89	4,61
-27	750	12	89,07	51	16,99	90	4,47
-26	703,8	13	84,95	52	16,36	91	4,33
-25	660,8	14	81,05	53	15,75	92	4,2
-24	620,8	15	77,35	54	15,17	93	4,08
-23	580,6	16	73,83	55	14,62	94	3,96
-22	548,9	17	70,5	56	14,09	95	3,84
-21	516,6	18	67,34	57	13,58	96	3,73
-20	486,5	19	64,33	58	13,09	97	3,62
-19	458,3	20	61,48	59	12,62	98	3,51
-18	432	21	58,77	60	12,17	99	3,41
-17	407,4	22	56,19	61	11,74	100	3,32
-16	384,5	23	53,74	62	11,32	101	3,22
-15	362,9	24	51,41	63	10,93	102	3,13
-14	342,8	25	49,19	64	10,54	103	3,04
-13	323,9	26	47,08	65	10,18	104	2,96
-12	306,2	27	45,07	66	9,83	105	2,87
-11	289,6	28	43,16	67	9,49	106	2,79
-10	274	29	41,34	68	9,17	107	2,72
-9	259,3	30	39,61	69	8,85	108	2,64
-8	245,6	31	37,96	70	8,56	109	2,57
-7	232,6	32	36,38	71	8,27	110	2,5
-6	220,5	33	34,88	72	7,99	111	2,43
-5	209	34	33,45	73	7,73	112	2,37
-4	198,3	35	32,09	74	7,47	113	2,3
-3	199,1	36	30,79	75	7,22	114	2,24
-2	178,5	37	29,54	76	7	115	2,18
	169,5	38	28,36	77	6,76	116	2,12
0	161	39	27,23	78	6,54	117	2,07
1	153	40	26,15	79	6,33	118	2,02
2	145,4	41	25,11	80	6,13	119	1,96
3	138,3	42	24,13	81	5,93	120	1,91
4	131,5	43	23,19	82	5,75	121	1,86
5	125,1	44	22,29	83	5,57	122	1,82
6	119,1	45	21,43	84	5,39	123	1,77
7	113,4	46	20,6	85	5,22	124	1,73
8	108	47	19,81	86	5,06	125	1,68
9	102,8	48	19,06	87	4,9	126	1,64

