systemair

Мультизональные системы SYSVRF
Хладагент R410A

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Контроллер фреоновых секций воздухообрабатывающего агрегата

SYSVRF AHU 5 HP
SYSVRF AHU 10 HP
SYSVRF AHU 20 HP

Тщательно изучите данную инструкцию
и сохраняйте ее для использования в работе с оборудованием

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию, дизайн и функциональные возможности оборудования без уведомления.
Наиболее актуальную информацию можно получить на сайтах www.systemair-ac.ru, www.systemair.ru

Содержание

1. Меры предосторожности 1
2. Рекомендации по монтажу. 2
3. Комплект поставки. 2
4. Способ установки и габаритные размеры . . 3
5. Материал и размеры труб. 4
6. Электрические подключения. 4
7. Настройки системы управления 6
8. Назначения переключателей на плате управления 6
9. Коды ошибок. 7

Назначение контроллера фреоновых секций

Контроллер фреоновых секций SYSVRF AHU предназначен для подключения секции испарения приточной установки к наружному блоку мультизональной системы.

Допускается одновременная работа приточной установки и внутренних блоков мультизональной системы.

Возможен режим работы приточной установки как охлаждения, тик и обогрева.

1. Меры предосторожности

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

Монтаж, демонтаж, установка, электротехнические работы, ввод в эксплуатацию, ремонт и техобслуживание должны выполняться в соответствии со всеми действующими законами в области здравоохранения и техники безопасности, правилами и регламентами, соответствующими кодексами и стандартами, а также самыми современными технологиями. Сюда могут входить правила, регламенты, кодексы и стандарты, применимые в отношении систем охлаждения, сосудов высокого давления, электрических установок и подъемных устройств.

Схемы электроподключения, приводимые в данной Инструкции, могут не включать в себя защитное заземление или иную электрическую защиту, которая требуется в соответствии с местными правилами, регламентами, кодексами или стандартами или местным поставщиком электроэнергии.

Производитель не несет ответственности за убытки или ущерб, причиненные в результате неправильной установки, эксплуатации или техобслуживания или невыполнения требований по установке и эксплуатации, а также требований по контролю, ремонту и техобслуживанию.

Перед началом работы

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

При монтаже

- Монтаж, перемещение и ремонт данного оборудования должны проводиться специалистами, имеющими соответствующую подготовку и квалификацию, а так же соответствующие лицензии и сертификаты для выполнения данных видов работ. Неправильное выполнение монтажа, демонтажа, перемещения и ремонта оборудования может привести к возгоранию, поражению электротоком, нанесению травмы или ущерба, вследствие падения оборудования, утечки жидкости и т.п.
- Поверхность, на которую устанавливается и крепится оборудование, а также крепление оборудования должны быть рассчитаны на вес оборудования.
- Используйте силовые и сигнальные кабели необходимого сечения согласно спецификации оборудования, требованиям инструкции, а также государственным правилам и стандартам. Не используйте удлинители или промежуточные соединения в силовом кабеле. Не подключайте несколько единиц оборудования к одному источнику питания. Не модернизируйте силовой кабель. Если произошло повреждение силового кабеля или вилки, необходимо обратиться в сервисную службу для замены.
- Предохранитель или автомат токовой защиты должен соответствовать мощности оборудования. Оборудование должно иметь надежное заземление. Неправильное заземление может привести к поражению электрическим током. Источник питания должен иметь защиту от утечки тока. Отсутствие защиты от утечки тока может привести к поражению электротоком.
- Не включайте питание до завершения работ по монтажу. Не устанавливайте и не используйте оборудование в помещениях с потенциально взрывоопасной атмосферой. Применение или хранение горючих материалов, жидкостей или газов возле оборудования может привести к возгоранию.
- При установке тщательно проветривайте помещение.
- На корпусе устройства должны быть нанесены буквы или символы указывающие направление потока хладагента.
- Убедитесь в правильности установки и подсоединения дренажного трубопровода. Неправильное под соединение может привести к протечке и нанесению ущерба имуществу.
- Прокладывайте соединительный кабель отдельно от медного трубопровода так как он разогревается до высокой температуры
- Не устанавливайте оборудование над компьютерами, оргтехникой и другим электрооборудованием. В случае протечки конденсата это оборудование может выйти из строя.
- Согласно государственным нормам при монтаже стационарной электропроводки необходимо между устройством и сетью установить выключатель, разрывающий все провода подключения с минимальным расстоянием между контактами 3 мм и устройство защитного отключения (УЗО) номиналом более 10 мА.

Во время эксплуатации

- Не тяните за силовой кабель при отключении вилки из розетки. Это может привести к повреждению кабеля, короткому замыканию или поражению электротоком.
- Не используйте оборудование не по назначению. Данное оборудование не предназначено для хранения точных измерительных приборов, продуктов питания, животных, растений или предметов искусства, т.к. это может привести к их порче.
- При появлении каких-либо признаков неисправности (запах гари, повышенный шум и т.п.) сразу же выключите оборудование и отключите от источника питания. Использование оборудования с признаками неисправности может привести к возгоранию, поломке и т.п. При появлении признаков неисправности необходимо обратиться в сервисный центр.
- Не эксплуатируйте оборудование длительное время в условиях высокой влажности. При работе оборудования в таких условиях существует вероятность образования избыточного количества конденсата, который может протечь и нанести ущерб имуществу.
- Не устанавливайте компьютеры, оргтехнику и другие электроприборы непосредственно под оборудованием. В случае протечки конденсата эти электроприборы могут выйти из строя.
- Не подвергайте оборудование и пульт управления воздействию влаги или жидкости.

Во время обслуживания

- Не прикасайтесь к выключателям мокрыми руками. Это может привести к поражению электротоком.
- Перед чисткой или обслуживанием отключите оборудование от источника питания.
- Не мойте оборудование водой, агрессивными или абразивными чистящими средствами. Вода может попасть внутрь и повредить изоляцию, что может повлечь за собой поражение электрическим током.
- Агрессивные или абразивные чистящие средства могут повредить оборудование.

Внимание!

- Не включайте оборудование, если заземление отключено.
- Контроллер предназначен для работы при уровне влажности до 80%. При превышении данного уровня влажности возможно образование конденсата на внутренних и внешних частях блока, что может привести к повреждению оборудования. При повышении уровня влажности до 80% или выше немедленно отключите систему от электрической сети!
- Не используйте оборудование с поврежденными электропроводами.
- При обнаружении повреждений немедленно замените провод.

2. Рекомендации по монтажу

Для правильного монтажа системы обязательно ознакомьтесь с Инструкцией по монтажу.

- Установка должна выполняться квалифицированным персоналом.
- Если устанавливается на металлическую поверхность, необходимо обеспечить его изоляцию по стандартам электрического оборудования.
- По завершении монтажных работ тщательно проверьте все электрические соединения и только после этого запускайте систему.

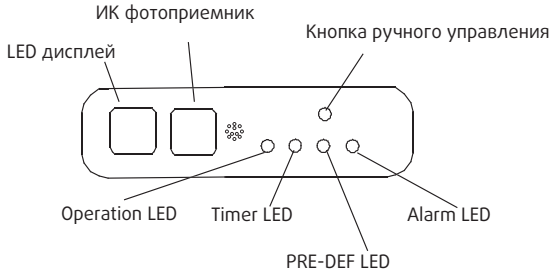
Порядок монтажа

- Выберите подходящее место
- Установите контроллер
- Смонтируйте трубопровод хладагента
- Выполните электрические соединения
- Проверьте работу системы

3. Комплект поставки

Название	Схема	Кол-во	Использование
Инструкция по монтажу	Данная инструкция	1	
Проводной пульт		1	WC 29
Инструкция по монтажу и эксплуатации для пульта управления	—	2	—
Сигнальный кабель		1	—
Панель индикации с ИК приемником		1	Принимает сигналы с контроллера
ST3.9x25		8	Прикрепите контроллер к поверхности
Хомут		8	—
Датчики температуры	T1 T2 T2B	3	—
Сигнальные кабели датчиков температуры	T1 T2 T2B	3	—
Сигнальный кабель панели индикации		1	—

Панель индикации с ИК приемником

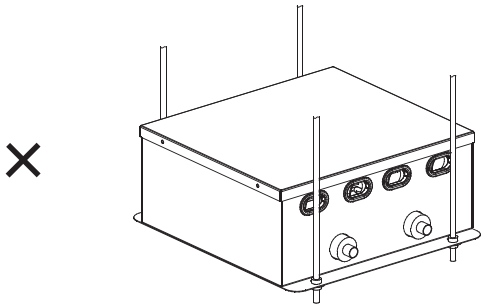


Осмотр и транспортировка оборудования

При поставке оборудования необходимо проверить упаковку и немедленно сообщить в сервисную службу в случае обнаружения каких-либо повреждений.

При транспортировке и разгрузке оборудования необходимо обращать внимание на следующее.

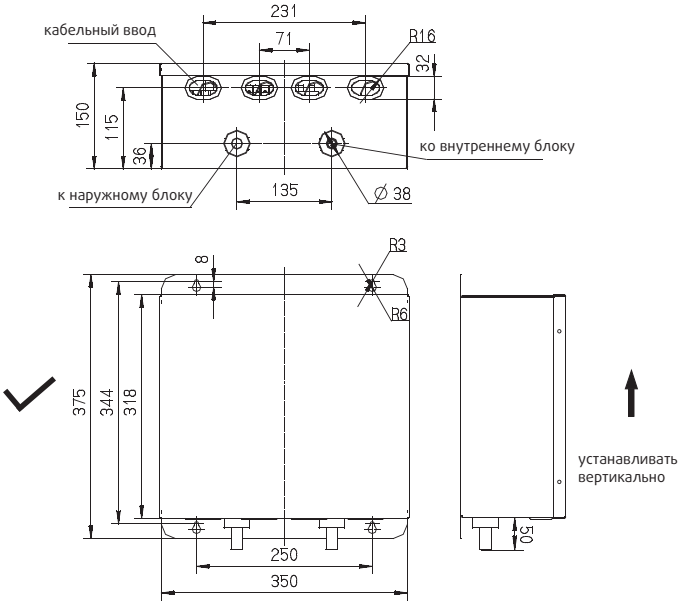
1. Хрупкий материал, обращаться с осторожностью.
2. Заранее выбирайте маршрут транспортировки оборудования в помещение.
3. При транспортировке оборудования сохраняйте оригинальную упаковку.
4. Поднимая оборудования, всегда используйте защитные приспособления во избежание повреждения стропами или ремнями, а также следите за положением центра его тяжести.



неправильная установка

4. Способ установки и габаритные размеры

SYSVRF AHU 5HP/10HP/20HP



Внимание!

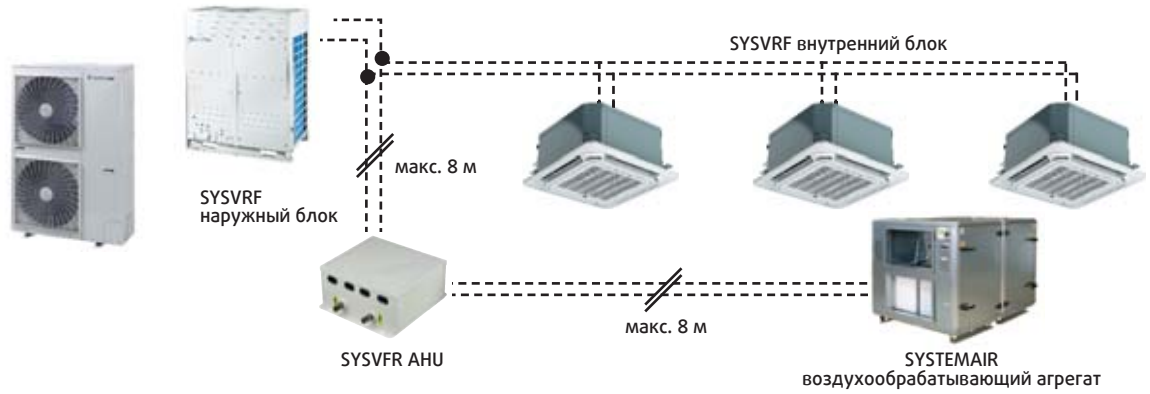
1. Контроллер можно устанавливать только в помещении.
2. Контроллер необходимо закрепить винтами из комплекта.
3. Контроллер устанавливается только вертикально. Устанавливать горизонтально запрещено.
4. Перед продключением проверьте правильность направления потока хладагента в соответствии с чертежом.
5. Все рисунки даны для примера. В действительности может отличаться.

Технические характеристики и схемы подключений

Технические характеристики

Модель		SYSVFR AHU 5HP	SYSVFR AHU 10HP	SYSVFR AHU 20HP
Электропитание	В/ф/Гц	220-240 / 1 / 50		
Номинальная холодопроизводительность (мин-макс)	кВт	9-20	20-36	36-56
Расход воздуха	м³/ч	1400-2700	3000-4500	5400-7500
Габариты без упаковки (ДхШхВ)	мм	375x350x150		
Габариты с упаковкой (ДхШхВ)	мм	490x240x420		
Масса без упаковки/с упаковкой	кг	8,4/11,4	8,7/11,7	8,9/11,9
Соединительные трубы вход/выход	мм	8,0/8,0	12,7/12,7	15,9/15,9
Класс защиты		IP X0	IP X0	IP X0
Максимальный ток (однофазный двигатель)	А	5	30	30

Схема подключений



5. Материал и размеры труб

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

1. Расстояние от контроллера до испарителя не должно превышать 8 метров.
2. Контроллер только для хладагента R410a.
3. Устройство предназначено только для мультизональных систем.
4. Не использовать с 3-трубными системами.
5. Воздух, пыль, твердые частицы не должны попадать в трубную часть контроллера.
6. Вода и влажный воздух не должны попадать в трубную часть контроллера.
7. Соединительные трубы должны быть изолированы. Толщина изоляции не менее 10мм.

Материал труб		Медные трубы		
Модель		SYSVRF AHU 5HP	SYSVRF AHU 10HP	SYSVRF AHU 20HP
Размер (мм)	Жидк. вход	Ф8	Ф12.7	Ф16
	Жидк. выход	Ф8	Ф12.7	Ф16

6. Электрические подключения

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

- Необходимо использовать независимую линию электропитания номинального напряжения.
- Провод заземления внешнего источника питания должен быть соединен с проводами заземления внутреннего и наружного блоков.
- Разводка электропроводки должна выполняться квалифицированным персоналом в соответствии с электрической схемой. В соответствии с национальным стандартом требуется установить УЗО.
- В соответствии с национальными правилами в цепи должен быть установлен выключатель, имеющий воздушный зазор между разомкнутыми контактами для всех проводов подключения.
- При монтаже электропитания и сигнальной проводки не допускайте взаимных помех, а также контакта проводки с трубами и корпусом запорного вентиля.
- Как правило, скручивание двух проводов допускается только в том случае, если они соединены качественной пайкой и изолированы изоляционной лентой.
- Не включайте питание, пока тщательно не проверите систему после монтажа проводки.

Параметры электропитания

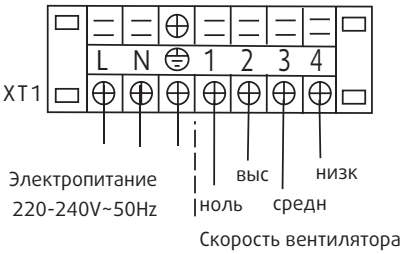
Модель		SYSVFR AHU 5HP/10HP/20HP
Питание	Кол-во фаз	1 фаза
	Наряжение/частота	220-240V ~ 50Hz
Кабель питания(мм²)		4.0 (<50 m)
Межблочный кабель, экранированный (мм²)		0.75

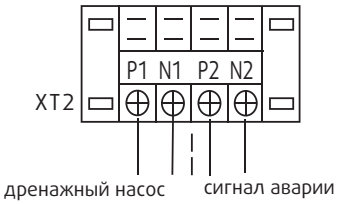
Клеммы подключения

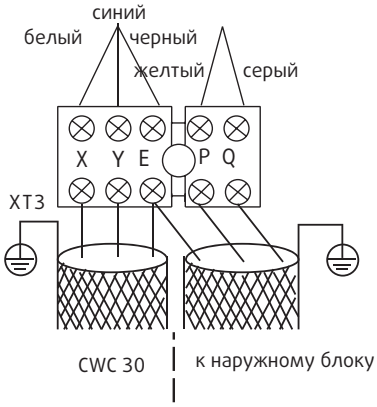
Подключать контроллер в соответствиии с рисунками.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

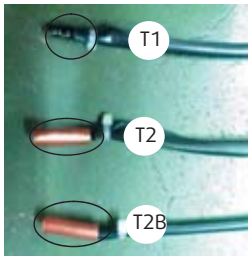
Данный контроллер может быть подключен к центральному пульту управления CWC 30. Убедитесь в правильности подключения и правильности установки адресов на устройстве.



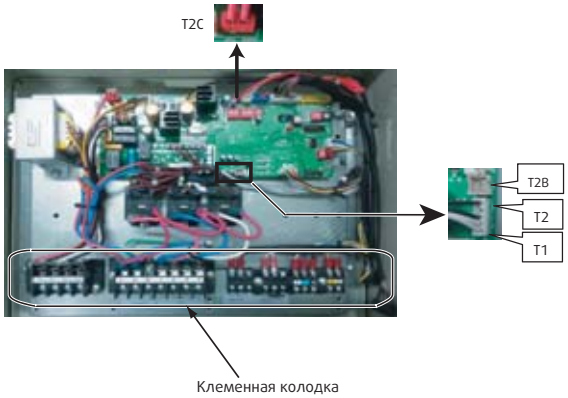




Кабель к наружному блоку и к CWC30 должен быть 3-х проводной, экранированный!



Внешний вид датчиков



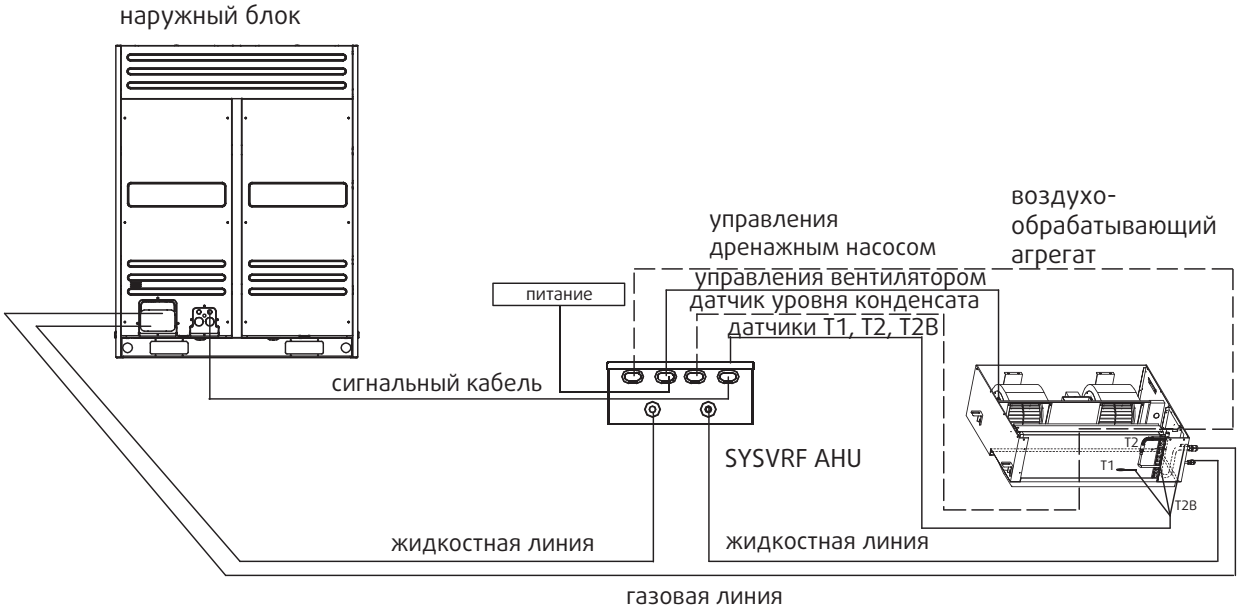
Вид и электрические подключения

Датчик Твоздуха (T1), датчик Тисп (середина)T2, датчик Тисп(выход) T2B, подключать в соответствии с рисунком

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

1. Устройства содержат одну плату управления, датчики температуры должны быть подключены до включения питания:
2. Датчик T1 расположить на выходе воздуха после испарителя.
3. Датчик T2 установить на трубе, на среднюю часть испарителя.
4. Датчик T2B установить на трубе, на выходе хладагента из испарителя.
5. Датчик T2C уже установлен на заводе.

Подключение к наружному блоку



7. Настройки системы управления

Настройка мощности

После установки кода мощности выключите питание, а затем включите снова. Функция настройки не может осуществиться без перезагрузки системы.

Переключатель ENC1 служит для задания мощности блока.

Положение переключателя	Настройка мощности
Код	Мощность
7	9000 Вт (3.2HP)
8	11200 Вт (4.0HP)
9	14000 Вт (5.0HP)
A	16000 Вт (6.0HP)
B	28000 Вт (10HP)
C	42000 Вт (15HP)
D	56000 Вт (20HP)

Примечание.
Мощность настроена на заводе. Только специалист по техобслуживанию может изменить настройки.

Настройка сетевого адреса

- Сетевой адрес настраивается в целях обеспечения взаимодействия внутреннего и наружного блоков. Адрес идентичен адресу внутреннего блока, поэтому в индивидуальной настройке нет необходимости.
- Центральное управление внутренними блоками может осуществляться с наружного блока, в индивидуальном управлении внутренним блоком нет необходимости.
- Для предварительного управления внутренними блоками сеть можно настроить путем соединения клемм (X, Y, E), в настройке сетевого адреса нет необходимости. Настройку сети можно также произвести при помощи проводного пульта управления WC 29.
- Перед первым включением необходимо сделать адресацию с пульта ДУ, адрес задается в диапазоне от 0 до 58. Каждый адрес устройства должен быть уникальным.
- В таблице 1 указаны уставки адреса при различных уставках ENC1. На каждом устройстве должен быть установлен актуальный адрес. Если производительность устройства используется как B~F, то это устройство получит виртуальный (-е) адрес(адресы) в соответствии с актуальным.

Адреса, как актуальные, так и виртуальные, не должны повторяться в одной системе.

Например, два отдельных устройства установлены в одной системе. Одно с кодом D(ENC1), имеет актуальный адрес 5 в соответствии с таблицей 1. Это устройство получит три дополнительных адреса: 6, 7, 8. Поэтому такое устройство займет четыре адреса: 5-6-7-8.

Второе устройство с кодом F(ENC1) уже должно иметь актуальный адрес 9. При этом это устройство получит пять дополнительных адресов: A, B, C, D, E. Поэтому такое устройство займет шесть адресов: 9, A, B, C, D, E.

Т.е. необходимо помнить, что устройства с кодами B, C, D, E, F при установке адреса займут следующее количество адресов (включая актуальный): B - 2 адреса, C - 3 адреса, D - 4 адреса, E - 5 адресов, F - 6 адресов.

Таблица 1.

ENC1	Виртуальный адрес в соответствии с различными уставками ENC1				
0~A	Виртуальный адрес не используется				
B	Актуальн. адрес+1	/	/	/	/
C	Актуальн. адрес+1	Актуальн. адрес+2	/	/	/
D	Актуальн. адрес+1	Актуальн. адрес+2	Актуальн. адрес+3	/	/
E	Актуальн. адрес+1	Актуальн. адрес+2	Актуальн. адрес+3	Актуальн. адрес+4	/
F	Актуальн. адрес+1	Актуальн. адрес+2	Актуальн. адрес+3	Актуальн. адрес+4	Актуальн. адрес+5

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Система может адресовать 64 блока (0-63), каждый из которых имеет индивидуальный адресный код. При наличии двух одинаковых кодов система выдает ошибку функционирования.

Отключите оборудование от сети перед настройкой, иначе возникнет ошибка функционирования.

8. Назначения переключателей на плате управления

Обозначения для переключателя 1 (SW1)

ВКЛ. SW1 1 2 3 4	• «1» обозначает заводской режим испытаний • «0» обозначает дополнительный режим автопоиска (настройка по умолчанию)
ВКЛ. SW1 1 2 3 4	• «1» обозначает, что выбран вентилятор постоянного тока • «0» обозначает, что выбран вентилятор переменного тока
ВКЛ. SW1 1 2 3 4	• «00» обозначает, что статическое давление вентилятора постоянного тока равно 0 (резерв)
ВКЛ. SW1 1 2 3 4	• «01» обозначает, что статическое давление вентилятора постоянного тока равно «1» (резерв)
ВКЛ. SW1 1 2 3 4	• «10» обозначает, что статическое давление вентилятора постоянного тока равно 2 (резерв)
ВКЛ. SW1 1 2 3 4	• «11» обозначает, что статическое давление вентилятора постоянного тока равно 3 (резерв)

Обозначения для переключателя 2 (SW2)

SW2 ВКЛ. 1 2 3 4	• «00» обозначает, что температура составляет 15 градусов при отключении блока
SW2 ВКЛ. 1 2 3 4	• «01» обозначает, что температура составляет 20 градусов при отключении блока
SW2 ВКЛ. 1 2 3 4	• «10» обозначает, что температура составляет 24 градусов при отключении блока
SW2 ВКЛ. 1 2 3 4	• «11» обозначает, что температура составляет 26 градусов при отключении блока из-за сильной подачи холодного воздуха
SW2 ВКЛ. 1 2 3 4	• «00» обозначает, что время остановки теплового вентилятора составляет 4 минуты
SW2 ВКЛ. 1 2 3 4	• «01» обозначает, что время остановки теплового вентилятора составляет 8 минут
SW2 ВКЛ. 1 2 3 4	• «10» обозначает, что время остановки теплового вентилятора составляет 12 минут
SW2 ВКЛ. 1 2 3 4	• «11» обозначает, что время остановки теплового вентилятора составляет 16 минут

Обозначения для переключателя 5 (SW5)

SW5 ВКЛ. 1 2	• «00» обозначает, что температурная компенсация составляет 6 градусов в режиме нагрева
SW5 ВКЛ. 1 2	• «01» обозначает, что температурная компенсация составляет 2 градуса в режиме нагрева
SW5 ВКЛ. 1 2	• «10» обозначает, что температурная компенсация составляет 4 градуса в режиме нагрева
SW5 ВКЛ. 1 2	• «11» обозначает, что температурная компенсация составляет 8 градусов в режиме нагрева

Обозначения для переключателя 6 (SW6)

SW6 ВКЛ. 1 2 3	• «1» обозначает дисплей старого типа • «0» обозначает дисплей нового типа
SW6 ВКЛ. 1 2 3	• «1» обозначает автоматическую подачу воздуха в автоматическом режиме • 0 обозначает автоматическую подачу воздуха в неавтоматическом режиме
SW6 ВКЛ. 1 2 3	Зарезервировано

Обозначение для перемычек 1, 2 (J1, J2)

J1	• J1 («нет перемычек») обозначает, что питание отключено от функции памяти
J1	• J1 («перемычки») обозначает, что питание не отключено от функции памяти
J2	Зарезервировано

Обозначения для переключателя 7 (SW7)

SW7 ВКЛ. 1 2	• Стандартная конфигурация
SW7 ВКЛ. 1 2	• Последний блок в сети

Значение 0/1

ВКЛ.	• Обозначает «0»
ВКЛ.	• Обозначает «1»

9. Коды ошибок

№	Тип	Значение	Код ошибки	Примечание
1	Защита	Нет адреса	FE	Автоматически снимается после адресации
2	Защита	если в системе есть устройство MS M-home не подключено	H0	
3	Защита	Конфликт режимов	E0	
4	Неисправность	Нет связи НБ/ВБ	E1	Автоматически снимается после устранения
5	Неисправность	Неисправны/ не подключены датчики температурь	E2, E3, E4	Автоматически снимается после устранения
6	Неисправность	Ошибка чтения EEPROM	E7	Автоматически снимается после устранения
7	Неисправность	Неисправен/ защита НБ	Ed	Автоматически снимается после устранения
8	Неисправность	Неисправен/ не подключен датчик уровня, высокий уровень	EE	Автоматически снимается после устранения

www.systemair-ac.ru
www.systemair.ru

Август 2016

Оборудование сертифицировано: CE EAC