



ROYAL[®]
CLIMA

SOFFIO Primo

**ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНЫЕ УСТАНОВКИ
С МЕМБРАНЫМ РЕКУПЕРАТОРОМ**

RCS-200-P 3.0	RCS-800-P 3.0
RCS-300-P 3.0	RCS-1000-P 3.0
RCS-450-P 3.0	RCS-1300-P 3.0
RCS-600-P 3.0	

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Перед началом работы внимательно прочитайте
и сохраните данное руководство





Перед использованием приточно-вытяжных установок внимательно прочитайте данную инструкцию и тщательно соблюдайте все требования. Если у Вас есть вопросы относительно использования агрегата, пожалуйста, свяжитесь с вашим местным торговым представителем.

СОДЕРЖАНИЕ

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ	2
ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ.....	3
ОПИСАНИЕ ПРИБОРА.....	4
МОНТАЖ.....	4
РАЗМЕРЫ	7
ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ.....	8
СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ	8
ФУНКЦИИ ПРОВОДНОГО ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ	11
ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	12
ОБСЛУЖИВАНИЕ	27
УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.....	28
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	28

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

 ВНИМАНИЕ!

Игнорирование этого предупреждения может повлечь за собой травму или угрозу жизни и здоровью и/или повреждение агрегата, а также пожар.

 ОСТОРОЖНО

Игнорирование этого предупреждения может повлечь за собой травму или угрозу жизни и здоровью, а также пожар.

ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

 ВНИМАНИЕ!

- Все работы по монтажу, соединению, ремонту и обслуживанию должны выполняться только квалифицированным персоналом. Все электрические работы должны выполняться только уполномоченными специалистами имеющим допуск к работе с электрооборудованием с напряжением до 1000 В, оборудование должно быть отключено от электропитания.
- Напряжение должно подаваться на агрегат через выключатель с промежутком между контактами не менее 3 мм. Выключатель и кабель питания должны быть подобраны по электрическим данным агрегата. Выключатель напряжения должен быть легкодоступен.
- Провод заземления не может быть подключен к газовой трубе, громоотводу или телефонной линии и т.д.
- Неправильное заземление может привести к поражению электрическим током.
- Работы по подключению электричества, должны соответствовать действующим нормам. Неправильное проектирование, подключение и использование несоответствующих кабелей может привести к поражению электрическим током и/или пожару.

 ОСТОРОЖНО

- Не используйте агрегат во взрывоопасных и агрессивных средах.
- Не устанавливайте и не используйте агрегат на нестабильных подставках, непрочных поверхностях. Устанавливайте агрегат надежно, обеспечивая безопасное использование.
- Во время работы агрегата исключите попадание посторонних предметов в воздухопроводы. Если же это случится, немедленно отключите агрегат от источника питания. Перед изъятием постороннего предмета убедитесь, что вентилятор остановился, и случайное включение агрегата невозможно.
- При ненормальной работе (при появлении запаха гари и т.п.) выключите агрегат.
- При монтаже или обслуживании оборудования строго следуйте данной инструкции.
- Напряжение питания должно быть стабильным, иначе это может привести к пожару.

ОПИСАНИЕ ПРИБОРА

Приточно-вытяжные установки* RCS-200-P 3.0, RCS-300-P 3.0, RCS-450-P 3.0, RCS-600-P 3.0, RCS-800-P 3.0, RCS-1000-P 3.0, RCS-1300-P 3.0 (серия SOFFIO Primo)

Установки серии RCS удаляют из помещения загрязненный воздух, очищая его, извлекая из него тепло и влагу и передавая их приточному воздуху. Установки предназначены для эксплуатации в коммерческих помещениях, торговых помещениях, общественных зонах, помещениях лёгкой промышленности. Установки позволяют экономить энергоресурсы и эффективно вентилировать помещения при существовании ограничения на потребление тепловой и электроэнергии. Установки можно легко монтировать непосредственно в обслуживаемом помещении.

Установки комплектуются приточным и вытяжным вентиляторами, приточным и вытяжным фильтрами, пластинчатым рекуператором и системой автоматического управления с проводным пультом управления. Очистка приточного воздуха производится с помощью системы фильтрации, состоящей из предварительного фильтра класса очистки G3. Инновационный тип рекуператора позволяет подогревать и увлажнять приточный воздух, при этом специальная мембрана рекуператора переносит из вытяжного воздуха только молекулы воды.

Вентиляторы установок оборудованы высокоэффективными крыльчатками с вперед загнутыми лопатками и энергоэффективными DC-двигателями. Уплотненные шариковые подшипники двигателей не требуют техобслуживания и обеспечивают увеличенный срок службы. Защита двигателей вентиляторов осуществляется встроенными термоконтактами с автоматическим перезапуском. Установка имеет десять скоростей вращения вентиляторов, электронную защиту рекуператора от обмерзания, возможность управления внешним электронагревателем (поставляется отдельно). Установка предназначена для монтажа непосредственно к круглым воздухопроводам. Дополнительный (предварительный) электрический нагреватель рекомендуется устанавливать при -15 °C и ниже.

 ВНИМАНИЕ!

При использовании электрического нагревателя в работе установки, нагреватель должен быть синхронизирован с работой установки. Нагреватель должен включаться только при работающей установке.

 ВНИМАНИЕ!

Не используйте установку для подвода и отвода воздуха от оборудования с открытым пламенем (например, обогревателей на жидком топливе). Не допускается использовать установку для вентиляции помещений с повышенной влажностью. Максимальная относительная влажность воздуха в помещении не должна быть выше 90 %.

Не допускается использовать установки для транспортировки воздуха:

- содержащего производственную пыль, муку и т.п.;
- содержащего пары кислот, спиртов, органических растворителей, лаков и др. вредных примесей (например, на машиностроительных и химических производствах);
- содержащего взрывоопасные смеси.

Условия эксплуатации:

- Установки предназначены, в основном, для использования внутри помещения. При наружном монтаже, установки должны быть защищены от внешних воздействий.
- Изделие разрешается эксплуатировать от -20 до 40 °C окружающей среды, без предварительного нагрева. Запуск агрегата производить при температуре не ниже -10 °C. Во избежание обмерзания теплообменника рекомендуется подключать предварительный нагрев. При температуре от -15 °C и ниже — возможно обмерзание рекуператора, рекомендуется установка предварительного электрического нагревателя, при -20 °C установка электрического нагревателя обязательна. Предварительный элек-

* В тексте данного руководства название приточно-вытяжной установки может иметь такие технические названия, как агрегат, установка, изделие, оборудование и т.п.

трический нагреватель устанавливается в приточный канал перед установкой. Также допускается установка дополни-

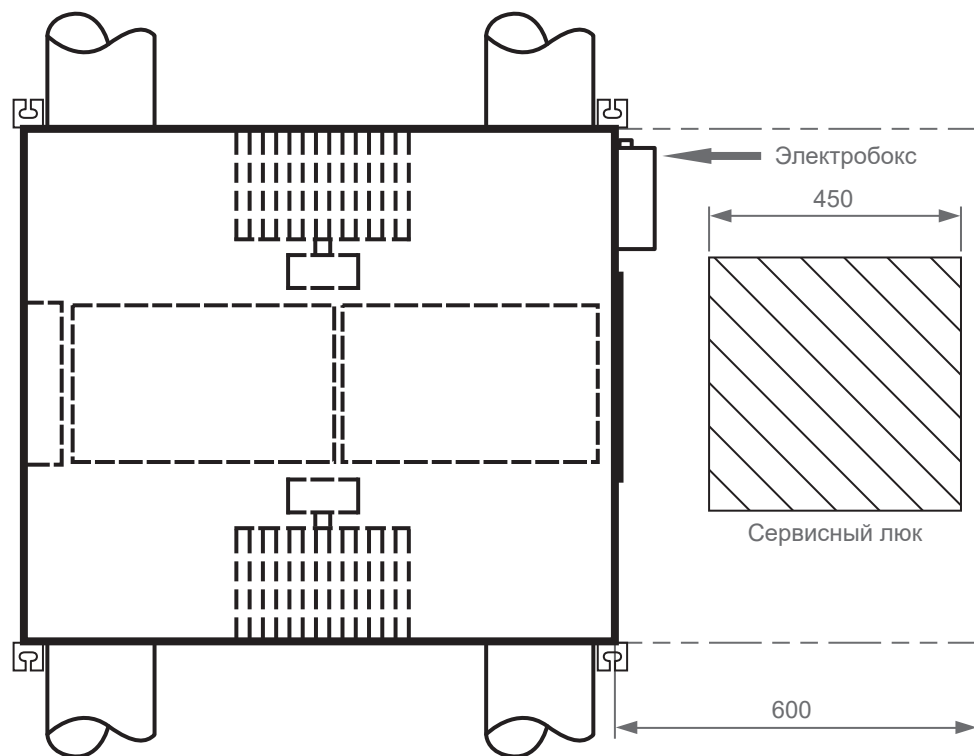
тельного электрического нагревателя на приточный канал после установки.

МОНТАЖ



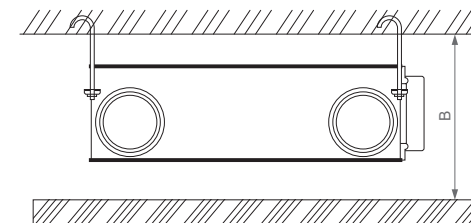
ВНИМАНИЕ!

Монтаж должен выполняться компетентным персоналом.



Требования по монтажу:

1. Установки монтируются как горизонтально (в стандартном либо перевернутом положении), так и вертикально, в соответствии с направлением потока воздуха.
2. Обратите внимание на высоту свободного пространства под подвесным потолком. Оно не должно быть меньше указанного.
3. Необходимо предусматривать доступ для обслуживания установок.
4. При монтаже воздуховодов избегайте большого числа поворотов трассы и уменьшения сечения ниже диаметра патрубков установки.
5. Длина воздуховодов должна быть как можно меньше.
6. Воздуховод наружного и выбрасываемого воздуха должны монтироваться с небольшим уклоном наружу во избежание проникновения осадков.
7. Во избежание образования конденсата, воздуховоды наружного и выбрасываемого воздуха должны быть теплоизолированы.
8. Для предотвращения попадания вытяжного воздуха в приточный канал, снаружи, необходимо размещать вентиляционные отверстия забора и выброса воздуха на расстоянии не менее 1000 мм друг от друга.
9. Наружные отверстия воздуховодов должны быть защищены от проникновения осадков и птиц, например, защитной решеткой.
10. Места прохода воздуховодов через стены должны быть звуко-, тепло- и влагоизолированы.
11. Подключать воздуховоды следует в соответствии со схемой подключения.
12. Вспомогательные нагреватели необходимо монтировать с отрезками воздуховода не менее 500 мм на входе и выходе нагревателя.
13. Дополнительные вентиляторы монтируются в сеть воздуховодов последовательно основной установки. Вентиляторы устанавливаются после установки, на расстоянии не менее 3 диаметров соединительных патрубков установки.



Модель	Необходимая высота (В), мм
RCS-200-P 3.0	340
RCS-300-P 3.0	
RCS-450-P 3.0	
RCS-600-P 3.0	390
RCS-800-P 3.0	
RCS-1000-P 3.0	
RCS-1300-P 3.0	460

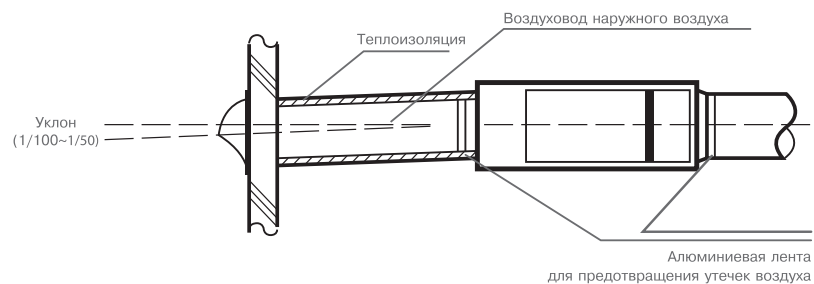
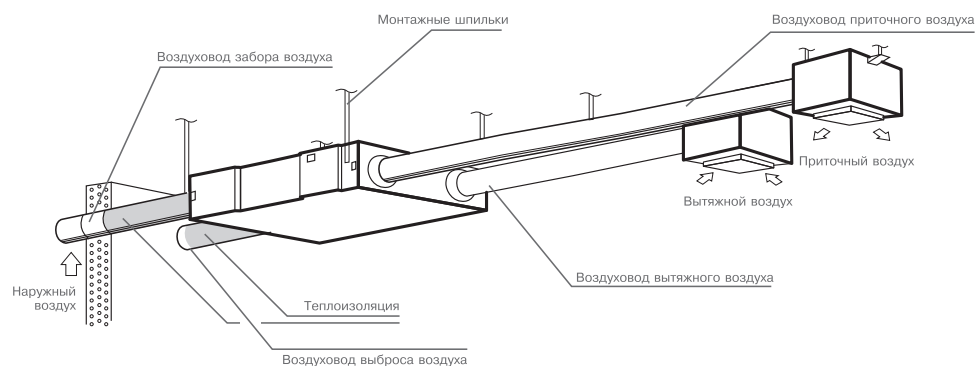
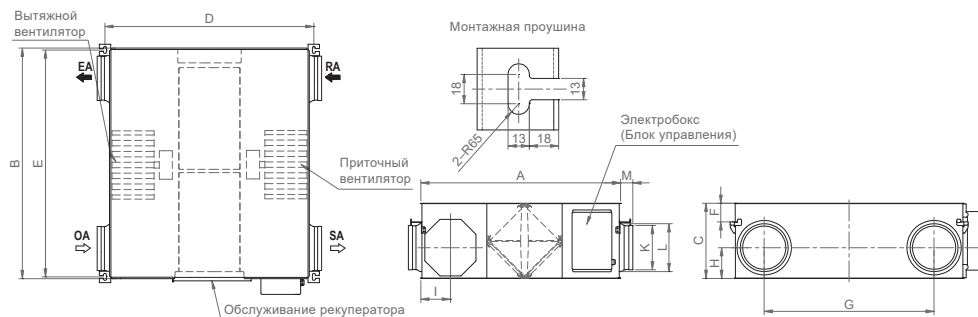


Схема монтажа системы



РАЗМЕРЫ



Модели RCS-200-P 3.0, RCS-300-P 3.0, RCS-450-P 3.0, RCS-600-P 3.0, RCS-800-P 3.0, RCS-1000-P 3.0, RCS-1300-P 3.0

RA – температура вытяжного воздуха
OA – температура наружного воздуха

FR (EA) – температура удаляемого воздуха
SA – температура приточного воздуха

Модель	Габариты установки			Монтажные размеры подвесных приспособлений, мм			Монтажные размеры фланцев установки, мм			Габариты фланцев установки, мм			Вес, кг
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	M	
RCS-200-P 3.0	780	610	289	819	594	78	450	95	116	95	110	53	20
RCS-300-P 3.0	780	735	289	819	719	78	526	95	116	144	160	58	23
RCS-450-P 3.0	884	874	331	922	958	81	650	135	132	144	160	58	30
RCS-600-P 3.0	884	1016	331	922	1000	81	750	135	132	195	211	61	33
RCS-800-P 3.0	908	954	404	946,5	935	71	692	202	123	195	211	61	38
RCS-1000-P 3.0	1144	1004	404	1182	986	82	690	162	164	244	261	62	48
RCS-1300-P 3.0	1144	1231	404	1182	1213	82	917	162	164	244	261	62	54



ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

⚠ ВНИМАНИЕ!

При транспортировке исключайте попадание воды на агрегат. Во время разгрузки и хранения пользуйтесь, подходящей подъемной техникой, чтобы избежать повреждений и ранений.

Не поднимайте агрегаты за присоединительные патрубки. Берегите их от ударов и перегрузок.

Храните агрегаты в сухом помещении с температурой окружающей среды от +5 до +40 °С. Место хранения должно быть защищено от грязи и воды. Не рекомендуется хранить агрегат на складе больше одного года.

СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

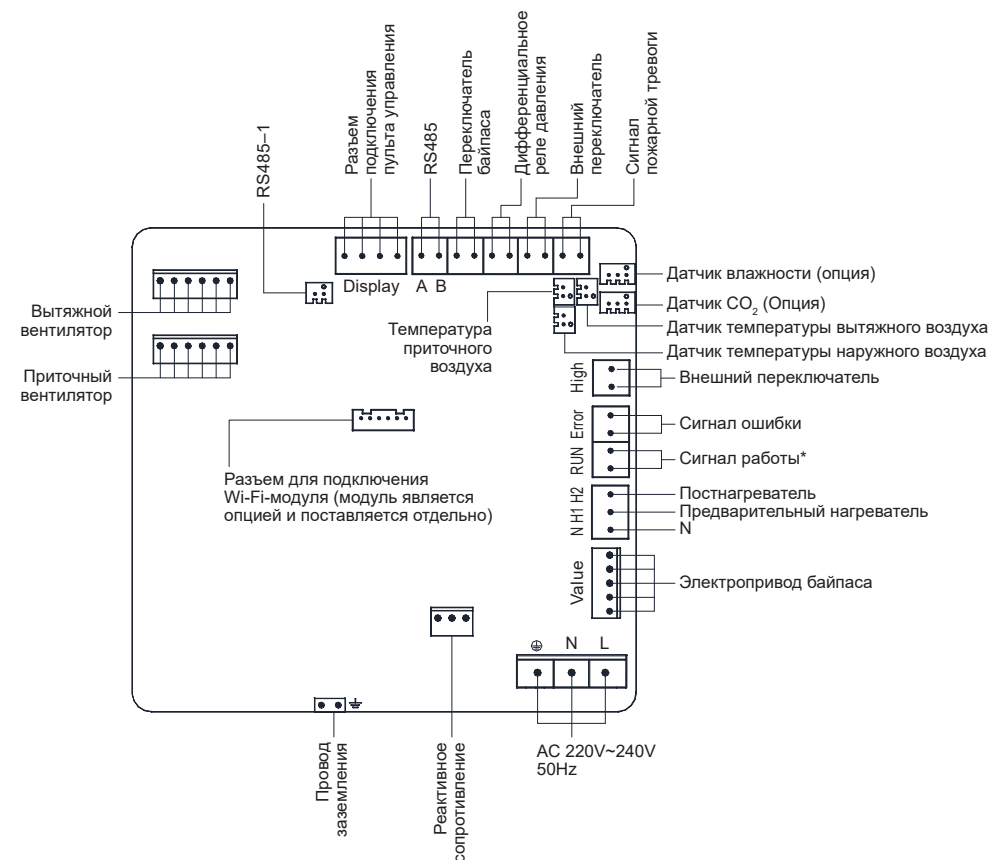
Установки подключаются к однофазной сети переменного тока, 220 В/50 Гц. Перед подключением установки отключите питание.

Откройте крышку распаячной коробки и произведите подключение силового кабеля к клеммам N (нейтральный провод) и L (фаза) согласно схеме.

Использование несоответствующих кабелей может привести к поражению электрическим током и/или пожару. Установку необходимо заземлить.

Модель	Сечение питающего кабеля	Сечение кабеля пульта управления
RCS-200-P 3.0	3×1,5 мм ²	4×0,5 мм ²
RCS-300-P 3.0		
RCS-450-P 3.0		
RCS-600-P 3.0		
RCS-800-P 3.0		
RCS-1000-P 3.0		
RCS-1300-P 3.0		

RCS-200-P 3.0, RCS-300-P 3.0, RCS-450-P 3.0, RCS-600-P 3.0, RCS-800-P 3.0, RCS-1000-P 3.0, RCS-1300-P 3.0



Логика работы внешних контактов:

- Внешний переключатель — при замыкании данных клемм, установка начинает работать на максимальной скорости;
- Байпас — при замыкании данных клемм, клапан байпаса открывается, установка начинает работать на максимальной скорости;
- Дифференциальное реле давления — при замыкании данных клемм, установка отключается;
- Выход сигнала ошибки — при входе установки в режим аварии, контакты замыкаются между собой;
- Выход сигнала пожарной тревоги — при входе установки в режим пожарной тревоги, контакты замыкаются между собой;
- Выход сигнала работы — при включении установки, контакты замыкаются между собой.

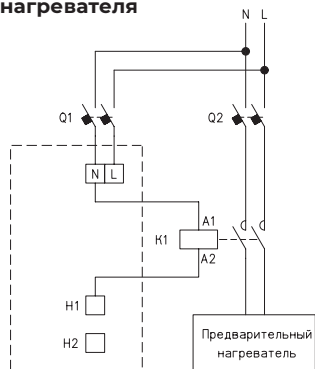
* Для подключения приводов заслонок и прочих внешних элементов

Рекомендуемые параметры предварительных нагревателей*

Модель	Мощность нагревателя, кВт	Питание, В/Ф	Ток, А
RCS-200-P 3.0	1,2	220/1	5,5
RCS-300-P 3.0			
RCS-450-P 3.0	2,4	220/1	10,9
RCS-600-P 3.0			
RCS-800-P 3.0	3,0	220/1	13,7
RCS-1000-P 3.0			
RCS-1300-P 3.0	6,0	380/2	15,8

* Рекомендации по подбору предварительного нагревателя даны исходя из диапазона нагрева воздуха от -28 до -15 °C на максимальной скорости установки.

Схема подключения однофазного электронагревателя



Q1 — автомат защиты приточно-вытяжной установки
Q2 — автомат защиты ТЭН

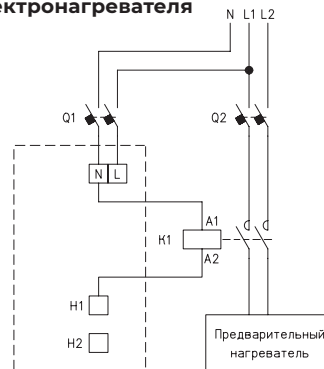
Силовое подключение нагревателя должно производиться отдельно от установки. Нагреватель подключается к установке только через магнитный пускатель (контактор). Подача питания на катушку пускателя происходит через контакт H1 платы управления, как показано на схеме.

Минимальная скорость воздуха в электрическом нагревателе не должна быть менее 1,5 м/с. При срабатывании термозащиты электрического нагревателя необходимо увеличить скорость вентилятора (от 5 скорости и выше).

Вспомогательные нагреватели необходимо монтировать с отрезками воздухопровода не менее 500 мм на входе и выходе нагревателя. Переключение режима работы с предварительным нагревателем и без смотрите в разделе «Проводной пульт».

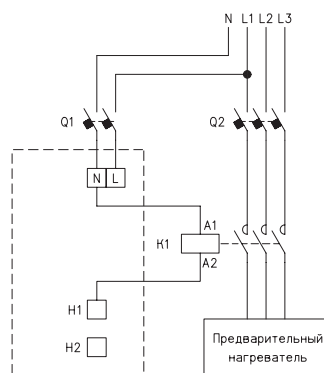
Автоматы защиты Q1 и Q2, а также магнитный пускатель (контактор) K1 не входят в комплект поставки. Монтировать их в блок автоматики установки SOFFIO запрещается.

Схема подключения двухфазного электронагревателя



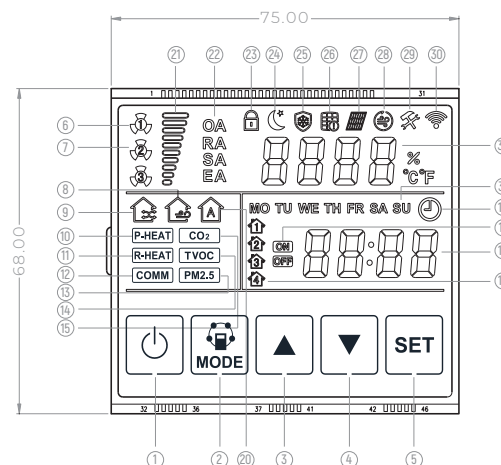
K1 — контактор

Схема подключения трехфазного электронагревателя



* Штриховая линия обозначает границы платы управления установки SOFFIO

ИНСТРУКЦИЯ К КОНТРОЛЛЕРУ (HDK-CK22C)



№	Название
1	Кнопка ВКЛЮЧЕНИЯ/ВЫКЛЮЧЕНИЯ
2	Кнопка РЕЖИМ (MODE)
3	Кнопка ВВЕРХ
4	Кнопка ВНИЗ
5	Кнопка УСТАНОВКА (SET)
6	Приточный вентилятор

7	Вытяжной вентилятор
8	Включение/выключение режима байпаса
9	Включение/выключение режима рекуперации
10	Предварительный нагрев
11	Нагрев
12	Связь
13	PM2.5 (не поддерживается в моделях RCS PRIMO 3.0)
14	TVOC (не поддерживается в моделях RCS PRIMO 3.0)
15	CO ₂ — отображение уровня CO ₂ (опция)
16	Часы
17	Отложенное включение/выключение
18	Время
19	Период времени
20	Автоматический режим
21	Скорость вентилятора
22	Тип температуры
23	Блокировка
24	Ночной режим
25	Защита от замерзания
26	Сигнал предупреждения фильтра
27	Сигнал предупреждения теплообменника
28	Высокая скорость
29	Ошибка
30	Wi-Fi
31	День недели
32	Температура и влажность

Инструкции по эксплуатации

1. Кнопка включения/выключения: включите или выключите оборудование.

Когда оно включено, подсветка экрана будет включена, подсветка выключится, если в течение 30 секунд не будет выполнено никаких действий; когда подсветка выключена при включенном питании, нажмите любую кнопку, и она опять включится. Когда оборудование выключается, экран гаснет, после повторного включения устройства оно будет работать в том же режиме, что и до выключения.

2. Функция установки времени

Включите установку, затем нажмите и удерживайте кнопку «SET» в течении 3 секунд. После этого на дисплее пульта начнет мигать поле, отображающее часы. Кратковременное нажатие кнопок ВВЕРХ/ВНИЗ изменит значение в поле. Далее, кратковременное

нажатие кнопки SET переместит настройку в поле минут (еще одно кратковременное нажатие кнопки SET переместит настройку в поле дня недели). Настройка полей минут и дня недели также выполняется стрелками ВВЕРХ/ВНИЗ. Для завершения настройки нажмите кнопку MODE или не выполняйте никаких действий в течении 15 секунд.

3. Установка блокировки экрана:

Для блокировки экрана нажмите и удерживайте в течении 5 секунд кнопку ВКЛЮЧЕНИЯ/ВЫКЛЮЧЕНИЯ на пульте управления. На дисплее отобразится символ . Пока экран заблокирован управлять установкой с пульта нельзя. Для разблокировки нажмите и удерживайте кнопку ВКЛЮЧЕНИЯ/ВЫКЛЮЧЕНИЯ в течении 5 секунд, пока символ не исчезнет.

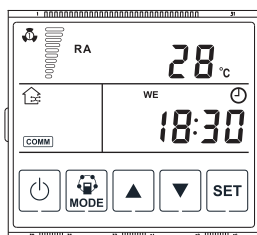
Режим работы:

Когда устройство включено, на экране отображается режим теплообмена, пользователь может нажать кнопку MODE, чтобы переключить режим работы устройства. Последовательность переключается циклически: режим рекуперации, режим байпаса, автоматический режим и спящий режим.

1. Режим рекуперации:

В этом режиме энергия, содержащаяся в удаляемом из помещения воздухе, посредством рекуператора, используется для нагрева приточного воздуха (зимой) или его охлаждения (летом), что сокращает потери энергии.

В режиме рекуперации скорость приточного и вытяжного вентиляторов отображается поочередно. Так же на пульте отображается температура вытяжного воздуха (RA), значок рекуперации  и поле текущего времени. Для регулирования скорости приточного вентилятора используйте кнопки ВВЕРХ/ВНИЗ, при этом будет отображаться значок приточного вентилятора . Нажмите кнопку SET, чтобы перейти к настройке скорости вытяжного вентилятора, загорится значок . Для изменения



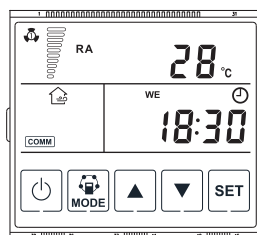
Режим рекуперации

скорости вытяжного вентилятора используйте кнопки ВВЕРХ/ВНИЗ. После завершения настройки нажмите MODE для выхода или не совершайте никаких действий в течение 15 секунд.

2. Режим байпаса

Использование данного режима актуально, когда температура уличного воздуха близка к заданной на пульте управления. Свежий воздух будет подаваться непосредственно в помещение, минуя рекуператор.

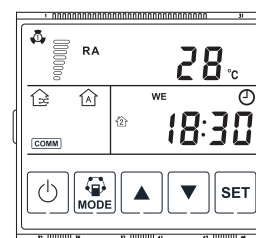
В режиме байпаса скорость приточного и вытяжного вентиляторов отображается поочередно. Так же на пульте отображается температура вытяжного воздуха (RA), значок байпаса  и поле текущего времени. Для регулирования скорости приточного вентилятора используйте кнопки ВВЕРХ/ВНИЗ, при этом будет отображаться значок приточного вентилятора . Нажмите кнопку SET, чтобы перейти к настройке скорости вытяжного вентилятора, загорится значок . Для изменения скорости вытяжного вентилятора используйте кнопки ВВЕРХ/ВНИЗ. После завершения настройки нажмите MODE для выхода или не совершайте никаких действий в течение 15 секунд.



Режим байпаса

3. Автоматический режим

Когда включен автоматический режим установка работает в режиме рекуперации или байпаса в зависимости от температуры наружного воздуха. Если температура наружного воздуха будет близка к заданной на пульте управления, то система управления переведет установку в режим байпаса. Если температура наружного воздуха перестанет соответствовать требованиям режима байпаса, система управления переведет установку в режим рекуперации.



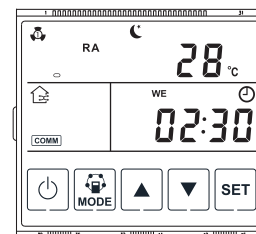
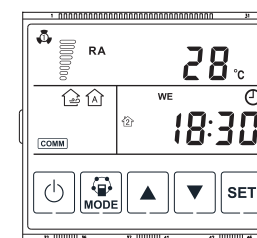
Автоматический режим

Примечание: есть два статуса, один – это теплообменник, второй – это включенный автоматический байпас.

4. Ночной режим

В спящем режиме приточный вентилятор и вытяжной вентилятор работают на минимальной скорости, а экран становится темнее и переходит в режим ожидания через 30 секунд. Когда автоматический байпас не включен (или не выполнены условия включения режима байпаса), значок спящего режима  и режима рекуперации отображается постоянно. Когда автоматический байпас включен (или выполнены

условия включения режима байпаса), значок спящего режима  и значок режима байпаса отображаются постоянно. В спящем режиме нажатие любой кнопки может активировать пульт управления. **Примечание.** Когда интерфейс панели дисплея загорается, скорость приточного и вытяжного воздуха отображается поочередно, отображается температура удаляемого воздуха и отображается время.



Спящий режим

Примечание: есть два статуса, один – это теплообменник, второй – это включенный автоматический байпас.

Настройка системы:

1. Автоматический байпас

При включенном режиме автоматического байпаса, когда температура наружного воздуха равна значению X (или находится в пределах $X \pm Y$) — байпас открывается автоматически. При этом, X — это значение требуемой в помещении температуры, а Y — допустимое отклонение температуры). Например, если задать требуемую в помещении температуру 20 градусов, а значение допустимого отклонения температуры установить равное 5 градусам, то при температуре уличного воздуха в диапазоне от +15 до +25 градусов байпас установки откроется автоматически. Когда же температура уличного воздуха выйдет за пределы указанного диапазона, байпас установки автоматически закроется. Установка значений параметров X и Y производится в параметре P4 и P5. (см. подраздел Таблица настраиваемых параметров).

2. Настройка периодов времени

Работа установки может быть разделена на рабочие периоды. Всего может быть настроено четыре рабочих периода времени. Настройка периодов времени позволяет задать скорость вращения вентиляторов для каждого периода с понедельника по воскресенье и при переходе на следующий период скорость вращения вентиляторов автоматически переключится согласно настройкам нового периода.

В автоматическом режиме коротко нажмите кнопку SET, чтобы начать настройку четырех периодов времени. Прежде всего, на пульте начнет мигать день недели, после этого коротко нажимайте кнопки ВВЕРХ/ВНИЗ, чтобы установить день недели, затем коротко нажмите кнопку SET, чтобы переключиться на установку длительности первого периода в часах, соответствующего дню недели. После этого коротко нажимайте кнопки ВВЕРХ/ВНИЗ, чтобы установить час, а затем снова коротко нажмите кнопку SET, чтобы переключиться на установку минут. После установки минут, еще раз коротко нажмите кнопку SET для переключения на установку скорости приточного воздуха, значок начнет мигать. После короткого нажатия кнопок ВВЕРХ/ВНИЗ для установки скорости приточного воздуха, снова ко-

ротко нажмите кнопку SET, чтобы переключиться на установку скорости вытяжного воздуха, значок начнет мигать. Коротко нажмите кнопки ВВЕРХ/ВНИЗ еще раз, чтобы установить скорость вытяжного воздуха. Однократное нажатие кнопки SET переводит в настройку следующего периода. Таким образом, можно установить 4 периода времени. Для выхода из настройки периодов времени коротковременно нажмите кнопку MODE или не совершайте никаких действий в течении 15 секунд.

3. Функция отложенного включения/выключения: установка времени включения/выключения работы установки

Когда устройство включено, нажмите и удерживайте кнопку ВВЕРХ в любом интерфейсе в течение 3 секунд, чтобы включить функцию отложенного включения-выключения. Отображается значок **OFF**, когда устройство включено, отображается значок **ON**, когда устройство выключено. Нажмите и удерживайте кнопку ВВЕРХ еще раз, чтобы выключить режим отложенного включения-выключения. Нажмите и удерживайте кнопку ВНИЗ, чтобы включить установку отложенного включения-выключения, затем замигает значок **ON**, затем коротко нажимайте кнопки ВВЕРХ/ВНИЗ, чтобы установить часы, снова нажмите кнопку SET, чтобы установить минуты. Затем коротко нажимайте кнопки ВВЕРХ/ВНИЗ, чтобы установить минуты. Затем коротко нажмите кнопку SET, затем значок **OFF** начнет мигать, повторите предыдущие шаги и завершите установку отложенного включения/выключения. Для выхода из данной настройки коротковременно нажмите кнопку MODE или не совершайте никаких действий в течении 15 секунд.

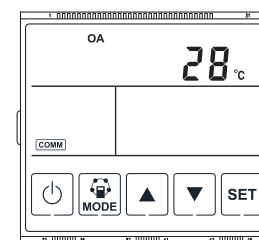
4. Установка положительного и отрицательного давления

Пользователь может установить скорость приточного и вытяжного воздуха отдельно. Если необходимо положительное давление, скорость приточного воздуха должна быть выше скорости вытяжного воздуха; если требуется отрицательное давление, скорость вытяжного воздуха должна быть выше скорости приточного воздуха. Конкретная разница скоростей регулируется в соответствии с реальной ситуацией.

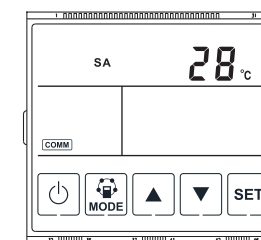
5. Отображение температуры воздуха, температуры приточного воздуха, концентрации CO₂ и влажности

Когда устройство включено, нажмите и удерживайте кнопку MODE в любом режиме в течение 3 секунд, температура наружного воздуха, температура приточного воздуха, влажность в помещении (удаляемый воздух) и концентрация CO₂ в поме-

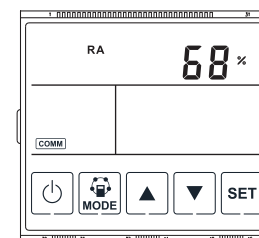
щении (удаляемый воздух) будут отображаться поочередно, интерфейс дисплея выглядит, как показано ниже. Короткое нажатие кнопки MODE или отсутствие внешних команд в течение 60 секунд приведет к выходу из интерфейса дисплея. Датчик CO₂ и датчик влажности — опция и не входит в комплект поставки.



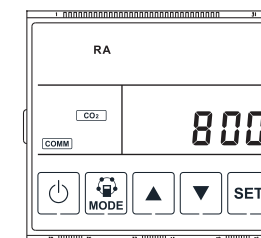
Температура наружного воздуха



Температура приточного воздуха



Влажность в помещении



Концентрация CO₂

6. Сигнал предупреждения о чистке фильтра и теплообменника

Доступно два вида напоминания о необходимости замены фильтра — таймер замены фильтра и реле дифференциального давления. Когда оповещение о необходимости замены фильтра по дифференциальному датчику давления отключено, оповещение о замене фильтра будет происходить по таймеру. Когда оповещение о необходимости замены фильтра по дифференциальному датчику давления включено, то сигнал от реле давления будет иметь приоритетное значение.

Режим работы: по истечении времени таймера замены фильтра начинает мигать

значок сигнала о загрязнении фильтра . Когда реле дифференциального давления подает сигнал, значок сигнала о загрязнении фильтра и рекуператора начинает мигать одновременно (в параметре можно установить функцию таймера замены фильтра или дифференциального давления). Время таймера замены фильтра можно настраивать (диапазон 60-180 дней) с помощью установки параметров, каждое нажатие кнопок ВВЕРХ/ВНИЗ увеличивает или уменьшает длительность периода замены на 10 дней. Время таймера оповещения о загрязнении рекуператора (диапазон 120-360 дней) можно установить, а каждое нажатие кнопок ВВЕРХ/ВНИЗ увеличивает

ет/уменьшает период оповещения на 20 дней. При использовании таймера оповещения о замене фильтра или загрязнения рекуператора его можно сбросить, одновременно удерживая кнопку ВКЛЮЧЕНИЯ/ВЫКЛЮЧЕНИЯ и кнопку MODE в течении 3 секунд. После сброса значок пропадает и обратный отсчет начинается снова согласно заданным настройкам. Если клиент использует реле давления, то при отсутствии сигнала от реле значок о необходимости замены фильтра или очистки рекуператора исчезает.

7. Интеллектуальная компенсация объема воздуха (Пометка: применимо только к самой высокой скорости):

В процессе длительной эксплуатации оборудования сетка фильтра будет накапливать пыль и постепенно засоряться, что приведет к увеличению сопротивления оборудования и уменьшению объема воздуха. Чтобы компенсировать потерю объема воздуха, объем воздуха будет увеличиваться вместе с регулярным повышением давления приточных и вытяжных вентиляторов (процент повышения давления можно установить в элементе параметра). Повышение давления будет проводиться каждые 40 дней для приточного вентилятора и один раз в 80 дней для вытяжного вентилятора. Когда сетка фильтра очищена и значок фильтра исчезает, компенсация объема воздуха прекращается. Совокупное давление не может превышать максимальное управляющее напряжение. По умолчанию данная функция отключена, включение и настройка функции производится в параметре P26 (см. подраздел Таблица настраиваемых параметров). Настройка производится в параметрах P21 и P22 (см. подраздел Таблица настраиваемых параметров).

8. Калибровка температуры (Пометка: отсутствие калибровки может повлиять на работу функций защиты от замерзания и автоматического байпаса)

Когда измеренное значение датчика температуры имеет определенное отклонение от фактического значения, его можно откалибровать вручную. Значения температуры и влажности трех воздуховыпускных

отверстий можно откалибровать посредством настройки параметров.

9. Расширенная функция ночного режима (Пометка: эта функция применима только в спящем режиме)

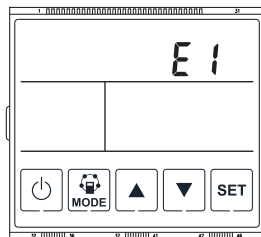
Когда расширенная функция сна включена в спящем режиме, она будет работать в соответствии с установленной скоростью (можно установить в параметре P23, см. подраздел Таблица настраиваемых параметров), по умолчанию используется скорость 1). Начальным условием является разность температур:

- В помещении (удаляемый воздух);
- На улице (наружный воздух). (Можно установить в параметре P24, см. подраздел Таблица настраиваемых параметров);
- На улице > заданная температура (можно установить в параметре P25, см. подраздел Таблица настраиваемых параметров). Когда условие запуска не достигнуто, оборудование работает в исходном рабочем состоянии.

Функция: летом при работе установки в ночном режиме в темное время суток в помещение поступает более прохладный воздух. Таким образом режим позволяет снизить нагрузку на систему кондиционирования при её включении утром.

11. Индикация неисправностей

При возникновении неисправности отображается значок неисправности. В любом интерфейсе нажмите и удерживайте кнопку ВВЕРХ + кнопку ВНИЗ, и тогда на месте индикации температуры и влажности отобразится код ошибки. В случае наличия нескольких неисправностей они будут отображаться друг за другом.



Код ошибок

Код	Ошибка
E0	Резерв
E1	Ошибка приточного вентилятора
E2	Ошибка вытяжного вентилятора
E3	Ошибка датчика температуры наружного воздуха
E4	Ошибка датчика температуры удаляемого воздуха
E5	Ошибка датчика температуры приточного воздуха
E6	Ошибка связи пожаротушения
E7	Ошибка датчика влажности
E8	Ошибка CO2
E9	Ошибка платы подключения

12. Включение турбо-режима клавишным включателем.

Примечание: в помещении, где это необходимо (кухня, кладовая и т.п.) можно организовать точку дистанционного запуска установки клавишным включателем. На плате управления установкой предусмотрены клеммы для подключения клавишного включателя. Когда турбо-режим задействован, приточный и вытяжной вентиляторы работают на максимальной скорости, а на пульте управления мигает значок ☼. Когда пользователь отключает турбо-режим, запущенный дистанционно с клавишного включателя, установка возвращается в режим работы, предшествовавший турбо-режиму. Ручная и автоматическая регулировка скорости вентиляторов в турбо-режиме невозможна.

13. Турбо-вытяжка по датчику CO₂ (Пометка: не запускается в спящем режиме)

Независимо от того, включено или выключено оборудование, если датчик CO₂ определяет, что концентрация CO₂ превышает заданное значение в течение более чем 5 секунд, вытяжка начнет работать на максимальной скорости. Когда концентрация CO₂ опустится ниже заданного значения, установка вернется в исходное рабочее состояние. Во время работы турбо-вытяжки по датчику CO₂ на экране пульта будут мигать значки CO₂ и ☼. Ручная и автоматическая регулировка скорости невозможна.

Примечание: пороговое значение концентрации CO₂ можно задать в настройках. (параметры P12 и P13, см. подраздел Таблица настраиваемых параметров). **Примечание:**

датчик CO₂ не входит в комплект поставки и поставляется отдельно.

14. Режим принудительного осушения (Пометка: не запускается в спящем режиме)

Независимо от того, включено или выключено оборудование, если датчик влажности определяет, что влажность выше заданного значения в течение более 5 секунд, оборудование будет работать на максимальной скорости. Когда влажность снизится на 5% ниже заданного значения, оборудование вернется в исходное рабочее состояние. Во время принудительного осушения мигает значение влажности и отображается значок ☼. При принудительном осушении ручная и автоматическая регулировка скорости невозможна.

Примечание: пороговое значение концентрации влажности можно задать в настройках (параметры P14 и P15, см. подраздел Таблица настраиваемых параметров). Датчик влажности не входит в комплект поставки и поставляется отдельно.

15. Защита от замерзания

Когда температура наружного воздуха ниже -1°C (параметр P8, см. подраздел Таблица настраиваемых параметров) в течение 1 минуты, а время с момента последнего разморозки превышает 30 минут (параметр P9, см. подраздел Таблица настраиваемых параметров), включается функция защиты от замерзания (вытяжной вентилятор работает на высокой скорости, а приточный вентилятор в это же время отключается, отображается значок ☼), продолжительность составляет 10 минут (параметр P11, см. подраздел Таблица настраиваемых параметров), а затем устройство возвращается в исходное рабочее состояние.

16. Работа при сверхнизких температурах

1) При температуре наружного воздуха от -15 до -10 °C приточный и вытяжной вентиляторы работают в течение 5 минут, затем в течение 10 минут работает только вытяжной вентилятор (при этом приточный вентилятор останавливается), затем в течение 60 минут на минимальном уровне работают приточный и вытяжной вентиляторы, и затем в течение 10 минут работает только вытяжной вентилятор, и так по очереди;

2) При температуре наружного воздуха ниже -15°C приточный и вытяжной вентиляторы работают 5 минут одновременно, затем одновременно останавливаются на 55 минут, а затем 5 минут работает только приточный вентилятор, а затем в течение 10 минут работает только вытяжной вентилятор, затем этот цикл повторяется.

Примечание: режим работы при сверхнизкой температуре отключается, когда температура превышает -10°C в течение более чем 5 минут.

17. Логика работы электрических нагревателей и установка температуры.

Условия включения и работы предварительного нагревателя и пост-нагревателя.

Предварительный нагреватель включается: Когда температура наружного воздуха $\leq -5^{\circ}\text{C}$ более 1 минуты включается предварительный нагреватель, а на экране пульта загорается значок  (конкретное значение данного диапазона можно установить в параметре P27 — см. подраздел Таблица настраиваемых параметров). Когда предварительный нагреватель отключается, значок  на пульте управления гаснет.

Когда температура наружного воздуха после предварительного нагревателя $<25^{\circ}\text{C}$ предварительный нагреватель будет работать 50 минут, после чего отключится на 10 минут, после чего цикл повторится.

Предварительный нагреватель отключается:

При работе предварительного нагревателя, когда температура воздуха после него $\geq 25^{\circ}\text{C}$ предварительный нагреватель отключается, а значок  на пульте управления гаснет. Повторный замер температуры наружного воздуха производится через 5 минут. Если температура воздуха по-прежнему будет $\geq 25^{\circ}\text{C}$ предварительный нагреватель останется в выключенном состоянии. Если температура наружного воздуха $<25^{\circ}\text{C}$, предварительный нагреватель запустится снова, через 5 минут будет произведен следующий замер температуры, и если температура воздуха останется $<25^{\circ}\text{C}$ предварительный нагреватель продолжит работу, проводя замер температуры наружного воздуха каждые 5 ми-

нут, и когда его температура снова станет $\geq 25^{\circ}\text{C}$, нагреватель отключится.

Пост-нагреватель.

Задайте температуру включения пост-нагревателя в диапазоне от 16 до 30°C в параметре P7 (см. раздел Таблица настраиваемых параметров).

Если температура воздуха перед пост-нагревателем в течении одной минуты на 1°C ниже заданной в параметре P7 пост-нагреватель включается, а на пульте управления загорается значок . Когда температура воздуха перед пост-нагревателем станет больше или равна температуре, заданной в параметре P7, пост-нагреватель отключится, а значок  на пульте управления погаснет.

Примечание: предварительный электрический нагреватель и электрический пост-нагреватель — опции, не входят в комплект поставки и поставляются отдельно.

18. Память при отключении питания

Логический принцип: когда питание установки внезапно отключается, оборудование будет автоматически запускаться при повторной подаче электропитания и функционировать в том рабочем режиме, который был задан до сбоя. Настраивается в параметре P2 (см. раздел Таблица настраиваемых параметров).

19. Сброс до заводских настроек

При необходимости некоторые настройки можно сбросить до заводских значений. Следующие специальные параметры устанавливаются на линии производства на заводе и не могут быть сброшены — модель, датчики, рекуператор, типа вспомогательного нагрева.

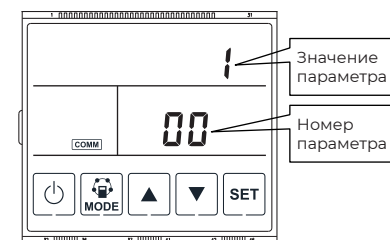
Действие: нажмите и удерживайте кнопку ВКЛЮЧЕНИЯ/ВЫКЛЮЧЕНИЯ + кнопку SET.

20. Таблица настраиваемых параметров

УСТАНОВКА параметров: нажмите и удерживайте кнопку ВКЛЮЧЕНИЯ/ВЫКЛЮЧЕНИЯ + кнопку ВВЕРХ более 6 секунд во включенном состоянии, а затем коротко нажмите кнопку SET. При каждом нажатии значение параметра будет увеличиваться на 1 до тех пор, пока не отобразится параметр 19, и так по кругу. После выбора

соответствующего элемента параметра нажмите кнопки ВВЕРХ/ВНИЗ, чтобы отрегулировать значение параметра. После регулировки нажмите кнопку SET, чтобы перейти к следующему элементу параметра.

Примечание: после настройки коротко нажмите кнопку питания, чтобы выйти, или подождите 10 секунд, чтобы автоматически выйти и сохранить настройки. Сохранение занимает около 15 секунд, и в течение этого периода нельзя отключать питание.



ВНИМАНИЕ!

Подбор электрических нагревателей необходимо произвести таким образом, чтобы скорость воздушного потока в нагревателе превышала $1,5 \text{ м/с}$. Не соблюдение данного требования может привести к перегреву нагревателей, их преждевременному выходу из строя, а также стать причиной пожара.

ТАБЛИЦА НАСТРАИВАЕМЫХ ПАРАМЕТРОВ

Номер параметра	Содержание	Диапазон	Значение по умолчанию	Ед. изм.
P1	Адрес ПК централизованного управления	1-99	1	—
P2	Питание для автоматического рестарта	0 — нет, 1 — да	1	—
P3	Автоматический байпас	0 — нет, 1 — да	0	—
P4	Температура наружного воздуха X (открывающее значение температуры режима автоматического байпаса)	5-30	19	$^{\circ}\text{C}$
P5	Допустимое отклонение температуры Y	2-15	3	$^{\circ}\text{C}$
P6	Электрический нагрев	0 — нет нагревателей 1 — пост-нагреватель 2 — пред-нагреватель* 3 — предварительный нагреватель + пост-нагреватель*	0	—
P7	Температура включения пост-нагревателя	16-30	16	$^{\circ}\text{C}$
P8	Защита от замерзания	0 — нет, 1 — да	1	—
P9	Интервал разморозки	15-99	30	минуты
P10	Температура включения режима разморозки	+5--9	-1	$^{\circ}\text{C}$
P11	Длительность режима разморозки	2-20	10	минуты
P12	Датчик CO_2	0 — нет, 1 — да	0	—
P13	Пороговое значение CO_2	800-2000	1500	ppm
P14	Датчик влажности	0 — нет, 1 — да	0	—
P15	Порог влажности	50-100	70	%
P17	Сигнал о замене фильтра, сигнал о необходимости очистки рекуператора	1 — Дифференциальный датчик давления 2 — Таймер	2	—

* При использовании установки в указанных режимах нагрева для использования становятся недоступны режимы 15 и 16.

Номер параметра	Содержание	Диапазон	Значение по умолчанию	Ед. изм.
P18	Таймер замены фильтра	60–180	60	дни
P19	Таймер сигнала о необходимости очистки рекуператора	120–360	120	дни
P20	Первоначальная коррекция температуры воздуха	±9	0	°C
P21	Коррекция температуры приточного воздуха	±9	0	°C
P22	Коррекция температуры удаляемого воздуха	±9	0	°C
P23	Спящий режим	1–9	1	—
P24	Разница между температурой воздуха на улице и в помещении	0–7	5	°C
P25	Установка температуры	15–30	17	°C
P26	Процент ускорения	1–10	0	%
P27	Температура включения предварительного нагревателя	–5–15	–10	°C

ОБСЛУЖИВАНИЕ



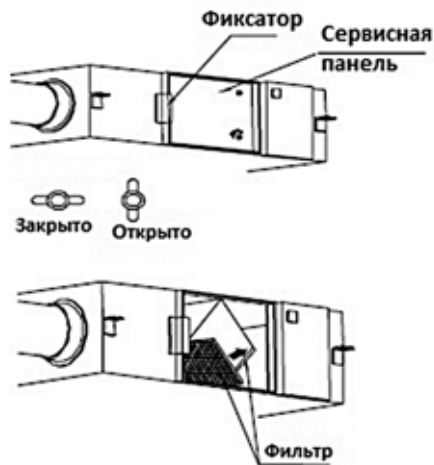
ВНИМАНИЕ!

Установка должна быть отключена от электросети перед началом обслуживания.

Необходимо проводить регулярную чистку либо замену фильтрующих вставок, а также чистку теплообменника. Периодичность чистки зависит от условий эксплуатации и загрязненности наружного воздуха, но не должна происходить реже 1 раза в месяц.

Очистка фильтра

- Откройте сервисную панель.
- Аккуратно извлеките фильтрующие вставки из установки.
- Используйте для очистки мягкую щетку или пылесос. При сильных загрязнениях допускается промыть фильтр водой с использованием не агрессивных моющих средств.
- Вставьте фильтрующие вставки на место после их полного высыхания. Допускается только естественная сушка фильтров.
- Замените фильтры, если на них есть какие-либо повреждения.



Обслуживание теплообменника

- Откройте сервисную панель.
- Аккуратно извлеките фильтрующие вставки из установки.
- Извлеките теплообменник из установки.
- Используйте пылесос для очистки теплообменника. Мыть теплообменник запрещается.
- Установите теплообменник и фильтры на место.



УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Неисправность	Возможная причина	Решение
Установка не работает.	1. Не подключен источник питания. 2. Некорректно подключен пульт управления.	1. Проверьте подключение источника питания, соответствие напряжения допустимым значениям, целостность питающего провода и состояние внешнего защитного выключателя. 2. Проверьте подключение пульта управления и целостность соединяющего кабеля.
Производительность установки заметно меньше ожидаемой.	1. Некорректно установлена скорость. 2. Некорректная конфигурация системы воздухопроводов, негерметичность системы или повышенное сетевое сопротивление. 3. Загрязнение фильтров.	1. Установите требуемую скорость. 2. Проверьте систему воздухопроводов и воздухораспределителей на герметичность, отсутствие механических загрязнений. Высокая длина трассы системы воздухопроводов, использование воздухопроводов и воздухораспределителей малого сечения может существенно снизить аэродинамическую производительность. 3. Очистите или замените фильтры.
После нажатия кнопки включения установки, индикация на пульте на момент загорания, а затем гаснет. Установка не включается.	Замкнуты контакты пожарной сигнализации (FA).	Проверьте соответствия типа внешнего пожарного контакта логике работы системы управления SOFFIO. Контакты FA не замкнуты — сигнал пожара отсутствует. Контакты FA замкнуты — сигнал пожара присутствует, запуск установки заблокирован. При необходимости, скорректируйте тип внешнего пожарного контакта.
Высокий уровень шума.	1. Загрязнено рабочее колесо. 2. Отсутствует канальный шумоглушитель.	1. Визуально проверьте наличие загрязнения рабочего колеса и при необходимости обратитесь в авторизованный сервисный центр для проведения очистки. 2. Для комфортного использования установки SOFFIO рекомендуется установка канального шумоглушителя или использование шумопоглощающего гибкого воздухопровода.
Низкая температура приточного воздуха в зимний период.	1. Не работает электрический нагреватель. 2. Установлен нагреватель недостаточной мощности.	1. Проверьте правильность подключения нагревателя и целостность проводов. 2. Необходимо уменьшить скорость вентилятора или установить электрический нагреватель большей мощности.
Образование конденсата на корпусе установки.	Установка используется в условиях низкой температуры наружного воздуха, а также высокой температуры и относительной влажности внутреннего воздуха.	Необходимо установить внешнюю самоклеящуюся теплоизоляцию на внешнюю поверхность корпуса установки. В комплект поставки данная теплоизоляция не входит.
Царапины на пульте управления.	С пульта управления не снята защитная пленка.	Необходимо снять защитную пленку, установленную на переднюю панель, строго после завершения монтажа.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр / Модель	RCS-200-P 3.0	RCS-300-P 3.0	RCS-450-P 3.0	RCS-600-P 3.0	RCS-800-P 3.0	RCS-1000-P 3.0	RCS-1300-P 3.0
Напряжение питания	220-240/50						
Максимальный расход воздуха, м³/ч	200	280	440	590	750	1050	1280
Класс энергоэффективности	A+						
Эффективность рекуперации,* %	75-86	74,5-87	75-88	77-92	77-92	78-92	78-92
Максимальная потребляемая мощность, кВт	0,58	0,62	0,14	0,165	0,252	0,335	0,42
Номинальный ток, А	0,45	0,48	0,98	1,15	1,65	1,82	2,5
Максимальный уровень звукового давления к окружению,** дБ(А)	29	28	32	34	35	35	37
Тип фильтра (приток/вытяжка)	G3 / G3						
Степень защиты	IP34						
Вес нетто, кг	20	23	30	33	38	48	54
Размеры прибора (Д×Ш×В), мм	780x610x289	780x735x289	884x874x331	884x1016x331	908x954x404	1144x1004x404	1231x1231x404
Вес брутто, кг	25	28	35	38	43	53	57
Размеры прибора в упаковке (Д×Ш×В), мм	946x876x350	946x876x350	1049x1015x390	1064x1172x390	1089x1107x460	1314x1160x460	1324x1385x460

* Эффективность рекуперации измерена в условиях испытательной лаборатории. Фактическая эффективность может отличаться.

** Уровень шума через корпус измерен в условиях испытательной лаборатории на расстоянии 1,5 метров при условии подключенных воздуховодов. Фактический уровень шума может отличаться.

АЭРОДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

