

# **SOLKO**

**LIFE IS BREATHING**

## **Вентиляционная установка с рекуперацией тепла** **Техническое руководство**

**Модели:**

**HVR 2 A, HVR 3 A, HVR 4 A**  
**HVR 6 A, HVR 8 A, HVR 10 A**  
**HVR 13 A**



**Внимание! Пожалуйста, внимательно прочитайте это руководство перед использованием оборудования.**

## Содержание

Меры безопасности	2
Спецификация	4
Размеры	6
Информация для монтажа	6
Электрическое подключение	9
Электрическая схема	10
Ввод в эксплуатацию	11
Панель управления	13
Установочный переключатель	23
Внешние подключения	24
ModBus адрес	25
Обслуживание	26
Диагностика неисправностей	26






## Меры безопасности

### Меры безопасности

Пожалуйста, прочтите следующие инструкции по технике безопасности перед установкой.

Убедитесь, что устройство установлено правильно.







Пожалуйста, соблюдайте все инструкции, чтобы избежать травм или повреждения оборудования или имущества.

Следующие символы указывают на меры предосторожности		Следующие символы указывают на действия которые необходимо соблюдать.	
 Предупреждение!	Ситуации с риском для жизни или получением травм.		Не разрешено или Стоп
 Внимание!	Ситуации с риском получения травмы или повреждения оборудования.	 	Обязательные к исполнению

 Предупреждение!			
	Установка должна выполняться квалифицированным специалистом, Конечные пользователи не должны самостоятельно устанавливать, перемещать или переустанавливать данное оборудование.		На наружных вентиляционных отверстиях следует установить сетку от птиц или аналогичное устройство. Убедитесь, что в воздуховодах нет никаких препятствий.
	Инженеры-монтажники должны строго следовать данному руководству. Неправильное действие может создать опасность для здоровья и снизить эффективность работы агрегата.		Вентиляционное отверстие для свежего воздуха должно быть достаточно далеко от любых выбросов дымовых газов или зон, где присутствуют опасные пары.
	Устройство должно быть установлено строго в соответствии с данным руководством и установлено на несущую поверхность рассчитанную для веса устройства.		Электротехника должна следовать национальным нормам и руководству, использовать специальные кабели. Кабели меньшего сечения и неправильная конструкция могут привести к поражению электрическим током или возгоранию
	Во время технического обслуживания или ремонта устройство и автоматический выключатель должны быть выключены. В противном случае может произойти поражение электрическим током		Провод заземления не может быть подключен к газовой трубе, водопроводу, осветительному столбу, телефонной линии и т.д. Неправильное заземление может привести к поражению электрическим током.

## Меры безопасности

 Внимание!	
 Силовой кабель и провода должны быть установлены квалифицированным инженером-электриком. Неправильное подключение может привести к перегреву, пожару, потере эффективности.	 Во избежание образования конденсата на уличных воздуховодах следует установить термоизоляцию. Другие воздуховоды также могут потребовать изоляции в зависимости от условий точки росы
 Изоляция между металлическим воздуховодом и проходом в стену должна быть установлена, если воздуховод проникает в металлическую облицовку стены, чтобы избежать риска поражения электрическим током или утечки тока.	 Крышка монтажной коробки должна быть прижата и закрыта, чтобы избежать попадания пыли и грязи. Избыток пыли и грязи может привести к перегреву клемм и возгоранию или поражению электрическим током
 Используйте только одобренное монтажное оборудование и аксессуары. Несоблюдение этого требования может привести к пожару, поражению электрическим током и выходу из строя оборудования	 При установке оборудования в помещениях с повышенной температурой и влажностью, обеспечьте достаточную вентиляцию.
 Наружные воздуховоды должны быть установлены с уклоном вниз наружу, чтобы избежать попадания дождевой воды. Неправильная установка может привести к утечке воды	 Устройство должно быть подключено через соответствующие автоматы защиты, а также должна быть соответствующая защита от утечки электрического тока на землю, чтобы избежать поражения электрическим током или пожара.
 Не устанавливайте устройство в условиях повышенной влажности, так как это может привести к поражению электрическим током и создать опасность пожара.	 Не используйте устройство как основную кухонную вытяжку, жир и жировые отложения могут блокировать теплообменник, фильтр и представлять опасность пожара.
 Не устанавливайте устройство в местах, где присутствуют ядовитые или едкие газы.	 Не устанавливайте устройство вблизи открытого огня, так как это может привести к перегреву и создать опасность пожара.
 Кислая или щелочная среда может привести к отравлению или пожару	 Необходимо поддерживать номинальное напряжение питания, в противном случае это может привести к возгоранию.

 Предупреждение!	
 Этим прибором могут пользоваться дети в возрасте от 8 лет и старше, а также лица с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями или с недостатком опыта и знаний, если они находятся под наблюдением или проинструктированы относительно безопасного использования прибора и понимают связанные с этим опасности.	
 Дети не должны играть с прибором.	 Чистка и техническое обслуживание не должны производиться детьми без присмотра.
 Средства для отключения должны быть встроены в стационарную проводку в соответствии с правилами подключения.	 Перед чисткой или другим техническим обслуживанием прибор необходимо отключить от электросети.

## Спецификация

### Спецификация

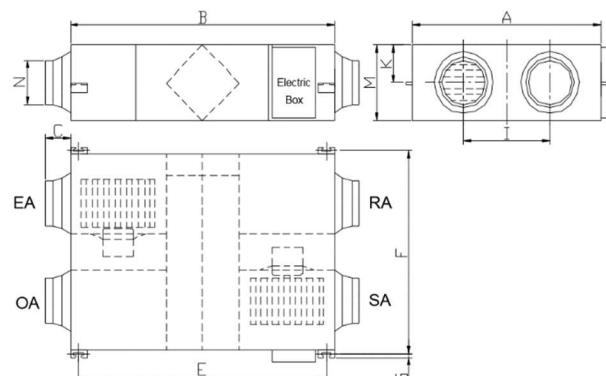
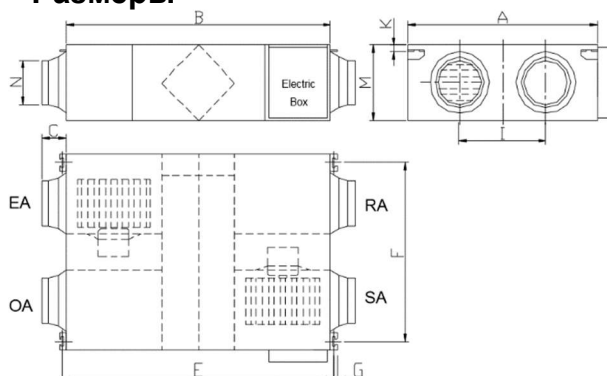
Модель			HVR 2 A	HVR 3 A	HVR 4 A	HVR 6 A
Воздушный поток	(м3/h)	L	150	250	350	500
		M	200	300	400	600
		H	200	300	400	600
Давление	(Па)	L	50	65	70	79
		M	60	72	75	82
		H	65	75	78	87
Энтальп. эф.(%)	Охлаждение	L	60	62	62	63
		M	55	57	57	59
		H	55	57	57	59
	Нагрев	L	63	65	65	67
		M	59	61	60	61
		H	59	61	60	61
Темп. эф.	%	L	75	73	74	76
		M	70	68	69	70
		H	70	68	69	70
Шум	дБ(A)	L	25	27	31	29
		M	30	34	37	35
		H	31.5	34.5	37.5	39
Напряжение (В)			220	220	220	220
Ток (А)			0.45	0.53	0.65	0.92
Потребляемая мощность (Вт)			95	110	145	195
Вес нетто (кг)			24.5	26.5	33	38

## Спецификация

Модель			HVR 8 A	HVR 10 A	HVR 13 A
Воздушный поток	(м <sup>3</sup> /h)	L	700	900	1000
		M	800	1000	1300
		H	800	1000	1300
Давление	(Па)	L	82	70	65
		M	86	75	75
		H	90	76	80
Энтальп. эф.(%)	Охлаждение	L	57	60	58
		M	55	58	56
		H	55	58	56
	Нагрев	L	63	64	62
		M	57	62	59
		H	57	62	59
Темп. эф.	%	L	74	76	76
		M	68	70	70
		H	68	70	70
Шум	дБ(А)	L	34	34	38
		M	39	38	41
		H	41	42	43
Напряжение (В)			220	220	220
Ток (А)			1.7	2.1	3.4
Потребляемая мощность (Вт)			355	440	710
Вес нетто (кг)			62	72	81

## Информация для монтажа

### Размеры



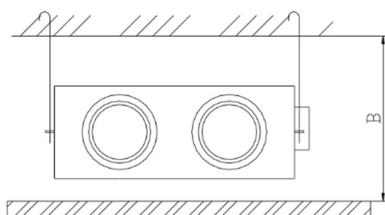
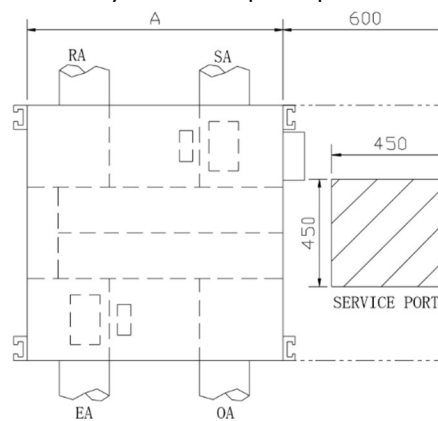
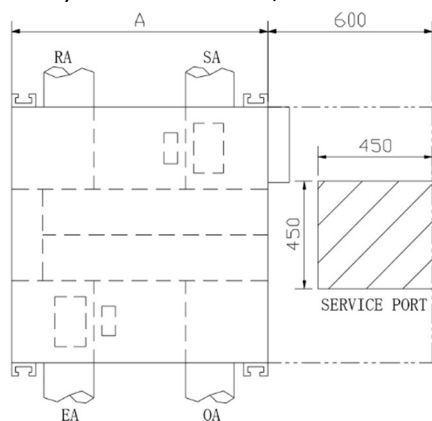
**HVR 2 A**

**HVR 3A - HVR 13 A**

Модель	B	E	A	F	I	M	K	C	G	N
HVR 2 A	736	795	580	510	290	264	20	100	20.5	Φ144
HVR 3 A	814	745	599	657	315	270	111	100	20.5	Φ144
HVR 4 A	814	745	804	860	480	270	111	100	20.5	Φ144
HVR 6 A	894	824	904	960	500	270	111	107	20.5	Φ194
HVR 8 A	1186	1115	884	940	428	388	170	85	19	Φ242
HVR 10 A	1186	1115	1134	1190	678	388	170	85	19	Φ242
HVR 13 A	1199	1129	1216	1273	321	388	/	85	19	Φ242

### Информация для монтажа

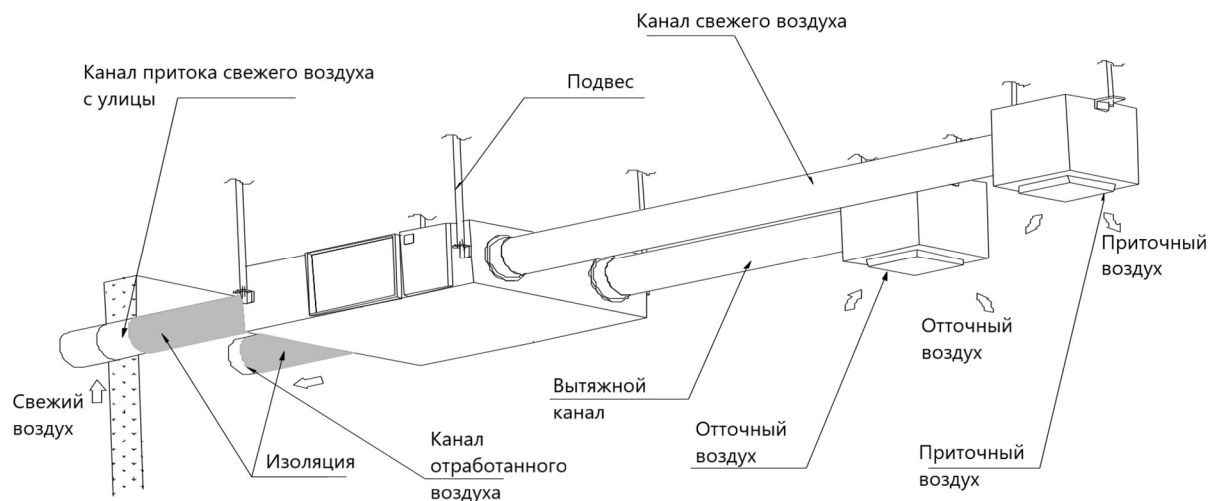
Защитите устройство, чтобы избежать попадания пыли или загрязнений в устройство и принадлежности во время установки или во время хранения на месте. Сервисные люки должны быть установлены так, чтобы обеспечить доступ для обслуживания фильтра.



Модель	A	Высота B
HVR 2 A	580	320
HVR 3 A	599	320
HVR 4 A	804	320
HVR 6 A	904	320
HVR 8 A	884	450
HVR 10 A	1134	450
HVR 13 A	1216	450

## Информация для монтажа

### Схема монтажа

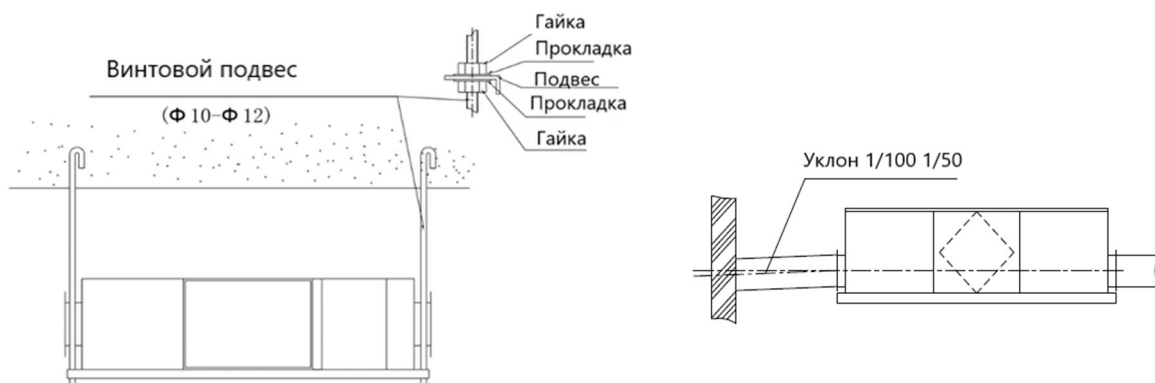


### Монтаж

1. Установщик должен подготовить подходящие резьбовые подвесы с регулируемыми гайками и прокладками.
  2. Установите, как показано на рисунке выше. Оборудование должно быть установлено ровно и надежно закреплено.
  3. Несоблюдение надлежащего крепления может привести к травмам, повреждению оборудования и чрезмерной вибрации.
- Неравномерная установка также может повлиять на работу заслонки.

Указания по обратной установке устройства

4. Обратная маркировка показывает, что устройство перевернуто вверх дном.



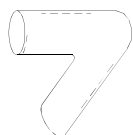
### Воздуховоды

1. Соединение вентиляционных отверстий и воздуховодов устройства должно быть герметизировано для предотвращения утечки воздуха и должно соответствовать соответствующим руководящим принципам и правилам.
2. Два наружных воздуховода должны иметь уклон вниз, наружу, чтобы предотвратить попадание дождевой воды (угол 1/100 1/50).
3. Два наружных воздуховода должны иметь термоизоляцию, чтобы предотвратить образование конденсата. Материал: минеральная вата, толщина: 25 мм

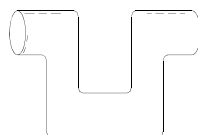


## Информация для монтажа

1. Убедитесь, что высота потолка не меньше, чем цифры в приведенной выше таблицы колонке В.
2. Установка не должна располагаться вблизи дымоходов котла.
3. При установке воздуховодов следует избегать следующих явлений



Обратный изгиб



Многokrатные повороты

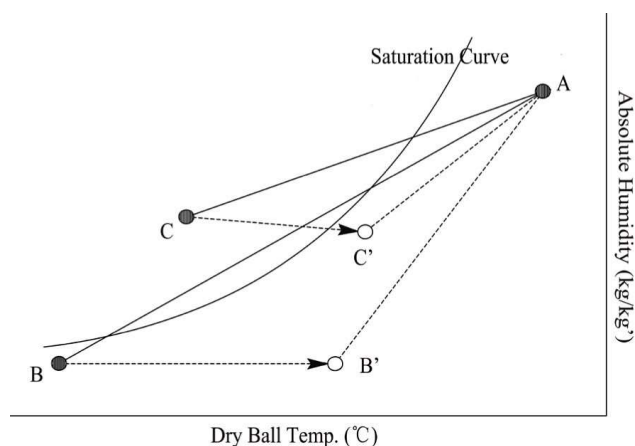


Переходы диаметра, гофрированный воздуховод

4. Следует избегать чрезмерного использования гибких воздуховодов и длительных прогонов гибких воздуховодов.
5. Противопожарные заслонки должны быть установлены в соответствии с национальными и местными противопожарными правилами.
6. Устройство не должно подвергаться воздействию температуры окружающей среды выше 40 °C и не должно находиться рядом с открытым огнем.
7. Примите меры, чтобы избежать росы и мороза.

Как показано на рисунке ниже, устройство будет производить росу или иней, когда кривая насыщения формируется от А до С.

Используйте предварительный нагреватель, чтобы обеспечить соблюдение условий справа от кривой (от В до В', для перемещения С до С'), чтобы предотвратить образование конденсата или инея.



8. Чтобы избежать обратного возврата наружного отработанного воздуха в помещение, расстояние между двумя вентиляционными отверстиями, установленными на внешней стене, должно быть более 1000 мм.
9. Если используется нагреватель, его работа должна быть синхронной с вентустановкой, чтобы нагреватель начинал работать только при запуске вентиляции.
10. Можно рассмотреть возможность использование воздушного глушителя, если пользователь хочет свести к минимуму шум в помещении.

### Электрическое подключение



#### Предупреждение!

Питание должно быть отключено во время монтажа и перед техническим обслуживанием, чтобы избежать травм в результате поражения электрическим током.

Технические характеристики кабелей питания должны строго соответствовать требованиям, в противном случае это может привести к сбою в работе и опасности поражения электрическим током или пожара.

Источник питания - 220 В переменного тока / 50 Гц / 1 фаза. Откройте крышку электрической коробки, подсоедините 2 провода к клеммам (L/N/) и подсоедините кабель панели управления к плате в соответствии со схемой подключения и подсоедините панель управления к кабелю. Для фиксации рекомендуется использовать устройство для крепления кабеля, предлагаемое установщиком.

Модель	Кабель питания	Кабель для пульта управления
HVR 2 A	2×1.5mm <sup>2</sup>	2×0.5mm <sup>2</sup>
HVR 3 A		
HVR 4 A		
HVR 6 A		
HVR 8 A		
HVR 10 A		
HVR 13 A		



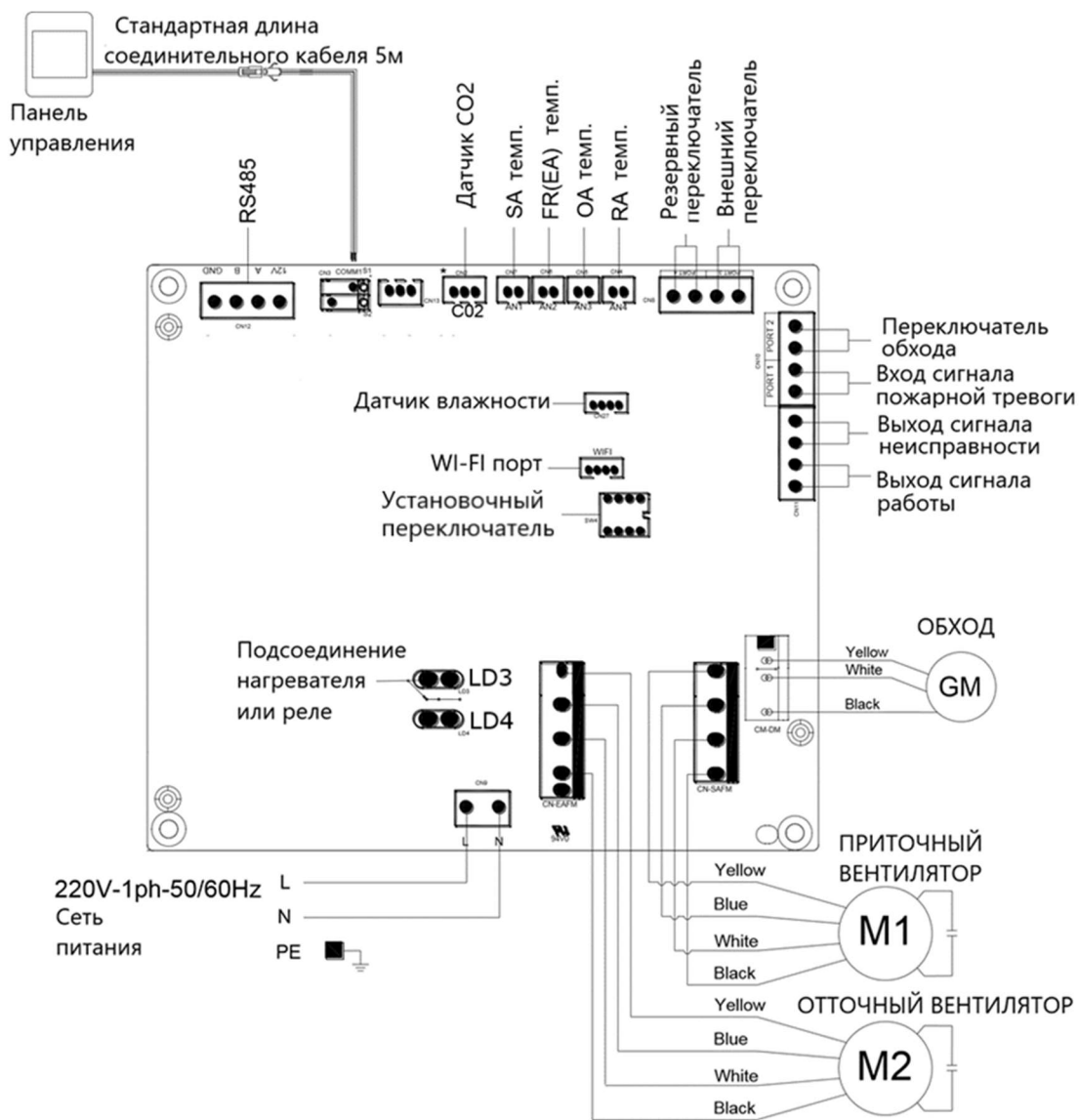
#### Предупреждение!

Мы не несем никакой ответственности за любые проблемы, вызванные самостоятельным и несанкционированным перепроектированием пользователем электрических систем и систем управления.

Модель	Конденсатор		Источник питания	Панель управления
HVR 2 A	1.5µF	450V AC	220В/ 1 фаза/50Hz	Панель с ЖК дисплеем
HVR 3 A	1.5µF	450V AC		
HVR 4 A	3µF	450V AC		
HVR 6 A	3.5µF	450V AC		
HVR 8 A	8µF	450V AC		
HVR 10 A	10µF	450V AC		
HVR 13 A	7µF	450V AC		















# Электрическая схема

## Электрическая схема HVR 2 A - HVR 13 A



### Ввод в эксплуатацию

Проверьте соответствие всех номиналов кабелей, автоматических выключателей и соединений проводов, прежде чем выполнять следующие действия по вводу в эксплуатацию.

1. Нажмите кнопку  , чтобы включить / выключить вентилятор.
2. Установите правильное значение скорости, отображаемое на экране пульта управления. Нажмите кнопку MODE  в течение 6 секунд, чтобы ввести настройку параметров, в это время номер параметра отображается в середине экрана, нажмите кнопку SET  , чтобы переключиться на параметр № 23 (см. стр. 17 Настройка параметров ), затем нажмите коротко MODE  , чтобы ввести настройку параметров. Значение по умолчанию "0" отображается в правом верхнем углу, нажмите кнопки ВВЕРХ или ВНИЗ, чтобы изменить значение на "1" (управление 3 скоростями), затем нажмите кнопку SET  еще раз, чтобы подтвердить настройку.
3. Проверьте переключатель режимов и скорости вентилятора. Короткое нажатие кнопки MODE  для переключения в режим OA, RA, SA или EA, проверьте правильность температуры соответствующего режима. В режиме SA или RA нажмите ВВЕРХ или ВНИЗ, чтобы переключить скорость вентилятора, проверьте, отрегулирован ли поток воздуха  в соответствии со скоростью Н, скоростью М и скоростью L.
4. Проверьте работу обхода теплообменника. Температура открытия байпаса по умолчанию составляет 19-21 °C (регулируется), нажмите кнопку MODE  , чтобы проверить температуру OA. Если текущая температура OA находится в пределах 19-21 °C, то байпас откроется автоматически. Если температура OA не находится в пределах 19-21 °C, скажем, 18 °C, затем нажмите кнопку MODE  более 6 секунд, чтобы ввести настройку параметра. Нажмите кнопку SET  , чтобы переключиться на параметр номер 02, значение по умолчанию 19 мигает в правом верхнем углу, затем коротко нажмите кнопку MODE  , чтобы войти в настройки, нажав кнопки  и  и установите значение "X". Температура "X" должна быть меньше 18C (текущая температура OA), затем нажмите еще раз SET  чтобы подтвердить. Таким же образом установите значение параметра номер 03 равным "Y", если "X" < OA температура < "X+Y" обход откроется автоматически. После открытия обхода пользователь может настроить значения в параметрах 02 и 03, чтобы установить OA < "X" или OA > "X+ Y", затем обход закроется автоматически. Пожалуйста, обратите внимание, что открытие / закрытие обхода произойдет с задержкой примерно на 1 минуту.

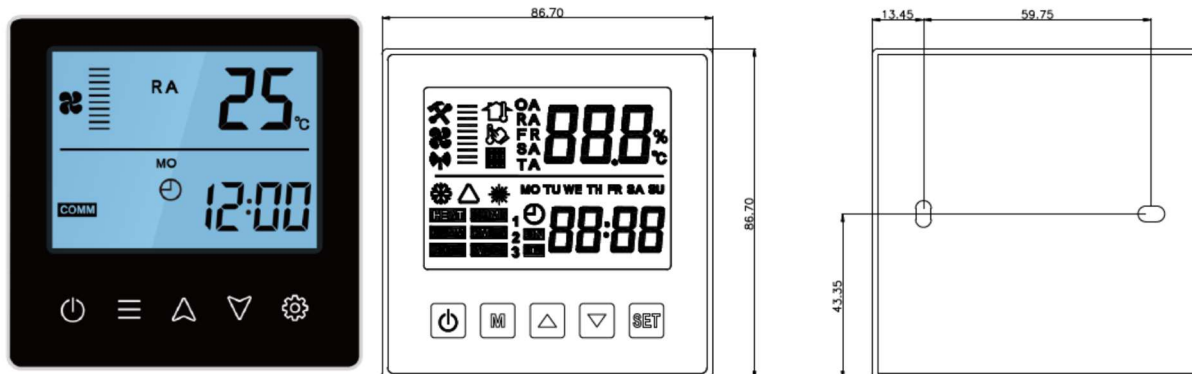
## Ввод в эксплуатацию

 <b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!</b>			
	Незакрепленное или неправильное соединение может привести к взрыву или возгоранию. Используйте только номинальное напряжение питания.		Не засовывайте пальцы или предметы в отверстия для подачи свежего или отработанного воздуха. Вращение крыльчатки может привести к травмам.
	Не устанавливайте, не перемещайте устройство самостоятельно. Неправильные действия могут привести к нестабильности устройства, поражению электрическим током или возгоранию.		Не меняйте, не разбирайте и не ремонтируйте устройство самостоятельно. Неправильные действия могут привести к поражению электрическим током или возгоранию.
	Непрерывная работа устройства в ненормальном состоянии может привести к поломке, поражению электрическим током или возгоранию.		При очистке теплообменника отключите питание и выключатель.
 <b>ВНИМАНИЕ!</b>			
	Не устанавливайте впускное вентиляционное отверстие в жарких и влажных условиях, так как это может привести к поломке, утечке тока или возгоранию.		Не устанавливайте горелку непосредственно напротив выхода свежего воздуха, в противном случае это может привести к недостаточному горению, погасанию
	Отключите питание во время длительных периодов отключения установки. Отключите питание и соблюдайте осторожность при очистке устройства. (Опасность поражения электрическим током)		Соблюдайте инструкции руководства и правила, касающиеся неполного сгорания, когда использование связано с устройствами для сжигания топлива.
	Регулярно очищайте фильтр. Засоренный фильтр может привести к ухудшению качества воздуха в помещении.		

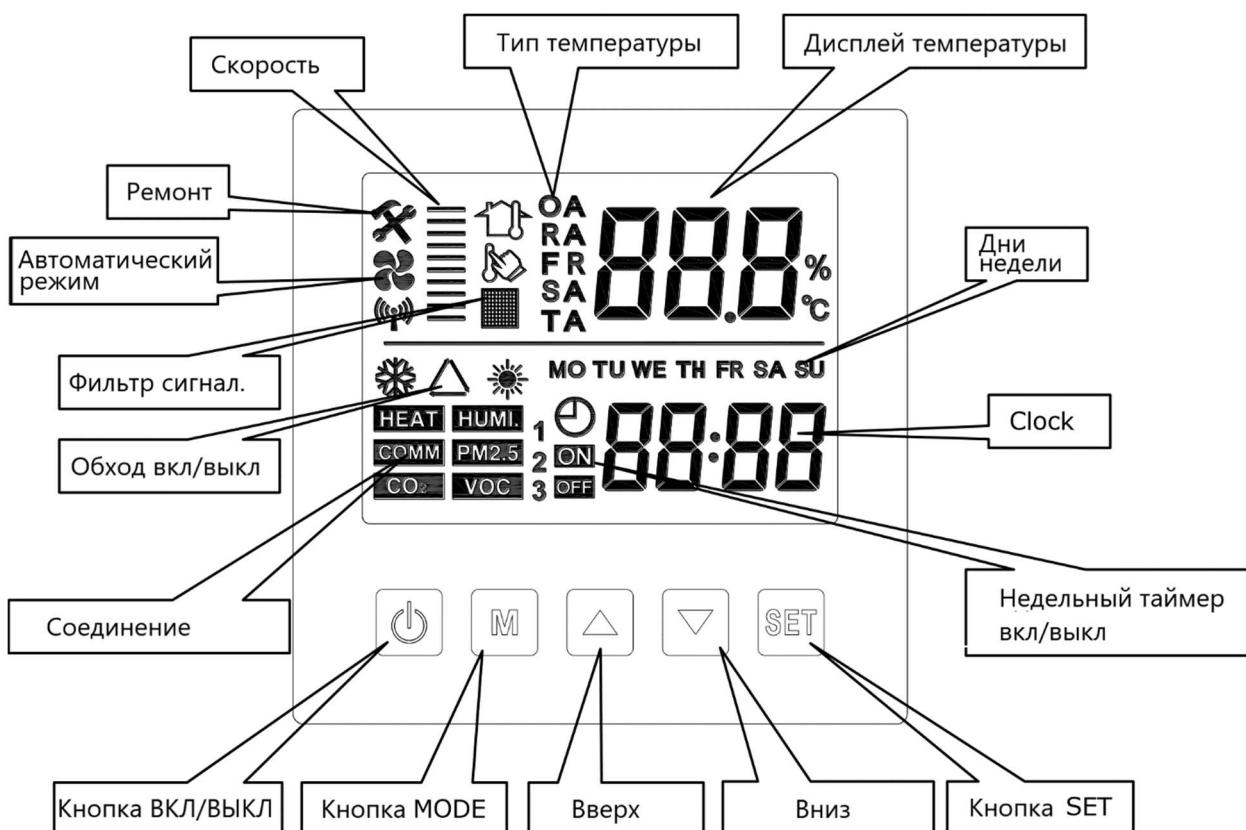
## Панель управления

### Панель управления

Панель управления с ЖК-дисплеем устанавливается снаружи вентиляционной установки. Длина стандартного соединительного кабеля составляет 5 метров, но при необходимости вы можете подготовить дополнительный кабель.



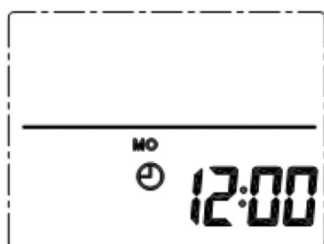
### Экран панели и кнопки



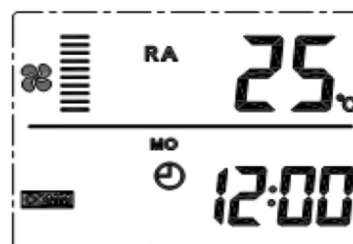
## Панель управления инструкции

### Инструкции по эксплуатации

1. ВКЛЮЧЕНИЕ / ВЫКЛЮЧЕНИЕ: нажмите кнопку ВКЛ / ВЫКЛ один раз для запуска; дважды для выключения. В состоянии ВКЛ. загорается ЖК-дисплей с подсветкой, в состоянии ВЫКЛ. ЖК-дисплей с подсветкой выключен. При бездействии в течение 30 секунд, ЖК-дисплей с подсветкой выключается. Нажатием кнопки ВКЛ / ВЫКЛ в течение примерно 6 секунд можно заблокировать и разблокировать пульт.

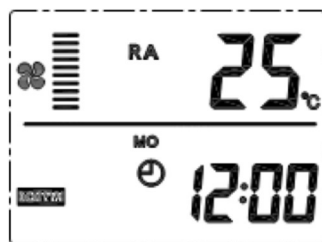


Выключено

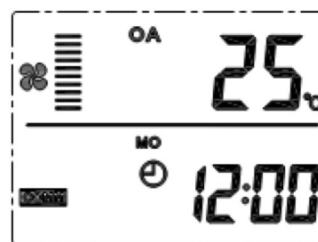


Включено

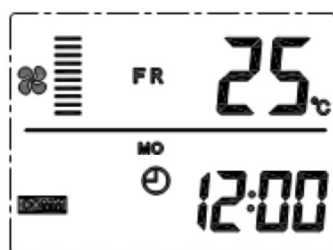
2. Переключатель режимов: нажмите кнопку MODE, чтобы выбрать отображение настроек RA-OA-FR(EA)- SA-статус CO2 или статус контроля влажности.



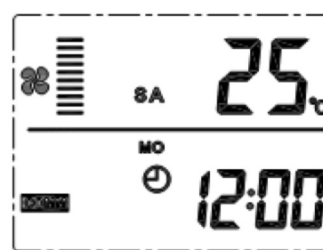
Температура RA (отток из помещений)



Температура OA (уличный воздух)



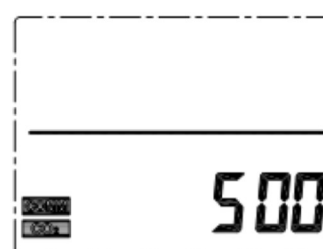
Температура FR/EA (выброс на улицу)



Температура SA (приток в помещения)

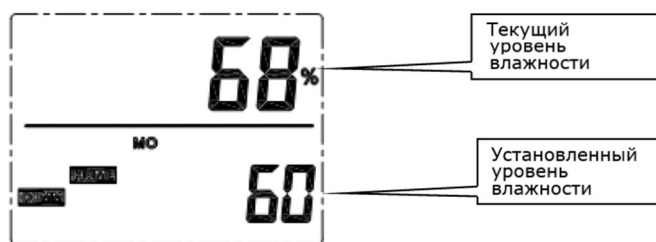


Настройка температуры SA (приток)



Концентрация CO2

## Панель управления инструкции



Контроль влажности

Примечание:

1) В режиме настройки SA (приток), после подключения электронагревателя к печатной плате (LD3 и LD4) и изменения параметра 01 на значение 1, пользователи могут установить температуру приточного воздуха, нажав кнопки вверх и вниз. Диапазон температур настройки составляет 10-25С.

А)  $0^{\circ}\text{C} <$  установочная температура минус температура SA  $< 5^{\circ}\text{C}$ , нагреватель 1-й ступени включен, нагреватель 2-й ступени выключен.

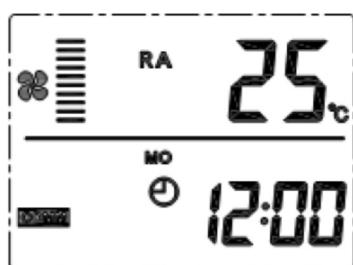
В) Установочная температура минус температура SA  $> 5^{\circ}\text{C}$ , нагреватель 1-й и 2-й ступеней включен.

2) Символ CO2 появляется при подключении датчика CO2. Установка переходит на повышенную скорость, когда концентрация CO2 превышает заданное значение.

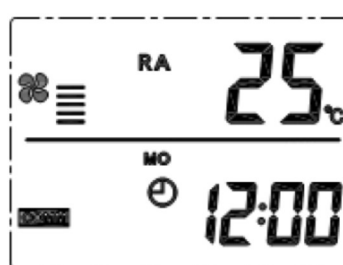
3) Символ влажности появляется при подключении "датчика температуры и влажности". Установка работает с повышенной скоростью, когда влажность превышает заданное значение.

В режиме "контроль влажности" пользователи могут установить заданную влажность, нажав кнопки вверх и вниз. Диапазон настройки составляет 45% ~ 90%. И переключатель SW4-3 на печатной плате должен быть включен, чтобы переключиться с функции контроля CO2 на функцию контроля влажности.

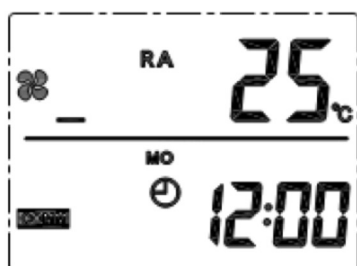
3. Настройка объема воздуха: В соответствии с температурным интерфейсом SA или RA пользователи могут установить объем возвращаемого воздуха в режиме "RA" и объем приточного воздуха в режиме "SA", нажав кнопки вверх и вниз. Всего 3 уровня скорости.



Высокая скорость



Средняя скорость

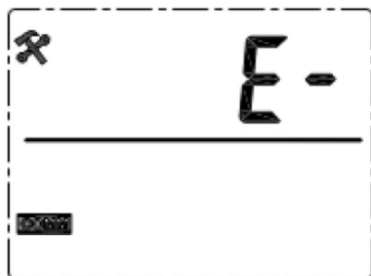


Низкая скорость

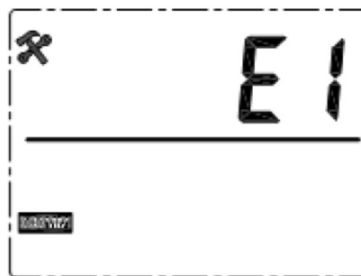


## Панель управления инструкции

4. Проверка кода ошибки: в главном интерфейсе кратковременно нажмите кнопку SET, что бы проверить код ошибки вентилятора, см. таблицу ниже.



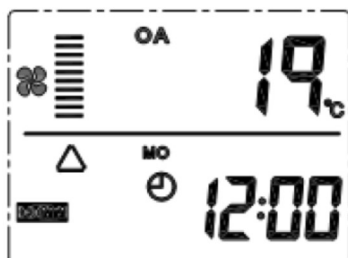
Нет ошибки



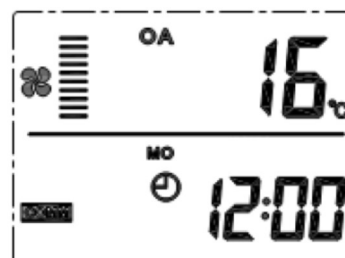
Сообщение о ошибке

Код	Ошибка
E1	Ошибка датчика температуры свежего воздуха
E2	Ошибка EEPROM
E3	Ошибка датчика температуры вытяжного воздуха
E4	Ошибка датчика температуры отработанного воздуха (ошибка температуры размораживания)
E5	Ошибка связи
E6	Резерв

5. Настройка обхода теплообменника: когда обход включен, появляется символ - треугольник, когда обход выключен, символ исчезает. См. раздел ввода в эксплуатацию для получения подробной информации о настройке.

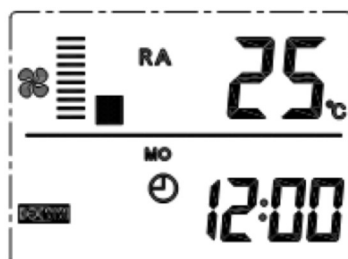


Обход включен

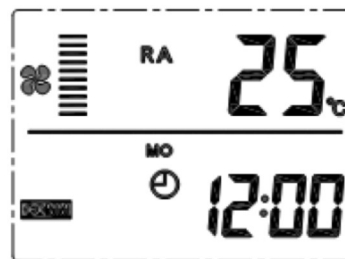


Обход выключен

6. Сигнал тревоги фильтра: Когда время работы вентилятора превышает установленное время работы фильтра, мигает символ сигнала тревоги фильтра, напоминающий пользователю о чистке / замене воздушных фильтров. После очистки/замены фильтров, пожалуйста, отключите сигнализацию фильтра, установив параметр Номер 24, значение 1.



Сигнал тревоги фильтра



Нет сигнала фильтра

## Панель управления инструкции

7. Настройка параметров: Продолжайте нажимать кнопку MODE в течение 6 секунд после звукового сигнала, чтобы войти в интерфейс настройки параметров.

После входа в интерфейс настройки параметров коротко нажмите кнопку SET, чтобы изменить номер параметра, каждое нажатие будет приводить к значению параметра +1 (до цифры 24, затем повторите снова). После выбора правильного номера параметра кратковременно нажмите кнопку Mode, значение параметра мигает в правом верхнем углу, в это время для изменения значения используйте кнопки вверх (UP) и вниз (DOWN). После настройки параметров нажмите кнопку SET для сохранения.

Внимание:

- 1) После настройки параметров системе потребуется около 15 секунд для записи, в течение этого периода питание не должно быть выключено.
- 2) Пожалуйста, обратитесь к приведенной ниже таблице допустимых параметров, чтобы установить подходящие параметры в соответствии с различными запросами.

№	Параметр	Диапазон	По умолчанию	Ед. измерения	Позиция записи
00	Питание для автоматического перезапуска	0-1	1		Main control
01	Наличие электрического нагревателя	0-1	0		Main control
02	Температура открытия обхода X	5-30	19	°C	Main control
03	Диапазон температур открытия обхода Y	2-15	3	°C	Main control
04	Интервал размораживания	15-99	30	Минуты	Main control
05	Входная температура размораживания	-9-5	- 1	°C	Main control
06	Время размораживания	2-20	10	Минуты	Main control
07	Значение функции датчика CO2	00-250	00 (off)	X10 PPM	Main control
08	ModBus/ERV ID адрес	1-16	1		Main control
21	Выбор режима скорости воздуха (действителен только для двигателей ЕС постоянного тока)	0-7	0		Main control
23	Выбор отображения скорости вращения вентилятора	0: 2 speed (H L) 1: 3 speed (H M L) 2: 10 speed (DC fan)	1		
24	Настройка нескольких функций	0: Резерв 1: Сброс сигнала обслуживания фильтра 2: Недельный таймер	0		
25	Таймер сигнализации обслуживания фильтров	0: 45 дней 1: 60 дней 2: 90 дней 3: 180 дней	0		Main control

### Инструкция по настройке параметров

1) Параметр 00 относится к питанию для автоматического перезапуска

0: Недействительный, 1: Действительный

2) Параметр 01 относится к функции электрического нагревателя приточного воздуха

0: Недоступно 1: Доступно

При подключении к электронагревателю приточного воздуха пользователь должен выбрать 1, чтобы активировать электронагреватель, и в интерфейсе настройки температуры SA, температуру можно установить нажатием кнопок вверх и вниз. Диапазон установочных температур составляет 10-25 °C.

3) Параметр 02-03 относится к функции автоматического обхода теплообменника (байпас)

Обход открывается при условии, что температура наружного воздуха равна или выше X (параметр 02) и меньше X+Y (параметр 03). Обход закрывается при других условиях.

4) Параметр 04-06 относится к функции автоматического размораживания

Когда температура на стороне теплообменника ниже -1°C (начальная температура размораживания, параметр 05) и длится 1 минуту, а интервал размораживания превышает 30 минут (параметр 04), вытяжной вентилятор автоматически включится на высокой скорости для размораживания, а приточный вентилятор остановится, до тех пор, пока температура на стороне EA не превысит входную температуру размораживания +15°C в течение 1 минуты, или время размораживания не превысит 10 минут (параметр 06).

5) Параметр 07 относится к функции контроля концентрации CO<sub>2</sub> (опция)

После подключения дополнительного датчика CO<sub>2</sub> на экране появится символ CO<sub>2</sub>. Если концентрация CO<sub>2</sub> выше заданного значения, установка автоматически перейдет в усиленный режим, после того, как концентрация CO<sub>2</sub> ниже заданного значения, установка возвращается в предыдущее состояние (режим ожидания, низкая скорость или средняя скорость). Если установка уже работает на высокой скорости, когда концентрация CO<sub>2</sub> выше заданного значения, поддерживается усиленный режим работы.

6) Параметр 08 относится к функции центрального управления для определения адреса установки.

7) Параметр 23 относится к дисплею скорости вентиляторов, для вентиляционной установки с двигателем переменного тока пользователь должен изменить значение с 0 на 1 для трехступенчатого регулирования.

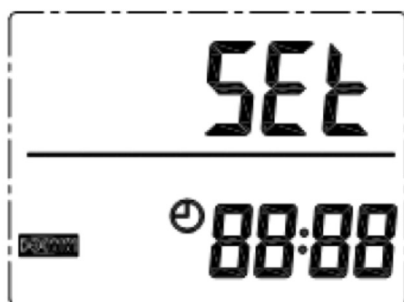
8) Параметр 24 относится к настройке сигнала тревоги очистки фильтра и недельного таймера.

9) Параметр 25 относится к установке таймера обслуживания фильтра.

## Панель управления инструкции

### 8. Установка времени

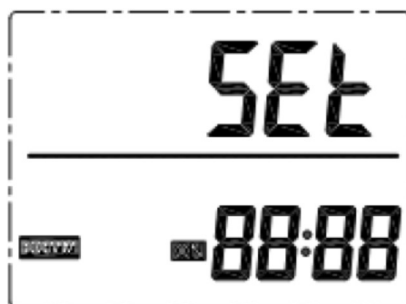
Продолжайте нажимать кнопку SET в течение 6 секунд после звукового сигнала, чтобы войти в интерфейс настройки времени. В этом интерфейсе коротко нажмите кнопку MODE, затем можно переключиться с настройки времени в настройки дня, включения недельного таймера и выключения недельного таймера.



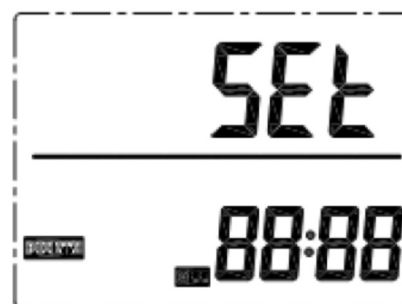
Установка времени



Установка дня недели

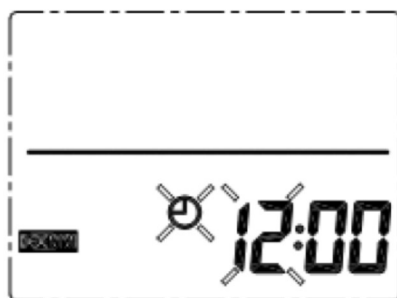


Недельный таймер включен

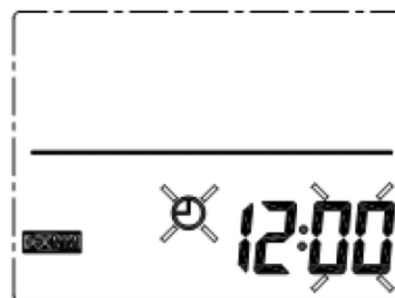


Недельный таймер выключен

А. Настройка времени: в интерфейсе настройки времени кратковременно нажмите кнопку SET, в это время мигает "час", нажмите кнопку ВВЕРХ или ВНИЗ, чтобы изменить "час". После установки "час" кратковременно нажмите кнопку MODE, чтобы переключиться на настройку "минута", в это время мигает "минута", нажмите кнопку ВВЕРХ или ВНИЗ, чтобы изменить "минуту". После установки времени нажмите кнопку SET, чтобы сохранить и вернуться к основному интерфейсу.



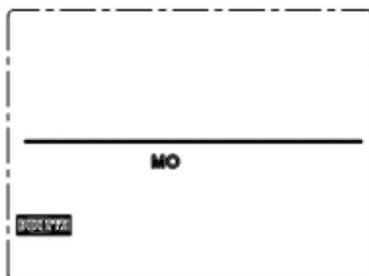
Установка часов



Установка минут

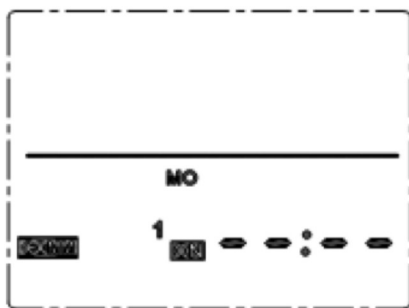
## Панель управления инструкции

В. Настройка дня: в интерфейсе настройки дня кратковременно нажмите кнопку SET, чтобы начать настройку дня, нажав кнопки ВВЕРХ и ВНИЗ, чтобы выбрать правильный день, после завершения нажмите кнопку SET для сохранения и возврата к основному интерфейсу.

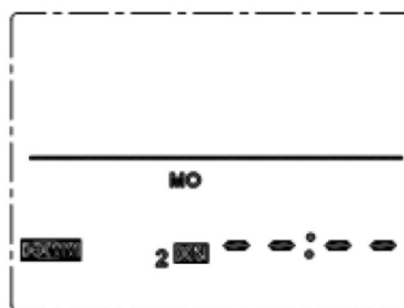


Установка дня

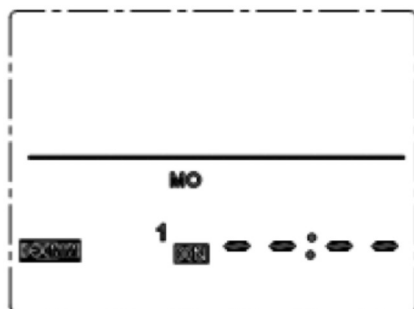
С. Недельный таймер при настройке: в интерфейсе недельного таймера при настройке нажмите кнопку SET, чтобы начать настройку таймера, нажимайте кнопку SET раз за разом, чтобы выбрать с понедельника по воскресенье период 1и период 2.



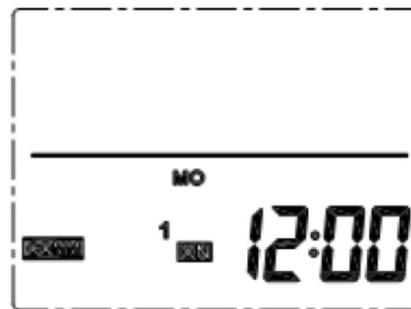
Период 1 таймер включен



Период 2 таймер включен

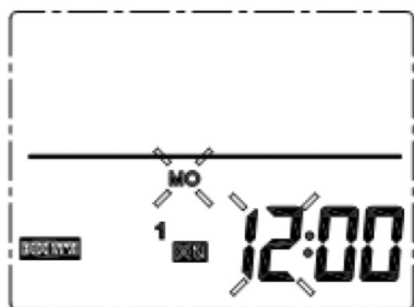


Таймер включен

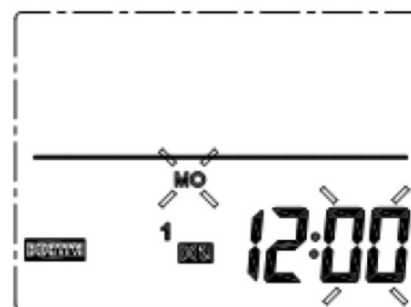


Таймер включен неверно

После выбора дня нажмите кнопку включения / выключения, чтобы подтвердить, что таймер включен правильно / неправильно.



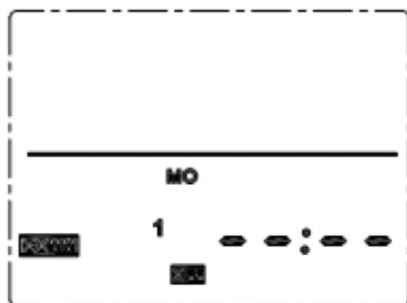
Установка таймера часы



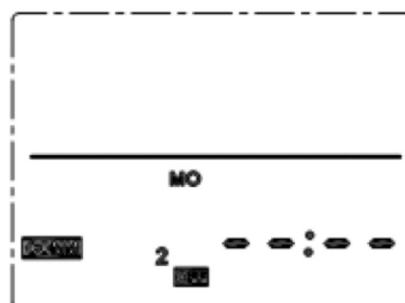
Установка таймера минуты

## Панель управления инструкции

D. Настройка отключения недельного таймера: в интерфейсе настройки недельного отключения таймера кратковременно нажмите кнопку SET, чтобы начать настройку отключения таймера, нажимайте кнопку SET раз за разом, чтобы выбрать период с понедельника 1 по воскресенье 2 (а именно период с понедельника 1 по воскресенье 1, затем период с понедельника 2 по воскресенье 2).

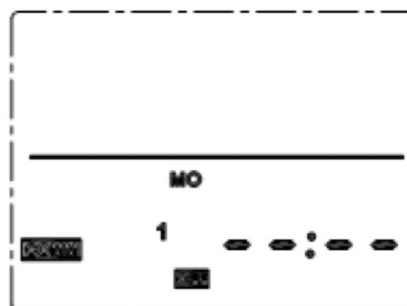


Период 1 таймер выключен

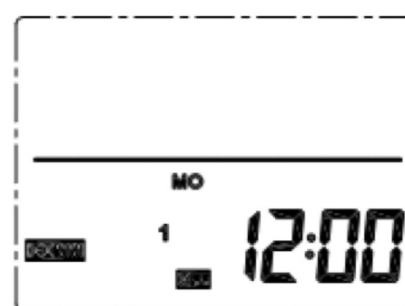


Период 2 таймер выключен

В интерфейсе недели нажмите кнопку ВКЛЮЧЕНИЯ / выключения, чтобы подтвердить, что отключение таймера допустимо / недопустимо.

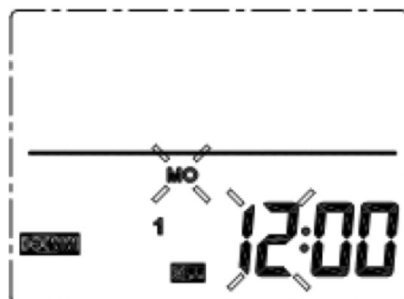


Отключение таймера недопустимо



Таймер выключен

Когда таймер выключен, нажмите кнопку MODE, чтобы ввести настройку "час", нажав кнопки вверх и вниз, чтобы установить "час", после настройки "час" нажмите кнопку MODE, чтобы ввести настройку "минута", после настройки "минута" нажмите кнопку SET, чтобы сохранить и переключиться на следующую настройку отключения дневного таймера и повторите описанные выше действия, чтобы отключить таймер всех дней и периодов. После выключения всего таймера нажмите кнопку SET, чтобы сохранить данные.



Установка часов выключения таймера

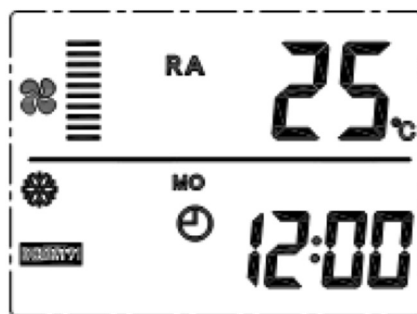


Установка минут выключения таймера

Внимание: При настройке времени, если в течение 10 секунд не выполняется никаких операций, система автоматически вернется к основному интерфейсу.

## Панель управления инструкции

9. Размораживание. Когда вентилятор находится в режиме размораживания, появится символ размораживания, как показано ниже.



10. Контроль влажности (дополнительная функция)

В состоянии "контроль влажности" пользователи могут установить заданную влажность, нажав кнопки вверх и вниз. Диапазон настройки составляет 45% ~ 90%.

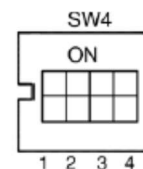
В выключенном состоянии текущая влажность выше заданной влажности, вентилятор автоматически включается и работает на высокой скорости. В это время, если текущая влажность ниже заданной влажности, вентилятор выключается.

В включенном состоянии текущая влажность выше заданной влажности, вентилятор работает на высокой скорости, если текущее рабочее состояние - высокая скорость, то устройство сохраняет текущее состояние. Если текущая влажность становится ниже заданной влажности, вентилятор возвращает предыдущее рабочее состояние.

## Установочный переключатель инструкция

### Установочный переключатель

1. SW4-1: OFF Стандартное размораживание вентилятором EA  
ON Размораживание электронагревателем со стороны OA
2. SW4-2: OFF Автоматический обход теплообменника  
ON Функция обхода не действует
3. SW4-3: OFF Датчик CO2  
ON Датчик влажности и датчик CO2
4. SW4-4: OFF Скорость передачи 4800 Бод.  
ON Скорость передачи 9600 бод.



#### Внимание! Пожалуйста, отключите питание перед переключением.

1. SW4-1 переключает режим размораживания. По умолчанию установлено значение "выкл.", что означает традиционную разморозку вентилятором EA. При включении в положение "вкл." режим размораживания изменяется на размораживание нагревателя со стороны OA (требуется для подключения нагревателя к воздуховоду OA, рекомендуется только зимой при температуре ниже -15 °C), в это время параметр 01 автоматически переключается на 0, и электрический нагреватель со стороны приточного воздуха не может для использования.

В режиме размораживания электронагревателя контроллер может автоматически включать / выключать электронагреватель для нагрева свежего воздуха, чтобы предотвратить обледенение на внутренней стороне теплообменника.

- 1) Если температура наружного свежего воздуха < -15 °C, обогреватель OA включается на 50 минут, затем вентилятор выключается на 10 минут и запускается снова.
- 2) Если обогреватель OA включается, а температура отработанного воздуха по-прежнему < -1 °C, то вентилятор остановится на 50 минут.
- 3) Если температура вытяжного воздуха < -1 °C, а наружного воздуха > -15 °C, обогреватель OA включается на 10 минут для размораживания.
- 4) Если электронагреватель включен и температура наружного воздуха > + 25 °C, то электронагреватель остановится на 5 минут, если температура наружного воздуха будет определена датчиком более 25 °C более 3 раз, электронагреватель остановится

2. SW4-2 - это управление функцией обхода теплообменника, выкл.= автоматический обход, вкл.= функция обхода выключена.

3. SW4-3 переключает режим принудительной вентиляции. Значение по умолчанию "выключено", это означает, что вентилятор управляется датчиком CO2. При включении в положение "вкл." вентилятор управляется как датчиком влажности, так и датчиком CO2, если SW4-3 включен в положение "ВКЛ.", но без подключения датчика влажности, появляется код ошибки E3.

4. SW4-4 - переключатель скорости передачи данных в бодах, выкл.=4800, вкл.=9600.



## Внешние подключения

### Внешние подключения

Разъемы без напряжения на печатной плате (см. стр. 10 Электрическая схема).

1) Выход сигнала работы (переключатель): при подключении внешнего устройства и внешнего источника питания к этому устройству, когда вентилятор работает, это устройство включается автоматически, когда вентилятор останавливается, это устройство автоматически выключается.

2) Выход сигнала неисправности (переключатель): при подключении внешней лампы и внешнего источника питания к этой лампе, когда установка работает нормально, лампа выключена, когда вентиляционная установка выдает ошибку, лампа включается (для напоминания об ошибке)

3) Вход сигнала пожарной сигнализации, для подключения датчика дыма и контактора кондиционера (или реле) При замыкании контактов этого разъема, вентиляционная установка выключается.

4) Переключатель обхода: см. нижеприведенную таблицу

SW4-2 OFF	Вентиляцию выключена	Вентиляция включена
Контакты замкнуты	Обход открыт, вентиляция увеличивает скорость	Обход открыт, вентиляция увеличивает скорость
Контакты разомкнуты	Автоматический обход, вентиляция выключена	Автоматический обход, та же скорость, что и раньше
SW4-2 ON	Вентиляцию выключена	Вентиляция включена
Контакты замкнуты	Обход отключён, вентиляция увеличивает скорость	Обход отключён, вентиляция увеличивает скорость
Контакты разомкнуты	Обход отключён, вентиляция выключена	Обход отключён, та же скорость, что и раньше

## ModBus адрес

Add:	Content	Range	Default	Record
00	Power to auto restart	0/1	1	PCB
01	Heater valid or invalid	0/1	0	Controller
02	Bypass opening temperature X	5-30	19	PCB
03	Bypass opening temperature range Y	2-15	3	PCB
04	Defrosting interval	15-99	30	PCB
05	Defrosting enter temperature	-9 to 5	-1	PCB
06	Defrost duration time	2-20	10	PCB
07	CO2 sensor value setting	24-255 (unit= x10PPM)	0	PCB
08	ModBus address	01-16	01	PCB
09	HVR ON/OFF	0-OFF 1-ON		PCB
10	Supply fan speed	Fan speed : 0=stop, 5=H speed , 3=M speed, 2=L speed		PCB
11	Exhaust fan speed	Fan speed : 0=stop, 5=H speed , 3=M speed, 2=L speed		PCB
12	Room temperature	observed, showing number minus 40		PCB
13	Outdoor temperature	observed, showing number minus 40		PCB
14	Exhaust air temperature	observed, showing number minus 40		PCB
15	Defrosting temperature	observed, showing number minus 40		PCB
16	External ON/OFF signal	query value, 0=off, 1=on		PCB
17	CO2 ON/OFF signal	query value, 0=off, 1=on		PCB
18	Fire alarm signal/bypass/defrosting signal	query value: B0 - 1-fire alarm ON B1- 1-bypass on B2- 1-bypass off B3- 1- defrosting		PCB
19	Humidity value setting	1-99		PCB
20	Error symbol	query value: B0-OA sensor error, B1-EEPROM error, B2-RA sensor error, B3-EA sensor error B5-SA sensor error,		PCB
24	Multifunction Setting	0-Reserved, 1-Filter alarm clear		PCB
25	Filter alarm timer	0-45 days, 1-60 days 2-90 days, 3-180 days		PCB
27	Heater on/off temperature	10-25		PCB
768	CO2 value	PPM		PCB
769	Fan running time record	Unit: 0.1h , range 0-65535		PCB
770	Indoor humidity	1%		PCB

## Обслуживание



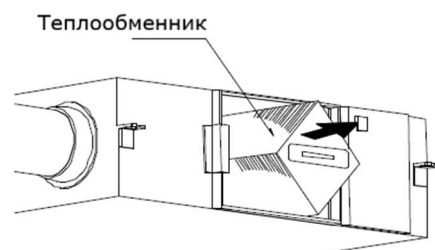
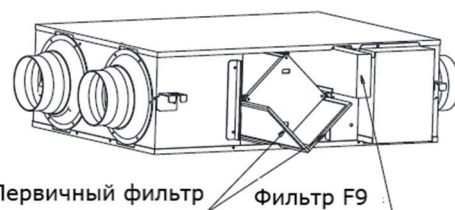
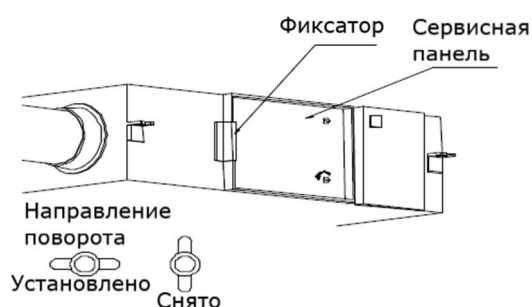
### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

**Перед монтажом и техническим обслуживанием необходимо отключить питание, чтобы избежать травм или поражения электрическим током. Кабели питания, главный автоматический выключатель и защита от утечки на землю должны соответствовать национальным нормам. Несоблюдение этого требования может привести к выходу устройства из строя, поражению электрическим током или возгоранию.**

Стандартная фильтрация поставляется вместе с этим устройством и должна быть использована. При снятии фильтров в теплообменнике могут скапливаться пыль и грязь. Это может привести к сбою или снижению производительности. Для обеспечения эффективной работы требуется регулярная очистка или замена фильтров. Частота технического обслуживания фильтра будет зависеть от рабочей среды и времени работы устройства.

### Очистка фильтров

1. Откройте сервисную панель
2. Снимите фильтры (со стороны устройства)
3. Пропылесосьте фильтры. При плохих условиях опустите фильтр в воду с мягкой промывкой для очистки.
4. Установите фильтры в нужное положение после того, как они высохнут естественным путем, закройте сервисную панель.
5. Замените фильтры, если они сильно загрязнены пылью и грязью или если они повреждены.



### Техническое обслуживание теплообменника

1. Сначала снимите фильтры
  2. Извлеките теплообменник из устройства
  3. Очистите теплообменник от пыли и грязи.
  4. Установите теплообменник и фильтры на свои места и закройте сервисную панель.
- Примечания: Рекомендуется проводить техническое обслуживание теплообменника каждые 3 года

### Диагностика неисправностей

Пользователь может использовать устройство после пробной эксплуатации. Прежде чем связаться с нами, вы можете самостоятельно устранить неполадки, следуя приведенной ниже таблице, в случае какой-либо неисправности.

Признаки	Возможная причина	Решение
Воздушный поток как в помещении, так и на открытом воздухе явно низкий после определенного периода эксплуатации.	Пыль и грязь засорили фильтры	Поменяйте или почистите фильтры
Шум из отверстий	Не герметичны соединения воздуховодов	Затяните соединения воздуховодов
Устройство не работает	1.Отсутствие электричества 2.Защитный выключатель отключен	1.Проверьте наличие питания 2. Включите

# **SOLKO**

**LIFE IS BREATHING**

ООО "ФИНСКИЙ ДОМ"

т. 8(800) 250-12-79

[www.finskydom.su](http://www.finskydom.su)

[fi-dom@yandex.ru](mailto:fi-dom@yandex.ru)

г.Санкт-Петербург, Ленинский пр. 140 лит.А, помещ. 4-Н, оф. 102