

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ УСТАНОВКА С РЕКУПЕРАЦИЕЙ ТЕПЛА



МОДЕЛИ:

CH-HRV1.5KDC
CH-HRV2.5KDC
CH-HRV3.5KDC
CH-HRV5KDC
CH-HRV6.5KDC
CH-HRV8KDC
CH-HRV10KDC
CH-HRV15KDC
CH-HRV20KDC



Внимание

Для правильной работы внимательно прочитайте и сохраните это руководство.

Разработано Cooper&Hunter International Corporation, Oregon, USA

www.cooperandhunter.com






Содержание

Требования безопасности-----	3
Характеристики-----	5
Размеры-----	7
Рекомендации по установке-----	9
Подключение к электросети-----	12
Схемы подключения -----	13
Ввод в эксплуатацию-----	15
Интеллектуальный контроллер-----	16
DIP-переключатель-----	20
Modbus таблица-----	21
Обслуживание-----	22

Требования безопасности

Перед установкой ознакомьтесь со следующими указаниями по технике безопасности. Убедитесь, что устройство установлено правильно.

Соблюдайте все указания, чтобы избежать травм или повреждения оборудования или имущества.

Требования безопасности			
Следующие символы указывают на потенциальные уровни опасности.			
 Warning	Риск серьезной травмы или смерти	 Attention	Риск получения травмы или повреждения оборудования/имущества.
Следующие символы указывают на правила, которые должны соблюдаться			
	Останавливается или не допускается	 Нужно выполнять	 или обязан

 Warning			
	Установка, должна выполняться квалифицированным персоналом, Конечные пользователи не должны устанавливать, перемещать или переустанавливать это оборудование самостоятельно		Для внешних вентиляционных отверстий должна быть установлена сеть против птиц или аналогичное устройство. Убедитесь, что нет посторонних предметов в воздуховодах.
	Инженеры по установке должны строго следовать этому руководству. Неправильное действие может создать опасность для здоровья и снизить эффективность вентиляционной установки		Вентиляционное отверстие для свежего воздуха должно быть достаточно далеко от любого отвода дымовых газов или мест, где присутствуют опасные пары.
	Вентиляционная установка должна устанавливаться строго в соответствии с настоящим руководством и монтироваться на несущие конструкции которые выдержат вес устройства.		Электрические кабели должны соответствовать национальным нормам и данному руководству. Кабели меньшего сечения могут привести к поражению электрическим током или возгоранию.
	Во время технического обслуживания или ремонта устройство и автоматический выключатель должны быть отключены от питания. В противном случае может произойти поражение электрическим током.		Провод заземления не может быть подключен к газопроводу, водопроводу, громоотводу или телефонной линии и т. д. Неправильное заземление может привести к поражению электрическим током.
 Attention			
	Кабель питания и провода должны быть проложены квалифицированным электриком. Неправильное соединение может вызвать перегрев, пожар и потерю эффективности.		Во избежание образования конденсата на воздуховоды наружного воздуха должны быть установлена изоляция. Другие воздуховоды могут также требовать изоляции в зависимости от среды в которой они находятся.
	Нужно устанавливать изоляцию между металлическим воздуховодом и металлической облицовкой стен, чтобы избежать риска поражения электрическим током или утечки тока.		Крышку монтажной коробки необходимо прижать и закрыть, чтобы избежать попадания пыли и грязи. Избыточная пыль и грязь могут привести к перегреву клемм и привести к пожару или поражению электрическим током.
	Используйте только утвержденное оборудование и аксессуары для установки. Несоблюдение может привести к пожару, поражению электрическим током и отказу оборудования		Если устройство расположено в условиях повышенной влажности. Убедитесь, что имеется достаточная вентиляция.
	Наружные воздуховоды должны быть установлены вниз, чтобы избежать попадания дождевой воды.		Устанавливайте автоматический выключатель нужного размера, необходимо также выполнить правильное заземление, чтобы избежать риска поражения электрическим током или возгорания.

Требования безопасности

Требования безопасности

 Attention			
	Не устанавливайте устройство в условиях повышенной влажности, так как это может привести к поражению электрическим током и привести к пожару.		Не используйте вентиляционную установку в качестве основной кухонной вытяжки, жировые отложения могут блокировать теплообменник и фильтр и представлять опасность пожара.
	Не устанавливайте устройство в местах присутствия ядовитых или каустических газов.		Не устанавливайте устройство вблизи открытого пламени, так как это может привести к перегреву и создать риск пожара.
	Кислотные или щелочные среды могут вызвать отравление или пожар.		Номинальное напряжение питания должно поддерживаться, иначе это может привести к пожару.

Характеристики

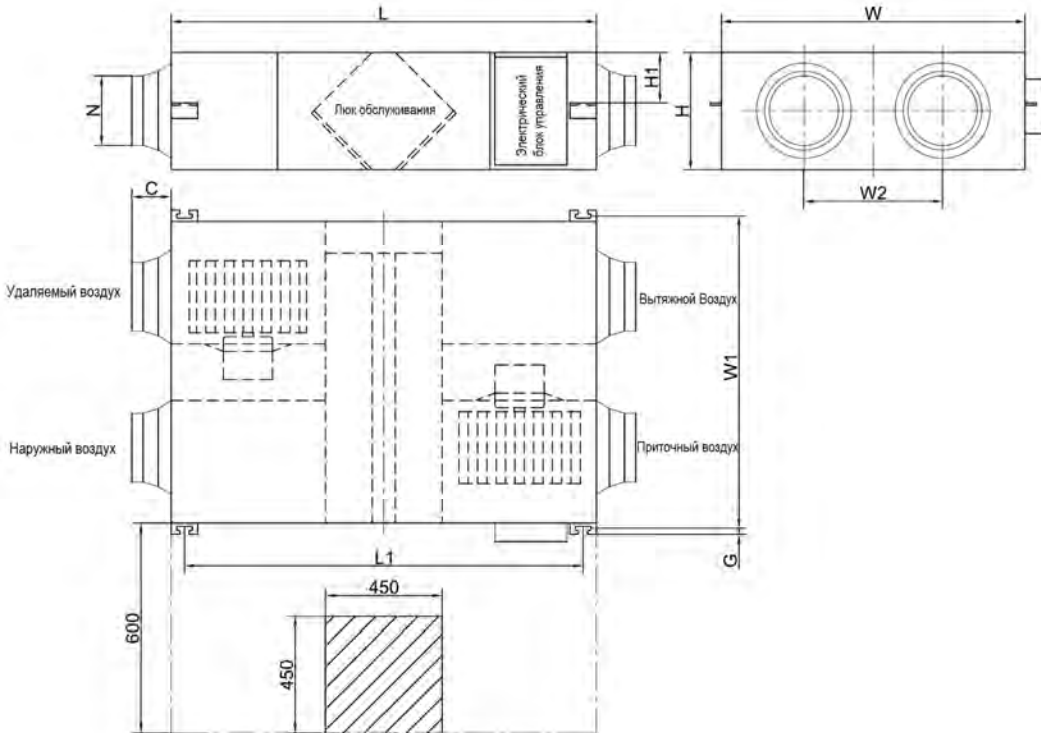
Модель	CH-HRV1.5KDC	CH-HRV2.5KDC	CH-HRV3.5KDC	CH-HRV5KDC
Параметры				
Расход воздуха, м ³ /час	150	250	350	500
Расход воздуха, л/с	43	71	100	143
Эффективность энтальпийного обмена, %	Обогрев	70	70	69
	Охлаждение	63	63	66
Эффективность температуροобмена, %	75	75	75	75
Уровень звукового давления, дБ(А)	23	24	28	30
Параметры электросети	220V/1Ф/50Hz			
Потребляемая мощность, Вт	51	81	112	143
Силовой кабель	2x1,5мм ² .			
Кабель управления	2x0,5мм ² .			
Управление	Стандартное	Да (недельный таймер)		
	(BMS) Modbus	Да		
Тип двигателя вентилятора	Двигатель вентилятора постоянного тока (DC)			
Скорости вентилятора (Подающий)	10-ти скоростное управление вентилятором			
Скорости вентилятора (Удаляемый)	10-ти скоростное управление вентилятором			
Летний Vu-pass	Да (автоматический с регулируемым диапазоном)			
Размораживание	Да (автоматический с регулируемым диапазоном)			
Контроль концентрации углекислого газа	Опциональный (дополнительный) контроллер (управление включением / выключением, с регулируемым диапазоном)			
Вход внешнего включения вентилятора	Да			
Пожарная сигнализация	Да (1x доступное подключение к контакту: закрыто=выключение)			
Вес, кг	25	29	37	43
Размер, ШxВxD	580x264x808	599x264x882	804x270x882	904x270x962
Размер воздуховода	150	150	150	200

Характеристики

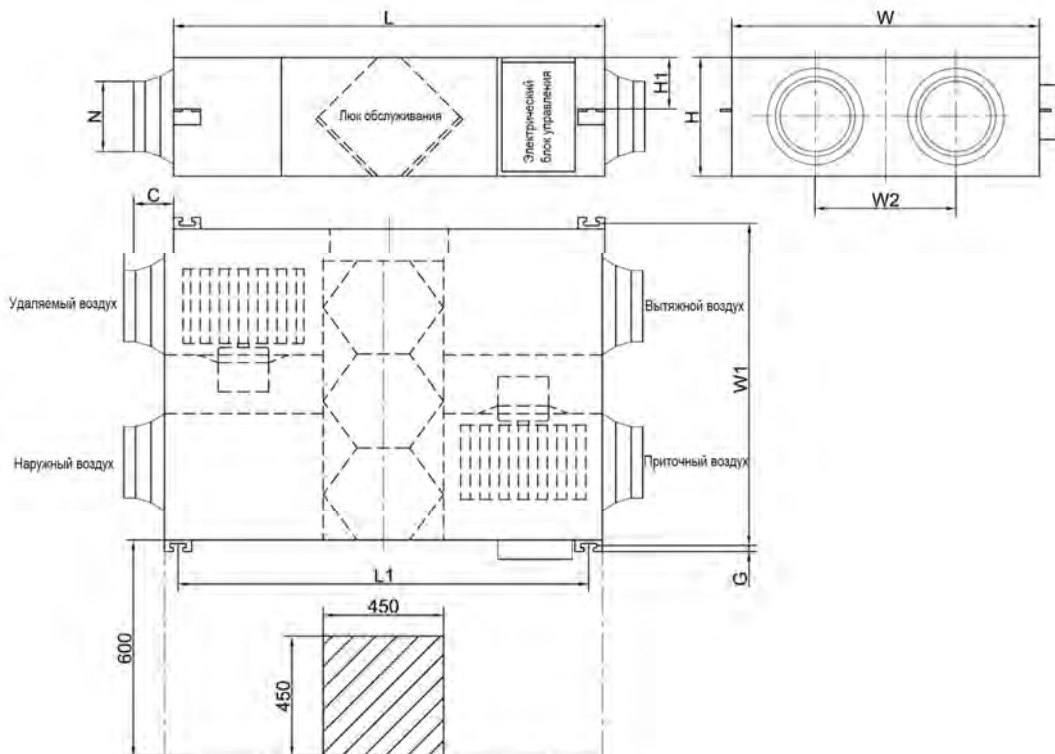
Модель	CH-HRV6.5KDC	CH-HRV8KDC	CH-HRV10KDC	CH-HRV15KDC	CH-HRV20KDC
Параметры					
Расход воздуха, м ³ /час	650	800	1000	1500	2000
Расход воздуха, л/с	186	229	286	429	571
Эффективность энтальпийного обмена, %	Обогрев	68	71	71	71
	Охлаждение	62	65	65	65
Эффективность температуροобмена, %	75	75	75	75	75
Уровень звукового давления, дБ(А)	32	35	35	38	38
Параметры электросети	220V/1Ф/50Hz				
Потребляемая мощность, Вт	205	290	305	580	610
Силовой кабель	2x1,5мм ² .				
Кабель управления	2x0,5мм ² .				
Управление	Стандартное	Да(недельный таймер)			
	(BMS) modbus	Да		Нет	
Тип вентилятора	Двигатель вентилятора постоянного тока (DC)				
Скорости вентилятора (вход)	10-ти скоростное управление вентилятором				
Скорости вентилятора (выход)	10-ти скоростное управление вентилятором				
Летний Vu-pass	Да (автоматический с регулируемым диапазоном)				
Размораживание	Да (автоматический с регулируемым диапазоном)				
Контроль углекислоты	Опциональный (дополнительный) контроллер (управление включением / выключением, с регулируемым диапазоном)				
Вход внешнего включения вентилятора	Да				
Пожарная сигнализация	Да (1x доступное подключение к контакту: замкнуто=выключение)				
Вес, кг	64	71	83	165	189
Размер, ШxВxД	884x340x1222	884x388x1322	1134x388x1322	884x785x1322	1134x785x1322
Размер воздуховода	200	250	250	300	300

Размеры

Модели CH-HRV1.5KDC - HRV5KDC

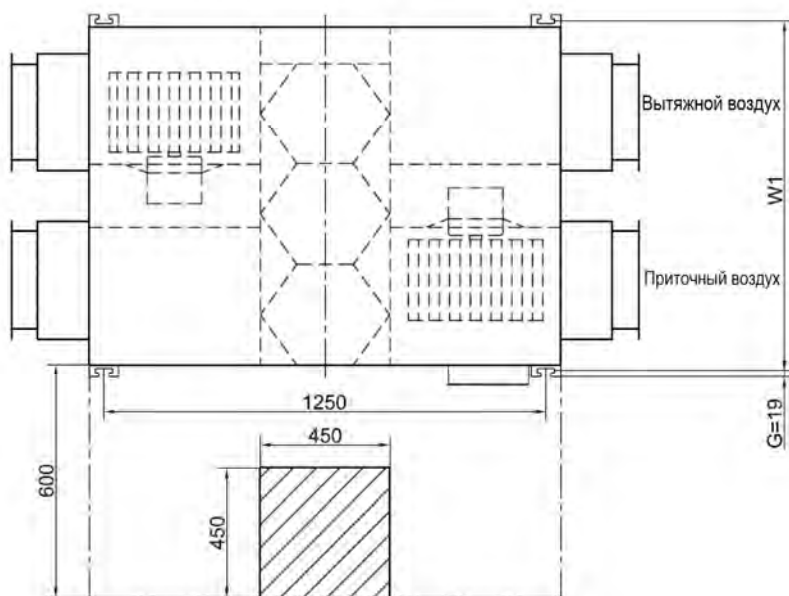
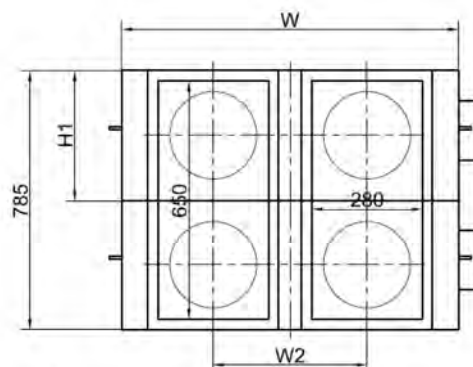
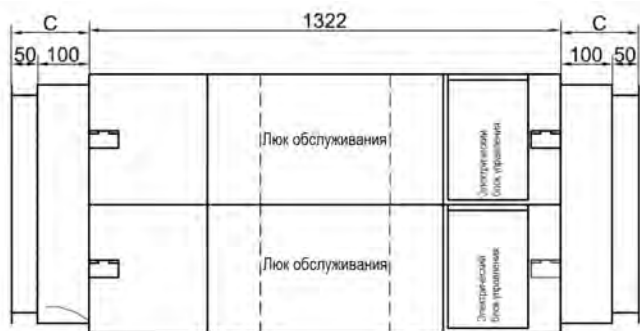


Модели CH-HRV6.5KDC - HRV10KDC



Размеры

Модели CH-HRV15KDC - HRV20KDC



Модель	Диаметр (мм)
CH-HRV1.5KDC	Ø150
CH-HRV2.5KDC	Ø150
CH-HRV3.5KDC	Ø150
CH-HRV5KDC	Ø200
CH-HRV6.5KDC	Ø200
CH-HRV8KDC	Ø250
CH-HRV10KDC	Ø250
CH-HRV15KDC	280x650
CH-HRV20KDC	280x650

Размеры

В таблице справа показаны соответствующие измерения воздуховодов для каждого блока. В приведенной ниже таблице показаны размеры вентиляционных установок приведенных на изображениях выше, буква в таблице представляет собой букву на рисунке.

Модель	L	L1	W	W1	W2	H	H1	C	G	N
CH-HRV1.5KDC	808	867	580	510	290	264	20	100	19	Ø144
CH-HRV2.5KDC	882	810	599	657	315	270	111	100	19	Ø144
CH-HRV3.5KDC	882	810	804	860	480	270	111	100	19	Ø144
CH-HRV5KDC	962	890	904	960	500	270	111	107	19	Ø194
CH-HRV6.5KDC	1222	1150	884	940	480	340	146	107	19	Ø194
CH-HRV8KDC	1322	1250	884	940	428	388	170	85	19	Ø242
CH-HRV10KDC	1322	1250	1134	1190	678	388	170	85	19	Ø242
CH-HRV15KDC	1322	1250	884	940	428	785	170	150	19	280x650
CH-HRV20KDC	1322	1250	1134	1190	678	785	170	150	19	280x650

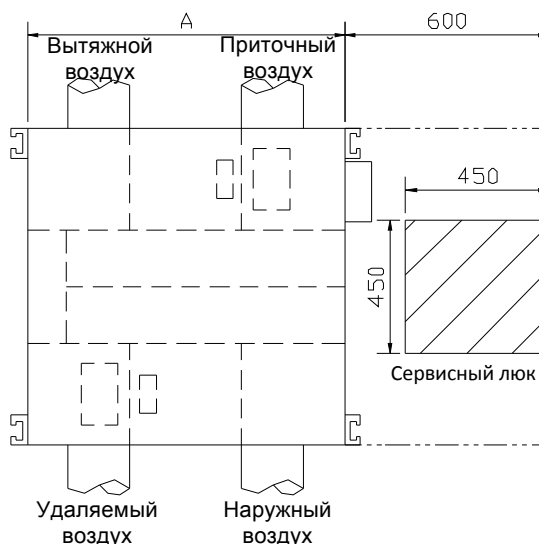
Рекомендации по установке

Рекомендации по установке

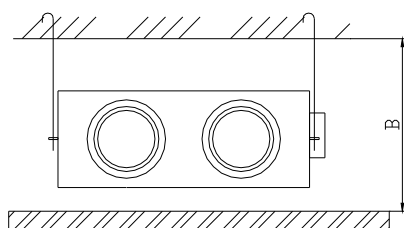
Защищайте устройство и принадлежности от попадания пыли и посторонних предметов во время установки и хранения. Для обслуживания фильтра должны быть установлены сервисные люки через которые будет возможен доступ к нему.



CH-HRV1.5KDC



CH-HRV2.5KDC - HRV5KDC

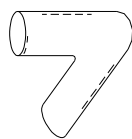


Габаритные размеры	Параметры запотолочного пространства	
	A	B
CH-HRV1.5KDC	580	320
CH-HRV2.5KDC	599	320
CH-HRV3.5KDC	804	320
CH-HRV5KDC	904	320
CH-HRV6.5KDC	884	390
CH-HRV8KDC	884	440
CH-HRV10KDC	1134	440
CH-HRV15KDC	884	835
CH-HRV20KDC	1134	835

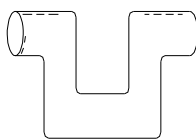


CH-HRV6.5KDC - HRV20KDC

1. Убедитесь, что высота потолка не меньше, чем цифры в столбце B таблицы.
2. Установка не должна устанавливаться рядом с дымоходами котла.
3. При установке воздуховодов следует избегать таких явлений:



Изгиб под острым углом



Изгибы в нескольких направлениях

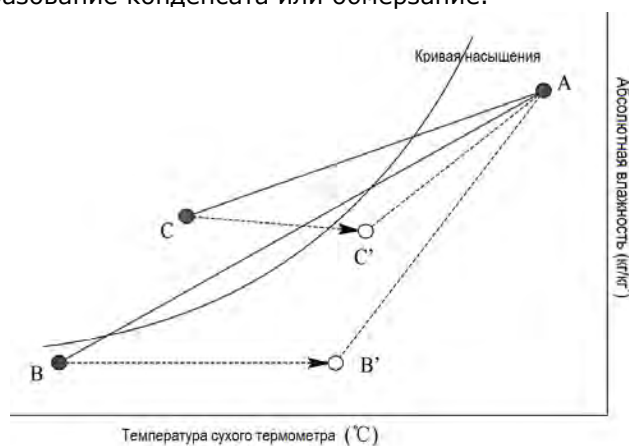


Несколько редукций / сужение канала

Рекомендации по установке

4. Следует избегать чрезмерного использования гибких воздуховодов и длинных участков гибких трубопроводов.
5. Противопожарные заслонки должны быть установлены в соответствии с национальными и местными правилами пожарной безопасности.
6. Установка не должна находиться рядом с открытым огнем и подвергаться воздействию температуры окружающей среды выше 40°C .
7. Вентиляционную установку беречь от замерзания и конденсата.

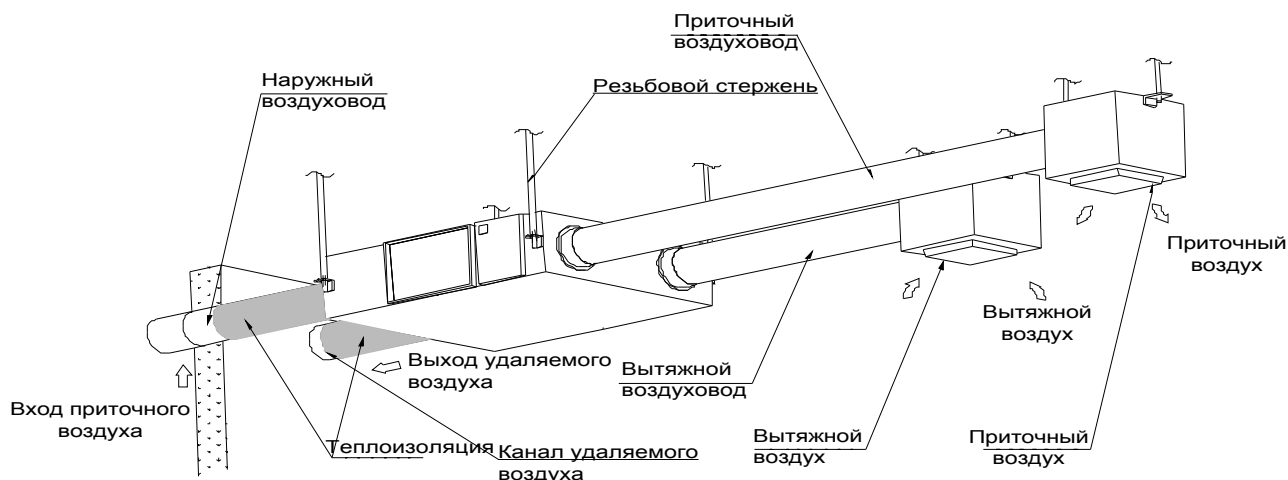
Как показано на рисунке ниже, в вентиляционной установке будет выпадать конденсат или она будет замерзать, когда кривая насыщения будет сформирована от А до С. Используйте предварительный нагреватель, чтобы обеспечить сохранность условий справа от кривой (от В до В'), для перемещения С в С'), и предотвратить образование конденсата или обмерзание.



8. Чтобы избежать повторного попадания удаляемого воздуха в помещение, расстояние между двумя вентиляционными отверстиями, установленными на внешней стене, должно быть не менее 1000 мм.
9. Если нагреватель встроен в вентиляционную установку, его работа должна быть синхронной с устройством, то есть нагреватель должен начать работать только при запуске вентиляционной установки.
10. Если пользователь хочет, чтобы внутренний шум был минимизирован возможна установка канального глушителя.

Рекомендации по установке

Схема установки

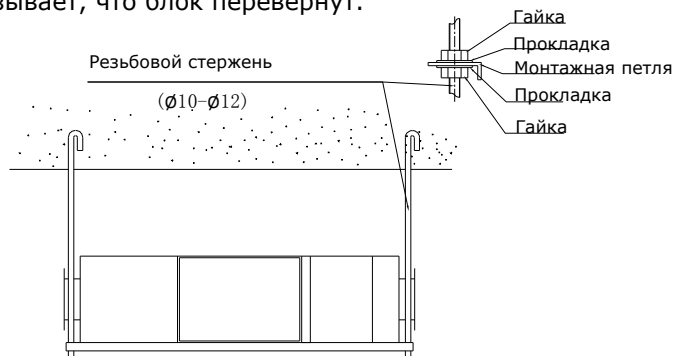


Монтаж вентиляционной установки

1. Перед началом монтажа подготовьте подходящие крепления с резьбой, гайками и прокладками.
2. Смонтируйте, как показано на рисунке выше. Вентиляционная установка должна быть смонтирована ровно и надежно закреплена.
3. ненадежное крепление может привести к травме, повреждению оборудования и чрезмерной вибрации.

Неровная установка также повлияет на работу демпфера.

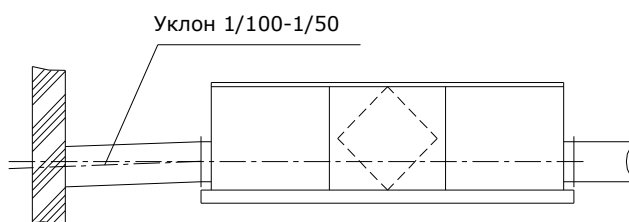
4. Примечания для избежания установки устройства нижней стороной вверх: Резервная маркировка показывает, что блок перевернут.



Воздуховоды

1. Подключение вентиляционных каналов и воздуховодов, к вентиляционной установке, должно быть загерметизировано для предотвращения утечки воздуха и должно отвечать соответствующим требованиям и правилам.
2. Два наружных вентиляционных отверстия должны быть установлены под уклоном, чтобы предотвратить попадание дождевой воды (уклон 1/100-1/50).
3. Изоляция должна быть на обоих наружных воздуховодах, чтобы предотвратить конденсацию.

Материал: K-Flex, Толщина: 25мм



Подключения к электросети

Warning

Во время установки и перед техобслуживанием питание должно быть отключено, чтобы избежать травм от удара током. Спецификации кабелей должны строго соответствовать требованиям, в противном случае это может привести к сбою в работе и опасности поражения электрическим током или возгорания.

Питание ~220В/50Гц/1Ф. Откройте крышку электрического блока управления, подключите 2 провода (L / N /) к клеммам и подключите кабель контроллера к плате в соответствии с электрической схемой и присоедините контроллер к кабелю.

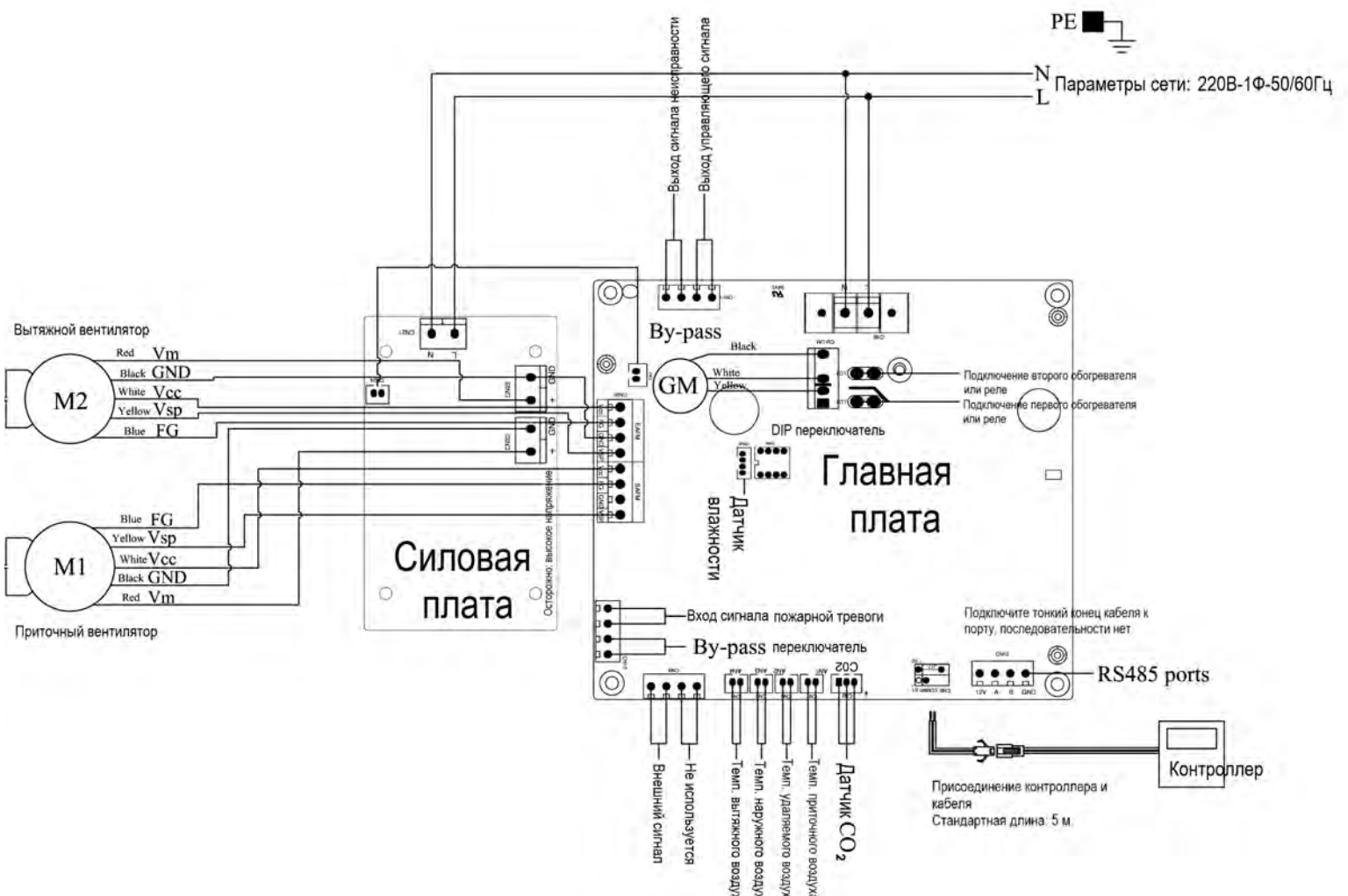
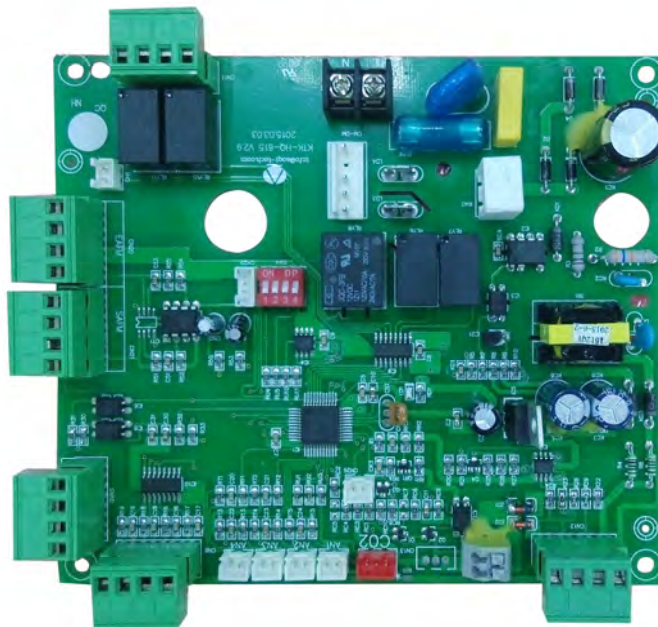
Модель	Кабель питания	Кабель контроллера
CH-HRV1.5KDC	2×1.5мм ²	2×0.5мм ²
CH-HRV2.5KDC		
CH-HRV3.5KDC		
CH-HRV5KDC		
CH-HRV6.5KDC		
CH-HRV8KDC		
CH-HRV10KDC		
CH-HRV15KDC и CH-HRV20KDC		

Warning

Мы не несем никакой ответственности за какие-либо проблемы, вызванные собственными и несанкционированными изменениями внесенными пользователем в электрические системы и системы управления.

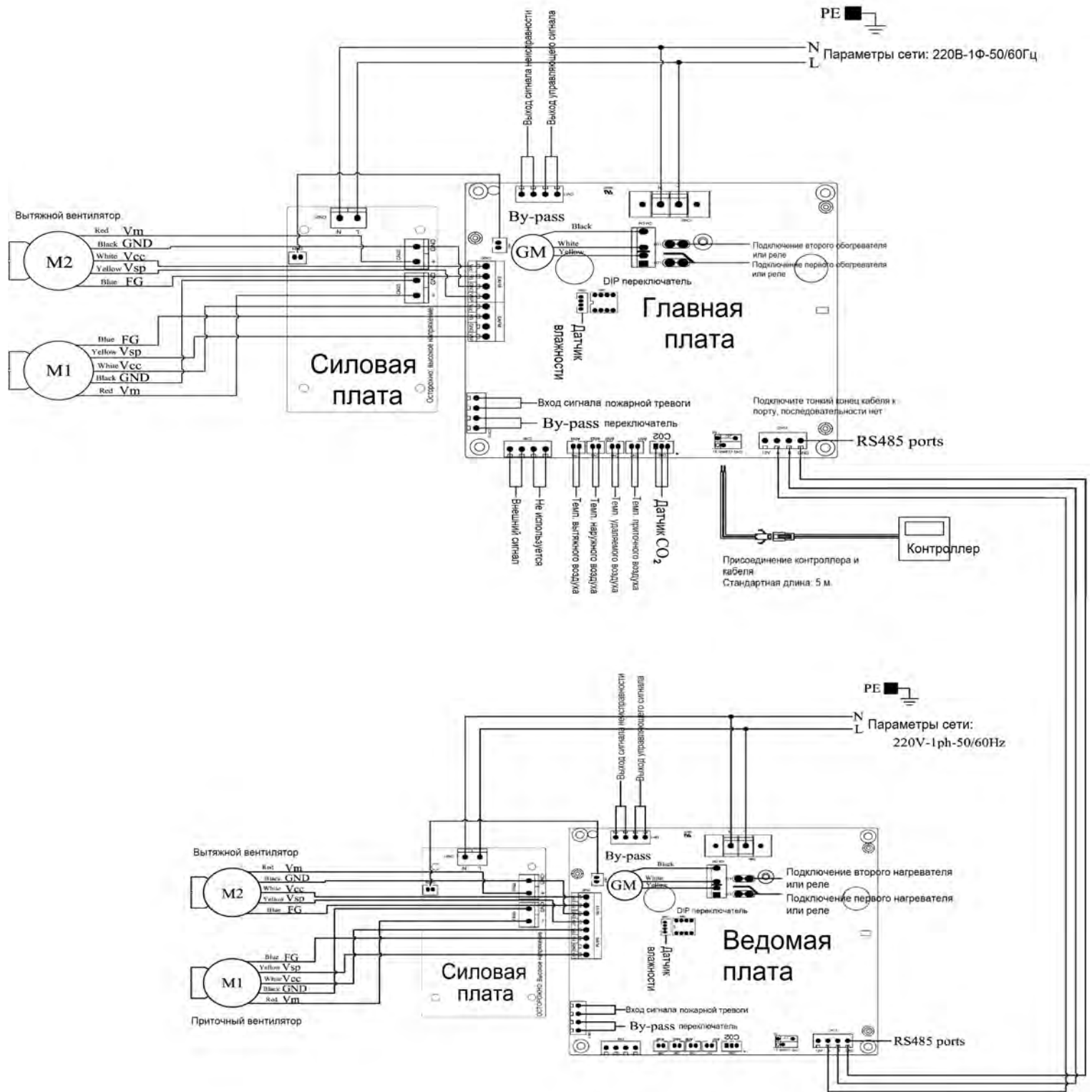
Схемы подключения

Модели CH-HRV1.5KDC - HRV10KDC








Схемы подключения

Модели CH-HRV15KDC - HRV20KDC










Ввод в эксплуатацию

Убедитесь, что все размеры кабелей, автоматические выключатели и проводные соединения подобраны и утановлены правильно, прежде чем выполнять следующие шаги по вводу в эксплуатацию:

1. Нажмите кнопку питания  один раз для запуска; дважды для выключения. В состоянии «Вкл.» Индикатор питания светится, а в состоянии «ВЫКЛ» нет.
2. Сопоставьте правильные скорости вращения вентиляторов с каждой моделью ERV. Нажмите кнопку  и удерживайте ее в течении 6 секунд, чтобы ввести настройки параметров, и в это время номер параметра отображается в середине экрана, нажмите кнопку , чтобы перейти к параметру № 21 (см. список параметров на странице ввода) затем нажмите , чтобы ввести значение параметра, значение по умолчанию (коды ERV) в правом углу, нажмите кнопки UP и DOWN, чтобы изменить коды для выбора правильных моделей ERV в соответствии с таблицей ниже, затем нажмите кнопку  еще раз, чтобы подтвердить настройку.

Код	Модели	Код	Модели
6	CH-HRV1.5KDC	1	CH-HRV8KDC
5	CH-HRV2.5KDC	2	CH-HRV10KDC
4	CH-HRV3.5KDC	1	CH-HRV15KDC
3	CH-HRV5KDC	2	CH-HRV20KDC
0	CH-HRV6.5KDC		

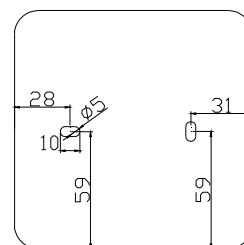
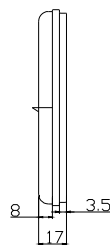
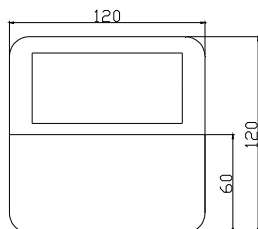
3. Затем проверьте переключение режимов и скорости вентилятора. Нажмите кнопку  для переключения между **oA**, **PA** или **SA** режимами, проверьте правильность температуры соответствующего режима. Нажмите , чтобы переключить скорость вращения вентилятора **PA** (вытяжного) и **SA** (приточного), проверьте, отрегулирован ли расход воздуха в соответствии с номером 1-10 (для управления скоростью вентилятора доступно 10 скоростей которые отображаются в середине экрана)
4. Проверьте работу функции Bypass. По умолчанию температура открытия байпаса составляет 19-21C (настраивается), нажмите кнопку , чтобы проверить температуру **oA** (наружного воздуха). Если **oA** (температура наружного воздуха) 19-21°C, байпас откроется автоматически. Если температура наружного воздуха не находится в пределах 19-21C, отрегулируйте температуру открытия байпаса по текущей температуре **oA** (наружного воздуха), чтобы проверить функцию Bypass.
5. Настройка температуры открытия байпаса: нажмите  и удерживайте более 6 секунд, чтобы войти в режим настройки параметров. Дважды нажмите , чтобы изменить номер параметра, значение начнет мигать в правом углу, . Затем нажмите , чтобы изменить значение **oA** (наружной температуры) в соответствии с текущей температурой, нажав кнопку «UP»(вверх) или «DOWN» (вниз) и нажмите , чтобы сохранить данные. В то же время проверьте, байпас открыт или нет. Не забудьте изменить температуру открытия байпаса до 19-21 после ввода в эксплуатацию.

 Warning		
 Неисправное или неправильное подключение может привести к взрыву или пожару, когда устройство начнет работать. Используйте только номинальное напряжение питания.	 Не вставляйте пальцы или предметы в вентиляционные отверстия подачи свежего воздуха или вытяжного воздуха. Травма может быть вызвана вращением крыльчатки.	
 Не устанавливайте, не перемещайте и не переустанавливайте устройство самостоятельно. Неправильное действие может привести к нестабильности устройства, поражению электрическим током или возгоранию.	 Не меняйте, не разбирайте и не ремонтируйте устройство самостоятельно. Неправильное действие может привести к поражению электрическим током или возгоранию.	
 Постоянное включение устройства в ненормальном состоянии может привести к сбою, поражению электрическим током или возгоранию.	 При чистке теплообменника выключите питание и автоматический выключатель.	
 Attention		
 Не допускайте попадания в канализацию в местах с повышенной влажностью, так как это может привести к сбою, утечке тока или возгоранию.	 Не ставьте горелку непосредственно на выпуск свежего воздуха, иначе это может привести к недостаточному горению.	
 Выключайте электроснабжение в течение продолжительных периодов времени простоя. Выключайте электроснабжение и позаботьтесь о чистке. (Риск поражения электрическим током)	 Соблюдайте указания и правила, касающиеся неполного сгорания, когда использование связано с устройствами для сжигания топлива.	
 Регулярно очищайте фильтр. Загрязненный фильтр может привести к ухудшению качества воздуха в помещении.		

Интеллектуальный контроллер

Контрольная панель

Интеллектуальный контроллер монтируется на поверхности и оснащен LCD-дисплеем. Стандартный соединительный кабель составляет 5 метров, но при необходимости вы можете удлинить кабель.



LCD-дисплей

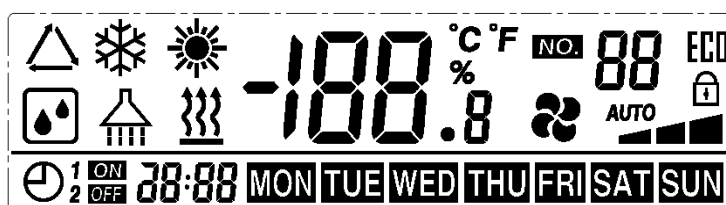
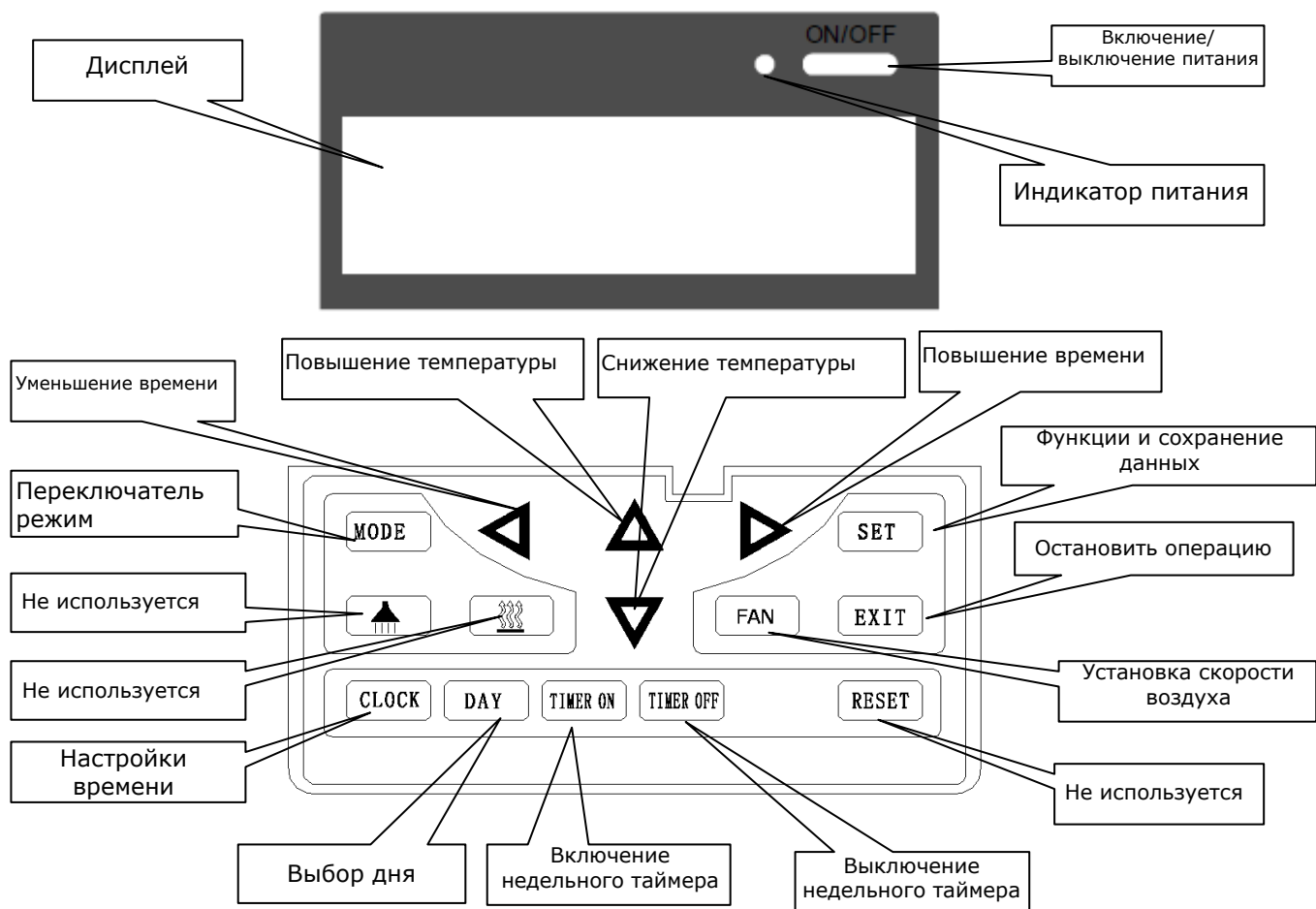


Diagram illustrating the LCD display functions and their corresponding icons:

- Вывод вкл.** (Bypass on): Triangle icon.
- Питание вкл.** (Power on): House icon.
- Отображение времени** (Time display): 12:58.
- Отображение дня недели** (Day of the week display): TUE.
- Функционал таймера** (Timer function): 1 ON 2 OFF.
- Приточный воздух** (Supply air): SA.
- Температура приточного воздуха** (Supply air temperature): 18°C.
- Наружный воздух** (Outdoor air): OA.
- Температура наружного воздуха** (Outdoor air temperature): 16°C.
- Вытяжной воздух** (Exhaust air): EA.
- Температура вытяжного воздуха** (Exhaust air temperature): 14°C.
- Скорость вытяжного вентилятора** (Exhaust fan speed): 4.

Интеллектуальный контроллер



Инструкция по эксплуатации

- 1. Включение/выключение:** нажмите кнопку ON / OFF один раз для включения; дважды для выключения. В состоянии ON (включено) индикатор питания светится, и вентилятор начинает работать. В состоянии OFF (выключено) индикатор не светится и вентилятор останавливается.
- 2. Переключение режимов:** нажмите MODE чтобы выбрать отображения режима: oA/rA/SA/Fr.
- 3. Выбор скорости вентилятора:** нажмите кнопку FAN, чтобы отрегулировать скорость вентилятора. Пользователи могут установить скорость вытяжного вентилятора в режиме «rA» и установить скорость приточного вентилятора в режиме «SA». Скорости вентилятора будут показаны в количестве от 1 -10, что означает 10 различных скоростей.
- 4. Настройки времени:** время настраивается, если питание выключено. Если пользователю необходимо сбросить время, нажмите кнопку CLOCK, когда двоеточие часов неподвижно, нажмите его еще раз, начнет мигать час, пользователи могут нажать кнопку ◀▶, чтобы выбрать час; затем снова нажмите кнопку CLOCK, чтобы настроить минуты таким же образом, интервал составляет 10 минут. После настройки нажмите кнопку SET, чтобы сохранить данные, или нажмите EXIT, чтобы выйти из режима без сохранения данных. Если в течение 8 секунд нет операции, дисплей исчезнет, и все настройки будут аннулированы.
- 5. Установка дня:** нажмите кнопку DAY, когда мигает дата, выберите день, нажав кнопку ◀ и ▶. После настройки нажмите кнопку SET, чтобы сохранить данные, или нажмите EXIT для выхода без сохранения данных. Если в течение 8 секунд нет операции, дисплей исчезнет, и все настройки будут аннулированы.
- 6. Включение недельного таймера:** нажмите кнопку TIMER ON, отобразятся все дни, затем нажмите эту кнопку, чтобы переключить часы-> минуты-> выключение таймера. Пользователи могут установить час и минуту при мигании. Когда он показывает «-: -»; это означает, что таймер выключен. Кроме того, пользователи могут нажать кнопку DAY чтобы переключить день, выбранный день будет мигать. После настройки нажмите кнопку SET, чтобы сохранить данные, или нажмите EXIT, чтобы выйти из режима без сохранения данных. В состоянии TIMER ON, код «1» «2» обозначает первый или второй период таймера. Пользователь может выбрать период таймера, нажав кнопку «MODE». Если в течение 8 секунд нет операции, дисплей исчезнет, и все настройки будут аннулированы.

Интеллектуальный контроллер

7. Выключение недельного таймера: нажмите кнопку TIMER OFF, все дни отображаются, а затем нажмите эту кнопку, чтобы переключить часы-> минуты-> выключение таймера. Пользователи могут установить час и минуту при мигании. Когда он показывает «-: -»; это означает, что таймер выключен. Кроме того, пользователи могут нажать кнопку DAY чтобы изменить день, выбранный день будет мигать.

После настройки нажмите кнопку SET, чтобы сохранить данные, или нажмите EXIT, чтобы выйти из режима без сохранения данных. В состоянии TIMER OF код «1» «2» обозначает первый или второй период таймера. Пользователь может выбрать период таймера, нажав кнопку MODE. Если в течение 8 секунд нет операции, дисплей исчезнет, и все настройки будут аннулированы.

8. Проверьте недельный таймер: нажмите кнопку DAY и нажмите кнопку ◀ и ▶, чтобы выбрать день, затем отобразится таймер включения и таймер выключения. Пользователи могут нажать кнопку TIMER ON или TIMER OFF, чтобы проверить точное время.

9. Работа недельного таймера: система управления записывает текущее время, и если таймер включен, запускает устройство, если устройство уже запущено, оно поддерживает работу. С другой стороны, оно останавливается когда таймер выключен, если оно уже остановлено, устройство остается выключенным. Когда таймер включен / выключен, пользователи могут по-прежнему включать / выключать устройство.

10. Список параметров контроллера сохраняющиеся после выключения питания.

№.	Содержание	Диапазон	По умолчанию	Единицы измерения	Позиция записи
00	Возможность автоматического перезапуска	0-1	1		Главное управление
01	Подключение электронагревателя	0-1	0		Главное управление
02	Температура открытия байпаса X	5-30	19	°C	Главное управление
03	Диапазон температуры открытия байпаса Y	2-15	3	°C	Главное управление
04	Интервал оттаивания	15-99	30	Минуты	Главное управление
05	Входная температура оттаивания	-9-5	- 1	°C	Главное управление
06	Время продолжительности разморозки	2-20	10	Минуты	Главное управление
07	Значение функции датчика CO2	28-C8 (392-1960PPM)	66 (1000PPM)	PPM	Главное управление
08	ModBus адресс	1-16	1		Главное управление
21	Совместимость / выбор модели вентиляционной установки	0-7			Главное управление
23	Управление скоростью вращения вентилятора	0: 2 скорости 1: 3 скорости 2: 10 скоростей (DC)	2		
24	Многофункциональная настройка	0: Не используется 1: Сигнал очистки фильтра 2: sweep weekly timer	0		
25	Задание интервала очистки	0: 45 дней 1: 60 дней 2: 90 дней 3: 180 дней	0		Главное управление

11. Установка температуры, после подключения электрического нагревателя к печатной плате (LD3 и LD4), можно установить температуру по кнопкам увеличения и уменьшения температуры, когда температура SA ниже заданной температуры, электрический нагреватель включается

- 1) 0 C <установленная температура - температура SA <5 C , нагрев 1-й ступени вкл., нагреватель 2-й ступени выкл
- 2) Установленная температура - температура SA > 5 C , нагрев 1-й и 2-й ступени включен

Интеллектуальный контроллер

12. Инструкция по настройке параметров

1) Нажав и удерживая кнопку MODE более 6 секунд контроллер переходит в режим настройки параметров.


2) В режиме установки параметров изменяемый номер параметра (00/01/02/03/04/05/06/07/08/21/23 / 23/24/25) показан в середине экрана, нажмите кнопку SET, чтобы переключить номер параметра. Затем нажмите MODE, чтобы войти в настройку параметра, значение по умолчанию в правом углу мигает, нажмите кнопку «вверх», чтобы скорректировать данные. После настройки нажмите кнопку SET, чтобы сохранить все данные. Через 10 секунд панель управления начинает записывать параметры.

13. Установка параметра открытия байпаса

- 1) Байпас открывается при условии, что наружная температура равна или выше X и меньше X + Y.
- 2) При других условиях байпас закрыт.

14. Режим размораживания вентилятора EA (удаляемого воздуха)

Когда температура EA (удаляемого воздуха) на стороне теплообменника ниже -1°C (температура размораживания (регулируется) и длится 1 минуту, а интервал размораживания превышает 30 минут (регулируется), вытяжной вентилятор будет работать с высокой скоростью автоматически для размораживания. Подающий вентилятор выключается до тех пор, пока температура на стороне EA (удаляемого воздуха) не превысит температуру размораживания $+15^{\circ}\text{C}$ в течение 1 минуты, или время размораживания продлится больше 10 минут (регулируется)

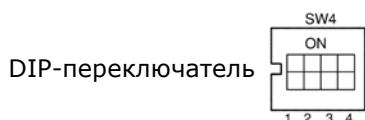
15. Очистка фильтра, после установки индикации очистки фильтра в параметре 25, символ  мигает как сигнал очистки фильтра, чтобы напомнить пользователю о очистке фильтров, чтобы активировать функцию напоминания очистки фильтра параметру 24 задайте значение 1.

16. Коды ошибок, нажмите кнопку SET, чтобы проверить код ошибки, см. ниже таблицу кодов ошибок

Код	Ошибка
E1	Ошибка датчика температуры наружного воздуха
E2	ОшибкаEEPROM
E3	Ошибка датчика температуры вытяжного воздуха
E4	Ошибка датчика температуры удаляемого воздуха (ошибка размораживания)
E5	Ошибка связи
E6	Ошибка датчика температуры приточного воздуха
E7	Ошибка вытяжного вентилятора
E8	Ошибка приточного вентилятора

DIP-переключатель

Параметры DIP-переключателя



- 1. SW4-1: OFF-Стандартная разморозка с помощью вентилятора EA (вытяжного) ON- Разморозка электронагревателем со стороны наружного воздуха**
- 2. SW4-2: OFF-автоматический байпас и ручной байпас через разъем без напряжения (free cooling)**
- 3. SW4-3: OFF- датчик CO2 ON-Датчик влажности и температуры**
- 4. SW4-4: Не используется**

Внимание: Перед использованием DIP-переключателя отключите питание.

1. SW4-1 переключает режим размораживания. По умолчанию «выключено», это означает стандартную разморозку вентилятора EA (удаляемого воздуха). Когда вы включаете «ON» (включено), режим оттаивания изменяется на размораживание с помощью нагревателя на стороне OA (наружного воздуха) (требуется для подключения нагревателя к воздуховоду OA (наружного воздуха), предлагаемого только зимой до -15°C), в это время параметр 01 будет переключен на 0 автоматически, и электрический нагреватель со стороны приточного воздуха не может использоваться.

В режиме оттаивания, с помощью электрического нагревателя, контроллер может автоматически включать и выключать электрический нагреватель для нагрева наружного воздуха, чтобы предотвратить замерзание на стороне EA (удаляемого воздуха) теплообменника.

- 1) Если температура наружного воздуха $< -15^{\circ}\text{C}$, нагреватель OA (наружного воздуха) включается на 50 минут, тогда вентилятор выключается на 10 минут и перезапускается.
- 2) Если нагреватель OA (наружного воздуха) включится, а температура вытяжного воздуха все еще $< -10^{\circ}\text{C}$, тогда вентилятор остановится на 50 минут.
- 3) Если температура удаляемого воздуха $< -1^{\circ}\text{C}$ и температура наружного воздуха $> -15^{\circ}\text{C}$, нагреватель OA включается на 10 минут для размораживания.
- 4) Если нагреватель OA (наружного воздуха) включен, а температура наружного воздуха $> +25^{\circ}\text{C}$, то нагреватель OA выключится в течение 5 минут, если температура наружного воздуха будет выше 25°C более 3 раз, электрический нагреватель выключится.

2. SW4-2 переключает режим Bypass. По умолчанию «выключено», это означает, что байпас автоматически открывается в зависимости от температуры наружного воздуха. После подключения байпаса через разъем без напряжения (см. схему подключения), заслонка байпаса открывается вручную, а вентиляторы работают на высокой скорости.

3. SW4-3 переключает режим принудительной вентиляции. По умолчанию «OFF» (выключено), это означает, что вентилятор контролируется датчиком CO₂. Когда вы включаете «ON», вентилятор контролируется датчиком «влажность и температура» или вместе с датчиком CO₂. Если SW4-3 переключится на «ON» (включено), но без подключения датчика «влажность и температура», произойдет ошибка E3.

4. SW4-4 не используется.

Логика управления внешним выключателем

Внешний выключатель может принимать сигнал, без напряжения, для включения или выключения вентилятора.

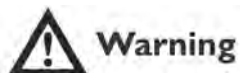
-Вентилятор выключен, когда вентилятор принимает внешний сигнал включения, вентилятор работает на высокой скорости, когда вентилятор принимает внешний сигнал отключения, вентилятор выключается.

- Вентилятор включен, когда вентилятор принимает внешний сигнал включения, вентилятор работает на высокой скорости, когда вентилятор принимает внешний сигнал отключения, вентилятор возвращается обратно к предыдущей скорости вращения вентилятора.

ModBus таблица

Номер параметра	Содержание	Диапазон	По умолчанию	Позиция записи
00	Не используется			Главное управление
01	Не используется			Главное управление
02	Температура открытия байпаса X	5-30	19	Главное управление
03	Диапазон температуры открытия байпаса Y	2-15	3	Главное управление
04	Интервал размораживания	15-99	30	Главное управление
05	Наружная температура для разморозки	-9-5	-1	Главное управление
06	Продолжительность разморозки	2-20	10	Главное управление
07	Датчик CO2	28-C8 (392-1960ppm)	66 (1000ppm)	Главное управление
08	ModBus адрес	1-		Главное управление
09	Вкл./выкл. вентиляционной установки	0-OFF(выкл.) 1-ON(вкл.)		Главное управление
10	Скорость вращения приточного вентилятора	Fan speed: 0=остановка, 2=1-я скорость, 3=2-я скорость, 5=3-я скорость, 8=4-я скорость, 9=5-я скорость, 10=6-я скорость, 11=7-я скорость, 12=8-я скорость, 13=9-я скорость, 14=10-я скорость		Главное управление
11	Скорость вращения вытяжного вентилятора	Fan speed: 0=остановка, 2=1-я скорость, 3=2-я скорость, 5=3-я скорость, 8=4-я скорость, 9=5-я скорость, 10=6-я скорость, 11=7-я скорость, 12=8-я скорость, 13=9-я скорость, 14=10-я скорость		Главное управление
12	Комнатная температура	Текущая величина		Главное управление
13	Наружная температура	Текущая величина		Главное управление
14	Температура удаляемого воздуха	Текущая величина		Главное управление
15	Температура разморозки	Текущая величина		Главное управление
16	Наружный сигнал Вкл./Выкл.	Значение запроса		Главное управление
17	Сигнал вкл./выкл. CO ₂	Значение запроса		Главное управление
18	Сигнал пожарной тревоги / байпаса/сигнал размораживания	Значение запроса: B0 – 1-сигнал пожарной тревоги включен B1- 1-байпас включен B2- 1-байпас выключен B3- 1-размораживание		Главное управление
19	Степень электронагревателя			Главное управление
20	Символ ошибки	Значение запроса: B2-Ошибка наружной температуры B5-Ошибка EEPROM B4-Ошибка комнатной температуры B3-Ошибка температуры разморозки (авто разморозка)		Главное управление
21	Выбор модели вентиляционной установки			
22	Модели размораживания			

Обслуживание



Перед установкой и обслуживанием необходимо отключать питание, чтобы избежать травм или удара током. Силовой кабель, главный автоматический выключатель и заземление, должны соответствовать национальным стандартам. Несоблюдение норм может привести к повреждению блока, поражению электрическим током или возгоранию.

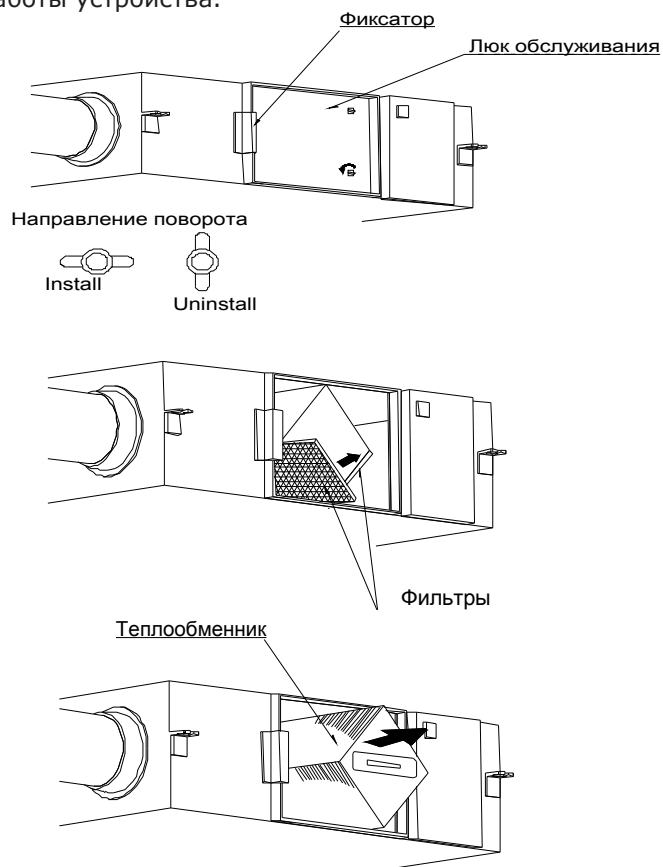
Стандартные фильтры, которые поставляются с вентиляционной установкой должны использоваться. Если фильтры не установлены, пыль и грязь могут накапливаться в теплообменнике (это может привести к сбою или снижению производительности). Для обеспечения эффективной работы требуется регулярная очистка или замена фильтров. Частота обслуживания фильтра будет зависеть от рабочей среды и времени работы устройства.

Очистка фильтра

1. Откройте люк обслуживания
2. Снимите фильтры (со стороны устройства).
3. Пропылесосьте фильтры, чтобы избавиться от пыли и грязи. При сильном загрязнении промойте фильтр водой.
4. После высыхания установите фильтр на место и закройте люк обслуживания.
5. Замените фильтры, если они сильно загрязнены, или если они сломаны.

Техническое обслуживание теплообменника

1. Сначала снимите фильтры.
 2. Вытяните теплообменник из блока.
 3. Используйте график для очистки или замены теплообменника.
 4. Установите теплообменник и фильтры в их изначальное положение и закройте дверцу.
- Замечания: Рекомендуется проводить техническое обслуживание теплообменника каждые 3 года.

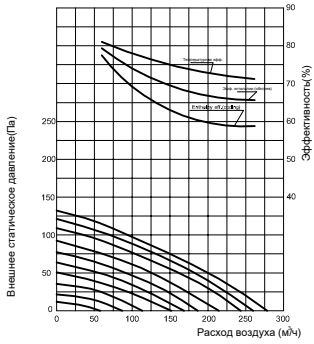


Возможные неисправности

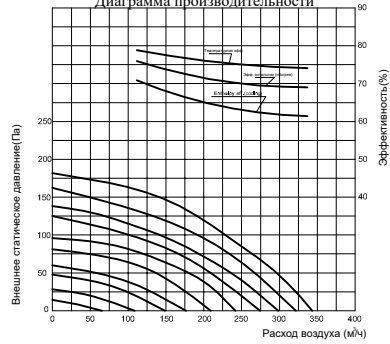
Пользователь может использовать устройство после пробного запуска. Перед тем, как связаться с нами, вы можете сделать диагностику, следуя приведенной ниже диаграмме, в случае каких-либо сбоев.

Неисправность	Возможная причина	Решение
Падение расхода воздуха как приточного, так и вытяжного, после периода эксплуатации.	Загрязнение фильтра пылью и грязью	Заменить или очистить фильтр
Шум поступает из вентиляционных отверстий	Ослабли соединения вентиляционных каналов	Повторное затягивание соединений вентиляционных каналов
Вентиляционная установка не работает	1. Нет питания 2. Сработал защитный выключатель	1. Убедитесь в наличии электропитания 2. Включите выключатель

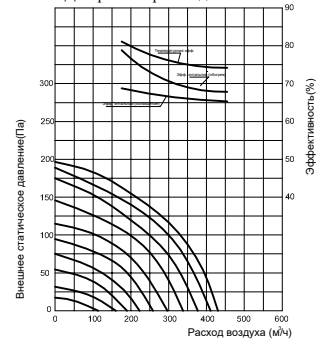
CH-HRV1.5KDC
Диаграмма производительности



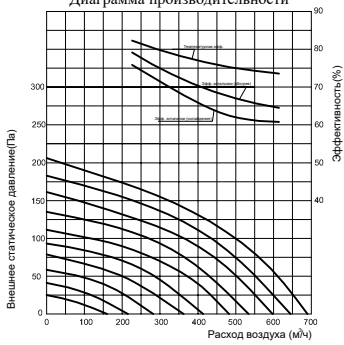
CH-HRV2.5KDC
Диаграмма производительности



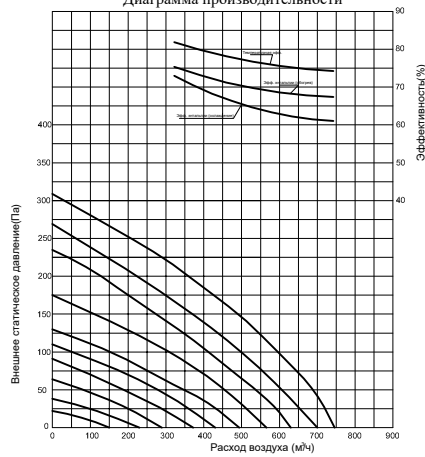
CH-HRV3.5KDC
Диаграмма производительности



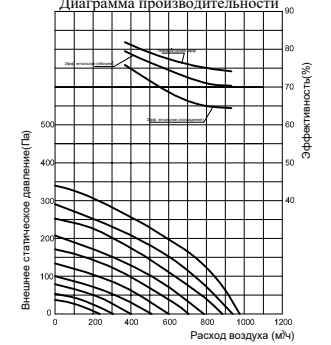
CH-HRV5KDC
Диаграмма производительности



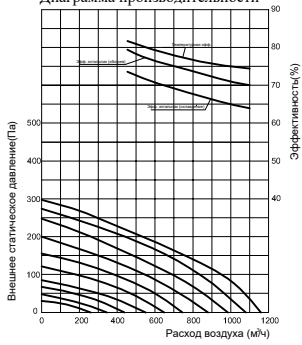
CH-HRV6.5KDC
Диаграмма производительности



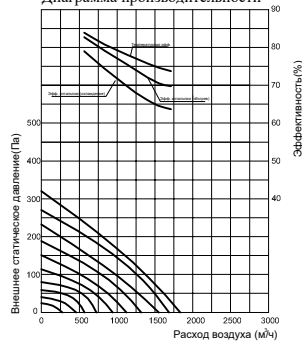
CH-HRV8KDC
Диаграмма производительности



CH-HRV10KDC
Диаграмма производительности



CH-HRV15KDC
Диаграмма производительности



CH-HRV20KDC
Диаграмма производительности

