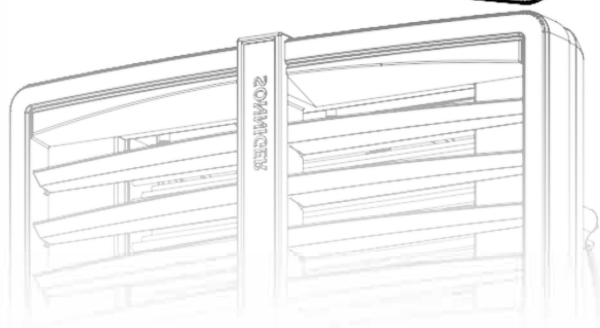
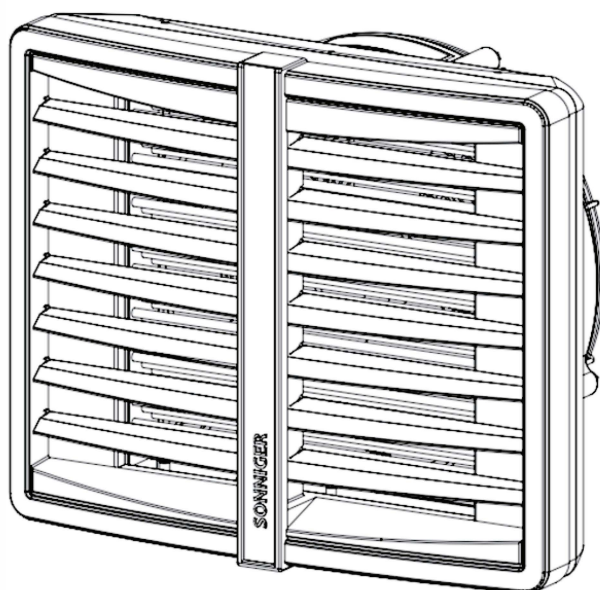


Технический паспорт и руководство по эксплуатации тепловентиляторов CR
ТУ 27.52.13-002-53440584-2022

Available
with
EC fan



 **SONNIGER**
HEATING PARTNERS

WDB | WE DO
BETTER

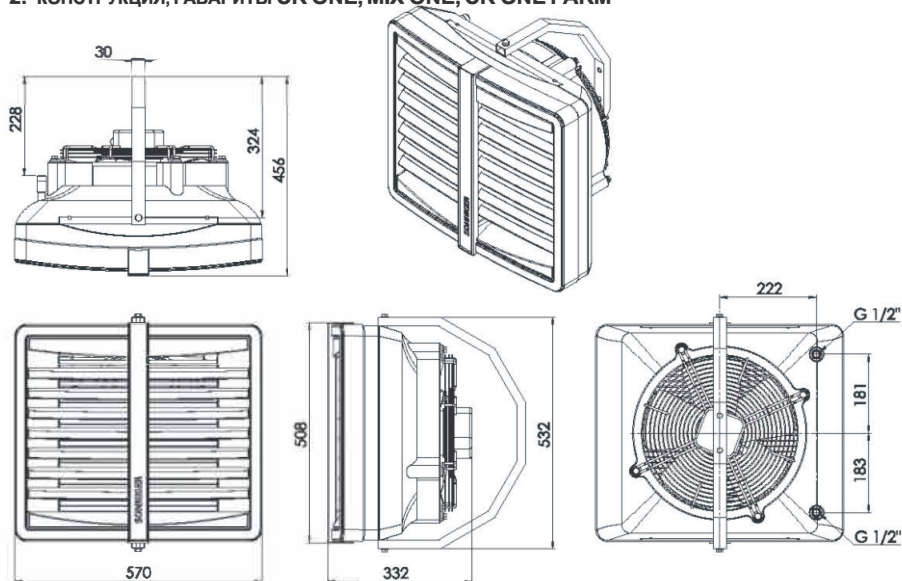
Произведено ООО «ПромПарт» по заказу ООО "Соннигер"

1. НАЗНАЧЕНИЕ

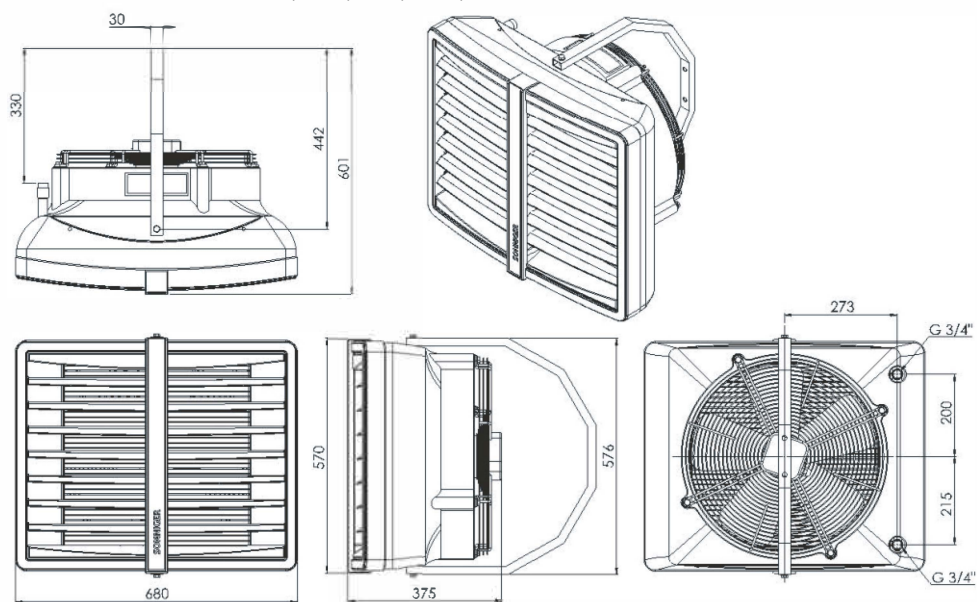
Отопительно-вентиляционные аппараты CR предназначены для обогрева зданий малой и средней кубатуры, например, производственных и складских помещений, автосалонов и автомастерских, спортивных залов и стадионов, культовых сооружений, магазинов и торговых центров, сельскохозяйственных и выставочных помещений.

CR – это серия водяных тепловентиляторов, спроектированных специально для работы с низкими тепловыми мощностями (конденсационные котлы, промышленные тепловые насосы). Главными преимуществами CR являются: высокая температура воздушного потока при низкой температуре источника тепла; максимально эффективное использование поверхности теплообменника с новой "уплотненной" геометрией (увеличен размер ребер при меньшем расстоянии между ними); оптимизированный воздушный поток – высокая температура на любой скорости тепловентилятора.

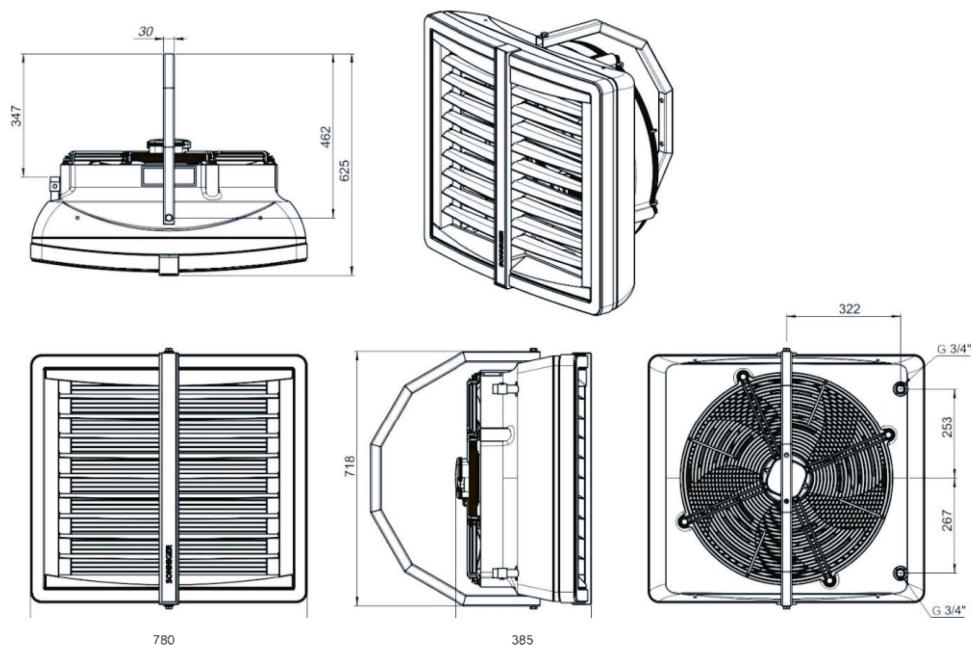
2. КОНСТРУКЦИЯ, ГАБАРИТЫ CR ONE, MIX ONE, CR ONE FARM



КОНСТРУКЦИЯ, ГАБАРИТЫ CR1, CR2, CR3, MIX1, CR FARM



КОНСТРУКЦИЯ, ГАБАРИТЫ CR2 PRO, CR3 PRO, CR4 PRO, MIX2, CR PRO FARM



-  корпус изготовлен из вспененного полипропилена EPP
-  Регулируемые жалюзи
-  3-х ступенчатый осевой вентилятор размером 350 мм, 450 мм или 550 мм, защищенный от прямого доступа к вращающимся элементам специальной решеткой
-  Теплообменник изготавливается на базе медного коллектора, змеевика с алюминиевыми пластинами-ламелями. Штуцеры оснащены воздуховыпускным и водовыпускным клапанами(латунь). Диаметр штуцера - 1/2", 3/4"

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:		ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОРЫ CR							ДЕСТРАТИФИКАТОРЫ		
		CR ONE	CR1	CR2	CR3	CR2 PRO	CR3 PRO	CR4 PRO	MIX 1	MIX 2	
Диапазон мощности нагрева	кВт	5-25	10-35	15-50	20-70	25-70	35-95	40-120	-	-	
Производительность (при 90/70 °С) / ΔТ Прирост температуры воздуха*	кВт /°С	19 kW/35°С	23 kW/18°С	39 kW/33°С	50 kW/48°С	55 kW/30°С	74 kW/49°С	94 kW /60°С	-	-	
Производительность (при 70/50 °С) / ΔТ Прирост температуры воздуха*	кВт /°С	13 kW/25°С	16 kW/13°С	26 kW/22°С	35 kW/34°С	40 kW/22°С	53 kW/35°С	68 kW/44°С	-	-	
Производительность (при 50/30 °С) / ΔТ Прирост температуры воздуха*	кВт /°С	7 kW/15°С	9 kW/8°С	13 kW/11°С	20 kW/20°С	25 kW/14°С	32 kW/21°С	42 kW/27°С	-	-	
Максимальный расход воздуха	м3/ч	1 600	3 900	3 350	2 950	5 700	5 600	5 100	4 800	7 200	
Уровень шума I / II / III скорость ****	АС	дБ(А)	35/46/52	44/52/62	41/50/60	39/48/60	41/50/59	40/48/58	40/48/58	36/44/54	31/42/49
Уровень шума I / II / III скорость ****	ЕС	дБ(А)	30/41/47		37/46/55			39/45/54		37/46/55	39/45/54
Количество рядов нагревателя	-	2	1	2	3	2	3	3	-	-	
Максимальное рабочее давление	МПа	1,6		1,6			1,6		-	-	
Максимальная дальность струи воздуха	м	14	24	21	19	26	25	23	13***	16***	
Диаметр патрубков	"	1/2"		3/4"			3/4"		-	-	
Напряжение питания/Потребляемый ток	АС	В/Гц(А)	230/50 0,58А		230/50 1,08А		230/50 2,2А		230/50 1,08А	230/50 2,2А	
Напряжение питания/Потребляемый ток	ЕС	В/Гц(А)	230/50 0,59А		230/50 1,09А		230/50 2,29А		230/50 1,09А	230/50 2,29А	
Номинальная электрическая мощность	АС	Вт	124		250		520		250	520	
Номинальная электрическая мощность	ЕС	Вт	127		250		520		250	520	
Частота вращения двигателя	АС	об/мин	1400		1350		1380		1350	1380	
Частота вращения двигателя	ЕС	об/мин	1550		1360		1410		1360	1410	
Класс защиты двигателя	IP	IP 54		IP 54			IP 54			IP 54	
Масса без воды/ Масса с водой	АС	кг	9,6/10,7	10,8/11,9	12,7/14,8	14,5/16,9	23,6/25,2	25,2/27,4	25,5/28	9,2	15,8
Масса без воды/ Масса с водой	ЕС	кг	10,1/11,2	11,8/12,9	13,7/15,8	15,5/17,9	25,1/26,7	26,7/28,9	27/29,5	10,2	17,3

* тепловая мощность представлена для параметра теплоносителя в диапазоне 50/30°C – 120-90°C, температуры воздуха 0°C, III скорости вентилятора

** для температуры входящего воздуха 0°C

*** максимальная высота для вертикального воздушного потока, макс. площадь покрытия – 380 м² для HEATER MIX1, 450 м² для HEATER MIX2

**** замер на расстоянии 5 м

***** горизонтальный диапазон изотермического потока с предельной скоростью 0,5 м/с

3. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Вентиляционно-отопительный агрегат CR производится в соответствии с европейскими нормами и российскими стандартами качества, безопасности, экологии, стандартами эстетического вида. Тепловентиляторы CR поставляются полностью в собранном виде, в картонной коробке, которая надёжно защищает агрегат от механических повреждений. Комплект поставки включает в себя: тепловентилятор, Руководство пользователя (технический паспорт) с включённой в него Гарантийной картой. Заказанная дополнительно автоматика, поставляется в отдельной упаковке. Пожалуйста проверьте на наличие следов повреждения коробки и содержимое во время транспорта, сразу после получения товара. В случае возникновения каких-либо недостатков – необходимо незамедлительно сообщить об этом поставщику. А в случае повреждения оборудования – прислать фото оборудования и заполнить Рекламационный бланк на сайте www.sonniger-russia.ru Сообщить о данной рекламации по тел. +7(495) 620-48-43

ВАЖНО!

- ❶ Перед установкой - прочтите данное руководство полностью и следуйте всем рекомендациям установки. Нарушение этих правил может привести к неправильной работе устройства и как следствие, потере гарантии.
- ❶ Будьте предельно осторожны при обращении с электрическими компонентами устройства.
- ❶ Все монтажные работы и дальнейшее обслуживание должны выполняться квалифицированным персоналом.

4. МОНТАЖ

Заполнить в полном объеме гарантийную карту после монтажа, вписав предварительно серийный номер.

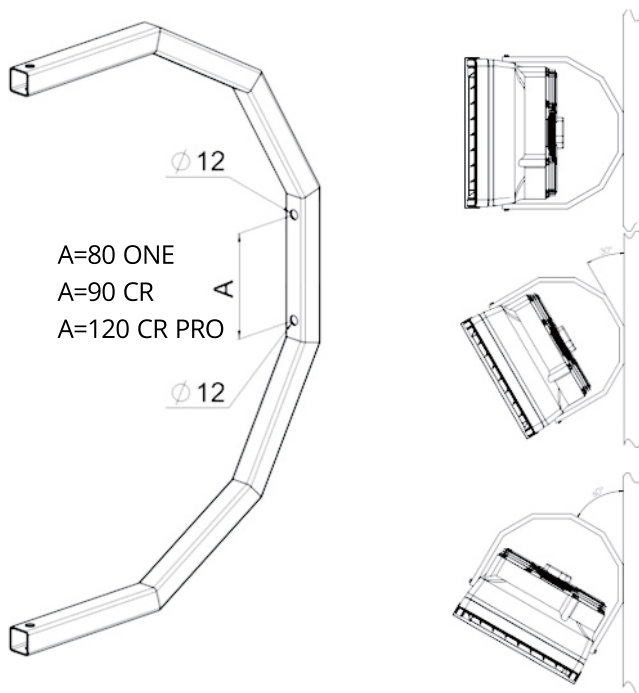
При определении месторасположения агрегата, необходимо принять во внимание: доступность монтажа и обслуживания, доступ к подключению теплоносителя и электроэнергии, правильное и равномерное распределение воздуха в помещении.

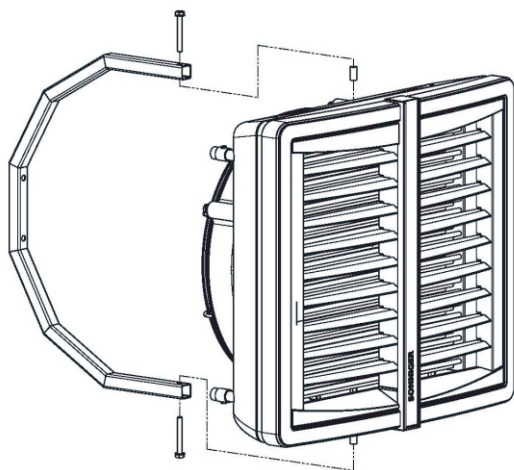
Мы рекомендуем производить монтаж агрегата на стене или потолке с помощью монтажных кронштейнов, монтажных шпилек (по своему усмотрению), или монтажных опор (формы и размеры, несущих конструкций можно свободно конструировать, согласно требованиям прочности).

Монтаж под потолком – „потолочный монтаж” - следует отметить, что при монтаже агрегата рекомендуется использовать автоматические воздухоотводчики на самой высокой точке трубопровода. Определять место с учетом возможных появлений нагрузок и вибраций. Максимальный вес агрегата без воды составляет 14,8 кг; что позволяет его крепить под потолком так же и на профнастил на кронштейне или шпильках.

Устройство может быть установлено на стене с помощью монтажного кронштейна под углом 0°, 30° или 60°.

Монтажный кронштейн изготовлен из изогнутого металлического профиля. Он имеет два отверстия для крепления нагревателя к стене в вертикальном положении. Монтаж агрегата на стене или потолке можно так же произвести и под другим углом. Для этого необходимо сделать соответствующее сверление в кронштейне диаметром указанным на рисунке ниже.





Монтаж консоли к агрегату

Комплект поставки кронштейна включает в себя: ONE-кронштейн, 2 втулки 12x1x44, 2 болта М8-75, шайбы; CR-кронштейн, 2 втулки 12x1x20 или 12x1x25, 2 болта М8-55, шайбы; PRO-кронштейн, 2 втулки 12x1x28 2 болта М8-60 либо 2 втулки 12x1x25 2 болта М8-55, 2 болта (М8-55), шайбы. Для установки консоли просверлите 2 отверстия Ø12-13 в задней стенке как показано на рисунке. Специальные указатели в месте сверления отверстий указаны на корпусе агрегата.

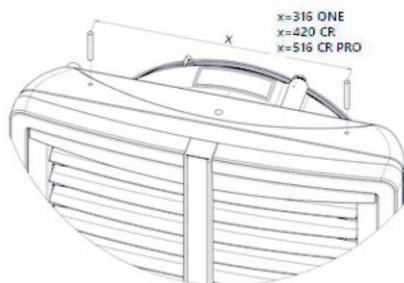
В подготовленные отверстия **установите втулки**, затем совместите консоль с отверстиями и зафиксируйте. Консоль должна быть прикручена винтами М8 с шайбами. **При монтаже без втулок возможно повреждение теплообменника.**

Усилие затяжки крепежных винтов во втулке М8 не должно превышать 25 Нм. Превышенный момент затяжки резьбового соединения может повредить втулки, находящиеся внутри корпуса.

Монтаж агрегата на шпильках

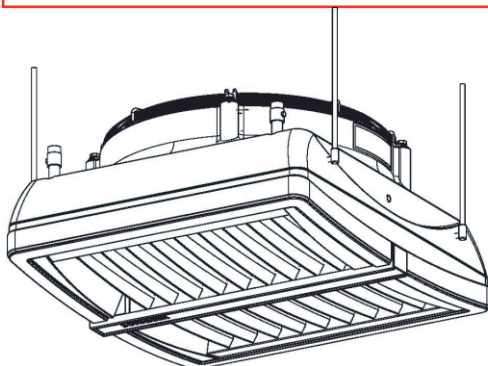
Так же тепловентилятор можно установить на стене или под потолком на шпильках с помощью втулок М8, которые уже есть в конструкции агрегата. Чтобы сделать это, необходимо вырезать с помощью корончатого сверла 2-отверстия Ø 8-9 мм в местах, указанных индикаторами на корпусе. С помощью этих отверстий шпильки вставляются и прикручиваются к раме теплообменника **на глубину не более 20 мм.**

Усилие затяжки крепежных винтов во втулке М8 не должно превышать 25 Нм. Превышенный момент затяжки резьбового соединения может повредить втулки, находящиеся внутри корпуса.



ВАЖНО!

❶ Во время сверления отверстия соблюдайте особую осторожность, чтобы не повредить теплообменник. Максимальная глубина сверления не более 20 мм.



Монтаж агрегата на шпильках

Необходимо соблюдать особую осторожность во время сверления отверстий, поскольку при сверлении более чем на 20 мм может быть поврежден теплообменник.

Усилие затяжки крепежных винтов во втулке М8 не должно превышать 25 Нм. Превышенный момент затяжки резьбового соединения может повредить втулки, находящиеся внутри корпуса.

ВАЖНО!

❶ Минимальные расстояния при монтаже тепловентилятора: от края агрегата до стены или потолка не менее 350 мм, от вентилятора до стены или потолка не менее 350 мм. Несоблюдение может вызвать излишний шум или ускоренный износ вентилятора

5. МОНТАЖ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ И АВТОМАТИКИ

Перед началом монтажных либо консервационных работ электрическое питание должно быть отключено.

Подключение питающего кабеля определенного сечения и автоматики к агрегату должны быть согласованно с действующими нормами и стандартами строительства.

Двигатель вентилятора имеет стандартное внутреннее реле тепловой защиты, защиты двигателя от перегрева.

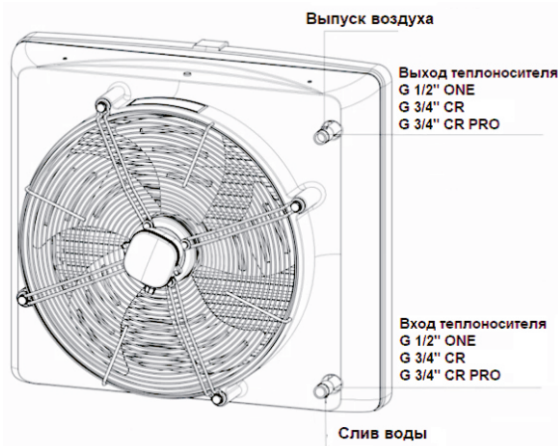
В комплект поставки не входит: кабель электропитания, или автоматический выключатель (см. схему)

Монтаж электрических подключений должен осуществляться компетентными специалистами, ознакомленными с приведенными выше инструкциями. Подключение кабеля питания и автоматического выключателя должны быть в соответствии с электрической схемой соединений (с или без автоматизации, в зависимости от вашей комплектации).

В случае возникновения какой-либо проблемы или неисправности, отключите устройство от источника питания, прочтите внимательно данную инструкцию и схему подключения или обратитесь непосредственно в авторизованный сервисный центр Соннигер.

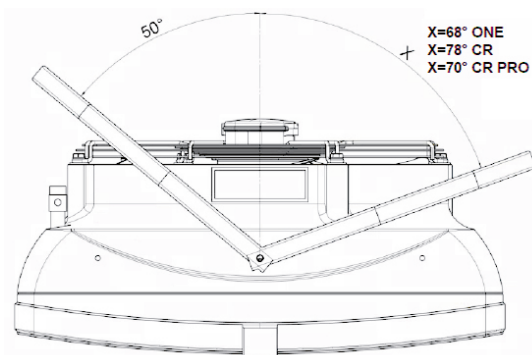
6. ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ТЕПЛОНОСИТЕЛЮ

Подключение тепловентилятора должно быть произведено таким образом, чтобы была возможность технического обслуживания. При монтаже агрегата к трубопроводам с теплоносителем, должно быть так же смонтировано на каждом патрубке по запорному вентилю для возможности отключения воды. Подводка к патрубкам теплообменника должна быть подключена, как указано на корпусе тепловентилятора (вход/выход). Применение гибкой подводки позволяет развернуть нагреватель по желанию, используя возможности, которые даёт монтажный кронштейн. При этом электромагнитный клапан (опционально моторизированный) должен быть смонтирован на обратном верхнем (выпускном) трубопроводе. При соединении теплообменника с трубопроводом, необходимо защитить агрегат от крутящего момента (см. Рисунок ниже), что может привести к течи и потере герметичности. Трубопровод не должен своим весом создавать нагрузку на патрубки тепловентилятора. Примените фильтры очистки теплоносителя на входе в теплообменник. При непосредственном подключении к трубопроводу, сливайте несколько литров теплоносителя, тем самым удаляя различные крупные механические частицы, которые могут быть причиной непроходимости теплоносителя.



Подключение к теплоносителю

Подсоединительные патрубки с резьбой 1/2 или 3/4 теплоносителя расположены с задней стороны агрегата. При соединении патрубков с трубопроводом, необходимо их защитить от крутящего момента, дополнительным ключом, это может привести к течи и потере герметичности. Прямой трубопровод расположен снизу агрегата (Вход теплоносителя), обратный трубопровод расположен в верхней части агрегата (Выход теплоносителя).



Тепловентилятор может поворачиваться относительно монтажного кронштейна в горизонтальной плоскости. Чтобы сделать это, вы должны смонтировать CR к гибкой подводке, в этом случае максимальный угол поворота CR по отношению консоли в горизонтальной плоскости составляет 70° для CR PRO, 78° для CR1, CR2, CR3, 68° - для CR ONE. X - максимальный угол поворота в сторону противоположную от патрубков и угол 50° на сторону патрубков, сохраняя достаточное пространство для подключения к трубопроводу

7. АВТОМАТИКА

К агрегату воздушного отопления может быть добавлен комплект автоматики (напряжение питания 230В), который включает в себя:

- ☛ Пульт управления Comfort – включает в себя комнатный термостат и трех ступенчатный переключатель скоростей. Один пульт управления может контролировать работу 6 шт.- CR ONE, 3 шт. - CR1, CR2, CR3 или 2 шт.- CR PRO
- ☛ Двухходовой клапан с сервоприводом - клапан должен быть установлен на возвратном трубопроводе тепловентилятора
- ☛ Пульт управления INTELLIGENT имеет функцию автоматического переключения скоростей, планирования недельного цикла работы, а также возможность работы с системой BMS. Один пульт управления может контролировать работу 2 шт.- CR1, CR2, CR3 или 1 шт.-CR PRO, 4 шт.- CR ONE
- ☛ Шкаф Splitter MULT16 - может контролировать работу 6 шт. - CR, 6 шт. - CR PRO , 12 шт. - CR One при помощи 1 шт. пульта управления COMFORT/INTELLIGENT

При подключении CR к термостату и привода/клапана, напряжение 230В подключается к термостату и двигателю вентилятора, который в свою очередь оснащён системой контроля скорости.



Описание пульта управления COMFORT

ON/OFF – Включение и выключение тепловентилятора

I-II-III – Переключатель скорости вращения вентилятора

HEAT – Термостат посылает сигнал на открытие клапана с сервоприводом и запуск вентилятора. Вентилятор отключается, когда температура в помещении достигнута, сервопривод закрывает клапан при достижении температуры, теплоноситель перекрыт.

FAN – Функция не активна. Агрегат не работает когда переключатель установлен в режим FAN

COOL – термостат посылает сигнал только на вентилятор и сервопривод клапана, вентилятор начинает работу с температуры, установленной на термостате (функция, используется для дестратификатора MIX или для вентиляции помещения в летний сезон)

8. ПЕРВЫЙ ЗАПУСК / ВКЛЮЧЕНИЕ ПРИБОРА

После того, как все работы по монтажу выполнены, необходимо проверить герметичность всех соединений, далее начать запуск устройства в соответствии со следующей последовательностью действий:

1. включить автоматический выключатель;
2. установить желаемую скорость вращения и температуру на пульте управления COMFORT

9. ВЫКЛЮЧЕНИЕ УСТРОЙСТВА

В случае отключения CR, действуйте следующим образом:

1. Ручку на термостате установить в положение минимум, после приблизительно через 8 секунд закроется клапан и остановится нагрев на пульте управления COMFORT;
2. Установить ручку в положение OFF на пульте управления COMFORT;
3. Автоматический выключатель перевести в положение '0'(выключено), CR отключается.

ВАЖНО!

Если во время работы появились металлические стуки, возникла вибрация или увеличился уровень шума, издаваемый устройством, убедитесь, что крепление тепловентилятора или двигателя надёжно - в случае возникновения проблем, пожалуйста, оперативно свяжитесь с монтажником или специалистом непосредственно из авторизованного сервисного центра Соннигер

10. ЭКСПЛУАТАЦИЯ УСТРОЙСТВА И КОНСЕРВАЦИЯ

Двигатель в сборе с вентилятором, используемый в тепловентиляторах CR, не требует специального обслуживания. Однако, следует периодически проверять состояние двигателя, в том числе состояние подшипников (крыльчатка вентилятора должна свободно вращаться вокруг своей оси, без каких-либо осевых и радиальных биений и без каких-либо ударов). Теплообменник и двигатель требуют регулярной очистки от любых загрязнений. Перед началом отопительного сезона очистите теплообменник сжатым воздухом, со стороны жалюзи (нет необходимости разбирать устройство). В связи с тем, что ламели теплообменника можно легко повредить, будьте осторожны при очистке. При замятии ламелей выпрямите их с помощью специально предназначенного для этого инструмента.

Если устройство не используется в течение длительного периода времени, отключите его от источника питания.

Выбросы металлургических, производственных предприятий, угольная и абразивно-металлическая пыль, образующаяся в ходе механической обработки, резки черных и цветных металлов может нанести вред двигателю. В этом случае необходимо производить очистку от пыли теплообменника и вентилятора не реже одного раз в месяц. Не допускать накопления пыли.

Состав теплоносителя должен соответствовать современным нормам для тепловых сетей, описанным в действующих СП. Производитель не несет ответственности за повреждение теплообменника, возникшее вследствие использования некачественного теплоносителя.

Агрегат не имеет защиты от огня.

Теплообменник не оснащен защитой от замораживания, если температура в помещении опустится ниже +5°C, существует опасность разморозки теплообменника, что не является гарантийным случаем. Если предусмотрено использование воздушонагревателя в помещении, где температура может опуститься ниже +5°C, необходимо добавить антифриз или его аналог в гидросеть.

11. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОРОВ

CR ONE / FARM																															
Характеристики теплоносителя		50/30					60/40					70/50					80/60					90/70					120/90				
Температура воздуха на входе		0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20					
Расход воздуха 1600 м³/ч (скорость 3)																															
Производительность	[кВт]	6,7	5,6	4,6	3,4	1,8	9,7	8,6	7,5	6,3	5,2	12,5	11,4	10,2	9,1	7,9	15,6	14,4	13,2	12,0	10,8	18,7	17,5	16,2	15,0	13,8					
Темп. воздуха на выходе	[°C]	14,4	16,7	19,0	21,1	22,2	19,8	22,2	24,7	27,1	29,4	24,9	27,4	29,9	32,3	34,8	33,1	35,5	37,5	37,5	40,0	35,0	37,5	40,1	42,6	45,2					
Расход воды	[м³/ч]	0,4	0,3	0,3	0,2	0,1	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,6	0,6	0,5	0,4	0,4	0,7	0,7	0,6	0,6	0,5	0,9	0,8	0,7	0,7	0,6					
Гидравлическое сопротивление	[кПа]	5,0	3,6	2,5	1,5	0,5	8,0	6,5	5,0	3,7	2,6	11,5	9,7	8,0	6,5	5,1	15,4	13,3	11,4	9,6	8,0	19,6	17,4	15,2	13,2	11,3					
Расход воздуха 1200 м³/ч (скорость 2)																															
Производительность	[кВт]	5,6	4,7	3,8	2,8	1,6	8,1	7,1	6,2	5,3	4,3	10,4	9,4	8,5	7,5	6,6	12,9	11,9	11,0	10,0	9,0	15,5	14,5	13,5	12,5	11,5					
Темп. воздуха на выходе	[°C]	16,0	18,1	20,0	21,8	23,1	21,9	24,1	26,3	28,5	30,6	27,6	29,8	32,1	34,3	36,5	33,1	35,5	37,7	40,0	42,3	38,7	41,1	43,3	45,7	47,9					
Расход воды	[м³/ч]	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3	0,6	0,6	0,5	0,5	0,4	0,7	0,7	0,6	0,6	0,5					
Гидравлическое сопротивление	[кПа]	3,6	2,6	1,8	1,0	0,4	5,8	4,6	3,6	2,7	1,9	8,3	7,0	5,8	4,6	3,6	11,0	9,5	8,2	6,9	5,7	14,0	12,4	10,9	9,5	8,1					
Расход воздуха 750 м³/ч (скорость 1)																															
Производительность	[кВт]	4,0	3,4	2,7	1,8	1,3	5,9	5,2	4,5	3,8	3,1	7,6	6,9	6,2	5,5	4,8	9,4	8,7	8,0	7,3	6,6	11,3	10,5	9,8	9,1	8,3					
Температура воздуха на выходе	[°C]	18,6	20,1	21,6	22,1	24,6	25,5	27,4	29,2	30,9	32,5	32,1	33,9	35,9	37,7	39,4	38,6	40,4	42,4	44,2	46,0	45,0	47,0	48,8	1,8	52,6					
Расход воды	[м³/ч]	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4					
Гидравлическое сопротивление	[кПа]	2,0	1,5	1,0	0,5	0,3	3,3	2,6	2,1	1,5	1,1	4,7	3,9	3,3	2,6	2,1	6,2	5,4	4,6	3,9	3,3	7,9	7,0	6,1	5,3	4,6					
CR1 / FARM																															
Характеристики теплоносителя		50/30					60/40					70/50					80/60					90/70					120/90				
Температура воздуха на входе		0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20					
Расход воздуха 3900 м³/ч (скорость 3)																															
Производительность	[кВт]	8,7	7,1	5,4	3,6	1,7	12,4	10,8	9,3	7,7	6,1	16,0	14,4	12,9	11,3	9,7	21,1	19,4	17,6	15,9	14,2	23,0	21,4	19,7	17,9	16,1					
Темп. воздуха на выходе	[°C]	7,3	10,5	14,2	17,8	21,3	10,2	14,4	18,5	22,7	26,9	12,8	16,9	21,2	25,3	29,4	17,2	21,7	26,3	30,8	35,5	18,0	25,8	30,7	35,5	40,3					
Расход воды	[м³/ч]	0,4	0,3	0,2	0,2	0,1	0,5	0,5	0,4	0,3	0,3	0,7	0,6	0,6	0,5	0,4	0,8	0,8	0,7	0,6	0,6	0,8	0,8	0,7	0,7	0,6					
Гидравлическое сопротивление	[кПа]	2,8	1,9	1,2	0,6	0,2	4,8	3,8	2,9	2,1	1,4	7,1	5,9	4,8	3,8	2,9	9,7	8,4	7,1	0,9	4,8	9,7	8,7	7,7	6,8	5,9					
Расход воздуха 2500 м³/ч (скорость 2)																															
Производительность	[кВт]	6,7	5,5	4,2	2,1	1,5	9,7	8,5	7,2	6,0	4,7	12,5	11,3	10,0	8,8	7,6	16,4	15,1	13,8	12,4	11,1	21,0	19,5	18,1	16,6	15,2					
Темп. воздуха на выходе	[°C]	8,8	11,6	15,0	17,8	21,8	12,4	16,3	20,2	24,1	28,0	15,6	19,5	23,3	27,2	31,1	20,9	25,2	29,4	33,7	38,0	25,6	30,1	34,6	39,0	43,6					
Расход воды	[м³/ч]	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3	0,7	0,6	0,5	0,5	0,4	0,8	0,7	0,7	0,6	0,6					
Гидравлическое сопротивление	[кПа]	1,8	1,2	0,8	0,2	0,1	3,1	2,4	1,9	1,3	0,9	4,6	3,8	3,1	2,5	1,9	6,3	5,4	4,6	3,8	3,1	8,0	7,1	6,2	5,3	4,5					
Расход воздуха 1850 м³/ч (скорость 1)																															
Производительность	[кВт]	5,6	4,5	3,4	2,0	1,4	8,1	7,1	6,1	5,0	3,9	10,5	9,5	8,4	7,4	6,4	13,8	12,7	11,6	10,4	9,3	17,6	16,4	15,2	14,0	12,8					
Темп. воздуха на выходе	[°C]	9,9	12,4	15,5	18,2	22,3	14,0	17,8	21,5	25,1	28,6	17,7	21,4	25,1	28,7	32,3	23,6	27,7	31,8	35,8	39,8	29,0	33,2	37,5	41,8	45,9					
Расход воды	[м³/ч]	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5					
Гидравлическое сопротивление	[кПа]	1,3	0,9	0,5	0,2	0,1	2,3	1,8	1,4	1,0	0,6	3,4	2,8	2,3	1,8	1,4	4,6	3,9	3,3	2,8	2,3	5,9	5,2	4,5	3,9	3,3					
CR2 / FARM																															
Характеристики теплоносителя		50/30					60/40					70/50					80/60					90/70					120/90				
Температура воздуха на входе		0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20					
Расход воздуха 3350 м³/ч (скорость 3)																															
Производительность	[кВт]	12,5	10,5	8,4	6,1	2,8	19,6	17,3	15,0	12,6	10,2	26,2	23,7	21,3	18,8	16,3	32,5	30,0	27,5	24,9	22,4	39,3	36,7	34,0	31,4	28,8					
Темп. воздуха на выходе	[°C]	10,7	14,3	16,9	19,5	21,9	8,0	19,0	21,2	23,5	25,8	22,1	24,6	27,1	29,5	32,0	27,2	29,7	32,2	34,8	37,3	32,4	35,0	37,6	40,2	42,7					
Расход воды	[м³/ч]	0,7	0,6	0,5	0,3	0,2	1,0	0,8	0,7	0,6	0,5	1,2	1,1	1,0	0,9	0,8	1,5	1,3	1,2	1,1	1,0	1,7	1,6	1,5	1,4	1,2					
Гидравлическое сопротивление	[кПа]	4,4	3,2	2,1	1,2	0,3	7,2	5,8	4,4	3,3	2,2	10,5	8,8	7,2	5,8	4,5	14,1	12,2	10,4	8,8	7,2	18,2	16,0	14,0	12,1	10,4					
Расход воздуха 2000 м³/ч (скорость 2)																															
Производительность	[кВт]	9,1	7,6	6,0	4,2	2,4	14,2	12,6	10,9	9,2	7,4	19,0	17,2	15,5	13,7	11,9	23,5	21,7	19,9	18,1	16,3	28,4	26,5	24,6	22,7	20,9					
Темп. воздуха на выходе	[°C]	12,9	19,4	21,4	23,0	24,5	20,2	22,1	23,9	25,8	27,7	26,9	28,9	30,9	33,0	35,0	32,9	35,0	37,1	39,2	41,3	39,2	41,4	43,5	45,6	47,8					
Расход воды	[м³/ч]	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	0,7	0,6	0,5	0,4	0,4	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	1,1	1,0	0,9	0,8	0,7	1,2	1,1	1,1	1,0	0,9					
Гидравлическое сопротивление	[кПа]	2,5	1,8	1,2	0,6	0,2	4,1	3,3	2,5	1,9	1,3	5,9	4,9	4,1	3,3	2,6	7,9	6,8	5,8	4,9	4,1	10,1	8,9	7,8	6,8	5,8					
Расход воздуха 1450 м³/ч (скорость 1)																															
Производительность	[кВт]	7,3	6,1	4,8	2,9	2,1	11,5	10,2	8,8	7,4	6,0	15,3	13,9	12,5	11,1	9,6	19,0	17,5	16,1	14,6	13,2	22,9	21,4	19,9	18,4	16,9					
Темп. воздуха на выходе	[°C]	14,4	21,0	22,5	22,6	25,5	22,5	24,1	25,8	27,3	28,8	29,9	31,7	33,5	35,2	37,0	36,6	38,4	40,2	42,1	43,9	43,5	45,4	47,3	49,2	51,1					
Расход воды	[м³/ч]	0,4	0,3	0,3	0,2	0,1	0,6	0,5	0,4	0,4	0,3	0,7	0,6	0,6	0,5	0,4	0,8	0,8	0,7	0,7	0,6	1,0	0,9	0,9	0,8	0,7					
Гидравлическое сопротивление	[кПа]	1,7	1,2	0,8	0,3	0,2	2,8	2,2	1,7	1,3	0,9	4,0	3,4	2,8	2,2	1,8	5,4	4,7	4,0	3,4	2,8	6,9	6,1	5,3	4,6	4,0					
CR3 / FARM																															
Характеристики теплоносителя		50/30					60/40					70/50					80/60					90/70					120/90				
Температура воздуха на входе		0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20					
Расход воздуха 2950 м³/ч (скорость 3)																															
Производительность	[кВт]	20,0	17,0	14,0	10,8	7,2	27,9	24,8	21,7	18,6	15,3	35,3	32,1	29,0	25,8	22,6	42,5	39,4	36,2	33,0	29,8	50,1	46,9	43,6	40,4	37,2					
Темп. воздуха на выходе	[°C]	20,1	21,5	22,8	24,0	24,9	27,2	28,8	30,2	31,6	33,0	34,2	35,8	37,3	38,7	40,2	41,0	42,6	44,1	45,7	47,2	47,9	49,5	51,0	52,6	54,1					
Расход воды	[м³/ч]	1,0	0,9	0,7	0,5	0,4	1,3	1,2	1,0	0,9	0,7	1,7	1,5	1,4	1,2	1,1	2,0	1,8	1,7	1,5	1,4	2,3	2,1	2,0	1,9	1,7					
Гидравлическое сопротивление	[кПа]	7,9	5,9	4,1	2,6	1,3	12,5	10,1	8,0	6,0	4,3	17,8	15,0	12,5	10,1	8,0	23,6	20,5	17,6	14,9	12,4	29,9	26,5	23,3	20,3	17,5					
Расход воздуха 1700 м³/ч (скорость 2)																															
Производительность	[кВт]	13,5	11,5	9,4	7,2	3,9	18,7	16,7	14,6	12,6	10,4	23,6	21,5	19,5	17,4	15,3	28,3	26,3	24,2	22,1	20,0	33,3	31,2	29,1	27,0	24,9					
Темп. воздуха на выходе	[°C]	23,9	24,8	25,5	26,3	27,0	32,3	33,2	34,2	35,1	35,9	40,4	41,4	42,4	43,4	44,4	48,3	49,3	50,4	51,4	52,4	56,2	57,3	58,4	59,4	60,5					
Расход воды	[м³/ч]	0,7	0,6	0,5	0,4	0,2	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	1,1	1,0	0,9	0,8	0,7	1,3	1,2	1,1	1,0	0,9	1,4	1,3	1,2	1,1	1,0					
Гидравлическое сопротивление	[кПа]	3,9	2,9	2,0	1,3	0,4	6,1	5,0	3,9	3,0	2,1	8,6	7,3	6,1	5,0	3,9	11,3	9,9	8,5	7,2	6,1	14,3	12,7	11,2	9,8	8,5					
Расход воздуха 1200 м³/ч (скорость 1)																															
Производительность	[кВт]	10,4	8,8	7,2	5,4	3,4	14,4	12,9	11,3	9,7	8,0	18,1	16,6	15,0	13,4	11,8	21,7	20,2	18,6	17,0	15,4	25,5	23,9	22,3	20,7	19,1					
Темп. воздуха на выходе	[°C]	26,1	27,9	29,6	31,1	32,3	35,2	36,0	36,6	37,1	37,6	44,0	44,7	45,5	46,2	46,9	52,4	53,3	54,0	54,8	55,5	61,0	61,8	62,6	63,4	64,2					
Расход воды	[м³/ч]	0,5	0,4	0,3	0,3	0,2	0,7	0,6	0,5	0,5	0,4	0,9	0,8	0																	

Технический паспорт и руководство по эксплуатации тепловентильаторов CR v202309

CR2 PRO / FARM																															
Характеристики теплоносителя		50/30					60/40					70/50					80/60					90/70					120/90				
Температура воздуха на входе		0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20					
Расход воздуха 5700 м³/ч (скорость 3)																															
Производительность	[кВт]	24,5	20,5	16,5	12,3	7,5	32,2	28,3	24,5	20,6	16,7	39,7	35,9	32,0	28,3	24,5	47,5	43,6	39,8	36,0	32,2	55,0	51,1	47,2	43,4	39,6					
Темп. воздуха на выходе	[°C]	13,7	16,8	19,8	22,7	25,0	18,0	21,1	24,2	27,3	30,2	22,3	25,5	28,6	31,7	34,8	26,0	29,2	32,3	35,4	38,4	30,1	33,3	36,4	39,5	42,6					
Расход воды	[м³/ч]	1,2	1,0	0,8	0,6	0,4	1,6	1,4	1,2	1,0	0,8	2,0	1,8	1,6	1,4	1,2	2,4	2,2	2,0	1,8	1,6	2,8	2,6	2,4	2,2	2,1					
Гидравлическое сопротивление	[кПа]	7,7	5,6	3,8	2,2	0,9	12,7	10,1	7,7	5,7	3,9	18,6	15,4	12,6	10,0	7,7	25,1	21,5	18,2	15,2	12,4	32,4	28,4	24,6	21,1	17,9					
Расход воздуха 3900 м³/ч (скорость 2)																															
Производительность	[кВт]	19,6	16,4	13,1	9,7	4,4	25,7	22,6	19,5	16,5	13,4	31,7	28,6	25,6	22,6	19,6	37,8	34,7	31,7	28,7	25,7	43,7	40,6	37,6	34,5	31,5					
Темп. воздуха на выходе	[°C]	15,9	18,6	21,3	23,7	24,4	20,9	23,7	26,6	29,2	31,8	25,9	28,8	31,6	34,5	37,2	30,2	33,1	36,0	38,7	41,5	34,9	37,8	40,7	43,5	46,3					
Расход воды	[м³/ч]	0,9	0,8	0,6	0,5	0,2	1,3	1,1	1,0	0,8	0,7	1,6	1,4	1,3	1,1	1,0	1,9	1,8	1,6	1,4	1,3	2,2	2,1	1,9	1,8	1,6					
Гидравлическое сопротивление	[кПа]	5,1	3,7	2,5	1,4	0,4	8,5	6,7	5,2	3,8	2,6	12,3	10,2	8,3	6,7	5,1	16,6	14,2	12,0	10,0	8,2	21,4	18,7	16,2	13,9	11,8					
Расход воздуха 2800 м³/ч (скорость 1)																															
Производительность	[кВт]	15,9	13,3	10,6	7,7	4,0	20,9	18,4	15,9	13,4	10,8	25,6	23,2	20,7	18,3	15,9	30,6	28,1	25,6	23,2	20,8	35,3	32,8	30,4	27,9	25,5					
Темп. воздуха на выходе	[°C]	18,0	20,4	22,7	24,5	25,4	23,6	26,2	28,7	31,0	33,3	29,2	31,9	34,5	37,0	39,4	34,0	36,8	39,3	41,8	44,2	39,3	42,0	44,6	47,1	49,7					
Расход воды	[м³/ч]	0,8	0,6	0,5	0,4	0,2	1,0	0,9	0,8	0,7	0,5	1,3	1,2	1,0	0,9	0,8	1,5	1,4	1,3	1,2	1,0	1,8	1,7	1,5	1,4	1,3					
Гидравлическое сопротивление	[кПа]	3,5	2,5	1,7	0,9	0,3	5,8	4,6	3,5	2,6	1,8	8,4	7,0	5,7	4,5	3,5	11,3	9,7	8,2	6,8	5,6	14,5	12,7	11,0	9,4	8,0					

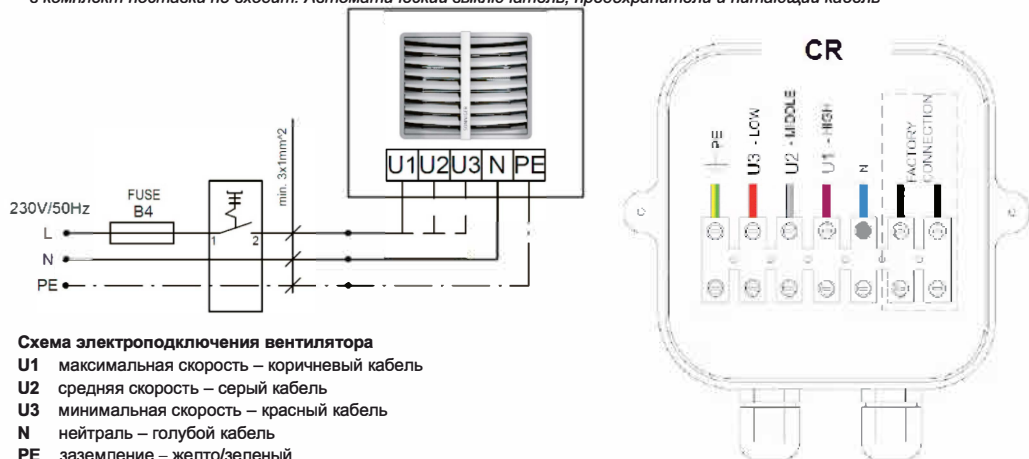
CR3 PRO / FARM																															
Характеристики теплоносителя		50/30					60/40					70/50					80/60					90/70					120/90				
		0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20					
Расход воздуха 5600 м³/ч (скорость 3)																															
Производительность	[кВт]	31,9	27,0	22,2	17,2	11,8	41,6	36,8	32,0	27,3	22,5	53,0	48,0	43,1	38,2	33,3	61,9	57,0	52,1	47,3	42,5	74,2	69,0	63,9	58,9	53,9	96,6	91,4	86,3	81,2	76,2
Темп. воздуха на выходе	[°C]	20,9	24,8	28,4	31,9	35,1	27,3	31,4	35,5	39,3	43,2	35,0	39,3	43,3	47,4	51,3	41,0	45,5	49,9	54,1	58,2	49,1	53,5	57,9	62,2	66,4	63,2	68,1	72,6	77,2	81,8
Расход воды	[м³/ч]	1,4	1,2	0,9	0,7	0,5	1,7	1,5	1,3	1,1	0,9	2,2	2,0	1,8	1,6	1,4	2,6	2,4	2,2	2,0	1,8	3,1	2,8	2,6	2,4	2,2	2,6	2,5	2,4	2,2	2,1
Гидравлическое сопротивление	[кПа]	10,5	7,8	5,4	3,4	1,7	15,9	12,7	9,9	7,4	5,2	23,7	19,8	16,3	13,1	10,2	30,1	25,9	22,0	18,4	15,2	40,3	35,3	30,7	26,5	22,5	28,9	26,1	23,5	21,0	18,7
Расход воздуха 3800 м³/ч (скорость 2)																															
Производительность	[кВт]	25,3	21,4	17,5	13,5	9,0	32,9	29,1	25,3	21,6	17,8	41,9	37,9	34,0	30,2	26,4	48,9	45,0	41,1	37,3	33,5	58,4	54,3	50,3	46,4	42,4	76,2	72,1	68,0	64,0	60,0
Темп. воздуха на выходе	[°C]	24,2	27,6	30,8	33,8	36,0	31,6	35,3	38,9	42,3	45,6	40,4	44,3	47,9	51,5	55,0	47,4	51,5	55,4	59,2	62,9	56,5	60,6	64,6	68,4	72,1	72,9	77,4	81,7	85,8	89,8
Расход воды	[м³/ч]	1,1	0,9	0,7	0,6	0,4	1,4	1,2	1,1	0,9	0,7	1,7	1,6	1,4	1,3	1,1	2,0	1,9	1,7	1,5	1,4	2,4	2,2	2,1	1,9	1,8	2,1	2,0	1,9	1,7	1,6
Гидравлическое сопротивление	[кПа]	6,9	5,1	3,6	2,2	1,1	10,4	8,3	6,5	4,8	3,4	15,4	12,9	10,6	8,5	6,7	19,6	16,8	14,3	12,0	9,9	26,1	22,9	19,9	17,1	14,6	18,7	16,9	15,2	13,6	12,1
Расход воздуха 2750 м³/ч (скорость 1)																															
Производительность	[кВт]	20,1	17,3	14,1	10,8	6,1	26,5	23,5	20,4	17,4	14,4	33,7	30,5	27,4	24,3	21,2	39,3	36,2	33,1	30,0	27,0	46,9	43,7	40,4	37,2	34,1	61,3	58,0	54,7	51,4	48,2
Темп. воздуха на выходе	[°C]	27,2	30,1	32,8	35,2	35,5	35,5	38,8	41,9	45,1	47,8	45,3	48,8	52,1	55,1	58,2	53,2	56,8	60,3	63,7	67,1	63,1	66,8	70,5	73,9	77,3	81,7	85,8	89,7	93,5	97,1
Расход воды	[м³/ч]	0,9	0,7	0,6	0,5	0,3	1,1	1,0	0,9	0,7	0,6	1,4	1,3	1,1	1,0	0,9	1,6	1,5	1,4	1,2	1,1	1,9	1,8	1,7	1,5	1,4	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3
Гидравлическое сопротивление	[кПа]	4,7	3,5	2,4	1,5	0,5	7,0	5,6	4,4	3,3	2,3	10,4	8,7	7,2	5,8	4,5	13,2	11,3	9,6	8,1	6,7	17,5	15,3	13,3	11,5	9,8	12,6	11,4	10,2	9,2	8,1

CR4 PRO / FARM																															
Характеристики теплоносителя		50/30					60/40					70/50					80/60					90/70					120/90				
		0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20					
Расход воздуха 5100 м³/ч (скорость 3)																															
Производительность	[кВт]	42,1	35,7	29,3	22,9	16,0	54,1	47,9	41,7	35,5	29,3	68,3	61,9	55,5	49,2	42,9	79,5	73,1	66,8	60,6	54,4	93,9	87,3	80,8	74,4	68,0					
Темпл. воздуха на выходе	[°C]	26,9	29,8	32,6	35,3	37,6	34,7	38,1	41,2	44,3	47,1	44,1	47,5	50,6	53,8	56,8	51,0	54,5	57,9	61,2	64,5	60,1	63,6	67,0	70,4	73,5					
Расход воды	[м³/ч]	1,6	1,4	1,1	0,9	0,6	2,1	1,8	1,6	1,4	1,1	2,6	2,4	2,1	1,9	1,6	3,0	2,8	2,6	2,3	2,1	3,6	3,4	3,1	2,9	2,6					
Гидравлическое сопротивление	[кПа]	14,3	10,7	7,5	4,8	2,5	21,6	17,3	13,5	10,1	7,2	32,1	26,8	22,0	17,7	13,8	40,8	35,1	29,8	24,9	20,5	54,3	47,5	41,3	35,5	30,2					
Расход воздуха 3400 м³/ч (скорость 2)																															
Производительность	[кВт]	32,3	27,4	22,5	17,5	12,1	41,4	36,7	32,0	27,3	22,5	62,2	47,2	42,4	37,6	32,9	60,6	55,8	51,0	46,2	41,5	71,5	66,4	61,5	56,6	51,7					
Темпл. воздуха на выходе	[°C]	30,9	33,3	35,6	37,6	39,0	39,8	42,7	45,4	47,8	50,2	50,5	53,4	56,1	58,7	61,1	58,3	61,3	64,3	67,0	69,8	68,5	71,6	74,5	77,3	80,0					
Расход воды	[м³/ч]	1,2	1,1	0,9	0,7	0,5	1,6	1,4	1,2	1,0	0,9	2,0	1,8	1,6	1,4	1,3	2,3	2,1	1,9	1,8	1,6	2,7	2,6	2,4	2,2	2,0					
Гидравлическое сопротивление	[кПа]	8,9	6,6	4,6	2,9	1,5	13,3	10,7	8,3	6,3	4,4	19,6	16,4	13,5	10,9	8,5	25,0	21,4	18,2	15,3	12,6	33,0	28,9	25,1	21,6	18,3					
Расход воздуха 2400 м³/ч (скорость 1)																															
Производительность	[кВт]	25,3	21,5	17,6	13,6	9,0	32,4	28,7	25,0	21,4	17,7	40,7	36,9	33,1	29,4	25,7	47,3	43,5	39,7	36,1	32,4	55,6	51,6	47,8	44,0	40,2					
Темпл. воздуха на выходе	[°C]	34,4	36,4	38,1	39,4	39,7	44,4	46,7	49,0	51,0	52,8	56,1	58,4	60,7	62,9	64,9	64,6	67,3	69,8	72,2	74,4	75,8	78,4	81,0	83,4	85,6					
Расход воды	[м³/ч]	1,0	0,8	0,7	0,5	0,3	1,2	1,1	1,0	0,8	0,7	1,6	1,4	1,3	1,1	1,0	1,8	1,7	1,5	1,4	1,2	2,1	2,0	1,8	1,7	1,5					
Гидравлическое сопротивление	[кПа]	5,7	4,2	3,0	1,9	0,9	8,6	6,9	5,4	4,0	2,9	12,5	10,5	8,6	6,9	5,0	15,9	13,6	11,6	9,7	8,0	20,9	18,3	15,9	13,6	11,6					
																		</													

12. СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ

12.1. Подключение агрегата CR без автоматики

* в комплект поставки не входит: Автоматический выключатель, предохранители и питающий кабель



12.2. Подключение нескольких агрегатов CR с пультом управления COMFORT, клапанами с сервоприводами

* В комплект поставки не входит: Автоматический выключатель, предохранитель, питающий кабель.

Одна панель управления COMFORT может управлять:

* 6 шт. CR ONE

* 3 шт. CR 1,2,3

* 2 шт. CR PRO

HEAT - Термостат посылает сигнал на открытие клапана с сервоприводом и запуску вентилятора. Вентилятор отключается когда температура в помещении достигнута, сервопривод закрывает клапан по достижении температуры, теплоноситель не расходуется.

FAN – Функция не активна. Агрегат не работает когда переключатель установлен в режим FAN

COOL – термостат посылает сигнал только на вентилятор и сервопривод клапана, вентилятор начинает работу с температуры, установленной на термостате (функция, используется для дестратификатора MIX или для вентиляции помещения в летний сезон)

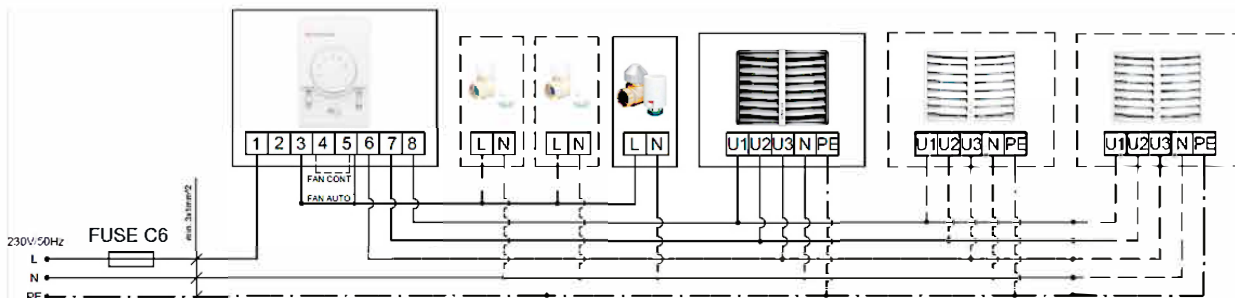
Внимание! Вы можете использовать дополнительную перемычку на клеммы 4-5 пульта COMFORT, в этом случае вы будете использовать только функцию переключения скоростей вентилятора I-II-III и переключатель ON / OFF. Термостат и переключатели HEAT / FAN / COOL будут неактивны.

Дополнительные перемычки на клеммы 4-5 могут быть применены, если используется какой-либо другой термостат.

В этом случае:

-мотор будет работать на заданной скорости

-термостат открывает / закрывает сервопривод клапана в зависимости от заданной температуры



13.3. Подключение CR с автоматической панелью управления INTELLIGENT

INTELLIGENT управляет клапаном/приводом и автоматически регулирует скоростями вентилятора в зависимости от требуемой температуры в помещении. Скорость вентилятора изменяется автоматически на более низкую или высокую скорость, когда температура в помещении приближается к заданной.

Дополнительные функции - еженедельный термостат, наличие сигналов связи с BMS коммуникациями.

Возможность подключения датчика наружной температуры NTC, поставляется с кабелем длиной 5 м, максимальная длина подключения кабелем - 20 м.

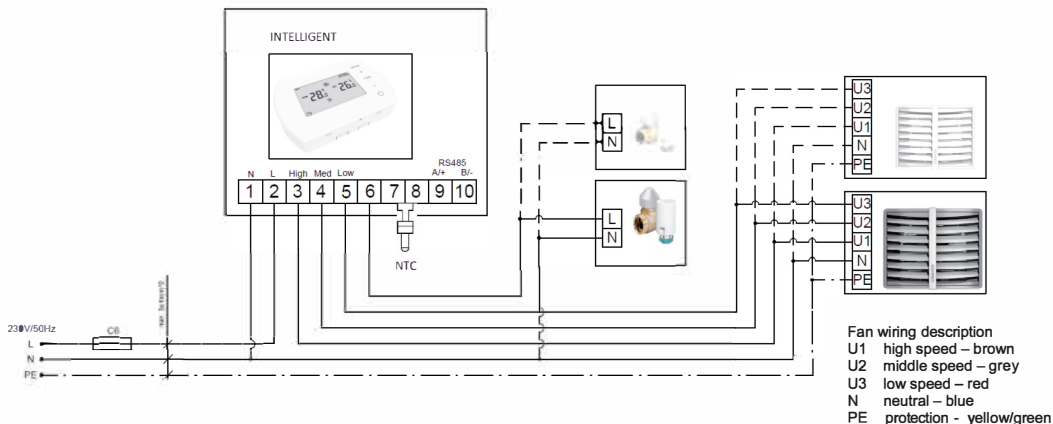
* В комплект поставки не входит: Автоматический выключатель, предохранитель, питающий кабель.

Один пульт управления INTELLIGENT может контролировать работу

* 4 шт. CR ONE

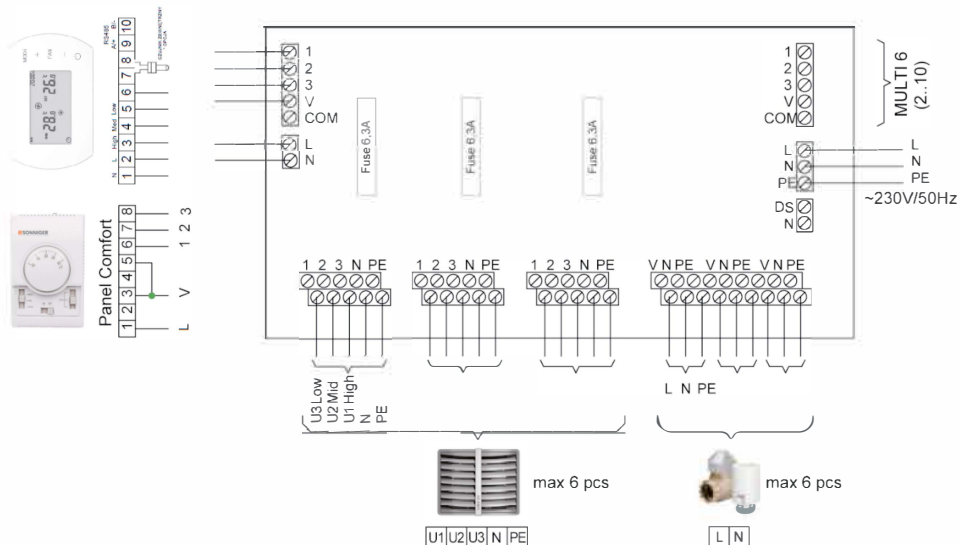
* 2 шт. CR

* 1 шт. CR PRO



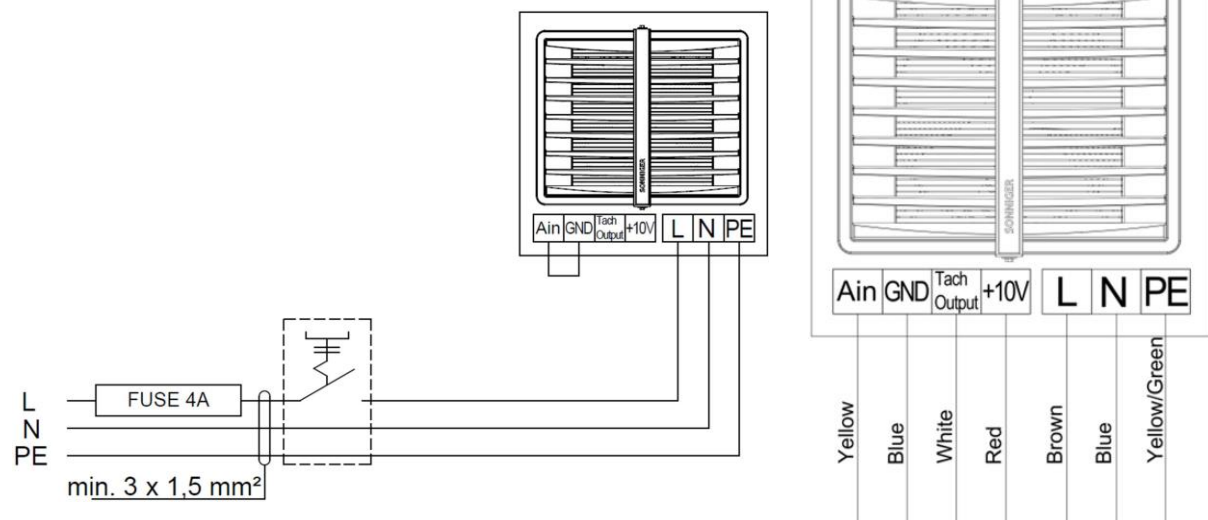
13.4. Шкаф Splitter MULTI6 - может контролировать работу 6 шт. CR / CR PRO или 12 шт. CR One при помощи 1 пульта управления COMFORT/INTELLIGENT

управляет до 6 установок CR с одной панелью COMFORT или INTELLIGENT. Для подключения более 6 тепловентиляторов и клапанов, есть возможность подключить Splitter MULTI 6 друг с другом (максимальное объединение до 10 Шкафов Splitter MULTI 6). В таком случае, в первом Шкафе Splitter MULTI 6 разъем DS-N остается открытым(перемычки не ставить), в других Splitter MULTI 6 (2..10) разъем DS-N должны быть замкнут перемычкой.



13.5 Схемы электрических подключений ЕС

а) Подключение тепловентилятора CR с ЕС мотором без автоматики



Маркировка кабелей

Ain – 0-10V signal – yellow/управляющий сигнал 0-10V, цвет ЖЕЛТЫЙ

GND – ground – blue/управляющий кабель «GND», цвет ГОЛУБОЙ

Tach Output – unused – white/кабель **не используется**, цвет БЕЛЫЙ

+10V – unused – red/кабель **не используется**, цвет КРАСНЫЙ

L – power supply – brown/кабель основного питания 230V, цвет КОРИЧНЕВЫЙ

N – neutral – blue/подключение нулевого провода, цвет ГОЛУБОЙ

PE – protection – yellow/green – кабель заземления, цвет ЖЕЛТЫЙ/ЗЕЛЕНый

ВАЖНО !

При работе оборудования во влажной среде все проводные соединения должны быть надежно защищены от попадания влаги!

б) Подключение тепловентиляторов CR к панели INTELLIGENT EC

Панель Intelligent управляет приводами/клапанами и автоматически регулирует скорость вентиляторов в зависимости от требуемой температуры в помещении. Скорость вентилятора автоматически меняется на меньшую скорость, когда температура в помещении приближается к желаемой.

Дополнительные функции – недельный термостат, наличие сигналов связи BMS.

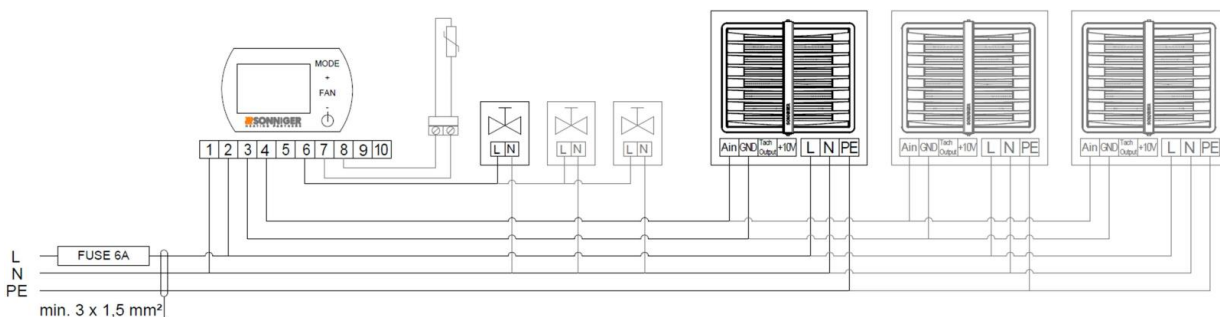
Возможность подключения датчика наружной температуры NTC10K (опция), поставляется с кабелем длиной 5 м, максимальная длина кабеля 30 м.

Один Intelligent EC может контролировать:

- до 8 тепловентиляторов CR EC

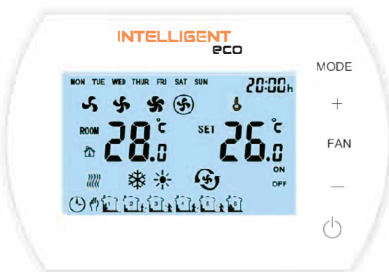
Подключение до 8 устройств возможно осуществить с помощью панели Intelligent EC. Однако следует исходить из критерия необходимости такого подключения. Длина и количество кабелей при таком подключении велико – на практике считаем оптимальным подключение 4 тепловентиляторов CR EC к 1 шт. Intelligent EC.

Ниже представлена схема подключения 1 панели Intelligent EC к отопительным приборам CR EC.



14. Панель INTELLIGENT - руководство по программируемому контроллеру

Панель INTELLIGENT — панель с недельным программатором и автоматическим режимом работы выбирает скорость вращения вентилятора в зависимости от заданной температуры. Чем ниже температура воздуха в помещении, тем больше расход воздуха. Скорость вентилятора изменяется автоматически без ручного вмешательства пользователя. Кроме того, данный манипулятор позволяет контролировать работу устройства через приложение на телефоне.

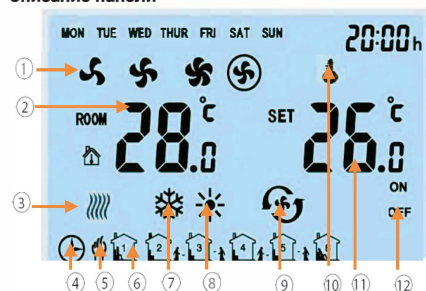


Функции:

INTELLIGENT

- Показания температуры от внутреннего датчика или внешнего датчика NTC.
- Ручное или автоматическое управление переключением скоростей вентилятора (3 позиции).
- Недельное программирование 5/1/1 дней.
- Защита от замерзания 5 ~ 15 °C.
- Коммуникация с BMS по протоколу MODBUS + «Сухой контакт»
- Автоматическое поддержание температуры и скорости вращения двигателя (вентилятор в кружочке) дает возможности, аналогичные ЕС двигателям - экономия электроэнергии и теплоносителя

описание панели



1. Скорость вентилятора: I/II/III и AUTO.
2. ТЕМП. ПОМЕЩЕНИЯ. или ВНЕШНЕГО ДАТЧИКА ТЕМП. (измеренная температура)
3. Индикатор режима anti-freeze
4. Автоматический программируемый режим.
5. Ручной режим
6. 6 временных периодов для каждого дня
7. Режим охлаждения
8. Режим отопления
9. Режим вентиляции
10. Блокировка кнопок
11. Заданная температура
12. ВКЛ / ВЫКЛ статус временных периодов



13 РЕЖИМ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

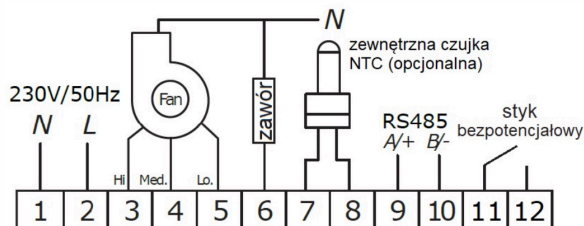
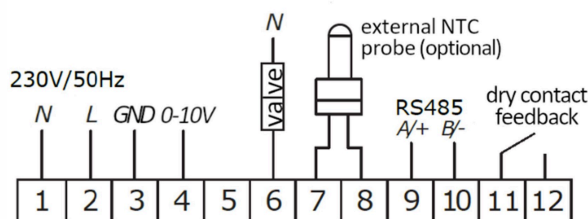
Короткое нажатие для выбора ручного или автоматического режима. Нажмите и удерживайте в течение 3 с для выбора режима охлаждения, обогрева или вентиляции.

14 ВЕНТИЛЯТОР

Короткое нажатие для выбора скорости вентилятора: Низкая, Средняя, Высокая или Авто.

15 ВКЛ / ВЫКЛ Пульт управления INTELLIGENT

Схемы клемм подключения панели INTELLIGENT: ЕС - слева, АС - справа

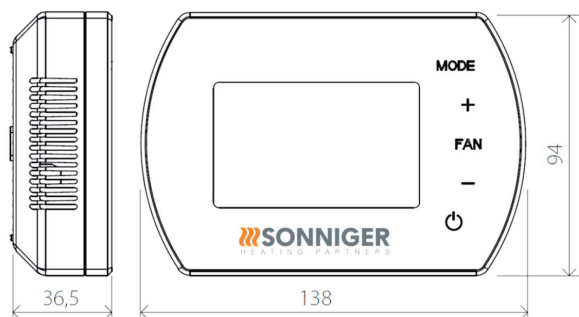


1	Источник питания	230VAC/50Hz
2	Диапазон регулировки температуры	5°C 40°C
3	Диапазон рабочих температур	-10°C 60°C
4	Класс IP	20
5	Датчик температуры	Внутренний / Внешний NTC (опционально)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!



РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ. Отсоедините источник питания, прежде чем проводить манипуляции с электрическими контактами. Контакт с элементами, находящимися под напряжением, может привести к поражению электрическим током и привести к серьезным травмам.

Размеры**Настройки**

Когда пульт управления INTELLIGENT выключен, нажмите и удерживайте „MODE” в течение 5 секунд

Чтобы выбрать опцию нажмите „MODE”

Чтобы изменить значение нажмите „+/-”

Слоты настроек	Опция	Значение
1	Калибровка температуры	-9°C ~ +9°C
2	Режим работы вентилятора	C1: ВКЛ/ВЫКЛ по термостату C2: Постоянный
3	Датчик температуры	0: Внутренний датчик 1: Внешний сенсор NTC (опционально)
4	Anti-freeze	0: ВЫКЛ 1: ВКЛ
5	Диапазон Anti-freeze	+5°C ~ +15°C
6	Скорость BMS	0-2400 / 1-9600 / 2-19200
7	Modbus ID	1~247 (01~F7)

Блокировка/Разблокировка кнопок

Чтобы ЗАБЛОКИРОВАТЬ нажмите и удерживайте «+» и «-» одновременно в течение 5 секунд

Чтобы РАЗБЛОКИРОВАТЬ нажмите и удерживайте «+» и «-» одновременно в течение 5 секунд

Нажмите „MODE”

Выбрать ручной режим или автоматический режим

Удерживайте „MODE” в течение 5 секунд

Выберите режим охлаждения , отопления , вентиляции

Нажмите „FAN”

Выберите скорость вентилятора: низкая , средняя , высокая , автоматический режим

Удерживайте FAN в течение 5 секунд

Ручная настройка календаря Понедельник-Пятница, Суббота, Воскресенье. Возможность установить до 6 временных периодов для каждой позиции календаря

Функции BMS:

- настройка/чтение рабочих параметров
- условия работы/прекращения работы
- недельная программа
- температура
- скорость вентилятора
- режим отопления, вентиляции, охлаждения
- режим Anti-freeze

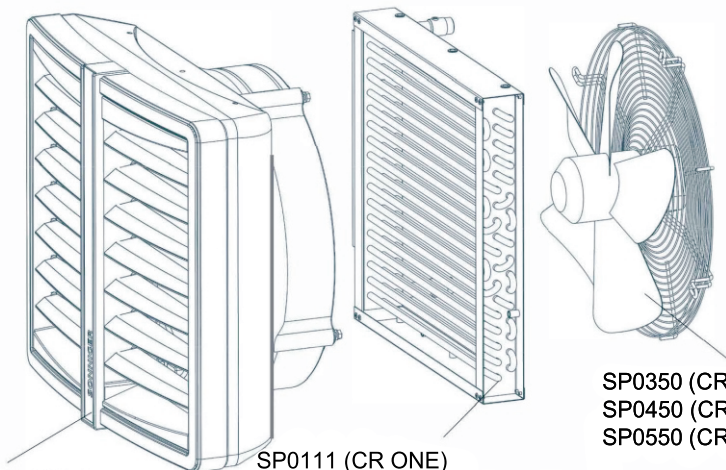
No.	Опция	Параметры
1	Рабочий режим	RS-485 полудуплекс, ПК или главный контроллер – ведущий, термостат – ведомый.
2	Интерфейс	A(+), B(-), 2 провода
3	Скорость бода	0-2400 / 1-9600 / 2-19200
4	Байт	Всего 9 бит: 8 бит данных, 1 бит прекращения работы
5	Modbus	Режим RTU (УСО)
6	Передача данных	УСО (Устройство связи с объектом) формат
7	Адрес термостата	1 – 247; (0 – широкоэвещательный адрес, соответствует всем термостатам без сигнала)



Запрещена утилизация оборудования с другими отходами.

Для получения информации о системе сбора использованного электрического и электронного оборудования, пожалуйста, свяжитесь с дистрибьютором.

ЗАПАСНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ (В СЛУЧАЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ)



SP0240 (CR ONE)

SP0250 (CR1,2,3, MIX1)

SP0260 (CR PRO 2,3,4, MIX2)

SP0111 (CR ONE)

SP0121 (CR1) SP0132 (CR2PRO)

SP0122 (CR2) SP0133 (CR3PRO)

SP0123 (CR3) SP0134 (CR4PRO)

SP0350 (CR ONE)

SP0450 (CR1,2,3, MIX1)

SP0550 (CR PRO 2,3,4, MIX2)

1. Гарантийная карта

Название монтажной компании, контактные данные ответственного лица, печать монтажной компании	
Местонахождение объекта	
Тип оборудования, серийный номер, дата монтажа	

2. Условия гарантии на оборудование

а. Компания ООО "Соннигер" гарантирует безаварийную работу оборудования TM Sonniger, WDB, произведенного в Российской Федерации

б. При монтаже оборудования необходимо заполнить и хранить Гарантийную карту до окончания срока гарантии

3. Срок гарантии

а. Гарантия на тепловентиляторы CR, называемые в дальнейшем оборудованием, составляет 5 лет со дня приобретения оборудования Клиентом (на электродвигатель 2 года).

б. Датой приобретения считается дата, зафиксированная в документах поставки.

в. При возникшей рекламации Клиент обязан предоставить копии товаросопроводительных документов, удостоверяющих приобретение данного оборудования у компании «Соннигер» или партнеров компании «Соннигер» (товарный чек/ УПД/товарная накладная, счет-фактура), а также правильно заполненную карту и рекламационный акт.

4. Сфера действия гарантии

а. Решение об обоснованности требований Рекламационного акта принимается компанией "Соннигер" в течение 10 рабочих дней со дня получения полностью заполненного Рекламационного акта.

Если обоснованность рекламации доказана, компания "Соннигер" по своему усмотрению, либо отремонтирует, либо заменит оборудование и его неисправные части на новые.

б. Гарантийная поставка не прерывает и не приостанавливает периода гарантии. Гарантия на отремонтированное оборудование или заменённое заканчивается в момент окончания гарантийного срока оборудования.

5. Не подлежит гарантии

а. Повреждения, не относящиеся к заводскому браку.

б. Повреждения оборудования, произошедшие в результате неправильной транспортировки, воздействия внешних факторов или хранения.

в. Механические повреждения, появившиеся в результате: ремонтов и консервации оборудования в межсезонье, производимых не уполномоченными лицами, либо неправильной эксплуатации и обслуживания оборудования несоответствующего технической документации, прилагаемой к оборудованию.

г. Оборудование, монтаж или пуск которого был произведён лицами, не имеющими профессиональной квалификации или не в соответствии с технической документацией, прилагаемой к оборудованию.

д. Оборудование, в котором были произведены модификации, изменение рабочих параметров, ремонт или замена запчастей без письменного согласия компании "Соннигер".

е. Повреждения или брак оборудования, которые не влияют на функциональность и правильную работу оборудования, такие как царапины, частичный дефект окраски и т.п.

ж. Части оборудования, подлежащие нормальному износу, эксплуатационные и расходные материалы.

6. Компания "Соннигер" не несёт ответственность за:

- а. Консервацию оборудования, контроль, а также программирование оборудования.
- б. Ущерб, нанесённый в результате простоя оборудования в период ожидания гарантийных услуг.

7. Рекламация

а. Рекламацию следует высылать на Рекламационном бланке (доступен по адресу: www.sonniger-russia.ru в офис "Соннигер" при помощи e-mail russia@sonniger-russia.ru либо по факсу +7 (495) 620-48-43

б. Оформленная рекламация должна содержать:

- тип и серийный номер оборудования;
- дату приобретения оборудования;
- контактные данные ответственного лица;
- подробное описание неисправности (в особенности описание неправильной работы, название повреждённых частей).

А также копию оформленной гарантийной карты.

в. В случае если клиент ссылается на повреждения оборудования во время транспортировки, следует доставить на место ремонта, указанное компанией "Соннигер" комплектное оборудование, а также запечатанное в оригинальную упаковку, предохраняющую от повреждений.

8. Гарантийные обстоятельства

а. В случае признания рекламации обоснованной, Соннигер обязуется выполнить гарантийное обязательство в течение 30 рабочих дней. В исключительных ситуациях, не зависящих от Соннигер, этот срок может быть продлен до 50 рабочих дней

б. Издержки Соннигер, вытекающие из необоснованной рекламации возмещает Клиент, создавший рекламацию. Эти издержки вычисляются на основании расценок компании Соннигер.

в. Соннигер имеет право отказать в выполнении гарантийного обязательства в случае, если Соннигер не получил полной оплаты за рекламационное оборудование или за прошлое сервисное обслуживание.

г. Клиент обязан:

- предоставить свободный доступ к поврежденному оборудованию, либо с письменного согласия за свой счет направить оборудование в сервисный (ремонтный) центр "Соннигер";
- предоставить оригиналы гарантийной карты, товарного чека/ УПД/товарной накладной, счет-фактуры), подтверждающие приобретение оборудования, а также правильно заполненный рекламационный акт
- гарантировать безопасность работ во время исполнения гарантийного обязательства в месте монтажа

оборудования.

е. Клиент, сообщающий о рекламации, обязан подтвердить в письменной форме выполнение гарантийного обязательства.

Анализ неисправностей

Неисправность	Решение
Течь теплообменника	Для предотвращения прокрутки патрубков при подключении к ним трубопровода, необходимо использование двух ключей; механические повреждения при транспортировке, эксплуатации или обслуживании, в случаях разморозки; Температура и давление теплоносителя не должны превышать допустимой нормы; Содержание в воде незамерзающего компонента теплоносителя не должно быть агрессивным для алюминия и меди; Проверить возможность работы агрегата в агрессивной среде (например, высокая концентрация аммиака в воздухе);
В ы с о к и й шум вентилятора	При установке агрегата должно быть соблюдено минимальное расстояние от стены/ потолка равное 0,35м. Ослабло крепление вентилятора к корпусу. Проверьте правильность электрических подключений. Все подключения должны выполняться квалифицированным персоналом; Входные параметры напряжения питания и тока должны соответствовать значениям, указанным в данном руководстве; Использование регулятора скорости не предусмотренного данным руководством не гарантирует правильной работы двигателя; В случае возникновения шума при работе двигателя на низкой скорости проверить не повреждён ли регулятор; Возникновение шума при работе на высокой скорости является нормальным фактором.
Не работает двигатель вентилятора	Проверьте правильность электрических подключений. Все подключения должны выполняться квалифицированным персоналом; Параметры напряжения питания и тока на клеммной колодке двигателя вентилятора должны соответствовать значениям, указанным в данном руководстве; Проверьте напряжение в проводе РЕ, а также правильность подключения провода N к двигателю вентилятору или регулятору;
Повреждения корпуса	Необходимо выяснить в какой момент возникли повреждения: примечания в транспортных документах, товарной накладной, состоянии упаковки. В случае обнаружения повреждений, для выявления причины их возникновения необходимо предоставить фотографии агрегата и/или упаковки по адресу russia@sonniger-russia.ru и связаться с нами
Не работает регулятор	Проверьте правильность электрических подключений. Все подключения должны выполняться квалифицированным персоналом; Один регулятор должен быть подключён только к одному агрегату; Проверьте работу агрегата при подключении без регулятора ("напрямую");

Рекламационный бланк

Печать заказчика

ООО «СОННИГЕР»
125365 Москва,
Ул. Вишневая, д.9, к.1, оф.404
Тел. (495) 620 48 43
Факс (495) 620 48 43
russia@sonniger-russia.ru
www.sonniger-russia.ru

Название фирмы, сообщающей о неисправностях:

Название	
Адрес	
Телефон	
Контактное лицо	

Данные монтажной организации

Название	
Адрес	
Телефон	

Данные, касающиеся неисправности

Дата сообщения		Тип оборудования	
Серийный номер		Дата, номер УПД и сумма приобретения товара у СОННИГЕР	
Дата монтажа		Адрес объекта, где установлено оборудование	
Подробное описание неисправности:			

Данные лица, описывающего неисправность:

Ф.И.О.	
Контактный телефон	

Заполняет сотрудник СОННИГЕР

Решение