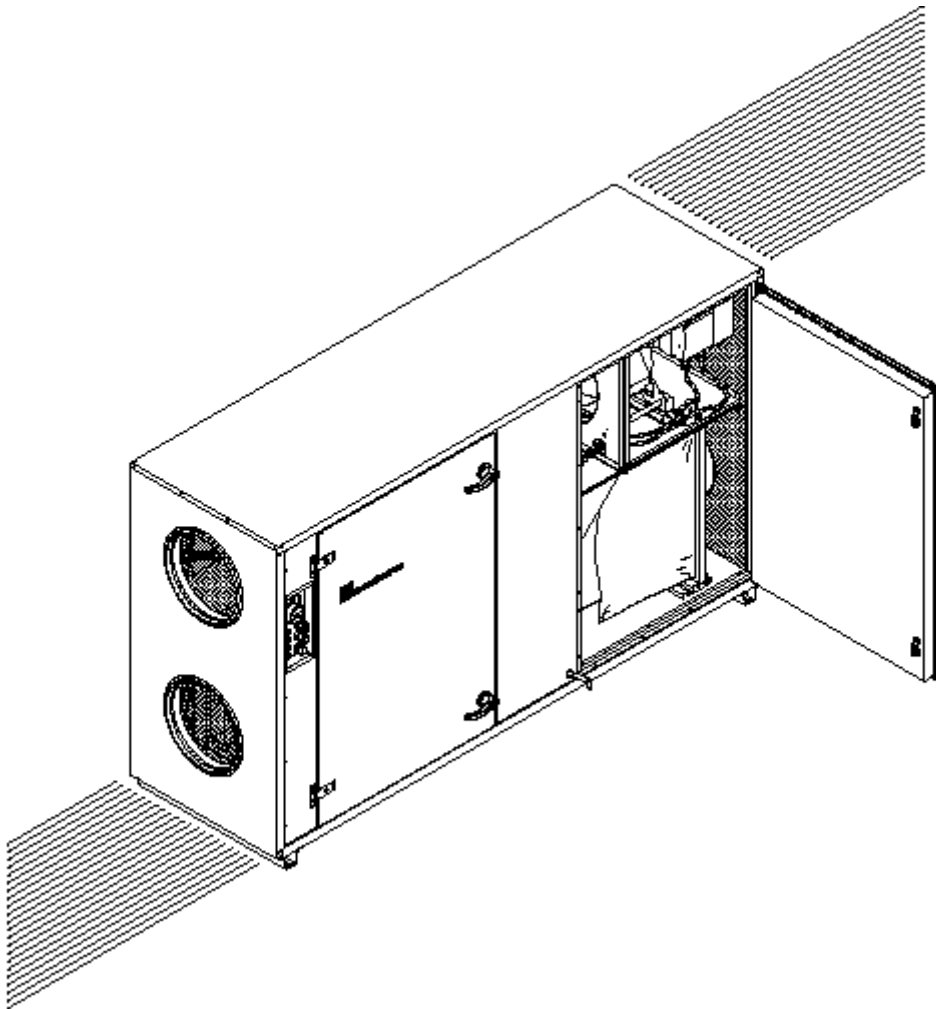




**Dantherm**  
Environmental Air Management

**VentR**  
**VentC**

## Руководство по монтажу и техническому обслуживанию Vent R/C 2/4/6



**Содержание:**

1. Общие сведения	3
1.1 Конструктивное исполнение агрегата.	3
2. Транспортировка	4
3. Монтаж агрегата	5
3.1 Общие сведения	5
3.2 Перемещение агрегата VENT C/R 6 в условиях ограниченного пространства	5
3.3 Перемещение агрегата VENT R 4 в условиях ограниченного пространства	6
3.4 Монтаж ручек	6
3.5 Соединительные патрубки	7
3.6 Сливной поддон для агрегатов VENT C	7
3.7 Монтаж аксессуаров	8
3.7.1 Датчик температуры приточного воздуха	8
3.7.2 Электрокалорифер	8
3.7.3 Водяной калорифер	9
3.7.4 Многостворчатый клапан	10
3.7.5 Укрытие крышного типа	10
4. Электрические соединения	11
4.1 Электрические соединения аксессуаров	12
5. Пуск	13
5.1 Заводские параметры	14
5.2 Параметры конфигурации	15
5.3 Параметры режима работы	16
6. Техническое обслуживание	17
6.1 Фильтр	17
6.2 Ротационный теплообменник (агрегаты VENT R)	18
6.3 Пластинчатый теплообменник (агрегаты VENT C)	18
6.4 Вентиляторы	19
7. Диагностика неисправности инвертора вращающегося колеса теплообменника (агрегаты VENT R)	19
8. Индикация рабочих режимов и неисправностей	20
9. Карта пусконаладочных работ	21
10. Декларация соответствия	23

## 1. Общие сведения

Агрегаты серии VentR/C производства компании Dantherm представляют собой готовые энергоэффективные системы вентиляции, оснащенные ротационным или пластинчатым теплообменником, регулируемые по скорости вентиляторами, фильтрами на линиях притока и вытяжки, а также комплексной системой управления.

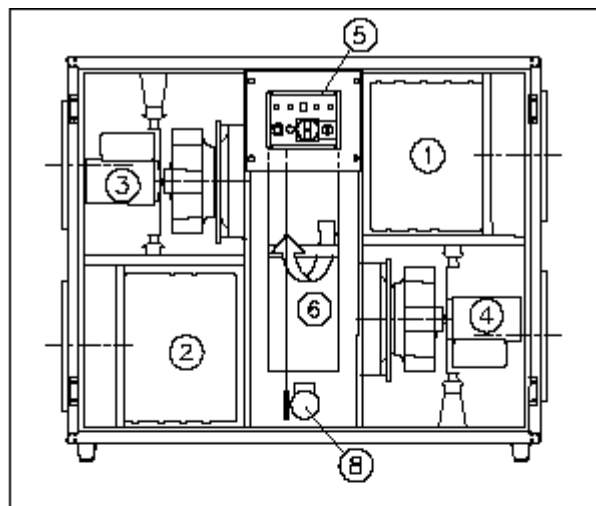
Агрегаты можно дополнительно комплектовать водяным или электрическим калорифером, многостворчатыми воздушными клапанами, укрытием крышного типа для наружной установки.

Данное руководство предназначено для технических специалистов, где описан порядок монтажа и пуско-наладочных работ вентиляционных агрегатов VentR/C.

### 1.1 Конструктивное исполнение агрегата

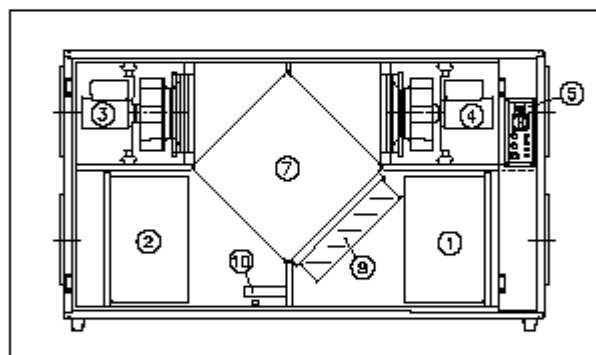
Vent R (левосторонний)

1. Фильтр свежего воздуха F7
2. Фильтр вытяжного воздуха F5
3. Вентилятор на линии притока
4. Вентилятор на линии вытяжки
5. Электрическая панель и плата STXC2
6. Ротационный теплообменник
8. Электродвигатель ротационного теплообменника



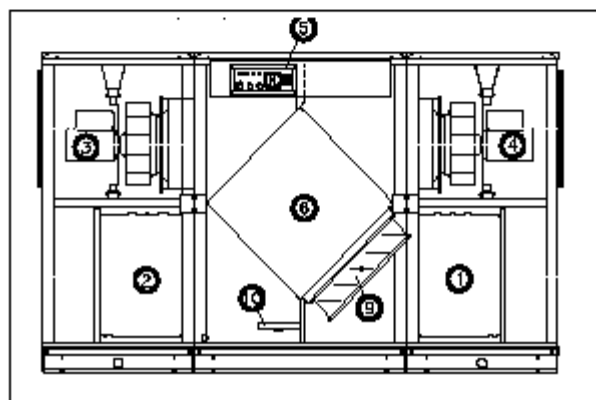
Vent C 2/4 (левосторонний)

1. Фильтр свежего воздуха F7
2. Фильтр вытяжного воздуха F5
3. Вентилятор на линии притока
4. Вентилятор на линии вытяжки
5. Электрическая панель
6. Плата STXC2
7. Пластинчатый теплообменник
9. Байпасный клапан
10. Сливной поддон с выпускным патрубком



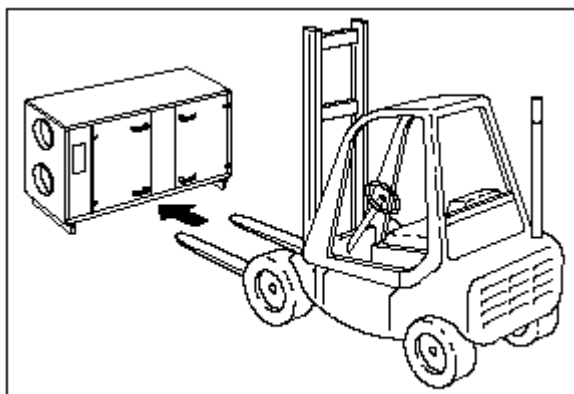
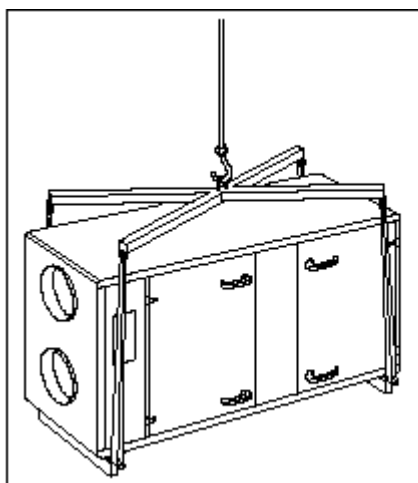
Vent C 6 (левосторонний)

1. Фильтр свежего воздуха F7
2. Фильтр вытяжного воздуха F5
3. Вентилятор на линии притока
4. Вентилятор на линии вытяжки
5. Электрическая панель и плата STXC2
7. Пластинчатый теплообменник
9. Байпасный клапан
10. Сливной поддон с выпускным патрубком

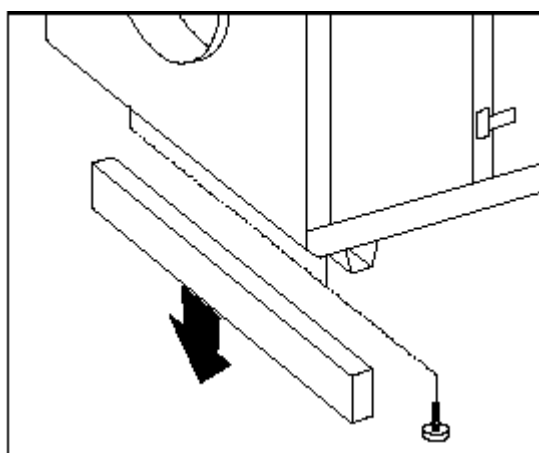


## 2. Транспортировка

Все модели серии Vent поставляются в готовом виде. По запросу, для удобства перемещения и монтажа в условиях ограниченного пространства модели наибольшего типоразмера Vent R/C 6 могут быть разбиты на 3 секции.



Агрегат поставляется в рабочем горизонтальном положении на 2 транспортировочных поперечных балках, для возможности подъема и перемещения агрегата с помощью автопогрузчика, паллетного грузопогрузчика или крана. При подъеме краном соблюдайте правильную балансировку агрегата. Перед окончательной установкой на месте снимите поперечные балки и приделайте к раме агрегата регулируемые опорные стойки.



### **ВНИМАНИЕ:**

**Регулируемые опорные стойки крепятся только на месте установки!  
После монтажа опорных стоек агрегат можно перемещать только в приподнятом состоянии, чтобы не погнуть или не поломать стойки.**

### 3. Монтаж агрегата

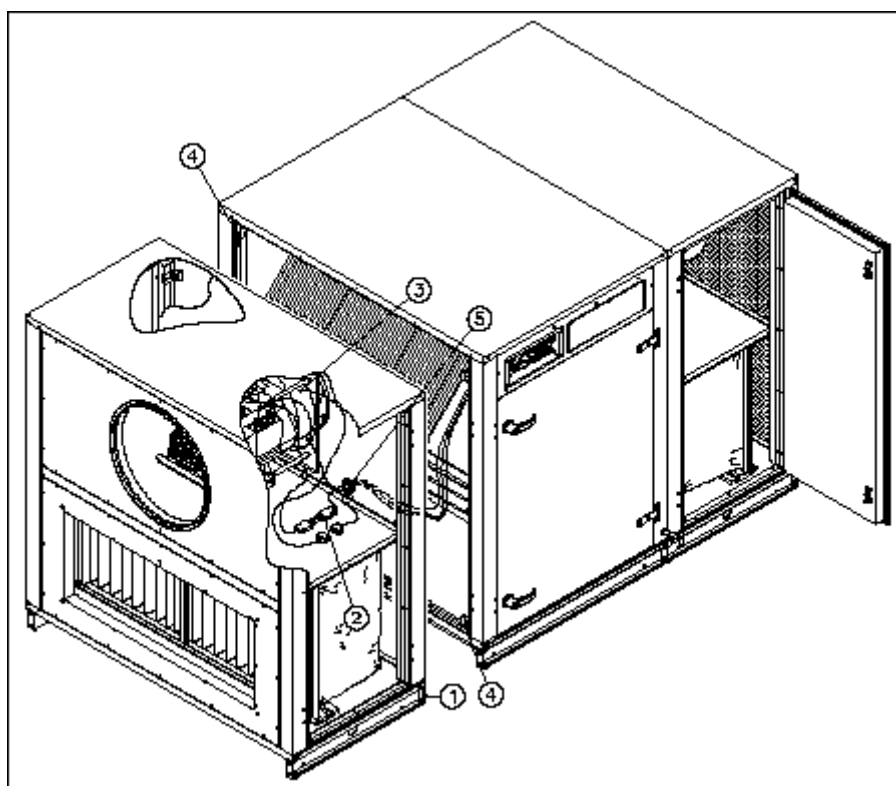
#### 3.1 Общие сведения

Во избежание возникновения вибраций агрегат следует размещать на твердой ровной поверхности. При выборе места размещения агрегата предусмотрите свободный доступ к дверцам и возможность их беспрепятственного открытия.

#### 3.2 Перемещение агрегата VENT C/R 6 в условиях ограниченного пространства

Как правило, агрегат Vent R/C 6 поставляется в собранном виде. При необходимости разборки агрегата для проноса его через дверные проемы рекомендуется следующий порядок действий:

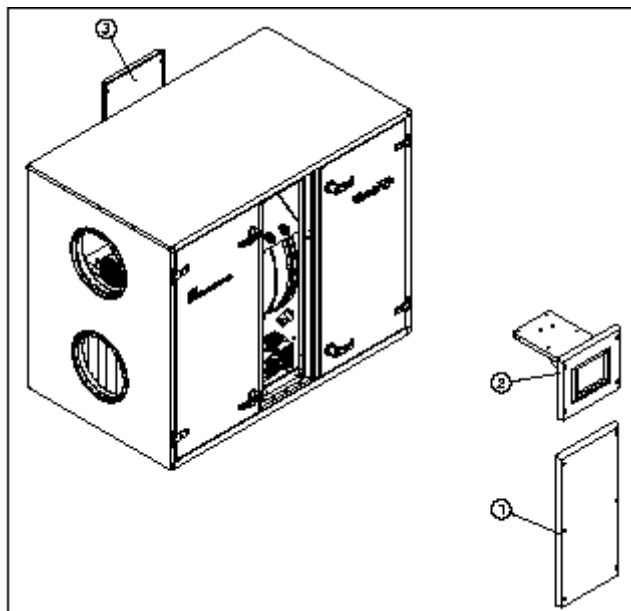
- Выверните винты фундаментной рамы (1)
- Отсоедините кабельный разъем 2 электродвигателей (2)
- Снимите пневмошланги с вентиляторов (3)
- Выверните винты по 4 углам обеих вентиляторных модулей (4)
- Снимите пневмошланги, электрический кабель и резиновое уплотнение с вентиляторной секции (5)



Для сборки агрегата повторите вышеперечисленные действия в обратном порядке.

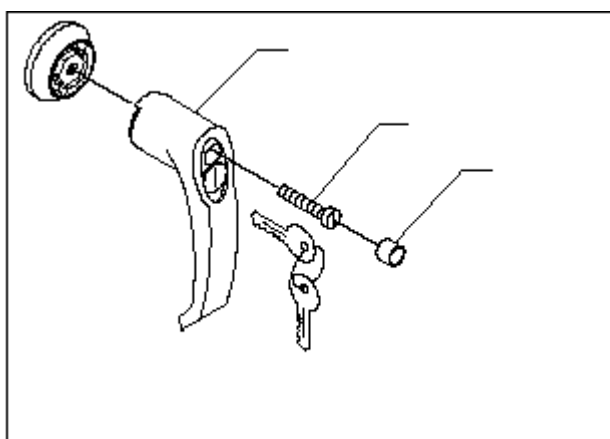
### 3.3 Перемещение агрегата VENT R 4 в условиях ограниченного пространства

Если габаритные размеры агрегата VentR 4 не позволяют пронести его через дверной проем, то можно временно снять лицевую и заднюю панели секции ротационного теплообменника, чтобы ширина агрегата стала меньше 890 мм.



### 3.4 Монтаж ручек

Чтобы не повредить во время транспортировки, ручки устанавливаются на месте по 2 штуке на каждую дверцу: с замком и без замка. Ручка (1) крепится к замку с помощью винта (2), который закрывается пластмассовой заглушкой (3).



### 3.5 Соединительные патрубки

Для правильности монтажа все соединительные патрубки имеют свою маркировку:

- 1- Fresh air (линия свежего воздуха)
- 2- Supply air (линия приточного воздуха)
- 3- Exhaust air (линия вытяжного воздуха)
- 4- Extract air (линия выбрасываемого воздуха)

Воздуховоды крепятся непосредственно к круглым соединительным патрубкам, благодаря наличию резиновых уплотнительных прокладок. Для агрегатов Vent R/C 6 предусмотрены специальные воздуховодные переходники, так как для оптимального воздухораспределения через секцию фильтра соединительные патрубки данного типоразмера имеют прямоугольное сечение. Вместо переходников можно использовать воздуховоды прямоугольного сечения.

Для минимизации потерь давления и сохранения расхода воздуха в воздуховоде размер воздуховода должен совпадать с размером соединительного патрубка.

Размеры соединительных патрубков:

- Vent R/C 2 – Ø 315 мм
- Vent R/C 4 – Ø 400 мм
- Vent R/C 6 – Ø 500 мм

### 3.6 Сливной поддон для агрегатов Vent C

При проходе влажного отработанного воздуха через пластинчатый теплообменник в моделях Vent C образуется водяной конденсат. Для сбора этого конденсата за теплообменником устанавливается сливной поддон с дренажным патрубком (Ø 12 мм). Патрубок располагается ближе к лицевой стороне агрегата Vent C и обеспечивает автоматический отвод конденсата из агрегата.

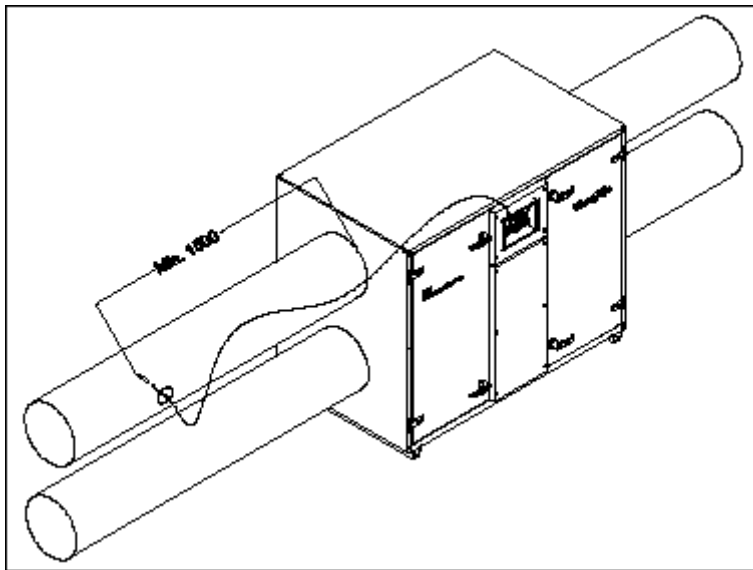
### 3.7 Монтаж аксессуаров

Агрегаты серии Vent можно комплектовать различными аксессуарами. Аксессуары (за исключением датчика приточного воздуха) подлежат монтажу на месте.

#### 3.7.1 Датчик температуры приточного воздуха

Датчик приточного воздуха (черный) подключается к агрегату на заводе-изготовителе. Провод датчика выходит из агрегата рядом с силовым рубильником. Датчик необходимо установить в приточном воздуховоде на расстоянии не менее 1,5 м от агрегата Vent, при наличии калорифера датчик устанавливают на расстоянии не менее 1,5 м от калорифера. Монтаж датчика осуществляется в следующем порядке:

- Выберите место крепления датчика на воздуховоде и просверлите отверстие  $\varnothing$  10 мм.
- Закрепите датчик с помощью 4 саморезов.



#### 3.7.2 Электрокалорифер

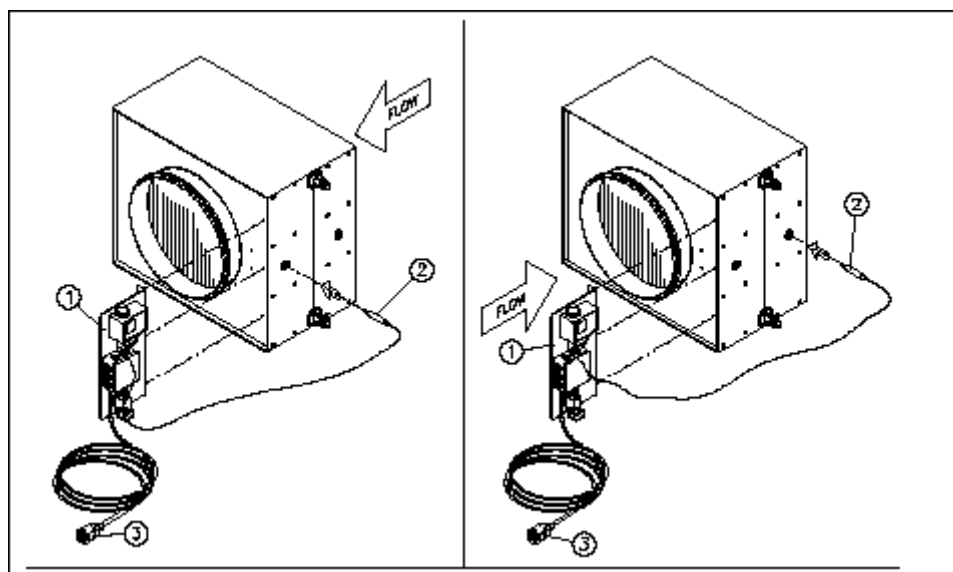
Опциональный электрокалорифер имеет те же присоединительные размеры, что и вентиляционный агрегат. Таким образом, электрокалорифер непосредственно крепится к приточному воздуховоду. При монтаже обратите внимание, чтобы стрелка на калорифере совпадала с направлением воздушного потока. Далее подсоедините сигнальный кабель калорифера к панели управления агрегата (см. раздел 5).

**При подключении электрокалорифера переключатель DIP № 6 должен стоять в положении ON (ВКЛ). Переключатель расположен на плате STXC2 (см. раздел 4.2).**

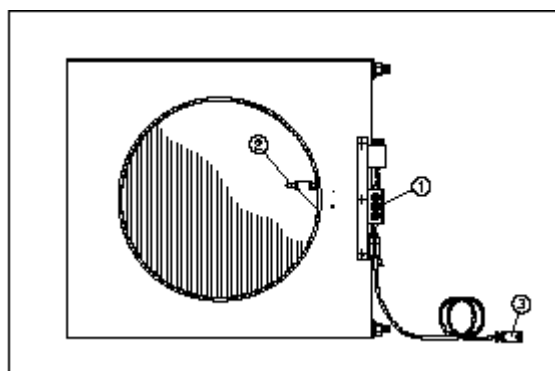


### 3.7.3 Водяной калорифер

Опциональный электрокалорифер имеет те же соединительные размеры, что и вентиляционный агрегат. Таким образом, электрокалорифер непосредственно крепится к приточному воздуховоду.



Для сохранности при транспортировке контактная коробка и термореле защиты от замерзания (1) на заводе-изготовителе не монтируются. Сначала прикрепите реле к водяному калориферу с помощью прилагаемых винтов. Далее установите капиллярный датчик термореле (2) с помощью прилагаемого фитинга так, чтобы датчик располагался за калорифером по ходу движения воздушного потока.



После этого установите калорифер на агрегате Vent и подсоедините разъем сигнального кабеля (3) к панели управления агрегата Vent (см. раздел 5).

Теперь подключите привод клапана для регулирования расхода горячей воды к контактной колодке, расположенной под термореле защиты от замерзания (1). См. также схему электрических соединений.

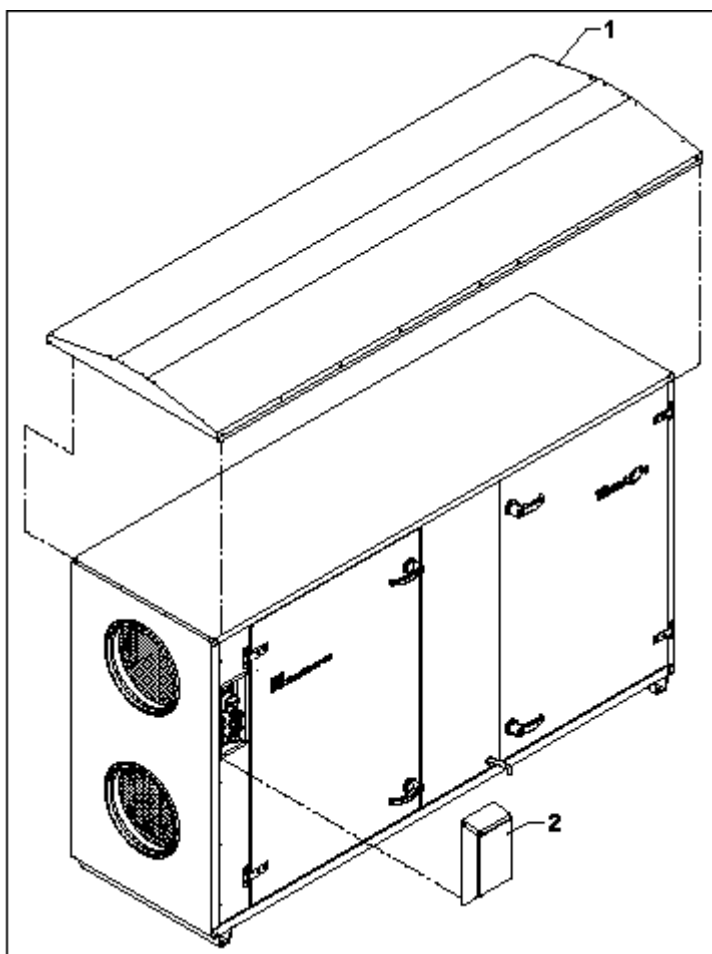
### 3.7.4 Многостворчатый клапан

Опциональный многостворчатый клапан имеет те же соединительные размеры, что и вентиляционный агрегат. Таким образом, клапан непосредственно крепится к приточному и вытяжному воздуховоду. Многостворчатый клапан прямоугольного сечения для агрегатов Vent 6 непосредственно крепится на заборный патрубок агрегата с помощью 4 крепежных винтов. Схема электрического подключения клапана описана в разделе 4.1.

### 3.7.5 Укрытие крышного типа

При наружном монтаже агрегат следует защитить с помощью укрытия крышного типа (1), а электрическую панель управления – с помощью защитной накладки (2). Укрытие поставляется в собранном виде и монтируется на агрегат с помощью крепежных винтов.

Защитная накладка панели управления крепится к агрегату с помощью тех же 4 винтов, которые удерживают панель на агрегате.



#### 4. Электрические соединения

Шнур электропитания подключается к разъему (X1), который расположен на панели управления вентиляционного агрегата, следующим образом:

VentR:

Выверните 4 крепежных винта на панели управления и снимите ее. Протяните через кабельную манжетку (PG) шнур электропитания и подключите его к разъему X1.

VentC 2/4:

Для обеспечения доступа к разъему X1 откройте дверцу рядом с панелью управления. Снимите боковую панель, закрепленную на 4 винтах. Протяните через кабельную манжетку (PG) шнур электропитания и подключите его к разъему X1.

VentC 6:

Выверните 6 крепежных винтов на крышке рядом с панелью управления и снимите ее. Протяните через кабельную манжетку (PG) шнур электропитания и подключите его к разъему X1.

В качестве электропитания можно использовать ~ 230 В / 1ф+земля или ~ 400 В / 2ф+земля. Стандартное исполнение агрегата рассчитано на электропитание от ~ 400 В / 2ф+земля.

Максимальное энергопотребление агрегатов серии VentR:

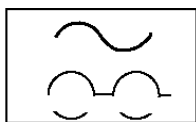
VentR	~ 230 В / 1ф+земля			~ 400 В / 2ф+земля		
	Р, кВт	I, А	Предохр., А	Р, кВт	I, А	Предохр., А
<b>2</b>	1,2	9,8	10	1,2	4,9	10
<b>4</b>	2,3	16,8	20	2,3	8,4	10
<b>6</b>	3,1	24,0	25	3,1	12,0	16

Максимальное энергопотребление агрегатов серии VentC:

VentC	~ 230 В / 1ф+земля			~ 400 В / 2ф+земля		
	Р, кВт	I, А	Предохр., А	Р, кВт	I, А	Предохр., А
<b>2</b>	1,1	8,8	10	1,1	4,9	10
<b>4</b>	2,2	15,8	20	2,2	8,4	10
<b>6</b>	3,0	23,0	25	3,0	12,0	16

#### Устройство защитного отключения тока утечки на землю

Если в качестве дополнительной меры защиты используется устройство для защиты от токов замыкания на землю (ELCB), убедитесь, что оно отключается при появлении постоянного тока утечки на землю с пульсирующей составляющей. Такие устройства должны иметь следующую маркировку:



#### Защитное заземление

В качестве меры по борьбе со статическим электричеством рекомендуется выполнить заземление корпуса терминала пользователя MMI STCU, а также корпуса блока с мнемосхемой STLD.

**Прим: Соблюдайте местные правила техники безопасности!**

#### 4.1 Электрические соединения аксессуаров

Все электрические аксессуары подключаются непосредственно к плате управления STXC2 (за исключением электрокалорифера, который подключается через специальный разъем). В агрегатах VentR 2/4/6 и VentC 6 плата управления STXC2 расположена за панелью управления, а в агрегатах VentC 2/4 – под фильтром отработанного воздуха (см. раздел 1.1).

**Стандартное положение** переключателей DIP на плате управления STXC2:

Переключатель DIP	Положение переключателя DIP	Функция
1	<b>OFF</b>	<b>Отсутствие компрессора</b>
	ON	Подключение компрессора (в агрегатах Vent не используется)
2	<b>OFF</b>	<b>Ротационный теплообменник (Vent R)</b>
	<b>ON</b>	<b>Пластинчатый теплообменник (Vent C)</b>
3	<b>OFF</b>	<b>Управление скоростью вращения вентилятора в агрегате Vent</b>
	ON	В агрегатах Vent не используется
4	<b>OFF</b>	<b>Управление скоростью вращения вентилятора в агрегате Vent</b>
	ON	В агрегатах Vent не используется
5	<b>OFF</b>	<b>Подключение водяного калорифера подогрева или отсутствие калорифера подогрева</b>
	ON	Подключение электрокалорифера подогрева
6	<b>OFF</b>	<b>Подключение водяного калорифера или отсутствие калорифера догрева</b>
	ON	Подключение электрокалорифера догрева
7-8		Не используются

Потенциометр XP для регулирования диапазона температурных уставок на плате управления STXC2 выставлен на максимальное значение (50°C). Диапазон регулируется в пределах от 5 до 50°C. Потенциометр PREHEAT регулирует режим работы калорифера и может быть выставлен в пределах от -10 до +10°C. При отсутствии калорифера подогрева положение потенциометра не влияет на режим работы агрегата.

## 5. Пуск

Пуск агрегата осуществляется после выполнения всех работ по механическому и электрическому монтажу.

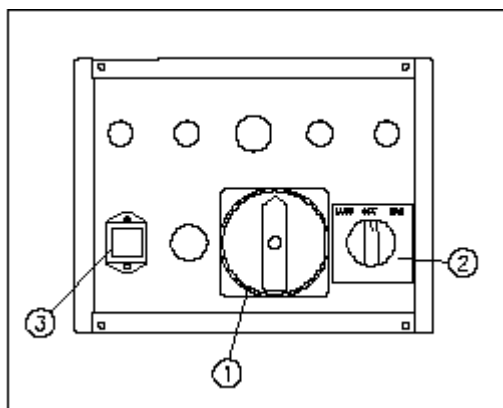
Закройте все дверцы и включите агрегат поворотом основного выключателя (1).

Далее переключателем (2) выберите требуемый режим работы:

- "0" – Агрегат выключен
- "MAN" – Агрегат работает без терминала пользователя и дополнительного программирования по так называемой "аварийной" программе в соответствии с заводскими параметрами (см. "Руководство пользователя").
- "AUTO" – Агрегат работает в соответствии с уставками, заданными на терминале пользователя. Режим AUTO соответствует нормальному режиму работы.

Более подробные рекомендации по запуску и программированию режимов работы приведены в "Руководстве пользователя", прилагаемом к агрегату.

Разъем (3) предназначен для подключения управляющего сигнала к электрическому или водяному калориферу (см. раздел 3.7.2 и 3.7.3).



## 5.1 Заводские параметры

При одновременном нажатии и удержании в течение 10 сек кнопок **Man**, **Auto** и **Enter** на выносном терминале пользователя происходит возврат к заводским параметрам управления, значения которых приведены ниже:

### Vent R/C 2:

Monday 12:21	
☐ Factory menu	
☐ Air volume K_value	0073
☐ Pa/Volt	0178
☐ Max Volt	09,5
▼	

### Vent R/C 4:

Monday 12:21	
☐ Factory menu	
☐ Air volume K_value	0090
☐ Pa/Volt	0231
☐ Max Volt	09,5
▼	

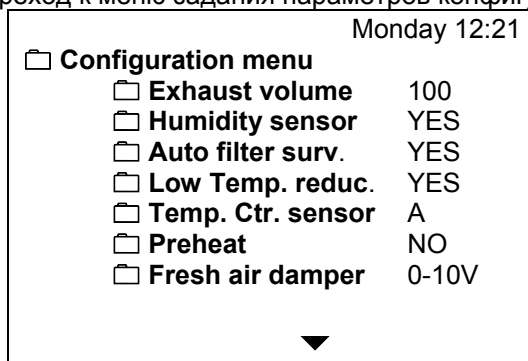
### Vent R/C 6:

Monday 12:21	
☐ Factory menu	
☐ Air volume K_value	0105
☐ Pa/Volt	0272
☐ Max Volt	09,5
▼	

Factory menu:	Меню заводских параметров
Air volume K_value:	Коэффициент для установленного вентилятора
Pa/Volt:	Поправочный коэффициент, учитывающий степень загрязнения фильтра
Max Volt:	Максимальный сигнал управления (0-10 В), при котором вентилятор достигает наибольшей скорости вращения

## 5.2 Параметры конфигурации

При одновременном нажатии и удержании в течение 5 сек кнопок **Man** и **Auto** на выносном терминале пользователя происходит переход к меню задания параметров конфигурации.



### Exhaust volume:

**Расход воздуха на вытяжке** регулируется в пределах от 80 до 120 (%) величины расхода воздуха на притоке.

При подключении коммуникационного модуля STIO с помощью установленного на нем потенциометра *DIF EXH FAN* можно задать иную величину расхода воздуха на вытяжке, при этом параметр конфигурации Exhaust volume игнорируется.

### Humidity sensor:

YES: **Датчик влажности** подключен. Если влажность воздуха, регистрируемая датчиком, больше уставки, то подается команда на увеличение расхода свежего воздуха (подача модулирующего сигнала 0-10 В на привод воздушного клапана). Одновременно увеличивается скорость вращения вентилятора.

NO: Отсутствие датчика влажности.

### Automatic filter surv.:

YES: **Автоматическая проверка загрязнения фильтра.**

NO: Отсутствие автоматической проверки загрязнения фильтра. См. Руководство пользователя п. 2.4 "Конфигурация фильтра".

### Low temp. reduc.:

YES: **Уменьшение расхода свежего воздуха при падении температуры приточного воздуха** ниже уставки (**5 - 40°C**).

NO: Без уменьшения расхода свежего воздуха.

### Temp. Ctr. sensor:

A: **Автоматическое переключение режима управления** в зависимости от температуры наружного воздуха.

Холодный период: Температура наружного воздуха < **14°C**. Управление по датчику температуры приточного воздуха.

Теплый период: Температура наружного воздуха > **15°C**. Управление по датчику температуры вытяжного воздуха.

R: Управление по датчику температуры вытяжного воздуха – поддержание стабильной температуры внутри помещения.

S: Управление по датчику температуры приточного воздуха – поддержание стабильной температуры приточного воздуха.

### Preheat (Подогрев) :

NO: **Электрокалорифер** отсутствует.

YES: Электрокалорифер подключен.

### Fresh air damper:

NONE: **Привод воздушного клапана** отсутствует.

ON/OFF: Двухпозиционный (ON/OFF) тип управления приводом воздушного клапана.

0-10V: Модулирующий (0-10 В) тип управления приводом воздушного клапана.

**Внимание!** Для сохранения новых значений параметров нажмите кнопку <Enter>.

### 5.3 Параметры режима работы

На выносном терминале пользователя MMI STCU всегда можно прочесть фактические параметры режима работы агрегата. В основном меню выбирается пункт **Technical data** (технические данные) и подпункт **Processor**.

Main menu		Monday 12:21
<input type="checkbox"/>	Technical data	
<input type="checkbox"/>	Processor	
<input type="checkbox"/>	Run time	00023
<input type="checkbox"/>	Comm error %	034
<input type="checkbox"/>	STCU CpuVer	017
<input type="checkbox"/>	STXC CpuVer	015
<input type="checkbox"/>	STPT CpuVer	011
<input type="checkbox"/>	STHP CpuVer	
<input type="checkbox"/>	STIO CpuVer	021
<input type="checkbox"/>	Mode	9

▼

В пункте меню **Mode** кодами от 0 до 9 зашифрована информация о текущем режиме работы агрегата:

- 0: Агрегат остановлен.
- 2: Агрегат работает с учетом функции ночного охлаждения в летний период.
- 4: Режим Auto, агрегат работает под управлением терминала пользователя MMI STCU.
- 5: Режим Man., агрегат работает в "ручном" режиме, переключатель S1 на панели управления агрегата стоит в положении **MAN**.
- 6: Выбег вентиляторов.
- 7: Неисправность вентилятора.
- 8: Неисправность противопожарного термореле.
- 9: Неисправность термореле защиты от обмерзания.



## 6. Техническое обслуживание

**Перед началом работ по техническому обслуживанию установите переключатель режимов работы на панели управления агрегата в положение "0" (выключен), а также выключите основной рубильник. Запрещается открытие дверец агрегата до полного останова вращения вентиляторов!**

Соблюдайте следующую периодичность проведения технического обслуживания:

Компонент	1 раз / 6 месяцев	Ежегодно	Раздел
Фильтр	Проверка и замена при необходимости	Проверка и замена фильтра при необходимости	6.1
Ротационный теплообменник	Проверка ротора и его чистка при необходимости	Чистка ротора Проверка герметичности Проверка электропривода	6.2
Пластинчатый теплообменник	Проверка теплообменника и его чистка при необходимости	Чистка теплообменника Проверка байпасного клапана	6.3
Вентилятор	-	Проверка вращающегося колеса Проверка балансировки вентилятора	6.4

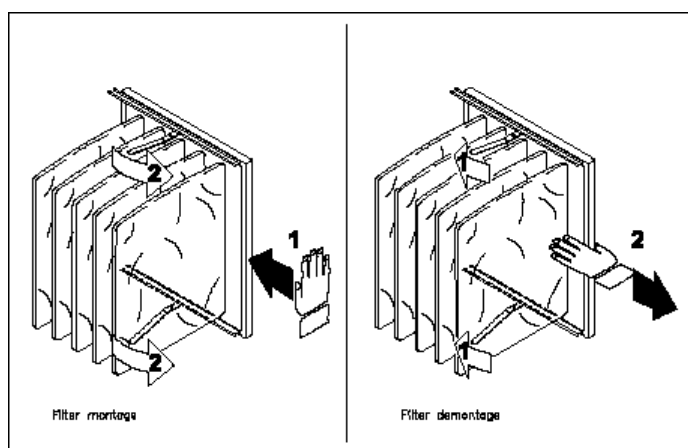
### 6.1 Фильтр

Если в системе управления активизирована функция автоматической проверки загрязнения фильтра, то при срабатывании индикатора загрязнения фильтра следует осуществить замену фильтра. Если данная функция отключена, то проверку фильтра на загрязнение следует проводить не реже 1 раза в полгода.

**При замене фильтров используйте фильтры того же класса: F7 – для фильтра на линии приточного воздуха, F5 - для фильтра на линии вытяжного воздуха.**

Для замены фильтра необходимо выполнить следующие действия:

- Откройте дверцы
- С помощью синих ручек, расположенных сверху и снизу фильтра, освободите защелки и вытащите фильтры.
- При необходимости почистите пылесосом рамку фильтра с внутренней стороны.
- Вставьте новый фильтр. Проверьте наличие уплотнительных прокладок на вертикальных планках фильтра.
- Аккуратно установите на место новые фильтры и зафиксируйте защелки с помощью синих ручек.



## 6.2 Ротационный теплообменник (агрегаты VENT R)

Проверку ротационного теплообменника на загрязнение и отсутствие повреждений следует производить 1 раз в 6 месяцев. Чистка ротора производится следующим образом:

- Снимите 2 фильтра на линиях притока и вытяжки (см. раздел 6.1).
- Через пустую кассету фильтра пылесосом почистите роторный теплообменник. Воспользуйтесь гладким наконечником пылесоса (не щеткой), чтобы не повредить теплообменник.
- При сильном загрязнении теплообменника воспользуйтесь сжатым воздухом. Струя сжатого воздуха должна быть направлена против рабочего воздушного потока. Это означает, что чистка должна производиться со стороны вентиляторной секции, для чего предварительно необходимо снять вентиляторы (см. раздел 6.4).
- Установите на место фильтры и , в случае снятия, вентиляторы.

Уплотнение ротационного теплообменника и ременной привод следует проверять не реже 1 раза в год. Для этого:

- Снимите лицевую панель ротационного теплообменника.
- Проверьте на отсутствие повреждений щеток-уплотнителей с обеих сторон теплообменника. При наличии повреждений щетки-уплотнители необходимо заменить.
- Проверьте натяжение ремня. Если ремень ослаб или имеет повреждения, замените его. Новый ремень крепится к теплообменнику на шкиве электродвигателя.
- Поставьте на место лицевую панель.

## 6.3 Пластинчатый теплообменник (агрегаты VENT C)

Проверку пластинчатого теплообменника на загрязнение и отсутствие повреждений следует производить 1 раз в 6 месяцев. Чистка теплообменника производится следующим образом:

- Снимите 2 фильтра на линиях притока и вытяжки (см. раздел 6.1).
- Через пустую кассету фильтра пылесосом почистите теплообменник. Воспользуйтесь гладким наконечником пылесоса (не щеткой), чтобы не повредить теплообменник.
- При сильном загрязнении теплообменника воспользуйтесь сжатым воздухом.
- Проверьте, не засорилось ли в сливном поддоне отверстие для отвода конденсата со сливного поддона на линии вытяжки. При необходимости почистите поддон.
- Установите на место фильтры.

Работоспособность байпасного клапана проверяется не реже 1 раза в год.

## 6.4 Вентиляторы

Проверку вентиляторов на загрязнение производят не реже 1 раз в год. Порядок чистки вентиляторов следующий:

- Если рабочее колесо вентилятора загрязнено несильно, то чистка производится пылесосом.
- Если рабочее колесо вентилятора загрязнено сильно, промойте лопасти мыльным водянм раствором, предварительно сняв вентилятор с двигателя.

Съем производится следующим образом:

- Выверните 2 винта сверху и снизу корпуса вентилятора.
- Отсоедините 2 кабельных разъема от двигателя.
- Отсоедините пневмошланг от соединительного патрубка
- Выньте двигатель из агрегата

Сборка производится в обратном порядке.

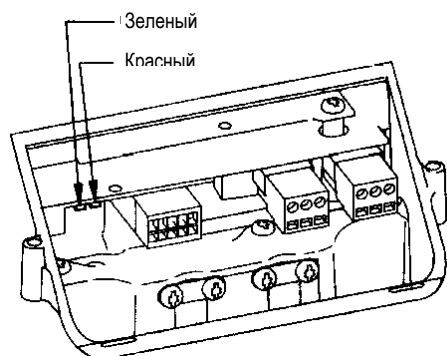
## 7. Диагностика неисправности инвертора ротора теплообменника (агрегаты VENT R)

Диагностика неисправности инвертора ротора теплообменника проводится по коду, высвечивающемуся на экране пульта управления:

Код	Тип неисправности	Методы устранения неисправности
OSF	Напряжение выше допустимого предела	Примите меры к стабилизации электропитания
USF	Напряжение меньше допустимого предела	Примите меры к стабилизации электропитания
SCF	Короткое замыкание двигателя	Проверьте выходной контур на инверторе (повреждение изоляции или короткое замыкание).
OHF	Нагрузка инвертора выше допустимого предела	Проверьте нагрузку двигателя. Охладите перед повторным запуском.

## 8. Индикация рабочих режимов и неисправностей

В контактной коробке расположены 2 светоиндикатора и выход реле неисправностей. Функции индикаторов и реле приведены в таблице.



Индикатор		Положение контактов на выходе реле неисправностей	Описание
неисправностей (красный)	состояния работы (зеленый)		
Выключен	Выключен		Электропитание отключено
Выключен	Постоянное свечение		Работает двигатель
Выключен	Мигание		Подана команда на останов двигателя
Постоянное свечение	Выключен		Двигатель остановлен из-за неисправности. Будет предпринята попытка перезапуска (возможно для перезапуска двигателя потребуются сброс индикации неисправности)
Постоянное свечение	Постоянное свечение		Двигатель работает, но ранее он был остановлен из-за неисправности.
Постоянное свечение	Мигание		Подана команда на останов двигателя, но он уже остановлен из-за неисправности

## 9. Карта пусконаладочных работ

Тип агрегата: **Vent**.....  
 Наладку проведена: .....

Серийный номер .....,  
 Фирма.....  
 Фамилия .....,  
 Дата .....

Функция	Заводской параметр	Уставка
<b>1. Основные уставки системы управления</b> (Одновременно нажмите и удерживайте кнопки MAN + AUTO в течение 5 сек.)	Exhaust volume (Расход воздуха на вытяжке)	100
	Humidity sensor (Датчик влажности)	NO
	Auto filter surv. (Авт. проверка загрязнения фильтра)	YES
	Low temp. reduc. (Уменьшение расхода свежего воздуха)	NO
	Temp Ctr. Sensor (Авт. переключение режима управления)	A
	Preheat (Подогрев)	NO
	Fresh air damper (Привод воздушного клапана)	NONE
<b>2. Main menu – technical data – language</b> (Основное меню – технические данные – язык. Нажмите кнопку ENTER)	English (англ) Danish (датск) Swedish (шведск)	Danish
<b>3. Main menu - Adjustment/Clock</b> (Основное меню – настройка/часы)	Day (день недели) Time (время) Date (дата) Month (месяц) Year (год)	
<b>4. Main menu – technical data - Overriding set point</b> (Основное меню – технические данные – блокировка уставки)	Min supply (миним. приток)	16
	Vent overriding (блокировка вент.)	50
	Humidity % (влажность) *	60
	* высвечивается только при значен. "YES" параметра "humidity sensor"	
<b>5. Main menu – technical data – filter configuration</b> (Основное меню – технические данные – конфигурация фильтра)	Check at m <sup>3</sup> /h (проверка при м <sup>3</sup> /ч) Accepted d/Па (допустимый перепад, Па)	
<b>6. Main menu – Adjustment/clock – Manual overriding</b> (Основное меню – настройка/часы – ручная блокировка)	Temp. Set point °C (уставка, °C)	20
	Ventilation m <sup>3</sup> /h (вентиляция, м <sup>3</sup> /ч)	2000
	Manual time timer (миним. время таймера)	2
<b>7. Main menu - Adjustment/clock – Programme step</b> (Основное меню – настройка/часы – номер подпрограммы)	Program step No. (№ подпрограммы)	1 - 20
	Ventilation m <sup>3</sup> /h (вентиляция, м <sup>3</sup> /ч)	
	Day (E) (день недели)	
	Time (время)	- : -
	Temp. Set point °C (уставка, °C)	20
	Night cooling (ночное охлаждение)	NO

**№ подпрограммы 1 –18**

Program step No. (№ подпрограммы)	1	2	3	4	5	6
Ventilation m <sup>3</sup> /h (вентиляция, м <sup>3</sup> /ч)						
Day (E) (день недели)						
Time (время)						
Temp. Set point C (уставка, °C)						
Night cooling (ночное охлаждение)						
Program step No. (№ подпрограммы)	7	8	9	10	11	12
Ventilation m <sup>3</sup> /h (вентиляция, м <sup>3</sup> /ч)						
Day (E) (день недели)						
Time (время)						
Temp. Set point C (уставка, °C)						
Night cooling (ночное охлаждение)						
Program step No. (№ подпрограммы)	13	14	15	16	17	18
Ventilation m <sup>3</sup> /h (вентиляция, м <sup>3</sup> /ч)						
Day (E) (день недели)						
Time (время)						
Temp. Set point C (уставка, °C)						
Night cooling (ночное охлаждение)						

Прим:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## 10. Декларация соответствия

Компания Dantherm HMS A/S, Marienlystvej 65, DK-7800 Skive заявляет, что вентиляционные агрегаты VentC 2, VentC 4, VentC 6 и VentR 2, VentR 4, VentR 6 отвечают требованиям следующих директивных документов:

98/37/ЕЕС	Безопасность оборудования
73/23/ЕЕС	Низковольтное оборудование
89/336/ЕЕС	Электромагнитная совместимость

и стандартов:

EN 292-1 и 2	Безопасность оборудования
EN 60204-1	Безопасность электрического оборудования.
EN 50082-1	Требования по электромагнитному излучению
EN 50081-2	Требования по помехоустойчивости

### EC - Declaration by the Manufacturer



A/S Dantherm  
Jegstrupvej 4  
DK-7800 Skive  
Tel. +45 97 52 41 44

hereby declare that the ventilation units

**VentC 2, VentC 4, VentC 6 and VentR 2, VentR 4, VentR 6**

are in conformity with the following directives:

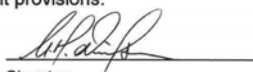
98/37/EEC:	Directive on the safety of machines
73/23/EEC:	Low Voltage Directive
89/336/EEC:	EMC Directive

- and are manufactured in conformity with the following standards:

EN 292-1 and 2:	Machine Safety
EN 60204-1:	Machine Safety. Electric equipment on machines
EN 50081-1:	Generic Standard for Emission
EN 50082-1:	Generic Standard for Immunity

and furthermore declares that it is not allowed to put the machinery into service until the machinery into which it is to be incorporated has been found and declared to be in conformity with the relevant provisions.

Skive 21. januar 2011  
Place and date

  
Signature  
Alex H. Nielsen  
Managing Director