

Компактные воздухообрабатывающие агрегаты Torvex FR, SR, TR, SC, SX/С, TX/С, SF

Протокол ввода в эксплуатацию

RU

Документ, переведенный с английского языка | 2069513 · A006



© Авторское право: Systemair AB
Все права защищены
Ошибки и пропуски принимаются

Systemair AB оставляет за собой право вносить изменения в свои изделия без уведомления.
Это также касается уже заказанных изделий, если такие изменения не относятся к ранее утвержденным спецификациям.

Содержание

1	Протокол ввода в эксплуатацию	1
1.1	Рабочие настройки	1
1.2	Настройка недельной программы	5
1.3	Конфигурация сигнализации	6
1.4	Примечания и подписи	11

1 Протокол ввода в эксплуатацию

Организация	
Ответственное лицо	

Заказчик:	Дата:	Монтаж:
Объект/Установка:	Артикульный номер:	Адрес объекта монтажа:
Модель/размер:	Заводской номер:	

Установка даты и времени ☐	Установка понедельной программы ☐
Подключение внешних устройств (датчики, клапаны, внешняя сигнализация и т. д.) выполнено ☐	

1.1 Рабочие настройки

Вытяжной вентилятор не является обязательным в приточных агрегатах

Функция	Значение по умолчанию			Установленное значение		
темп. (°C) Функция управления темп.	Приточный воздух ¹ ☐	Вытяжной воздух ☒	Помещение ☐	Приточный воздух ☐	Вытяжной воздух ☐	Помещение ☐
Уставка	18 °C	22 °C	22 °C	____ °C	____ °C	____ °C

¹ Приточный воздух – функция по умолчанию для установок с приточным вентилятором.

Функция	Значение по умолчанию			Установлен-ное значение		
Управление приточным воздухом с компенсацией по наружной темп.						
Темп. наружного/приточного воздуха Точки 1, 2 и 3	-30/22 °C	-20/21 °C	-11/20 °C	____ °C	____ °C	____ °C
Точки 4, 5 и 6	-4/20 °C	5/19 °C	12/18 °C	____ °C	____ °C	____ °C
Точки 7 и 8	21/18 °C	19/17 °C		____ °C	____ °C	

Функция	Значение по умолчанию	Установленное значение
При каскадном регулировании		
Уставка низкого расхода приточного воздуха	12 °C	____ °C
Уставка высокого расхода приточного воздуха	30 °C	____ °C
Переключение между режимами регулирования температуры комнатного/вытяжного воздуха и температуры приточного воздуха в зависимости от наружной температуры	13 °C	____ °C

Функция	Настройки по умолчанию			Установленное значение				
Устройство предварительного нагрева								
Устройство предварительного нагрева	Выкл.	☒		Вкл.	☐	Выкл.	☐	
Расход воздуха								
Управление вентилятором	Расход (м³/ч) ¹	☐ (CAV)		Расход (м³/ч)	☐			
	Давление (Па) ¹	☐ (VAV)		Давление (Па)	☐			
Расход воздуха CAV								
Вентилятор приточного/вытяжного воздуха				Расход приточного воздуха при низкой скорости		_____ (м³/h)		
				Расход вытяжного воздуха при низкой скорости		_____ (м³/h)		
				Расход приточного воздуха при нормальной скорости		_____ (м³/h)		
				Расход вытяжного воздуха при нормальной скорости		_____ (м³/h)		
Расход воздуха VAV								
Датчик давления в канале, только для установок VAV. Вентилятор приточного/вытяжного воздуха ¹				Давление в канале приточного воздуха при низкой скорости		_____ Pa		
				Давление в канале вытяжного воздуха при низкой скорости		_____ Pa		
				Давление в канале приточного воздуха при нормальной скорости		_____ Pa		
				Давление в канале вытяжного воздуха при нормальной скорости		_____ Pa		
Коррекция по температуре наружного воздуха	Нижняя точка	-20 °C	0 м³/h	Нижняя точка	_____ °C	_____ м³/ч		
	Верхняя точка	10 °C	0 м³/h	Верхняя точка	_____ °C	_____ м³/ч		
Только пониженная скорость вентилятора при наружной температуре ниже следующего значения	-20 °C			_____ °C				
CO₂ регул.								
CO ₂ регул.	Выкл.	☒		Выкл.	☐			
	Вкл. при активном таймере	☐		Вкл. при активном таймере	☐			
	Вкл. при неактивном канале времени	☐		Вкл. при неактивном канале времени	☐			
	Вкл.	☐		Вкл.	☐			
	Начинать работу на низкой скорости, когда CO ₂ имеет следующую концентрацию	800 ppm		Начинать работу на низкой скорости, когда CO ₂ имеет следующую концентрацию		_____ ppm		
	Начинать работу на нормальной скорости, когда CO ₂ имеет следующую концентрацию	1000 ppm		Начинать работу на нормальной скорости, когда CO ₂ имеет следующую концентрацию		_____ ppm		
	Остановить работу, когда CO ₂ имеет перепад концентрации	160 ppm		Остановить работу, когда CO ₂ имеет перепад концентрации		_____ ppm		
	CO ₂ способ регулирования	Вентилятор	☒	CO ₂ способ регулирования	Вентилятор	☐		
Охлаждение (требуется вход на системный уровень)								
Функция управления охлаждением	Выключен	☒	0-10 В	☐	Вкл/выкл	☐	Выключен	☒
Функция вкл/выкл	1 шаг	☐	2 шага	☐	Двоичный шаг	☒	1 шаг	☐
Число двоичных шагов	1	☐	2	☒	3	☐	1	☐
Понижение мин. контролируемой темп. приточного воздуха, охлаждение DX	5 °C				_____ °C			
Расширенный режим	60 мин.				_____ мин.			

¹ Настройки задаются отдельно для каждого вентилятора

Функция	Настройки по умолчанию	Установленное значение
Защита от промерзания (отображается только на установках без эл. нагревателя)		
Режим (установка EL выкл.)	Вкл. ☒	Вкл. ☐ Выкл. ☐
Предел температуры промерзания	См. настройки сигнализации / защиты от низкой темп. промерзания	См. настройки сигнализации / защиты от низкой темп. промерзания
Уставка остановки (возвратная вода)	<u>7</u> °C	_____ °C
Диапазон пропорционального регулирования при работе	<u>5</u>	_____
Свободное охлаждение		
Режим	Выкл. ☒	Вкл. ☐ Выкл. ☐
Включение при температуре наружного воздуха выше чем	<u>22</u> °C	_____ °C
Выключение при температуре ночного наружного воздуха выше чем	<u>15</u> °C	_____ °C
Выключение при температуре ночного наружного воздуха ниже чем	<u>5</u> °C	_____ °C
Выключение при комнатной температуре воздуха ниже чем	<u>18</u> °C	_____ °C
Время включения/выключения	Вкл.: <u>00:00</u> Выкл.: <u>07:00</u>	Начало: _____ Окончание: _____
Блокировка нагрева после свободного охлаждения через	<u>60</u> мин.	_____ мин.
Использование вентилятора при свободном охлаждении	ПВ: <u>0</u> % ВВ: <u>0</u> %	ПВ: _____ % ВВ: _____ %
Рекуперация холода (неприменимо к приточным установкам)		
Режим	Вкл. ☒	Вкл. ☐ Выкл. ☐
Запуск при разности температур	<u>2</u> °C	_____ °C
Функция пожарной защиты		
Работа при срабатывании пожарной сигнализации	Выключено ☒	Выключено ☐
	Работает только ВВ ☐	Работает только ВВ ☐
	Работает только ПВ ☐	Работает только ПВ ☐
	Норм работа ☐	Норм работа ☐
	Непрерывная работа ☐	Непрерывная работа ☐
Вход пожарной сигнализации	Нормально разомкнут ☒	Нормально разомкнут ☐
	Нормально замкнут ☐	Нормально замкнут ☐
Функция размораживания (неприменимо к приточным установкам)		
Размораживание теплообменника (только для установок с противоточными или перекрестноточными теплообменниками)		
Функция байпаса активна	Нет ☒	Да ☐
Сниженный расход воздуха (разрежение) Активно	Нет ☒	Да ☐
Уровень размораживания 0-5 ¹	<u>3</u>	_____
Время между циклами размораживания для уровня 5	20 мин.	_____ мин.

¹ При уровне 0 размораживание теплообменника выключено. Уровень 5 можно регулировать

Функция	Настройки по умолчанию	Установленное значение
Внешний регулятор уставки		
Внешний регулятор уставки	Выкл. ☒	Вкл. ☐ Выкл. ☐
Мин. уставка регулятора	<u>12 °C</u>	____ °C
Макс. уставка регулятора	<u>30 °C</u>	____ °C
Тепловой насос горячей воды		
Режим остановки насоса (установка EL выкл.)	Выкл. ☒	Вкл. ☐ Выкл. ☐
Задержка остановки	<u>5 мин.</u>	____ мин.
Остановка насоса при наружной темп.	<u>10 °C</u>	____ °C
Гистерезис	<u>1 °C</u>	____ °C
Часы прогона насоса	<u>15 ч</u>	____ ч
Охлаждение, насос холодной воды		
Задержка остановки	<u>5 мин.</u>	____ мин.
Общие сведения		
Индикация теплового насоса	Защита электродвигателя ☐	Защита электродвигателя ☐
	Индикация работы ☒	Индикация работы ☐
Индикация насоса холодной воды	Защита электродвигателя ☐	Защита электродвигателя ☐
	Индикация работы ☒	Индикация работы ☐
Настройки, связанные с наружной температурой		
Максимальный нагрев при наружной температуре ниже чем	<u>3 °C</u>	____ °C

1.2 Настройка недельной программы

Используются следующие заводские настройки нормальной и пониженной скоростей вращения вентиляторов:

- Нормальная скорость вентилятора в период с 07:00 до 16:00 с понедельника по субботу. В остальное время с понедельника по воскресенье — пониженная скорость.
- Настройки периода 00:00 — 00:00 приводят к остановке установки. Например, если изменить период для пониженной скорости вентилятора с 00:00 — 24:00 на 00:00 — 00:00, установка будет отключена, кроме периода работы вентилятора на нормальной скорости.



Примечание.

Нормальная скорость работы вентилятора имеет приоритет над пониженной.

День недели	Период	Нормальная скорость вентилятора	Пониженная скорость вентилятора
Понедельник	1	_____ — _____	_____ — _____
	2	_____ — _____	_____ — _____
Вторник	1	_____ — _____	_____ — _____
	2	_____ — _____	_____ — _____
Среда	1	_____ — _____	_____ — _____
	2	_____ — _____	_____ — _____
Четверг	1	_____ — _____	_____ — _____
	2	_____ — _____	_____ — _____
Пятница	1	_____ — _____	_____ — _____
	2	_____ — _____	_____ — _____
Суббота	1	_____ — _____	_____ — _____
	2	_____ — _____	_____ — _____
Воскресенье	1	_____ — _____	_____ — _____
	2	_____ — _____	_____ — _____

Праздник (месяц. день)	Праздник (месяц. день)	Праздник (месяц. день)	Праздник (месяц. день)
1. ____ . ____ — ____ . ____	7. ____ . ____ — ____ . ____	13. ____ . ____ — ____ . ____	19. ____ . ____ — ____ . ____
2. ____ . ____ — ____ . ____	8. ____ . ____ — ____ . ____	14. ____ . ____ — ____ . ____	20. ____ . ____ — ____ . ____
3. ____ . ____ — ____ . ____	9. ____ . ____ — ____ . ____	15. ____ . ____ — ____ . ____	21. ____ . ____ — ____ . ____
4. ____ . ____ — ____ . ____	10. ____ . ____ — ____ . ____	16. ____ . ____ — ____ . ____	22. ____ . ____ — ____ . ____
5. ____ . ____ — ____ . ____	11. ____ . ____ — ____ . ____	17. ____ . ____ — ____ . ____	23. ____ . ____ — ____ . ____
6. ____ . ____ — ____ . ____	12. ____ . ____ — ____ . ____	18. ____ . ____ — ____ . ____	24. ____ . ____ — ____ . ____

1.3 Конфигурация сигнализации

Настройки сигнализации	Настройки по умолчанию	Установленное значение	Настройки сигнализации	Настройки по умолчанию	Установленное значение
1. Вентилятор приточного воздуха не работает Класс Задержка Отключать вентиляционную установку при срабатывании сигнализации Текст аварийного сообщения	A 300 с Да Вентилятор вытяжного воздуха неисправен	_____ _____ _____ _____	36. Ручное регулирование приточного воздуха Класс Задержка Отключать вентиляцию при срабатывании сигнализации Текст аварийного сообщения	C 0 с Нет Управление в ручном режиме	_____ _____ _____ _____
2. Вентилятор вытяжного воздуха не работает Класс Задержка Отключать вентиляционную установку при срабатывании сигнализации Текст аварийного сообщения	A 300 с Да Вентилятор приточного воздуха неисправен	_____ _____ _____ _____	37. Режим ручного управления вентилятором приточного воздуха Класс Задержка Отключать вентиляционную установку при срабатывании сигнализации Текст аварийного сообщения	A 300 с Да Вентилятор приточного воздуха неисправен	_____ _____ _____ _____
3. Нагреватель P1 не работает Класс Задержка Отключать вентиляционную установку при срабатывании сигнализации Текст аварийного сообщения	B 5 с Нет Нагреватель P1 неисправен	_____ _____ _____ _____	Класс Задержка Отключать вентиляционную установку при срабатывании сигнализации Текст аварийного сообщения	B 0 с Нет Ручная регулировка скорости вентилятора приточного воздуха	_____ _____ _____ _____
4. Охладитель P1 не работает Класс Задержка Отключать вентиляционную установку при срабатывании сигнализации Текст аварийного сообщения	B 5 с Нет Охладитель P1 неисправен	_____ _____ _____ _____	39. Режим ручного управления вентилятором вытяжного воздуха Класс Задержка Отключать вентиляционную установку при срабатывании сигнализации Текст аварийного сообщения	C 0 с Нет Режим ручного управления вентилятором вытяжного воздуха	_____ _____ _____ _____
6. Защита фильтра Класс Задержка Отключать вентиляционную установку при срабатывании сигнализации Текст аварийного сообщения	B 300 с Да Защита фильтра	_____ _____ _____ _____	40. Ручная регулировка скорости вентилятора вытяжного воздуха Класс Задержка Отключать вентиляционную установку при срабатывании сигнализации Текст аварийного сообщения	C 0 с Нет Ручная регулировка скорости вентилятора вытяжного воздуха	_____ _____ _____ _____
10. Пожарная сигнализация Класс Задержка Отключать вентиляционную установку при срабатывании сигнализации Текст аварийного сообщения	A 0 с Да Пожарная сигнализация	_____ _____ _____ _____	41. Ручное управление нагревателем Класс Задержка Отключать вентиляционную установку при срабатывании сигнализации Текст аварийного сообщения	C 0 с Нет Ручное управление нагревателем	_____ _____ _____ _____
11. Внешний выключатель Класс	C	_____	42. Ручное управление теплообменником Класс	C	_____

Настройки сигнализации	Настройки по умолчанию	Установленное значение	Настройки сигнализации	Настройки по умолчанию	Установленное значение
Задержка	0 с	_____	Задержка	0 с	_____
Отключать вентиляционную установку при срабатывании сигнализации	Да	_____	Отключать вентиляционную установку при срабатывании сигнализации	Нет	_____
Текст аварийного сообщения	Внешний выключатель	_____	Текст аварийного сообщения	Ручное управление теплообменником	_____

Настройки сигнализации	Настройки по умолчанию	Установленное значение	Настройки сигнализации	Настройки по умолчанию	Установленное значение
12. Внешняя сигнализация Класс Задержка Отключать вентиляционную установку при срабатывании сигнализации Текст аварийного сообщения	В 0 с Нет Внешняя сигнализация	 	43. Ручное управление охладителем Класс Задержка Отключать вентиляционную установку при срабатывании сигнализации Текст аварийного сообщения	С 0 с Нет Ручное управление охладителем	
15. Высокая темп. приточного воздуха Класс Задержка Отключать вентиляционную установку при срабатывании сигнализации Текст аварийного сообщения Высокая приточная температура	В 30 мин. Нет Высокая темп. приточного воздуха 35 °C	 	44. Ручной режим нагревателя P1 Класс Задержка Отключать вентиляционную установку при срабатывании сигнализации Текст аварийного сообщения	С 0 с Нет Ручной режим нагревателя P1	
16. Низкая темп. приточного воздуха Класс Задержка Отключать вентиляционную установку при срабатывании сигнализации Текст аварийного сообщения Низкая темп. приточного воздуха	В 30 мин. Нет Низкая темп. приточного воздуха 10 °C	 	46. Ручной режим охладителя P1 Класс Задержка Отключать вентиляционную установку при срабатывании сигнализации Текст аварийного сообщения	С 0 с Нет Ручной режим охладителя P1	
19. Высокая комн. темп. Класс Задержка Отключать вентиляционную установку при срабатывании сигнализации Текст аварийного сообщения Высокая комнатная температура	В 30 мин. Нет Высокая комнатная температура 30 °C	 	48. Внутренняя батарея неисправна Класс Задержка Внутренняя батарея неисправна Текст аварийного сообщения	В 5 с Нет Датчик температуры приточного воздуха неисправен	
20. Низкая комнатная температура Класс Задержка Отключать вентиляционную установку при срабатывании сигнализации Текст аварийного сообщения Низкая комнатная температура	В 30 мин. Нет Низкая комнатная температура 10 °C	 	49. Датчик температуры приточного воздуха неисправен Класс Задержка Отключать вентиляционную установку при срабатывании сигнализации Текст аварийного сообщения	В 5 с Нет Датчик температуры приточного воздуха неисправен	
21. Высокая температура вытяжного воздуха Класс Задержка Отключать вентиляционную установку при срабатывании сигнализации Текст аварийного сообщения Высокая вытяжная температура	В 30 мин. Нет Высокая вытяжная температура 30 °C	 	50. Датчик температуры вытяжного воздуха неисправен Класс Задержка Отключать вентиляционную установку при срабатывании сигнализации Текст аварийного сообщения	В 5 с Нет Датчик температуры вытяжного воздуха неисправен	

Настройки сигнализации	Настройки по умолчанию	Установленное значение	Настройки сигнализации	Настройки по умолчанию	Установленное значение
22. Низкая температура вытяжного воздуха Класс Задержка Отключать вентиляционную установку при срабатывании сигнализации Текст аварийного сообщения Высокая вытяжная температура	В 30 мин. Нет Низкая вытяжная температура 10 °C	 	53. Датчик температуры выбросного воздуха неисправен Класс Задержка Отключать вентиляционную установку при срабатывании сигнализации Текст аварийного сообщения	В 5 с Нет Датчик температуры выбросного воздуха неисправен	
23. Перегрев ТЭН (установки типа EL) Класс Задержка Отключать вентиляционную установку при срабатывании сигнализации Текст аварийного сообщения	а 0 с Да Перегрев ТЭН	 	55. Датчик давления ПВ неисправен Класс Задержка Отключать вентиляционную установку при срабатывании сигнализации Текст аварийного сообщения	В 5 с Нет Датчик давления ПВ неисправен	
24. Угроза промерзания (установки типа HW) Класс Задержка Отключать вентиляционную установку при срабатывании сигнализации Текст аварийного сообщения	В 60 с Нет Угроза промерзания	 	56. Датчик давления ВВ неисправен Класс Задержка Отключать вентиляционную установку при срабатывании сигнализации Текст аварийного сообщения	В 5 с Нет Датчик давления ПВ неисправен	
25. Низкая темп. защиты от промерзания Класс Задержка Отключать вентиляционную установку при срабатывании сигнализации Текст аварийного сообщения Предел промерзания	В 60 с Нет Угроза промерзания 7 °C	 	77. Аварийный сигнал частотного преобразователя ПВ Класс Задержка Отключать вентиляционную установку при срабатывании сигнализации Текст аварийного сообщения	В 5 с Нет Аварийный сигнал частотного преобразователя ПВ	
27. Датчик наружной температуры неисправен Класс Задержка Отключать вентиляционную установку при срабатывании сигнализации Текст аварийного сообщения	В 60 с Нет Датчик наружной температуры неисправен	 	78. Аварийный сигнал частотного преобразователя ВВ Класс Задержка Отключать вентиляционную установку при срабатывании сигнализации Текст аварийного сообщения	А 0 с Нет Аварийный сигнал частотного преобразователя ВВ	
29. Ротационный теплообменник (установки TR, SR, FR) Класс Задержка Отключать вентиляционную установку при срабатывании сигнализации Текст аварийного сообщения	В 60 с Нет Ротационный теплообменник	 	85. Выходные параметры в ручном режиме Класс Задержка Отключать вентиляционную установку при срабатывании сигнализации Текст аварийного сообщения	С 0 с Нет Выходные параметры в ручном режиме	

Настройки сигнализации	Настройки по умолчанию	Установленное значение	Настройки сигнализации	Настройки по умолчанию	Установленное значение
31. Ошибка контроля вентилятора приточного вентилятора			86. Время техобслуживания		
Класс	B	_____	Класс	C	_____
Задержка	60 с	_____	Задержка	0 с	_____
Отключать вентиляционную установку при срабатывании сигнализации	Нет	_____	Отключать вентиляционную установку при срабатывании сигнализации	Нет	_____
Текст аварийного сообщения	Ротационный теплообменник	_____	Текст аварийного сообщения	Выходные параметры в ручном режиме	_____
Макс. разница между уставкой и фактическим давлением	Установки VAV – 50 Па	_____			
	CAV размера 03, 04 – 80 м³/ч	_____			
	CAV размера 06, 08, 09 – 160 м³/ч	_____			
	CAV размера 11, 12, 15 – 250 м³/ч	_____			
32. Ошибка контроля давления вентилятора вытяжного воздуха			87. Дополнительная ручная последовательность Y4		
Класс	B	_____	Класс	C	_____
Задержка	4 мин.	_____	Задержка	0 с	_____
Отключать вентиляционную установку при срабатывании сигнализации	Нет	_____	Отключать вентиляционную установку при срабатывании сигнализации	Нет	_____
Текст аварийного сообщения	Ошибка контроля вентилятора вытяжного воздуха	_____	Текст аварийного сообщения	Дополнительная ручная последовательность управления Y4	_____
Макс. разница между уставкой и фактическим давлением	Установки VAV – 50 Па	_____			
	CAV размера 03, 04 – 80 м³/ч	_____			
	CAV размера 06, 08, 09 – 160 м³/ч	_____			
	CAV размера 11, 12, 15 – 250 м³/ч	_____			
35. Вентилирование остановлено			88. Блокировка перезапуска после подачи питания		
Класс	C	_____	Класс	B	_____
Задержка	0 с	_____	Задержка	0 с	_____
Отключать вентиляционную установку при срабатывании сигнализации	Нет	_____	Отключать вентиляционную установку при срабатывании сигнализации	Да	_____
Текст аварийного сообщения	Ручное управление вентиляцией	_____	Текст аварийного сообщения	Блокировка перезапуска после подачи питания	_____

1.4 Примечания и подписи

Подпись: _____ Расположение: _____ Дата: _____ Телефон: _____



Systemair Sverige AB
Industrivägen 3
SE-739 30 Skinnskatteberg, Sweden

Phone +46 222 440 00
Fax +46 222 440 99

www.systemair.com