

## Вентустановка "Aeromaster"

Номер заказа:  (PO/OD):  Тип и размер:  *Например XP 06; Cirrus 84* Позиция №:

Заводской номер блока управления:  Маркировка вентиляционного оборудования согласно документации (согл. реализации):

*Если контроль Remak (VCS) не используется, заполните «без контроля VCS»*

Сделка: с контролем мощности вентилятора постоянного давления

### Установка с контролем мощности вентиляторов с постоянным давлением воздуха

**Ввод в эксплуатацию**  **Сервис**

*Установите флажок, чтобы указать тип выполняемой работы*

#### 1. Подключение главного подвода электроэнергии, установка фазы, проверка главного выключателя

Кабель:  Защита:  Распред. щит:

Да / нет

Проверка функции главного выключателя

Без помех

#### 2. Проверка подключения пульта управления HMI к контроллеру

Без помех

#### 3. Проверка функций входной цепи, измерение температуры, коммуникация посредством Modbus

Да / нет

Измерение температуры

Для ввода HMI-SG нажмите кнопку ✓, просмотр температуры с помощью кнопок „+“, „-“, закончить нажатием кнопки

Без помех

Входные параметры

Без помех

Коммуникация Modbus

Без помех

#### 4. Подключение обогревателя вентустановки

Температура наружного воздуха во время выполнения работ:  °C

##### 4.1. Обогреватель

Параметры отопительной воды:  °C (актуально при вводе)

Рабочее давление воды:  kPa

Да / нет

Да / нет

Подключение сервопривода клапана SUMX

Обезвоздушивание нагревателя

Произведено

Подключение циркуляционного насоса в SUMX

Обезвоздушивание циркуляционного насоса

Произведено

##### 4.2. Электрический обогреватель

Мощность  kW

Защита  A

Способ управления электронагревателем

Рабочий ток  A

Переключение секций

PWM

ON/OFF

Да / нет

#### 5. Проверка вставок для подключения воздуховода

Произведено

Да / нет

#### 6. Качество уплотнения сервисных панелей и дверей камерных блоков

Без помех

## 7. Проверка вентиляторных камер, настройка частотных преобразователей

Преобразователи частоты <input type="checkbox"/>	ЕС моторы <input type="checkbox"/>
--	------------------------------------

Да / нет

Механическое расположение приточного вентилятора

Без помех

Механическое расположение вытяжного вентилятора

Без помех

Вентилятор приточного воздуха

Мощность .....W, 50 Гц, Напр. .... .V, Скорость ..... / Мин., Ток ..... .A

Заполните данные, считанные с паспортной таблички двигателя

Диаметр раб. колеса.....mm; «К» фактор .....; Диапазон измерения ..... Па

Заполните данные, прочитанные на этикетке вентилятора

Заполните следующие данные только при управлении вентиляторами с преобразователями частоты:

Да / нет

Проверка настройки при помощи сигнала MODBUS

Параметр 8-01=2

Сделано

Параметр 8-02=1

Сделано

Параметр 8-30=2

Сделано

Рабочая частота:

Hz

Коммуникационный  
адрес

Да / нет

Параметр 8-31=1

Сделано

Коммуникационный адрес второго  
вентилятора (для блоков Cirruss)

Да / нет

Параметр 8-31=2

Сделано

Минимальная частота:

20 Hz

Рампа разгона:

Параметр 3-41: ..... сек

Максимальная частота:

Hz

Рампа торможения:

Параметр 3-42: ..... сек

Вытяжной вентилятор

Мощность .....W, 50 Гц, Напр. .... .V, Скорость ..... / Мин., Ток ..... .A

Заполните данные, считанные с паспортной таблички двигателя

Диаметр раб. колеса.....mm; «К» фактор .....; Диапазон измерения ..... Па

Заполните данные, прочитанные на этикетке вентилятора

Заполните следующие данные только при управлении вентиляторами с преобразователями частоты:

Да / нет

Проверка настройки при помощи сигнала MODBUS

Параметр 8-01=2

Сделано

Параметр 8-02=1

Сделано

Параметр 8-30=2

Сделано

Рабочая частота:

Hz

Коммуникационный  
адрес

Да / нет

Параметр 8-31=5

Сделано

Коммуникационный адрес второго  
вентилятора (для блоков Cirruss)

Да / нет

Параметр 8-31=6

Сделано

Минимальная частота:

20 Hz

Рампа разгона:

Параметр 3-41: ..... сек

Максимальная частота:

Hz

Рампа торможения:

Параметр 3-42: ..... сек

## 8. Настройка параметров для регулирования постоянного давления воздуха

### 8.1. Настройка регуляторов расхода UNICON

	Подача	Вытяжка	Сделано	Да / нет
Основные настройки (Base Setup)	Mode 4.00	Mode 4.00		
Диапазон измерения (Meas. Range)	Па	Па		
Offset ((Выравнивание датчика)	0 Па	0 м <sup>3</sup> /ч		
Параметр PLC:	Па	Па		

### 8.2. Настройка параметров контроля расхода в контроллере

#### 8.2.1. Настройка по HMI-TM, DM:

После входа в «МЕНЮ»: Настройки / Вентиляторов / Управление Поток (Давление), чтобы установить расход для управления.

Регуляция - Давление		2/5
ДиапДатчРасходЛриток	2000 Па	
ДиапДатчРасходВытяжка	2000 Па	
КоличествоЛритокВент	1	
КоличествоВытяжкаВент	1	
Позволение-К коэффициент	Нет	

Диапазон датчика давления лритока воздуха: установите

Диапазон датчика давления вытяжки воздуха: установите значение CPG Unicon

#### 8.2.2. Настройки HMI-SG:

Следующие точки данных относятся к настройкам HMI-SG:

Регулирование - Давление			Точка данных
Настройка диапазона датчика давления - Подача	Па		222
Настройка диапазона датчика давления - Вытяжка	Па		224
Количество приточных вентиляторов			236
Количество вытяжных вентиляторов			238

### 8.3 Установка уровней мощности вентилятора

В меню «MENU»: Настройка / Вентиляторы / Лриток/ Вытяжка вентилятор установите требуемые значения.

Для того, чтобы установить индивидуальные выходные каскады, как правило, соответствует 40%, 55%, 70% / 85% / 100% от номинальных единиц потока воздуха. Коэффициент установки «Лриток / Вытяжка» должен быть отрегулирован в соответствии с системой вентиляции, чтобы в вентиляционной зоне был предусмотрен небольшой вакуум.

Мы установили корректировку с уровня 5 до уровня 1.

#### 8.3.1. Настройка по HMI-TM, DM:

В меню «MENU»: Настройка / Вентиляторы / Лриток/ Вытяжка вентилятор установите требуемые значения.

Вентиляторы		1 / 11
Регуляция Расход (Давление)		
МощностьПриточногоВентилятора		
МощностьВытяжногоВентилятора		
БлокирВентОтНаружТемп	-60°C	
ОпозданиеВентиляторов	20s	
ОпозДактПомПотокаЗапуск	45s	
ОпозДактПомПотокаХод	5s	

Мощность приточного вентилятора			3/3
1. Степень	632	Па	
2. Степень	869	Па	
3. Степень	1106	Па	
4. Степень	1343	Па	
5. Степень	1580	Па	

Мощн. вытяжного вентилятора			3/3
1. Степень	596	Па	
2. Степень	820	Па	
3. Степень	1 043	Па	
4. Степень	1 267	Па	
5. Степень	1 490	Па	

8.3.2. Настройки HMI-SG:

Следующие точки данных относятся к настройкам HMI-SG:

Мощность приточного вентилятора			Точка данн.	Мощн. вытяжного вентилятора		Точка данных
1. Степень		Па	141		Па	151
2. Степень		Па	143		Па	153
3. Степень		Па	145		Па	155
4. Степень		Па	147		Па	157
5. Степень		Па	149		Па	159

Да / нет

9. Установка фазы вентиляторов

Сделано

Необходимо позаботиться повысить осторожность и не вмешиваться в открытые камеры!!!  
 Вентилятор оставить только по-прежнему расходиться, а не загрузил на рабочие обороты!!!  
 Используйте местный "HMI" для короткого запуска устройства:

**HMI-TM, DM-Основное меню/настройка/ручной режим/Комфорт Ст.1; HMI-SG-Короткое нажатие кнопки**



Вентилятор приточного воздуха		Вытяжной вентилятор	
-------------------------------	--	---------------------	--

Проверьте правильное направление вращения рабочего колеса, подтвердив «Правильно» в соответствующем поле.

После проверки выключите устройство:

**HMI-TM, DM-Основное меню/настройка/ручной режим/Стоп; HMI-SG-Короткое нажатие кнопки**



10. Проверка роторного теплообменника, настройка параметров преобразователя частоты.

Эта проверка выполняется, когда роторный теплообменник встроен в установку.

Да / нет

Проверьте механическую посадку и соединение с соответствующими камерами

Без помех

Проверка индикатора удара и наклона

Без помех

Проверьте вращение теплообменника.

Без помех

Проверьте привод - ремень теплообменника

Без помех

Проверьте настройки параметров преобразователя частоты и функцию привода рекуператора.

Привод трансмиссии

Мощность .....W, 50 Гц, Напр. .... V, Скорость ..... / Мин., Ток ..... A

Заполните данные, считанные с паспортной таблички двигателя

Да / нет

Проверка настройки при помощи сигнала MODBUS

Параметр 8-01=2

Сделано

Параметр 8-02=1

Сделано

Параметр 8-30=2

Сделано

Коммуникационный адрес

Сделано

Параметр 8-31=11

Рабочая частота: ..... Hz  
 В зависимости от используемого типа 50 Гц или 85 Гц

Сделано

Да / нет

Минимальная частота: 18 Hz

Рампа разгона:

Параметр 3-41: 30 сек

Сделано

Да / нет

Максимальная частота: ..... Hz  
 В зависимости от используемого типа 50 Гц или 85 Гц

Рампа торможения:

Параметр 3-42: 30 сек

## 11. Проверка и наладка блока

### 11.1- Выкл.

Блок отключен из пульта управления HMI

Точка данных HMI-SG: 125=1

Достигнутые статусы		Отключено	Контроль
<input type="radio"/>	Заслонка притока воздуха	Закрыта	0%
<input type="radio"/>	Заслонка отвода воздуха	Закрыта	0%
<input type="radio"/>	Заслонка смешивания	Открыта	100%
<input type="radio"/>	Заслонка байпаса рекуператора	Открыта	100%
<input type="radio"/>	Заслонка рециркуляции	Закрыта	0%
<input type="radio"/>	Насос обогрева	Текущее состояние:	* 1)
<input type="radio"/>	Электрический обогреватель	Выключен	0%
<input type="radio"/>	Клапан обогрева	Текущее состояние:	* 1)
<input type="radio"/>	Интегрированное охлаждение	Выключено	0%
<input type="radio"/>	Тепловой насос	Выключен	0%
<input type="radio"/>	Вентиляторы	Отключены	0%

\* 1) Нагреватели с насосом и положение регулирующего клапана SUMX автоматически контролируются активной защитой от замерзания водонагревателя.

### 11.2 Установка фазы компрессоров; разрешение работы компрессоров

Сделано

Да / нет

В блоке управления активируйте контур охлаждения / тепловой насос.

Компрессор 1		Компрессор 2	
--------------	--	--------------	--

### 12. Параметризация PLC для указанного приложения.

Да / нет

#### 12.1. Регулирование заслонок с активированной функцией смешивания воздуха

Произведена

Основное меню/Настройка/Параметры регулирования/Последовательность/Смешение

		Установка значений:	Точка данных HMI-SG
Смешение	1/4	Минимальное значение свежего воздуха:	..... % 484
МинЗначСвежВоздуха	40%	Установка температуры открытия:	..... °C 486
НачТемпМаксОткрытие	15°C	Время активации открытия:	..... sec 488
АктПораМаксОткрытие	60s		
АктЗначСмешения	60%		

#### 12.2. Установка предела температуры приточного воздуха:

Произведена

Да / нет

		Точка данных
Минимальная температура приточного воздуха	..... °C	194
Максимальная температура приточного воздуха	..... °C	195
Максимальное отклонение между температурой воздуха в помещении и температурой приточного воздуха	..... °C	121
Минимальное отклонение между температурой воздуха в помещении и температурой приточного воздуха	..... °C	123

#### 12.3. Включение контура охлаждения / воздушный тепловой насос

Произведено

Блокировка от наружной температуры:

Температура для нагрева:

..... °C

365

Температура для охлаждения:

..... °C

378

#### 12.4. Настройка временного режима эксплуатации

Да / нет

Настройка временного режима в соответствии с требованиями пользователя:

Произведена

### 12.5 Установка требуемой температуры воздуха

Да / нет

Сделано

Режим	Температура	Точка данных HMI-SG
Полная эксплуатация "Комфорт" Отопление	°C	103
Полная эксплуатация "Комфорт" Охлаждение	°C	101
Приглушенное рабочее состояние "Экономный" Отопление	°C	107
Приглушенное рабочее состояние "Экономный" Охлаждение	°C	105

### 12.6 Установка требуемой влажности воздуха

Да / нет

Сделано

Режим	Влажность	Точка данных HMI-SG
Полная эксплуатация "Комфорт"	%	531
Приглушенное рабочее состояние "Экономный"	%	535

Да / нет

### 13. Установка датчиков засорения фильтра:

Сделано

Приток воздуха (1-я ступень)  Па

Приток воздуха (2-я ступень)  Па

Вытяжка воздуха  Па

### 14. Другие произведенные настройки:

.....

.....

.....

### 15. Проверка защитных контуров установки

Да / нет

Защита от замерзания водяного обогревателя/защита электрического обогревателя

Без помех

Низконапорная защита контура теплового насоса / контура охлаждения

Без помех

Высоконапорная защита контура теплового насоса / контура охлаждения

Без помех

Термоконтакт приточного вентилятора

Без помех

Термоконтакт вытяжного вентилятора

Без помех

Да / нет

### 16. Проверить работу агрегата в режимах «Комфорт» и «Эконом»

Сделано

**Перед началом этих работ необходимо проверить уборки камер, закрыть все сервисные панели!**

Чтобы проверить работу блока, переключите режим работы «Комфорт» / «Эконом» и настройте мощность вентиляторов на этапах 1, 2, 3, 4, 5.

Да / нет

17. Проверка работы установки в режиме «Авто»

Произведено

Вентилятор приточного воздуха

Параметры считываются в блоке управления:

Скорость вентилятора

Степень:

Расход м3 / ч

% мощности сигнала в VCS

Параметры считываются на преобразователях частоты:

Рабочая частота:

Мощность / Вт

Рабочий ток / А

Вытяжной вентилятор

Параметры считываются в блоке управления:

Скорость вентилятора

Степень:

Расход м3 / ч

% мощности сигнала в VCS

Параметры считываются на преобразователях частоты:

Рабочая частота:

Мощность / Вт

Рабочий ток / А

Достигнутые характеристики микроклимата вентилируемого пространства

Температура воздуха в помещении (Вытяжка)

°C

Влажность воздуха в помещении (Вытяжка)

%

Да / нет

Проверка правильности перекл. режима уст. в соответствии с временным режимом

Без помех

Соблюдение установленного предельного значения температуры воздуха

Без помех

Проверка правильности работы для установки дополнительных функций VCS

Без помех

Выключение установки с помощью сигнала «Огонь»

Без помех

Выключение установки с помощью дистанционного управления

Без помех

Да / нет

18. Проверка контура интегрированного охлаждения / теплового насоса

Без помех

Агрегат:

Тип комплектного агрегата:

Серийный номер: .....

Работа теплового насоса / контура охлаждения

Низкое давление хладагента

Бар

Высокое давление хладагента

Бар

Компрессор 1

Введите тип установленного компрессора

Рабочий ток компрессора:

А

Компрессор 2

Введите тип установленного компрессора

Рабочий ток компрессора:

А

Количество хладагента:

кг

Использованный хладагент:

Да / нет

Проверка функции инжектора хладагента

Без помех

**Дополнительная информация о контурах охлаждения, конденсационных агрегатах и т. Д. :**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**19. Проверка работы отвода конденсата из установки**

Примечание / Комментарий:

Да / нет

Оснастка сифонов	Без помех	<input type="checkbox"/>
Полив сифона	Без помех	<input type="checkbox"/>
Правильная функция сифонов	Без помех	<input type="checkbox"/>

**20. Примечания сервисного техника**

.....

.....

.....

.....

**21. Следующие шаги / плановый ремонт**

.....

.....

.....

**22. Заявление / комментарии клиента**

.....

.....

.....

Работу выполнил:

Дня:

Проведенные поставки и работу принял: