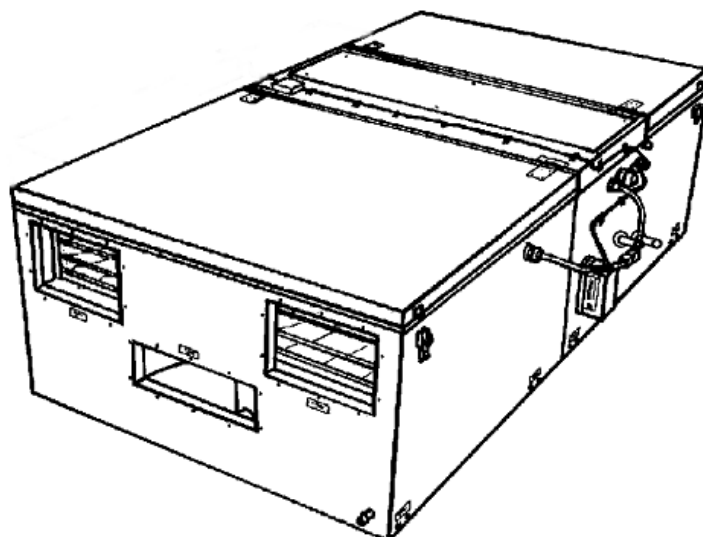
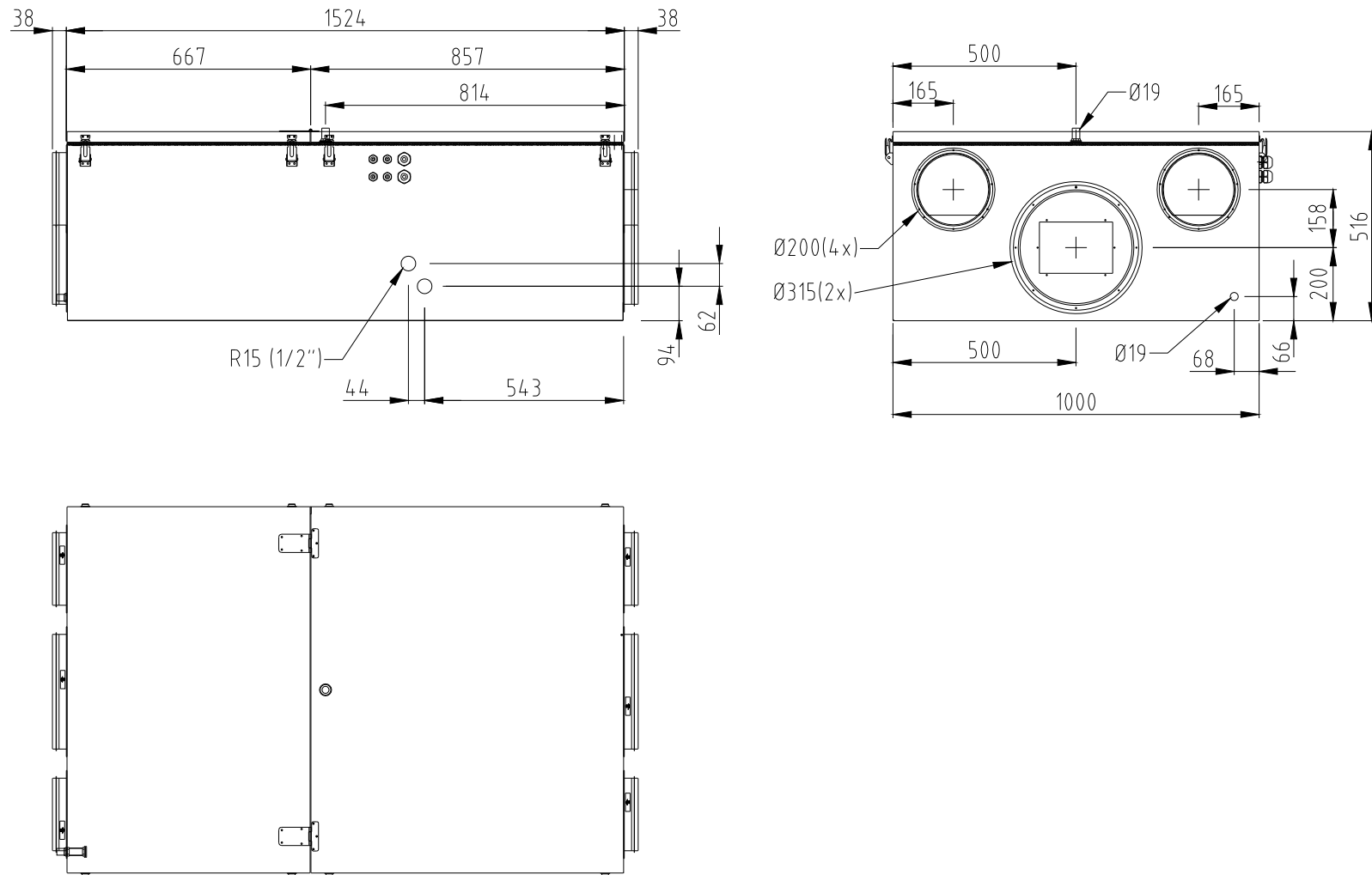


# MAXI 1100, 1500, 2000

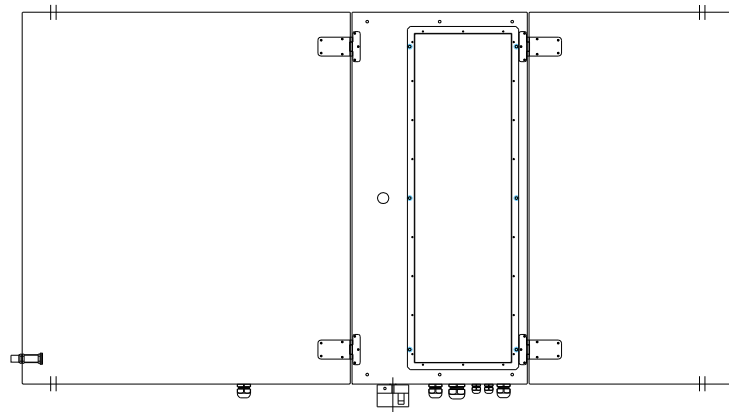
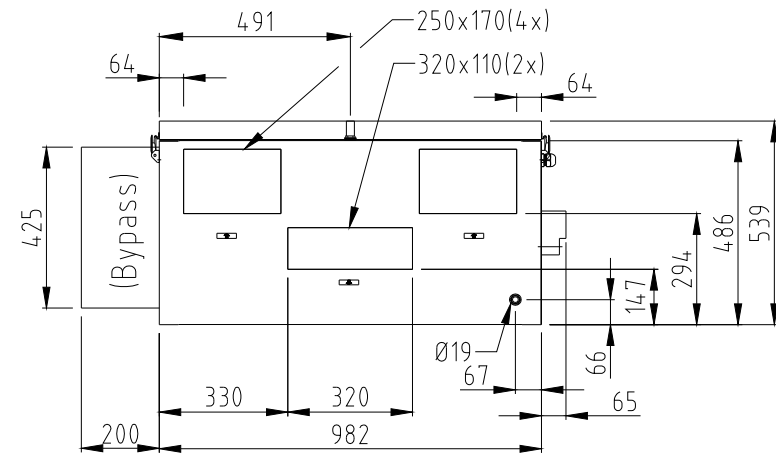
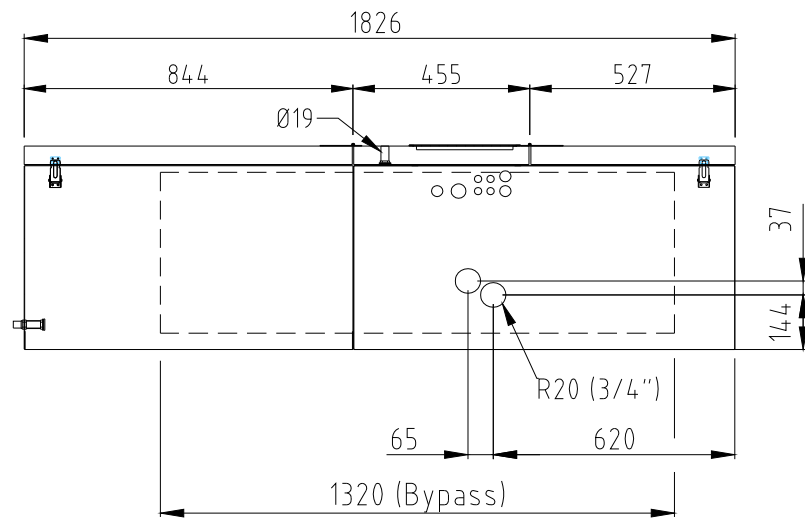
## Компактный воздухообрабатывающий Агрегат



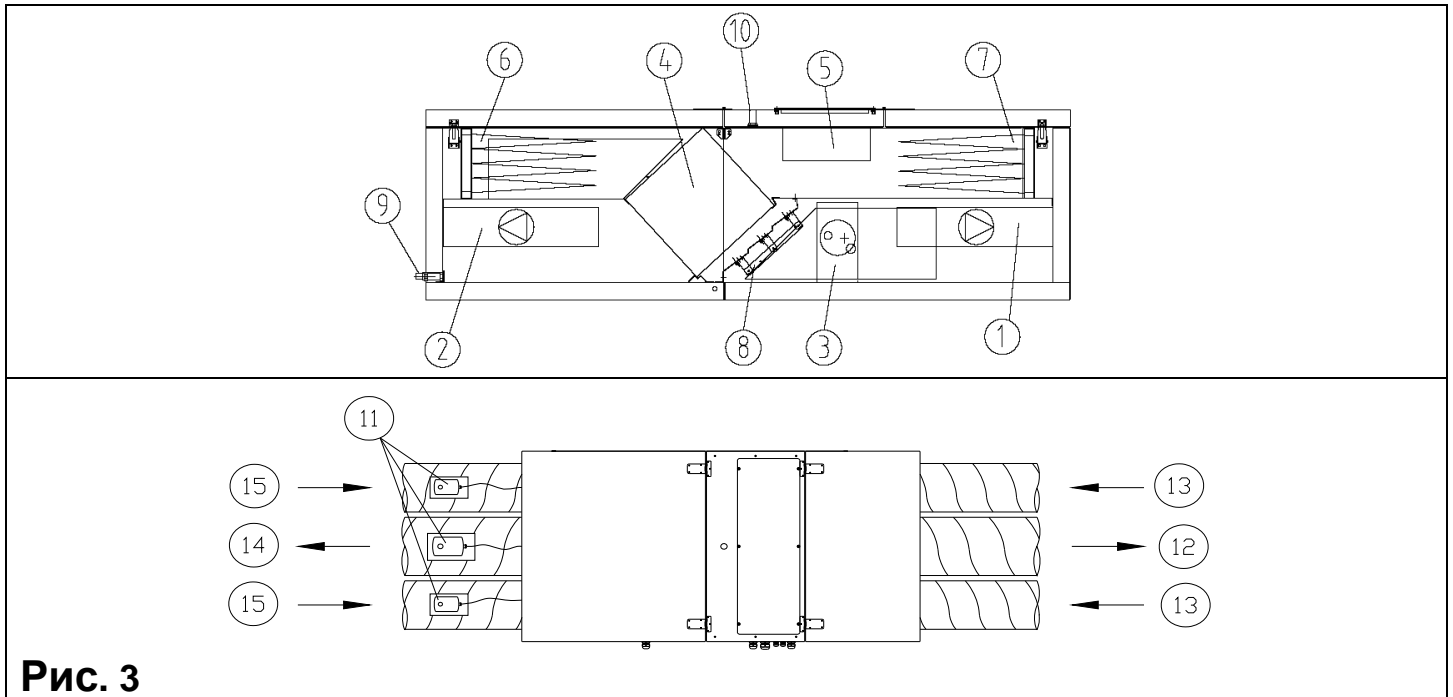
**RU** Инструкция по установке



**Рис. 1 MAXI 1100**



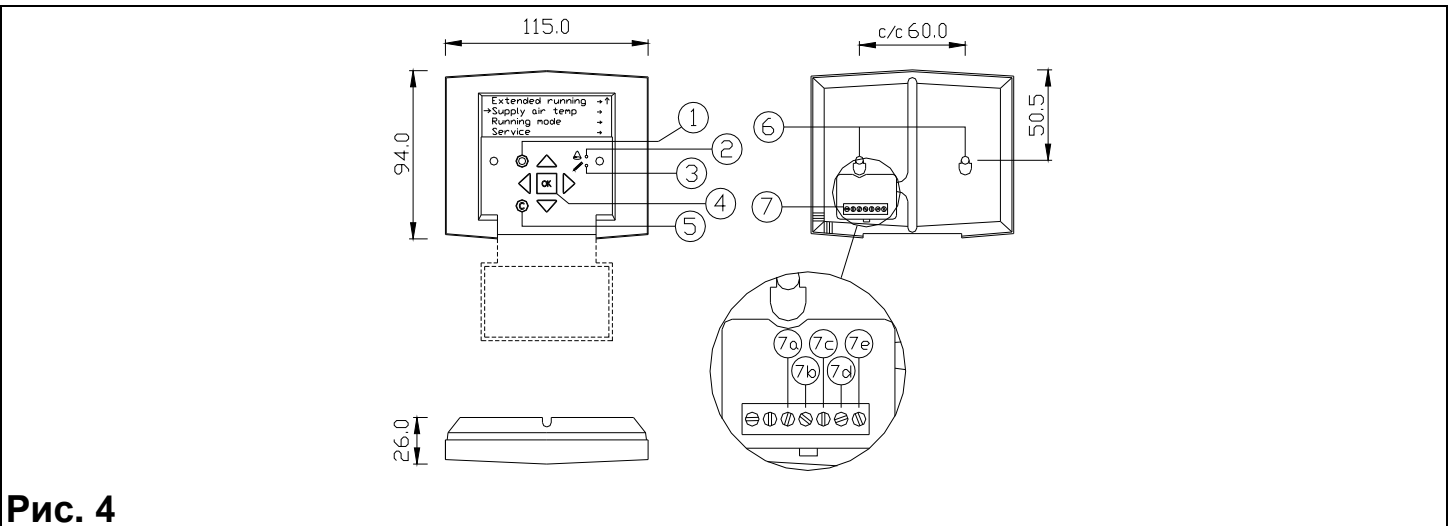
**Рис. 2 MAXI 1500 и 2000**



**Рис. 3**

**Описание**

1	Вентилятор приточного воздуха	9	Дренаж конденсата
2	Вентилятор вытяжного воздуха	10	Дренаж конденсата, только для установок с электрическим нагревателем
3	Нагреватель электрический или водяной	11	Клапан приточного/вытяжного воздуха (дополнительные принадлежности)
4	Теплообменник	12	Приточный воздух
5	Присоединительная коробка	13	Вытяжной воздух
6	Фильтр приточного воздуха	14	Выбрасываемый воздух
7	Фильтр вытяжного воздуха	15	Свежий воздух
8	Клапан теплообменника		



**Рис. 4**

**Описание**

1	Кнопка сигнализации	7	Присоединительный блок
2	Светодиод сигнализации	7a	Желтый провод
3	Светодиод разрешения записи	7b	Оранжевый провод
4	Кнопка ОК	7c	Красный провод
5	Кнопка сброса	7d	Коричневый провод
6	Крепежные отверстия	7e	Черный провод

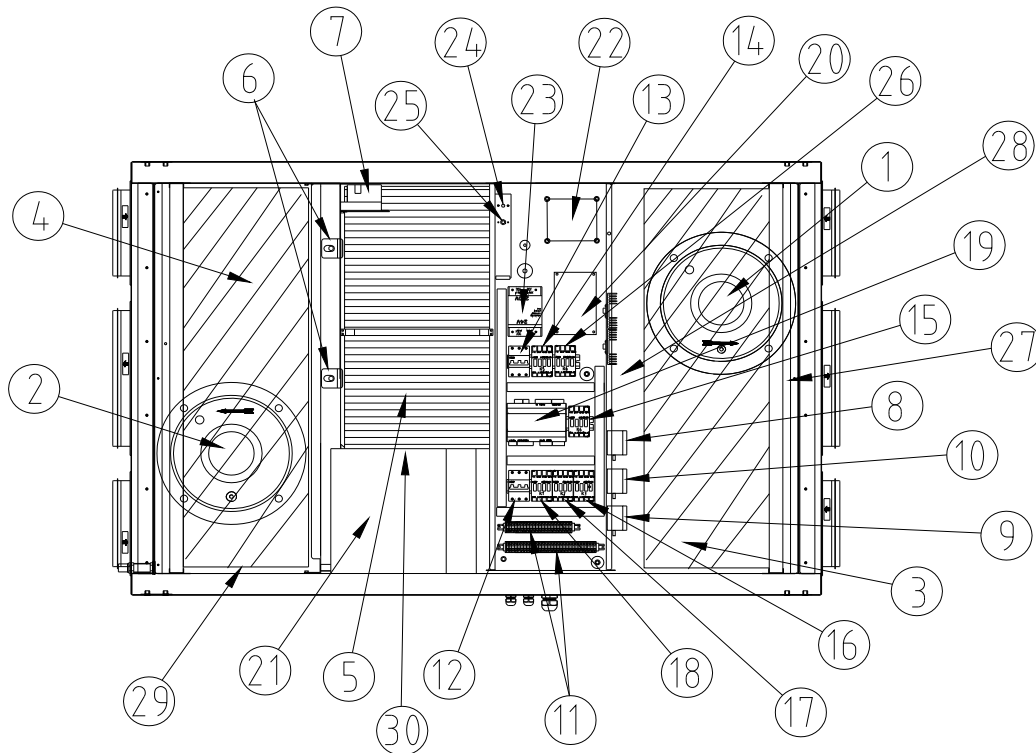
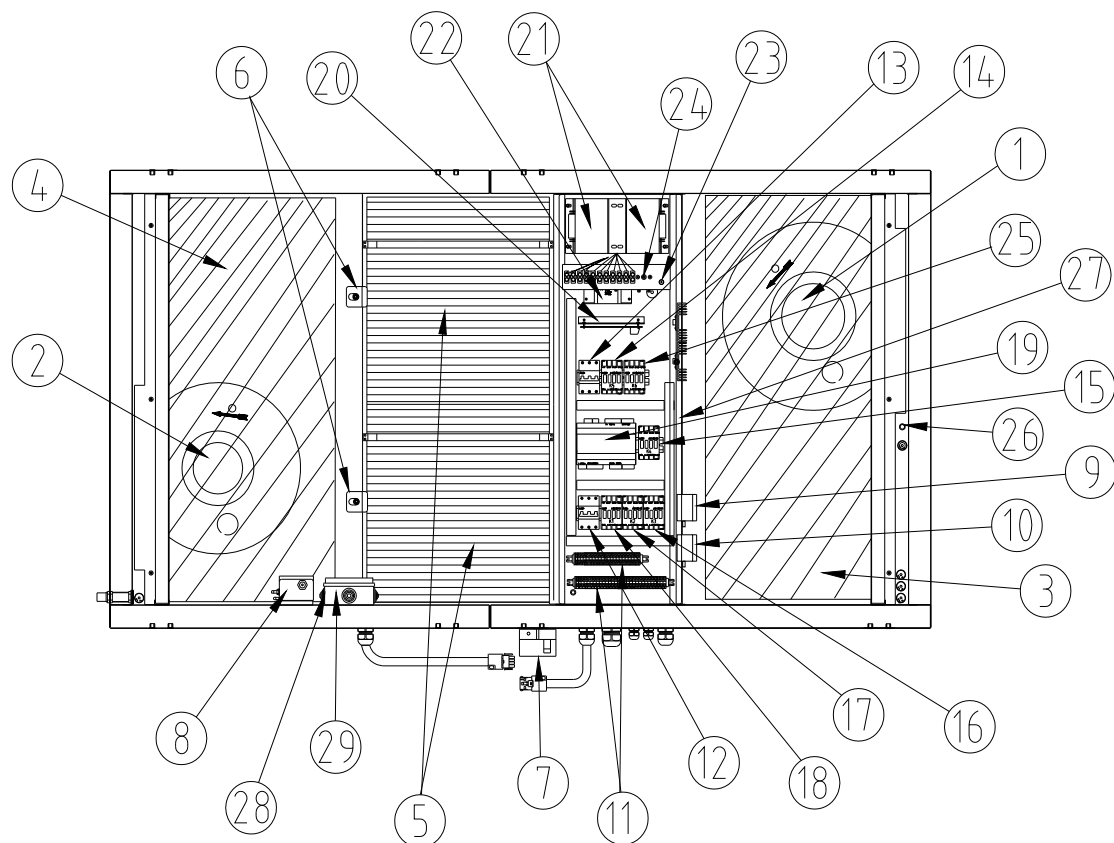


Рис. 5

### Описание MAXI 1100

1	Вентилятор приточного воздуха со смотровым отверстием для проверки направления вращения	16	Контактор нормальной скорости вентилятора (K3)
2	Вентилятор вытяжного воздуха со смотровым отверстием для проверки направления вращения	17	Контактор пониженной скорости вытяжного вентилятора (K2)
3	Вытяжной фильтр, EU7	18	Контактор нормальной скорости вентилятора (K1)
4	Приточный фильтр EU7	19	Контроллер Corrigo E28
5	Блок теплообменника	20	Электронный температурный контроллер, Pulsar (агрегаты с электрическим нагревателем)
6	Крепления блока теплообменника	21	Байпас
7	Привод для клапана байпаса	22	Трансформатор скорости вентилятора
8	Реле давления приточного фильтра	23	Трансформатор управляющего контура, 24V AC
9	Защита приточного вентилятора	24	Защита от перегрева электрического нагревателя. Повторное включение вручную.
10	Реле давления вытяжного фильтра	25	Защита от перегрева электрического нагревателя. Повторное включение автоматически.
11	Присоединительный блок, питание и внешние подсоединения	26	Контактор индикатора расхода воздуха (K6) (агрегаты с электрическим нагревателем)
12	Предохранители управляющего контура и вентиляторов	26	Контактор водяного насоса (K7) (агрегаты с водяным нагревателем)
13	Предохранитель электрического нагревателя (агрегаты с электрическим нагревателем)	27	Датчик температуры приточного воздуха
14	Контактор электрического нагревателя (K5) (агрегаты с электрическим нагревателем)	28	Датчик температуры вытяжного воздуха
14	Контактор индикатора расхода воздуха (K6) (агрегаты с водяным нагревателем)	29	Датчик температуры наружного воздуха
15	Контактор пониженной скорости вытяжного вентилятора (K4)	30	Датчик температуры оттаивания




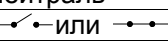
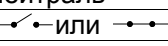



**Рис. 6**

**Описание MAXI 1500, 2000**

1	Вентилятор приточного воздуха со смотровым отверстием для проверки направления вращения	15	Контактор пониженной скорости вытяжного вентилятора (K4)
2	Вентилятор вытяжного воздуха со смотровым отверстием для проверки направления вращения	16	Контактор нормальной скорости вытяжного вентилятора (K3)
3	Вытяжной фильтр, EU7	17	Контактор пониженной скорости приточного вентилятора (K2)
4	Приточный фильтр EU7	18	Контактор нормальной скорости приточного вентилятора (K1)
5	Блок теплообменника	19	Контроллер Corrigo E28
6	Крепления блока теплообменника	20	Электронный температурный контроллер, Pulser (агрегаты с электрическим нагревателем)
7	Привод для клапана байпаса	21	Трансформатор скорости вентилятора
8	Реле давления приточного фильтра	22	Трансформатор управляющего контура, 24V AC
9	Защита приточного вентилятора	23	Защита от перегрева электрического нагревателя. Повторное включение вручную.
10	Реле давления вытяжного фильтра	24	Защита от перегрева электрического нагревателя. Повторное включение автоматически.
11	Присоединительный блок, питание и внешние подсоединения	25	Контактор трансформатора скорости вентилятора (K6)
12	Предохранители управляющего контура и вентиляторов	26	Датчик температуры приточного воздуха
13	Предохранитель электрического нагревателя (агрегаты с электрическим нагревателем)	27	Датчик температуры вытяжного воздуха
14	Контактор электрического нагревателя (K5) (агрегаты с электрическим нагревателем)	28	Датчик температуры наружного воздуха
14	Контактор водяного насоса (K7) (агрегаты с водяным нагревателем)	29	Датчик температуры оттаивания

## Электрические подсоединения

Клемный блок		Примечания	Описание
PE	PE		Заземление
1	L1	См. таблицу для корректировки питания	Фаза (питание)
2	L2		
3	L3		
4	N		Заземленная нейтраль (питание)
5-9		Для внутреннего использования	
10	G	24V AC	Привод вентиля, питание. Нагрев/Охлаждение
11	G0	Нейтраль	
12	AO	2-10V DC	Привод вентиля, контрольный сигнал. Нагрев
13	AO	2-10V DC	Привод вентиля, контрольный сигнал. Охлаждение
14**	AO	2-10V DC	Клапан байпаса, контрольный сигнал (MAXI 1500, 2000)
15**	G	24V AC	
16**	G0	Нейтраль	Клапан байпаса, питание (MAXI 1500, 2000)
17	L1	230V AC	Водяной насос. Фаза (питание). Нагрев Заземленная нейтраль (питание)
18	N		
19	DO ref	24V AC, 0,5A	Водяной насос, контроль напряжения (контактор). Охлаждение
20	DO	Нейтраль	
21	DO	24V AC, 0,5A	Клапан наружного воздуха
22	DO ref	Нейтраль	
23	DO	24V AC, 0,5A	Клапан, приточного/вытяжного воздуха
24	DO ref	Нейтраль	
25	DO	24V AC, 0,5A	
26	DO ref	Нейтраль	Общая сигнализация, А- и В-сигнализация
27	AI	PT 1000	
28	AI ref	Нейтраль	Температурный датчик наружного воздуха (при необходимости замените внутренний датчик наружным)
29	AI	PT 1000	
30	AI ref	Нейтраль	Температурный датчик, вытяжка/комната (при необходимости замените внутренний датчик наружным)
31	AI	PT 1000	
32	AI ref	Нейтраль	Температурный датчик выбрасываемого воздуха
33	AI	0-10V DC	Датчик CO <sub>2</sub>
34	AI ref	Нейтраль	
*35	DI		Водяной насос, индикатор запуска. Нагрев
*36	DI ref	Нейтраль	
*37	DI		Продленный режим, нормальная скорость
*38	DI ref	Нейтраль	
*39	DI		Продленный режим, пониженная скорость
*40	DI ref	Нейтраль	
*41	DI	 или 	Пожарная сигнализация
*42	DI ref	Нейтраль	
*43	DI		Внешняя остановка
*44	DI ref	Нейтраль	
*45	DI		Внешняя сигнализация
*46	DI ref	Нейтраль	

\* Для подключения только к "сухим" контактам.

\*\*В отсутствии канала байпаса (принадлежность) клапан, находящийся перед теплообменником подключаться не должен.

## Введение

В данном документе содержится инструкция по установке воздухообрабатывающего агрегата MAXI производства компании Systemair. Она состоит из основной информации и рекомендаций по проектированию, монтажу и запуску агрегата для обеспечения его бесперебойной работы. Для правильной и безопасной эксплуатации агрегата внимательно прочтите эту инструкцию и следуйте всем ее указаниям, а также требованиям техники безопасности.

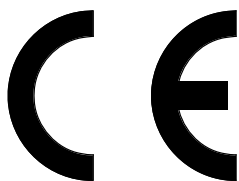
## Содержание

Электрические подсоединения .....	7
Введение .....	8
Содержание .....	8
Сведения о производителе .....	9
Декларация о соответствии требованиям директив ЕС .....	9
Размеры и вес .....	10
Транспортировка и хранение .....	10
Где и как устанавливать .....	10
Сборка MAXI 1500, 2000 .....	12
Прокладка труб .....	12
<i>Дренаж конденсата</i> .....	12
<i>Обязка по воде</i> .....	12
Прокладка воздуховодов .....	13
<i>Адаптер/соединения воздуховодов</i> .....	13
Конденсат/тепловая изоляция .....	13
Электрические подключения .....	13
<i>Потребляемая мощность</i> .....	13
<i>Изменение скорости вентилятора, MAXI 1500 и 2000</i> .....	14
<i>Изменение скорости вентилятора, MAXI 1100</i> .....	14
Внешние подключения .....	15
<i>Таймер (продленный режим)</i> .....	15
<i>Кнопка включения (продленный режим)</i> .....	15
<i>Клапан, приточного/вытяжного воздуха</i> .....	15
<i>Воздухоохладитель (водяной)</i> .....	15
<i>Водяной вентиль/привод</i> .....	15
<i>Пожарная сигнализация</i> .....	15
<i>E-Tool (программное обеспечение)</i> .....	15
Связь с системой диспетчеризации здания (BMS) .....	15
Компоненты .....	16
Дополнительные принадлежности .....	17
Работа с пультом управления .....	18
Мастер запуска .....	18
Обзор меню на уровне доступа "ОПЕРАТОР" .....	20
Обзор меню на уровне доступа "СЛУЖБА" .....	24
Пуско-наладочные испытания .....	32
Перед пуском системы .....	32
Протокол пуско-наладки .....	33
Конфигурация аварийных сигналов .....	37



## Сведения о производителе

Наша продукция соответствует требованиям применимых международных стандартов.



Systemair AB  
Industrivägen 3  
SE-739 30  
Skinnskatteberg  
SWEDEN (Швеция)  
Телефон: +46 222 440  
00  
Факс: +46 222 440 99

Фирма-изготовитель подтверждает, что указанные ниже изделия:

воздухообрабатывающие агрегаты

**MAXI 1100 HW, MAXI 1100 EL**

**MAXI 1500 HW, MAXI 1500 EL**

**MAXI 2000 HW, MAXI 2000 EL**

соответствуют требованиям следующих директив ЕС:

## Декларация о соответствии требованиям директив ЕС

В соответствии с требованиями директивы ЕС по машинам и механизмам 98/37/ЕЕС, приложение II А, в части вентиляторов для систем кондиционирования помещений, не содержащих взрывоопасных и вредных для здоровья веществ. *Приступить к эксплуатации агрегата допускается только после внимательного изучения инструкции по эксплуатации и правил техники безопасности.*

### Агрегаты отвечают требованиям следующих стандартов, согласованных странами-участниками ЕС:

EN 60 034-1 Вращающиеся электрические узлы и механизмы; номинальные и рабочие характеристики.

EN ISO 12100-1

Безопасность машин и механизмов - основные положения, общие принципы конструирования.

EN 292-1

Безопасность машин и механизмов; основные положения, общие принципы конструирования.

EN 294

Безопасность машин и механизмов; требования по обеспечению безопасного расстояния от рук оператора до зоны возможного поражения.

Примечание: требования стандарта EN 294 выполняются только в том случае, если агрегаты поставляются с установленными защитными ограждениями.

## Декларация о соответствии требованиям ЕС

В соответствии с требованиями директив ЕС по низковольтному оборудованию 2006/95/ЕЕС

### Агрегаты отвечают требованиям следующих стандартов, согласованных странами-участниками ЕС:

EN 60 335-1

Электрическое устройство машин бытового и аналогичного назначения – общие требования по безопасности.

EN 60 335-2-40

Электрическое устройство машин бытового и аналогичного назначения – часть 2-40: специальные требования, предъявляемые к кондиционерам и осушителям воздуха.

EN 50 106 Электрические машины бытового и аналогичного назначения – Указания по безопасности и контролю производства.

Примечание: требования стандарта EN 50 106 относятся только к устройствам, поставляемым с выполненным внутренним электромонтажом.

## Декларация о соответствии требованиям ЕС

В соответствии с требованиями директив ЕС по электромагнитной совместимости 2004/108/ЕЕС

### Агрегаты удовлетворяют требованиям следующих стандартов, согласованных странами-участниками ЕС:

EN 61000-6-4: Электромагнитная совместимость – часть 6-4: - Общие стандарты - Требования к излучению агрегатов, работающих в помещениях промышленного назначения.

EN 61000-6-2 Электромагнитная совместимость – часть 6 - 2: Общие требования – Помехоустойчивость агрегатов, работающих в помещениях промышленного назначения.

Имеется вся необходимая техническая документация на агрегаты.

г. Скиннскаттеберг (Skinnskatteberg), 08-10-2010.



Матс Сандор (Mats Sandor)  
Технический директор

## Размеры и вес

Размеры смотрите **рис. 1 и 2.**

Название	Вес
MAXI 1100 EL/HW (3-фазы 400/230 В)	160 кг
MAXI 1500 EL/HW (3-фазы 400/230 В)	200 кг
MAXI 2000 EL/HW (3-фазы 400/230 В)	200 кг

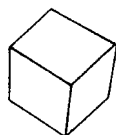
## Транспортировка и хранение

Агрегаты MAXI следует хранить и транспортировать таким способом, чтобы защитить их от физических повреждений, которые могут нанести вред панелям, рукояткам, дисплею и т.п. Они должны быть упакованы так, чтобы пыль, дождь и снег не могли попасть внутрь и нанести вред агрегату и его деталям. MAXI 1100 поставляется единым блоком со всеми необходимыми деталями, завернутым в полиэтилен на паллете для удобства транспортировки. Агрегаты MAXI 1500 и 2000 поставляются разделенными на две паллеты со всеми необходимыми деталями и завернуты в полиэтилен.

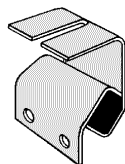
## Где и как устанавливать

Агрегат предназначен для установки внутри помещения, предпочтительно отдельного, например, кладовая, прачечная, чердак и т.п. Электронные детали агрегата не должны подвергаться температурам ниже 0°C и выше 50°C.

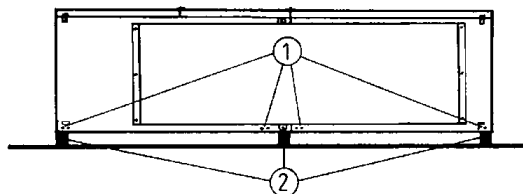
Убедитесь, что инспекционные двери доступны и имеется достаточно места для их открытия при сервисном обслуживании агрегата. Общее техническое обслуживание предусматривает замену фильтров, а также съем двигателей вентиляторов и теплообменника из корпуса агрегата для очистки. Минимальное свободное пространство для открытия инспекционных дверей – 0,5м, но для удобства обслуживания рекомендуется 1 м.



Резиновые вставки



Монтажные скобы



1. Гайки для монтажных скоб (по 2 болта М8 для крепления скоб к агрегату и по 1 болту подходящего размера для крепления а потолок)
2. Резиновые вставки

Избегайте размещения агрегата непосредственно перед стеной, т.к. низкочастотный шум может стать причиной вибрации стены. Для уменьшения передачи вибрации на строительные конструкции необходимо использовать стандартные резиновые прокладки для напольного монтажа. Для агрегатов MAXI EL также возможно использовать специальные antivибрационные монтажные скобы для подвесного монтажа. При высоких требованиях к уровню шума, необходимо предусмотреть гибкие вставки между агрегатом и воздуховодами. Сначала устанавливаются блок теплообменника (фиксируется при помощи скоб), а затем фильтры и инспекционные двери. Рекомендуемое местоположение места забора свежего воздуха - по возможности северная или восточная сторона здания в удалении от других мест выброса отработанного вентиляционного воздуха, например, вытяжки из кухни или прачечной. Выбрасываемый воздух лучше удалять через крышный короб на достаточном расстоянии от мест забора наружного воздуха, а также окон, балконов и т.п.

**Примечание!**

- **Агрегат должен быть смонтирован с уклоном для отвода конденсата.**
- **Агрегат с водяным нагревателем должен быть установлен инспекционными дверьми вверх.**
- **Обе инспекционные двери в Maxi 1100 крепятся к корпусу агрегата при помощи 8 замков, а между собой - с помощью петель. При установке агрегата инспекционными дверьми вниз следите за тем, чтобы при открытии дверей как минимум 4 замка оставались закрытыми и никогда не открывайте все 8 замков одновременно (за исключением случая, когда необходим демонтаж обеих дверей).**

## Сборка MAXI 1500, 2000



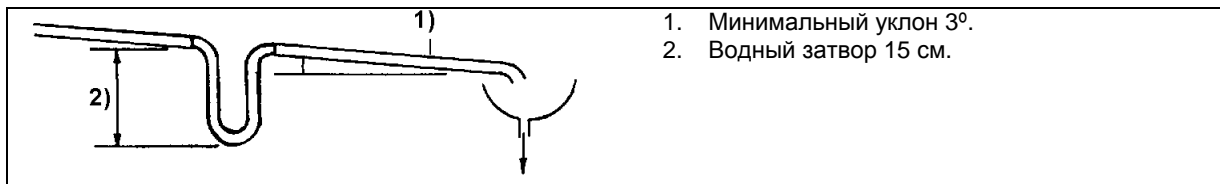
1. 7 болтов для соединения 2-х секций в упаковке.
2. 2 направляющих штифта.
3. Створки клапана.  
Внимание! Убедитесь, что при соединении 2-х секций створки клапана теплообменника не деформированы.
4. Скобы для фиксации теплообменника.

Агрегат поставляется в двух секциях: приточной и вытяжной. Приточную секцию легко определить по оборудованию системы автоматики. Две секции (без теплообменника, фильтров и инспекционных дверей) соединяются вместе при помощи двух направляющих штифтов. Секции соединяются вместе при помощи 7 болтов М6 (прилагаются).

**Внимание! Убедитесь, что при соединении 2-х секций створки клапана теплообменника не деформированы.**

## Прокладка труб

Все соединения труб должны выполнять сертифицированные монтажники.



1. Минимальный уклон 3°.
2. Водный затвор 15 см.

### **Дренаж конденсата**

Агрегат должен быть укомплектован дренажом и водным затвором с минимальной высотой 15 см (поз. 2). Дренаж конденсата располагается с выбросной стороны агрегата (см. рис. 1 и 2) и должен быть смонтирован с небольшим уклоном в сторону слива (поз. 1). Дренажная трубка: Ø19 мм.

**Внимание! Убедитесь, что конденсат стекает вниз и дренаж хорошо заизолирован, если агрегат эксплуатируется при отрицательных температурах.**

### **Обвязка по воде**

Водяной нагреватель укомплектован двумя трубками (см. рис. 1 и 2). Они имеют шестиугольные муфты с внутренней резьбой. Покрывающие панели вокруг труб жестко прикреплены к установке.

**Внимание! При присоединении труб к муфтам не повредите нагреватель. Используйте гаечный ключ, чтобы затянуть соединение.**

## Прокладка воздуховодов

Для подачи и отвода воздуха из агрегата служит система воздуховодов. Для обеспечения долговечности и возможности технического обслуживания воздуховоды рекомендуется изготавливать из оцинкованной стали.

Для достижения высокой эффективности, снижения энергопотребления и требуемого расхода, систему воздуховодов следует рассчитывать для низких скоростей и низких сопротивлений.

### ПРИМЕЧАНИЕ!

- Сушильный барабан не должен подключаться к вентиляционной системе.
- Соединения и концы воздуховодов должны находиться в закрытом виде в процессе хранения и монтажа.
- Решетки для выброса/крышные короба должны быть установлены в соответствии с действующими строительными нормами.

### Адаптер/соединения воздуховодов

Для достижения герметичности между агрегатом и прилагаемыми адаптерами (с прямоугольного на круглое сечение) необходимо заизолировать соединения герметичной лентой или герметичным составом.

Аккуратно закрепите все соединения между воздуховодами и агрегатом, используя как минимум 4 заклепки на одно соединение.

**Внимание!** Для избежания шума вентилятора передаваемого через систему воздуховодов, на приточной и вытяжной частях должны быть установлены шумоглушители.

### Конденсат/тепловая изоляция

Воздуховоды притока и вытяжки должны быть всегда хорошо изолированы для предотвращения выпадения конденсата. Особенно важно правильно осуществить изоляцию в месте присоединения воздуховодов к агрегату. Все воздуховоды, проходящие через холодные комнаты или помещения, должны быть хорошо заизолированы. Используйте изолирующее покрытие (минимум 100 мм минеральной ваты) с пластиковой диффузионной защитой.

В регионах с очень низкими температурами в течении зимы, следует осуществить дополнительную изоляцию. **Толщина изоляции должна быть не менее 150 мм.**

**Внимание!** Если агрегат установлен в холодном помещении, убедитесь, что все соединения хорошо зафиксированы и покрыты изоляцией.

## Электрические подключения

Перед включением агрегата необходимо ознакомиться с электрическими мерами предосторожности.

**Электрические подключение должны быть осуществлены сертифицированными монтажниками в соответствии с данной электрической инструкцией.**

См. **рис. 3**, где вы можете увидеть электрическую присоединительную коробку.

См. стр. 1 и приложенную электрическую диаграмму, как подключать электрические кабели.

Электропитание подключается к клеммам электрической коробки, обозначенных L1, L2, L3, N и заземлению. Соблюдайте правила, касающиеся подключения сервисного выключателя (поставляется отдельно).

**Внимание!** Для агрегатов MAXI 1500 и 2000 убедитесь в прочном соединении их двух секций.

### Потребляемая мощность

#### MAXI 1100 EL:

Вентиляторы 984 Вт (полная)  
Электронагреватель 5 кВт

#### MAXI 1500 EL

Вентиляторы 1552 Вт (полная)  
Электронагреватель 9 кВт

#### MAXI 2000 EL

Вентиляторы 2160 Вт (полная)  
Электронагреватель 9 кВт

#### MAXI 1100 HW :

Вентиляторы 984 Вт (полная)

#### MAXI 1500 HW :

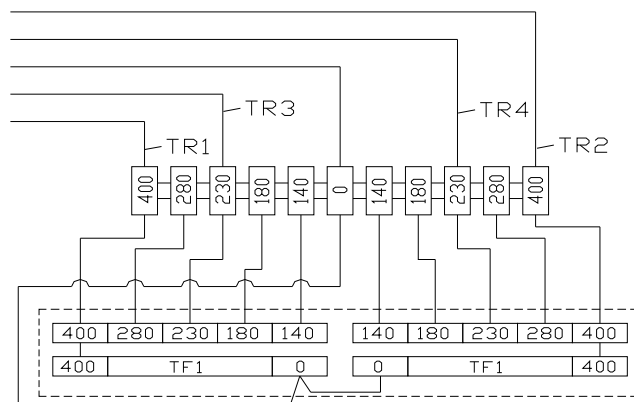
Вентиляторы 1552 Вт (полная)

#### MAXI 2000 EL

Вентиляторы 2160 Вт (полная)

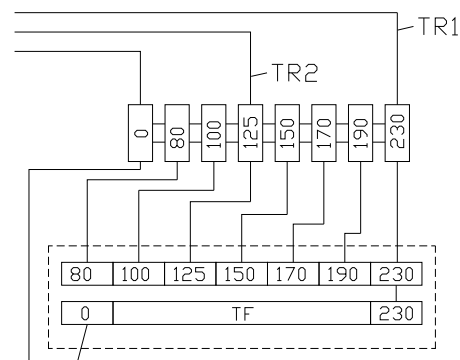
### Изменение скорости вентилятора, MAXI 1500 и 2000

Пониженная скорость вентилятора:  
 Провода, обозначенные «TR3» и «TR4», необходимо передвинуть одинаково на одно и то же напряжение для уменьшения/увеличения «пониженной» скорости.  
 Провода, обозначенные «TR1» и «TR2», необходимо передвинуть одинаково на одно и то же напряжение для понижения «нормальной» скорости.



### Изменение скорости вентилятора, MAXI 1100

Пониженная скорость вентилятора:  
 Провод, обозначенный «TR2», необходимо передвинуть для уменьшения/увеличения «пониженной» скорости.  
 Провод, обозначенный «TR1», необходимо передвинуть для понижения «нормальной» скорости.



**Внимание!** Изменение нормальной и пониженной скорости вентилятора выполняется одинаково как для 3x230 В, так и для 3x400 В, при этом трансформаторы имеют и другие шаги напряжения (60, 105, 130, 160 и 230 В).

## Внешние подключения

См. стр. 1 и приложенную электрическую схему подключения электрических кабелей.

### **Таймер (продленный режим)**

Когда агрегат работает на пониженной скорости или находится в отключенном состоянии, его можно включить, с помощью внешнего таймера на время, пока его контактор замкнут. Введите в *Продленном режиме* на пульте 0 минут.

### **Кнопка включения (продленный режим)**

Когда агрегат работает на пониженной скорости или находится в отключенном состоянии, его можно включить, используя Кнопку включения (импульс). Введите в *Продленном режиме* на пульте требуемое время, в минутах.

### **Клапан, приточного/вытяжного воздуха**

Клапан, приточного/вытяжного воздуха (напряжение 24 В АС, с возвратной пружиной) предотвращает попадание холодного воздуха в помещения, когда агрегат не работает, например, в ночное время.

См. **Рис. 3**, где монтировать клапан.

Клапан также предохраняет водяной воздухонагреватель (НВ агрегаты) от замерзания, клапан закрывается, если температура обратной воды в воздухонагревателе опускается ниже установленной температуры 7°C.

### **Воздухоохладитель (водяной)**

Привод водяного клапана (напряжение 24 В АС, управляющий сигнал 0-10 В), может быть присоединен к агрегату и последовательно управлять также и воздухонагревателем.

Аналоговым сигналом также можно управлять фреоновым охладителем, если он оснащен преобразователем (аналогового сигнала в цифровой).

### **Водяной вентиль/привод**

Привод водяного клапана (напряжение 24 В АС, управляющий сигнал 0-10 В), может быть присоединен к агрегату для управления 2-х или 3-х ходовым водяным клапаном.

### **Пожарная сигнализация**

Подсоединяется к внешней, центральной сигнализации. Когда сигнализация включена выберите между остановкой агрегата, работой на Нормальной скорости вентилятора, вытяжным либо приточным вентилятором. Сигнализация включается через цифровой ввод DI, который может быть установлен как нормально открытый или нормально закрытый.

### **E-Tool (программное обеспечение)**

Провода подсоединяются непосредственно к контроллеру Corrigo E28 (см. Рис. 5 и Рис. 6 поз. 19) на клеммы 50-52 (В, А, N).

**Внимание!** Для получения более подробной информации смотрите инструкции к программному обеспечению E-Tool.

### **Связь с системой диспетчеризации здания (BMS)**

Echoline и Modbus поставляются как стандартные (с помощью встроенного контакта RS-485). TCP/IP с помощью RS-485 и LON возможны как дополнительные принадлежности.

Информационные провода подсоединяются непосредственно к контроллеру Corrigo E28 (см. **Рис. 5** и **Рис. 6** поз. 19) на клеммы 50-53 (В, А, N, E) или 57-59 (Net+, Net-, Eгnd).

**Внимание!** Для получения более подробной информации смотрите приложение *Corrigo E – инструкцию пользователя*.

## Компоненты

### Теплообменник

Агрегаты MAXI оснащены перекрестным пластинчатым теплообменником. В агрегатах MAXI 1500 и 2000 оттаивание теплообменника осуществляется выключением приточного вентилятора на определенное время. Оттаивание теплообменника возможно также осуществить с помощью клапана байпаса, без выключения приточного вентилятора (встроенный в MAXI 1100, дополнительная принадлежность для MAXI 1500 и 2000).

### Нагреватель

В агрегат MAXI встроен нагреватель (водяной или электрический). Работа нагревателя автоматическая и зависит от установленной температуры.

### Электрический нагреватель

Электронагревательный элемент расположен перед приточным вентилятором (**Рис. 3**) и выполнен из нержавеющей стали. Электрический нагревательный элемент имеет две защиты от перегрева: автоматическую и ручную. Потребление мощности электрического нагревательного элемента управляется симисторным регулятором (Pulser) согласно желаемому притоку/вытяжке или комнатной температуре, значения которых устанавливаются с пульта.

### Водяной нагреватель

Водяной нагревательный элемент расположен перед приточным вентилятором (**Рис. 3**). Элемент имеет присоединительные трубки, находящиеся с длинной стороны агрегата, что облегчает подсоединение (**Рис. 1** и **рис. 2**). Выполнен из медных трубок в раме из оцинкованных пластин с алюминиевым оребрением. Элемент имеет защиту от замораживания - накладной температурный датчик.

Назначение защиты от замораживания: если температура падает до критической, при которой возможно замерзание (температура обратной воды ниже 7°C), расход воды поддерживается постоянным (клапан с электромагнитным приводом полностью открыт), вентиляторы останавливаются и приточный/вытяжной клапаны, дополнительные принадлежности, немедленно закрываются.

### Пульт управления

Пульт управления SCP поставляется с 10 метровым кабелем (10 м являются максимальной длиной), подключенным к пульту и контакту быстрого соединения (ISDN). Контакт ISDN нужно присоединить к контроллеру Corriго в электрической соединительной коробке (**Рис. 5** и **б** поз. 19). Отсоедините кабель с задней стороны пульта и протяните его через изолированный вход кабелепровода и снова подключите кабель к пульту (см. **Рис. 4**).

Основная информация показана на **Рис. 4**.



## Дополнительные принадлежности

### Клапан байпаса. MAXI 1500, 2000

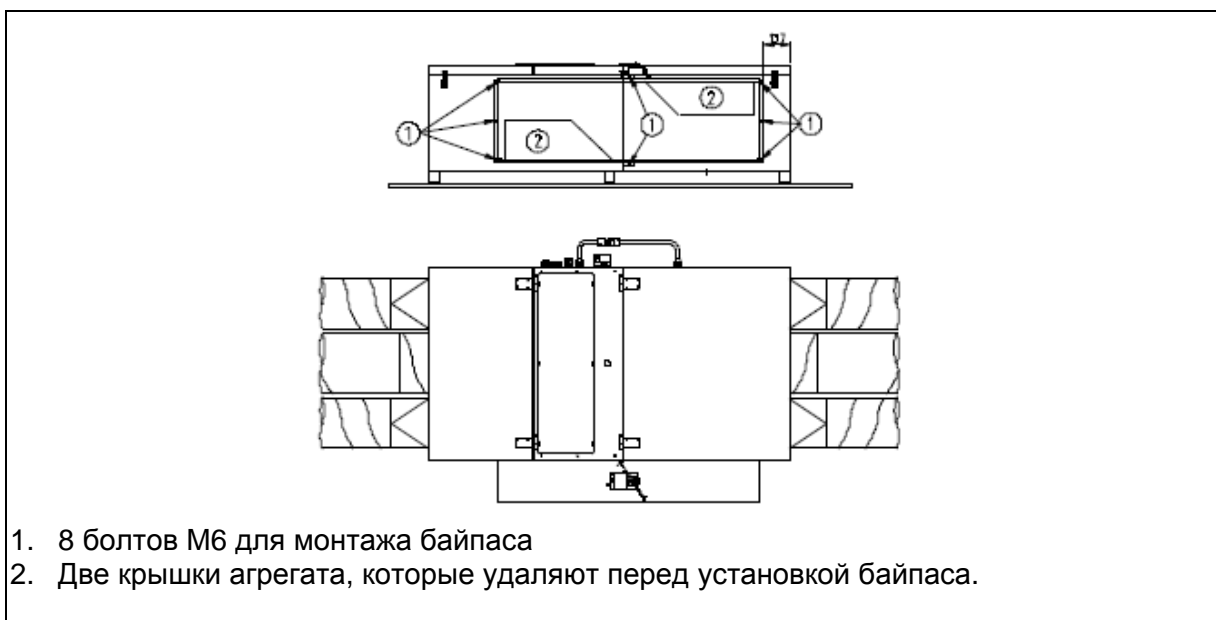
(В агрегате MAXI 1100 клапан байпаса входит в стандартную комплектацию).

Для электрического подключения смотрите стр. 7.

При установленном на агрегате байпасе кабель от привода байпаса вместе с кабелем привода клапана, находящегося перед теплообменником должны быть подсоединены к одним и тем же клеммам соединительной коробки агрегата ("Электрические подсоединения", стр.7). Кабель должен иметь 3 жилы.

**Внимание!** При отсутствии байпаса приводы не должны подключаться к соединительной коробке.

Измените способ оттаивания теплообменника с отключения вентилятора на байпасирование. Изменения выполняются в меню *Конфигурация/Оттаивание Теплообменника*. Измените *Температуру Остановки ВПВ*: с 5°C на -10°C.



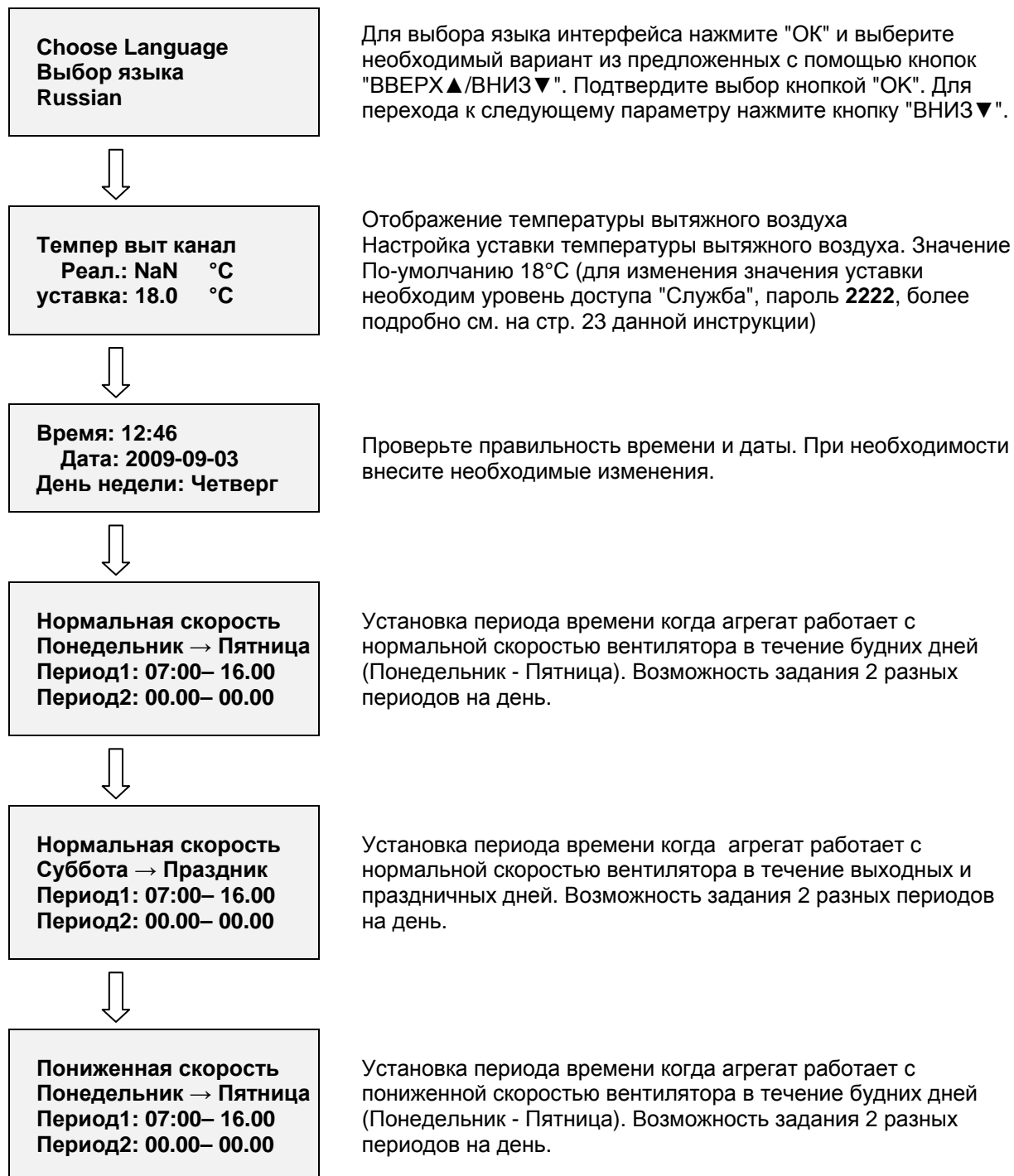
Для более подробной информации о шумоглушителях, диффузорах/задвижках, крышных коробах, настенных решетках и т.п. см. брошюру: *Каталог продукции Systemair III* или веб-страницу Systemair.

## Работа с пультом управления

### Мастер запуска

При первом запуске агрегата, запускается специальная программа для настройки языка интерфейса, температуры приточного воздуха, времени и даты, а также настройки недельного планировщика работы агрегата на нормальной скорости. Для редактирования параметра нажмите кнопку "ОК", и выберите одно из доступных значений с помощью кнопок "ВВЕРХ▲/ВНИЗ▼". Для подтверждения выбранного значения снова нажмите "ОК". Навигация по меню осуществляется с помощью кнопок "ВВЕРХ▲/ВНИЗ▼".

Ниже приведен пример начальной настройки агрегата:





**Пониженная скорость  
Суббота → Праздник  
Период1: 07:00– 16.00  
Период2: 00.00– 00.00**

Установка периода времени когда агрегат работает с пониженной скоростью вентилятора в течение выходных и праздничных дней. Возможность задания 2 разных периодов на день.



**Закончить настройку  
No**

Выберите "Yes" для окончания или "No" чтобы продолжить настройку.

**После окончания настройки пользователю доступно основное меню.**

Ниже приведено описание функций меню для уровня доступа "Оператор" и "Служба". Для получения уровня доступа "Служба" необходимо ввести пароль "2222" в меню "Защиты – Пароль вкл." Для получения уровня доступа "Оператор" необходимо ввести пароль "1111".

**Примечание!** Для реализации более сложных настроек, пожалуйста ознакомьтесь с руководством по Corrigo E на прилагаемом компакт-диске.

## Обзор меню на уровне доступа "ОПЕРАТОР"

Показания экрана:			Описание:
Maxi 1500/2000 HW 2009-08-19 09:00 Система: Выключено уст: 21.0реал: NaN ° ↓			Стартовый экран Может быть настроено 5 различных вариантов отображения. (изменяется на уровне "Служба" в меню "Конфигурация").
→Режим работы	→Режим работы	Режим работы Авто ↓	<b>Задание</b> Рабочего режима: Авто, Вкл. или Выкл.
		Режим работы ПВ: 0.0 ч ВВ: 0.0 ч ↑	<b>Отображение</b> времени работы вентиляторов (в часах) ПВ = Вентилятор приточного воздуха ВВ = Вентилятор вытяжного воздуха
	→Выбранные функции	Функции управления Режим: Регул выт воздуха	<b>Отображение</b> текущего режима регулирования агрегата по температуре.
		Управление вентилят 2 скорости ↓	<b>Отображение</b> текущего режима управления вентиляторами агрегата.
		Обогрев: Вода утилизатор Пластинчатый утилиз	<b>Отображение</b> типа нагревателя  <b>Отображение</b> типа теплоутилизатора
		Охлаждение: Не используется ↓	<b>Отображение</b> типа охладителя
		Актив своб охлаж:Нет ↓	<b>Отображение</b> текущего статуса функции свободного охлаждения
		Контроль поддержки Активация: Нет Активация CO2/VOC Никогда ↓	<b>Отображение</b> текущего статуса функции контроля поддержания температуры  <b>Отображение</b> текущего статуса функции вентиляции по потребности (CO2/VOC)
		Пожар заслонка Не активна Operation when alarm Stopped ↓	<b>Отображение</b> текущего статуса противопожарного клапана  <b>Отображение</b> текущего статуса функционирования агрегата при аварии
		Защита от заморажив Активна утилизация холода Нет ↓	<b>Отображение</b> текущего статуса функции защиты от замораживания  <b>Отображение</b> текущего статуса функции утилизации холода
		Внешняя уставка Не активный ↑	<b>Отображение</b> текущего статуса внешнего задатчика

→ Режим работы (Продолжение)	→ Alarm events		<b>Отображение</b> всех зарегистрированных аварий с датой и временем возникновения. Для перемещения по списку используйте кнопки ↓ или ↑	
	→ Вход/Выход	→ Аналоговые входы	A11: 0.0 Темп.прит.в A12: 0.0 Тем.обл.пл. A13: NaN Наружная те A14: NaN Темп.выт.во	<b>Отображение</b> состояния аналоговых входов
		→ Дискретные входы	D11: ПВ-индикация D12: P1-Нагрев D13: Авария фильтра D14: Защита по п D15: Внеш сиг на D16: Внеш сиг на D17: Пожар. авар D18: Внеш запрет	<b>Отображение</b> состояния дискретных входов (Вкл. или Выкл.)
		→ Универсальные входы	UA11: Темп.угр.з UA12: Не использ UA13: Не использ UA14: Не использ UDI1: Не использ UDI2: Не использ UDI3: Не использ UDI4: Внешняя авар	<b>Отображение</b> состояния универсальных аналоговых входов  <b>Отображение</b> состояния универсальных дискретных входов
		→ Аналоговые выходы	AO1:10.0 Y1-Нагрев AO2: 0.0 Y2-утилизат AO3: 0.0 Y3-Охлажден AO4: 0.0 Не использ AO5: 0.0 Не использ	<b>Отображение</b> состояния аналоговых выходов
		→ Дискретные выходы	DO1: Выкл 1/2-ск ВВ DO2: Выкл 1/1-ск ВВ DO3: Вкл 1/2-ск ПВ DO4: Выкл 1/1-ск ПВ DO5: Вкл P1-Обогрев DO6: Выкл P1-Охлажд DO7: Вкл Авария А+В	<b>Отображение</b> состояния дискретных выходов (Вкл. или Выкл.)

→ <b>Температура</b>	Темпер выт канал Реал.: NaN.°C уставка: 21.0 °C → ↓	<b>Отображение</b> настроек регулирования температуры (По-умолчанию "Регулирование температуры в выт. канале") <b>Отображение</b> фактической температуры при выбранном режиме регулирования <b>Задание</b> уставки температуры для выбранного режима регулирования
		Если каскад регулир уст макс/мин приточн Макс: 30.0°C Мин: 12.0 °C
		<i>Используется только, когда установлена Каскадная функция</i> <b>Задание</b> допустимой максимальной и минимальной температуры приточного воздуха <b>Для внесения изменений необходим уровень доступа "Служба"</b>
	Наруж темп: ....°C Темп прит возд Реал: ....°C Уст: 21.0°C ↓	<b>Отображение</b> фактической наружной температуры.  <b>Отображение</b> фактической температуры приточного воздуха <b>Отображение</b> расчетной уставки темп. приточного воздуха. Значение уставки рассчитывается на основании температуры вытяжного воздуха.
	Защита от замораж Реал.: .... °C	<b>Отображение</b> фактической температуры воды в водяном нагревателе. (только для HW агрегатов)
Защ облед пласт рек ↑ Реал: ....°C уставка: -3.0 °C Гистерезис: 1.0°C ↓	<b>Отображение</b> фактической температуры выбрасываемого воздуха <b>Задание</b> температуры активации для функции защиты обмерзания теплоутилизатора <b>Задание</b> гистерезиса для предыдущей уставки	
Эффективность утилизатора Реал: ....%	<b>Отображение</b> фактической эффективности теплоутилизатора. Функция рассчитывает температурную эффективность теплоутилизатора в %. Расчет производится при выходном сигнале от теплоутилизатора выше 98% и наружной температуре ниже 10°C. В противном случае на дисплее отображается значение 0%.	

→ <b>Временные уставки</b>	→ <b>Время/Дата</b>	<b>Задание</b> даты и времени.	
	→ <b>Таймер норм скор-ти</b>	<b>Задание</b> времени когда агрегат должен работать с нормальной скоростью (будние, выходные, праздники). Возможно задать два периода для каждого дня недели. Для постоянной работы в этом режиме задавайте период 00:00 24:00. Для отмены этого режима - 00:00 00:00. Внесите настройки в протокол ввода в эксплуатацию.	
	→ <b>Таймер пониж скор-и</b>	<b>Задание</b> времени когда агрегат должен работать с пониженной скоростью (будние, выходные, праздники). Возможно задать два периода для каждого дня недели. Для постоянной работы в этом режиме задавайте период 00:00 24:00. Для отмены этого режима - 00:00 00:00. Внесите настройки в протокол ввода в эксплуатацию.	
	→ <b>Задержка на выкл</b>	Задержка на выкл 0 мин Время работы при зад 0 мин	<b>Задание</b> задержки на выключение. Используя дискретный вход можно запустить агрегат и продлить работу агрегата на нормальной скорости даже после сигнала от таймера на выключение или на переход на пониженную скорость. Если задана задержка "0" агрегат будет работать пока замкнут дискретный вход. Время работы при задержке на выключение показано в поле "Время работы при зад". Это время может быть изменено для уменьшения первоначально заданного значения.
	→ <b>Праздники</b>	Праздники (мм:дд) 1: 01-01 - 01-02 2: 09-04 - 09-10 3: 01-05 - 01-05 ↓	<b>Задание</b> до 24 разных праздничных периодов на протяжении года. Праздничный период может содержать любое последовательное кол-во дней Формат даты: ММ:ДД. Если текущий день попадает на праздничный период, планировщик использует настройки для дня недели "Праздник".

→ <b>Защиты</b>	→ <b>Пароль вкл</b>	Пароль вкл Введите пароль xxxx Реал уровень: Нет	<b>Войти</b> с сервисным уровнем доступа при помощи 4-символьного пароля. Для возврата после получения уровня доступа нажмите на пульте кнопку "◀ВЛЕВО" (2 раза). Заводские пароли для уровня доступа "Служба": 2222, для уровня "Оператор": 1111
	→ <b>Пароль выкл</b>	Пароль выкл? Нет Реал уровень: Нет	<b>Выйти</b> с сервисного уровня доступа изменив "Нет" на "Да" и нажав кнопку "ОК". После 6 минут неактивности производится автоматический выход с сервисного уровня.
	→ <b>Сменить пароль</b>	Сменить пароль для уровень: Нет Новый пароль: xxxx	<b>Задание</b> новых паролей для разных уровней доступа. Изменение пароля производится только на уровне доступа "Служба".

## Обзор меню на уровне доступа "СЛУЖБА"

Показания экрана:			Описание:
Maxi 1500/2000 HW 2009-08-19 09:00 Система: Выключено уст: 21.0реал: NaN ° ↓			Стартовый экран Может быть настроено 5 различных вариантов отображения. (изменяется на уровне "Служба" в меню "Конфигурация").
<b>→Режим работы</b>	<b>→Режим работы</b>	Режим работы Авто ↓	<b>Задание</b> Рабочего режима: Авто, Вкл. или Выкл.
		Режим работы ПВ: 0.0 ч ВВ: 0.0 ч ↑	<b>Отображение</b> времени работы вентиляторов (в часах) ПВ = Вентилятор приточного воздуха ВВ = Вентилятор вытяжного воздуха
	<b>→Выбранные функции</b>	Функции управления Режим: Регул выт воздуха	<b>Отображение</b> текущего режима регулирования агрегата по температуре.
		Управление вентилят 2 скорости ↓	<b>Отображение</b> текущего режима управления вентиляторами агрегата.
		Обогрев: Вода утилизатор Пластинчатый утилиз	<b>Отображение</b> типа нагревателя  <b>Отображение</b> типа теплоутилизатора
		Охлаждение: Не используется ↓	<b>Отображение</b> типа охладителя
		Актив своб охлаж:Нет ↓	<b>Отображение</b> текущего статуса функции свободного охлаждения
		Контроль поддержки Активация: Нет Активация CO2/VOC Никогда ↓	<b>Отображение</b> текущего статуса функции контроля поддержания температуры  <b>Отображение</b> текущего статуса функции вентиляции по потребности (CO2/VOC)
		Пожар заслонка Не активна Operation when alarm Stopped ↓	<b>Отображение</b> текущего статуса противопожарного клапана  <b>Отображение</b> текущего статуса функционирования агрегата при аварии
		Защита от заморажив Активна утилизация холода Нет ↓	<b>Отображение</b> текущего статуса функции защиты от замораживания  <b>Отображение</b> текущего статуса функции утилизации холода
		Внешняя уставка Не активный ↑	<b>Отображение</b> текущего статуса внешнего задатчика



→ Режим работы (Продолжение)	→ Alarm events		<b>Отображение</b> всех зарегистрированных аварий с датой и временем возникновения. Для перемещения по списку используйте кнопки ↓ или ↑	
	→ Вход/Выход	→ Аналоговые входы	A11: 0.0 Темп.прит.в A12: 0.0 Тем.обл.пл. A13: NaN Наружная те A14: NaN Темп.выт.во	<b>Отображение</b> состояния аналоговых входов
		→ Дискретные входы	D11: ПВ-индикация D12: P1-Нагрев D13: Авария фильтра D14: Защита по п D15: Внеш сиг на D16: Внеш сиг на D17: Пожар. авар D18: Внеш запрет	<b>Отображение</b> состояния дискретных входов (Вкл. или Выкл.)
		→ Универсальные входы	UA11: Темп.угр.з UA12: Не использ UA13: Не использ UA14: Не использ UDI1: Не использ UDI2: Не использ UDI3: Не использ UDI4: Внешняя авар	<b>Отображение</b> состояния универсальных аналоговых входов  <b>Отображение</b> состояния универсальных дискретных входов
		→ Аналоговые выходы	AO1:10.0 Y1-Нагрев AO2: 0.0 Y2-утилизат AO3: 0.0 Y3-Охлажден AO4: 0.0 Не использ AO5: 0.0 Не использ	<b>Отображение</b> состояния аналоговых выходов
		→ Дискретные выходы	DO1: Выкл 1/2-ск ВВ DO2: Выкл 1/1-ск ВВ DO3: Вкл 1/2-ск ПВ DO4: Выкл 1/1-ск ПВ DO5: Вкл P1-Обогрев DO6: Выкл P1-Охлажд DO7: Вкл Авария А+В	<b>Отображение</b> состояния дискретных выходов (Вкл. или Выкл.)

→ <b>Температура</b>	Темпер выт канал Реал.: NaN.°C уставка: 21.0 °C → ↓	<b>Отображение</b> настроек регулирования температуры (По-умолчанию "Регулирование температуры в выт. канале") <b>Отображение</b> фактической температуры при выбранном режиме регулирования <b>Задание</b> уставки температуры для выбранного режима регулирования
		Если каскад регулир уст макс/мин приточн Макс: 30.0°C Мин: 12.0 °C
		<i>Используется только, когда установлена Каскадная функция</i> <b>Задание</b> допустимой максимальной и минимальной температуры приточного воздуха <b>Для внесения изменений необходим уровень доступа "Служба"</b>
	Наруж темп: ....°C Темп прит возд Реал: ....°C Уст: 21.0°C ↓	<b>Отображение</b> фактической наружной температуры.  <b>Отображение</b> фактической температуры приточного воздуха <b>Отображение</b> расчетной уставки темп. приточного воздуха. Значение уставки рассчитывается на основании температуры вытяжного воздуха.
	Поддержка обогрева Для комн темпер Старт: 15°C Стоп: 21°C	Функция поддержки обогрева помогает поддерживать температуру в помещении в гарантированном температурном диапазоне, когда таймер находится в положении "Выкл." Не активно в режиме задержки на выключение.  <b>Задание</b> значений комнатной температуры для пуска и останова функции поддержки обогрева.
	Поддержка охлажден Для комн темпер Старт: 30°C Стоп: 28°C	Функция поддержки обогрева помогает поддерживать температуру в помещении в гарантированном температурном диапазоне, когда таймер находится в положении "Выкл." Не активно в режиме задержки на выключение.  <b>Задание</b> значений комнатной температуры для пуска и останова функции поддержки обогрева.
	Защита от замораж Реал.: .... °C	<b>Отображение</b> фактической температуры воды в водяном нагревателе (только для HW агрегатов).
	Защ облед пласт рек ↑ Реал: ....°C уставка: -3.0 °C Гистерезис: 1.0°C ↓	<b>Отображение</b> фактической температуры выбрасываемого воздуха <b>Задание</b> температуры активации для функции защиты обмерзания теплоутилизатора <b>Задание</b> гистерезиса для предыдущей уставки
Эффективность утилизатора Реал: ....%	<b>Отображение</b> фактической эффективности теплоутилизатора. Функция рассчитывает температурную эффективность теплоутилизатора в %. Расчет производится при выходном сигнале от теплоутилизатора выше 98% и наружной температуре ниже 10°C. В противном случае на дисплее отображается значение 0%.	

→ <b>Временные уставки</b>	→ <b>Время/Дата</b>	<b>Задание</b> даты и времени.	
	→ <b>Таймер норм скор-ти</b>	<b>Задание</b> времени когда агрегат должен работать с нормальной скоростью (будние, выходные, праздники). Возможно задать два периода для каждого дня недели. Для постоянной работы в этом режиме задавайте период 00:00 24:00. Для отмены этого режима - 00:00 00:00. Внесите настройки в протокол ввода в эксплуатацию.	
	→ <b>Таймер пониж скор-и</b>	<b>Задание</b> времени когда агрегат должен работать с пониженной скоростью (будние, выходные, праздники). Возможно задать два периода для каждого дня недели. Для постоянной работы в этом режиме задавайте период 00:00 24:00. Для отмены этого режима - 00:00 00:00. Внесите настройки в протокол ввода в эксплуатацию.	
	→ <b>Задержка на выкл</b>	Задержка на выкл 0 мин Время работы при зад 0 мин	<b>Задание</b> задержки на выключение. Используя дискретный вход можно запустить агрегат и продлить работу агрегата на нормальной скорости даже после сигнала от таймера на выключение или на переход на пониженную скорость. Если задана задержка "0" агрегат будет работать, пока замкнут дискретный вход. Время работы при задержке на выключение показано в поле "Время работы при зад". Это время может быть изменено для уменьшения первоначально заданного значения.
	→ <b>Праздники</b>	Праздники (мм:дд) 1: 01-01 - 01-02 2: 09-04 - 09-10 3: 01-05 - 01-05 ↓	<b>Задание</b> до 24 разных праздничных периодов на протяжении года. Праздничный период может содержать любое последовательное кол-во дней Формат даты: ММ:ДД. Если текущий день попадает на праздничный период, планировщик использует настройки для дня недели "Праздник".

→ <b>Ручное/Авто</b>	Данное меню предоставляет возможность ручной настройки выходных сигналов и основных управляющих функций агрегата		
	<b>Поскольку установка любого выходного сигнала в ручной режим прерывает нормальное управление данным сигналом, переключение любой функции в ручной режим сопровождается формированием аварийного сигнала Ручного режима.</b>		
	Регул прит темпер Авто Ручн уст: 0.0 ↓	<b>Задание</b> режима управления температурой приточного воздуха: "Авто", "Вкл" или "Выкл". <b>Задание</b> уровня выходного сигнала из диапазона 0-100%. (режим управления "Вкл") Если Y1 (Теплоутилизатор), Y2 (Нагреватель) и Y3 (Охладитель) в режиме "Авто", то работают по данному сигналу.	
ПВ: Авто ВВ:Авто Авто ↓	<b>Задание</b> режима регулирования расхода Приточного и Вытяжного вентилятора: "Авто", "Ручная макс. скорость", "Ручная мин. скорость", "Выкл".		

→ <b>Ручное/Авто</b> <b>(Продолжение)</b>	Обогрев Авто Ручн уст: 0.0 ↓	<b>Задание</b> режима управления нагревателем: "Авто", "Ручное" или "Выкл". <b>Задание</b> уровня выходного сигнала из диапазона 0-100%. (режим управления "Ручное")
	Утилизатор Авто Ручн уст: 0.0 ↓	<b>Задание</b> режима управления теплоутилизатором: "Авто", "Ручное" или "Выкл". <b>Задание</b> уровня выходного сигнала из диапазона 0-100%. (режим управления "Ручное") <b>Примечание: применимо только для агрегатов с роторным теплоутилизатором.</b>
	P1 – Обогрев Авто P1 – утилизатор Авто ↓	<b>Задание</b> режима управления насосом нагревателя: "Авто", "Ручное" или "Выкл". <b>Задание</b> режима управления насосом теплоутилизатора с пром. теплоносителем: "Авто", "Ручное" или "Выкл".
	P1 – Охлаждение Авто ↓	<b>Задание</b> режима управления насосом охладителя: "Авто", "Ручное" или "Выкл".
	Противопожар клапан Авто ↓	<b>Задание</b> режима управления противопожарным клапаном: "Авто", "Ручное" или "Выкл" <b>(Для отображения данного меню, противопожарный клапан должен быть активирован). Настройка противопожарного клапана производится на уровне доступа "Система"</b>
	Заслонка свеж возд Авто ↓	<b>Задание</b> режима управления клапаном свежего воздуха: "Авто", "Ручное" или "Выкл"
	Заслонка вытяж возд Авто	<b>Задание</b> режима управления клапаном выбрасываемого воздуха: "Авто", "Ручное" или "Выкл"

→ <b>Уставка параметров</b>	Данное меню содержит настройки для активных функций агрегата. В зависимости от выбранных параметров в меню конфигурации некоторые альтернативные позиции меню не будут отображены.		
	→ <b>Регулир темп-ры</b>	Регул прит возд П-диапаз: 33.0 °C И-время: 100.0 сек ↓	<b>Задание</b> П-диапазона и постоянной времени интегрирования для регулятора температуры приточного воздуха (подробнее см. руководство "Corrigo E ventialtion 2.3")
		Регул выт возд П-диапаз: 100.0 °C И-время: 300.0 сек ↓	<b>Задание</b> П-диапазона и постоянной времени интегрирования для регулятора температуры вытяжного воздуха (подробнее см. руководство "Corrigo E ventialtion 2.3")
		Режим остановки П-диапаз: 100.0°C И-время: 100.0 sec ↓	<b>Задание</b> П-диапазона и постоянной времени интегрирования для дежурного режима (подробнее см. руководство "Corrigo E ventialtion 2.3")
	→ <b>Защита от замораж</b>	Защита от заморажив Активный уставка остан: 25.0°C Актив П-диап: 5.0°C ↓	Актив П-диапазон 5°C означает, что регулятор защиты от замораживания перекрывает работу регулятора нагревателя когда температура на датчике защиты от замораживания менее чем на 5 градусов выше уставки защиты от замораживания (По-умолчанию = 7°C)
		Быстрая остан при аварии защиты замор Да	<b>Задание</b> необходимости быстрого останова агрегата при срабатывании защиты от замораживания: "Да" / "Нет".
Защита обледенения П-диапаз: 100.0 °C И-время: 100.0 сек ↓	<b>Задание</b> П-диапазона и постоянной времени интегрирования для функции защиты от обледенения теплоутилизатора		

→Уставка параметров (продолжение)	→ Аварийные уставки	→Аварийные огранич	<b>Задание</b> пределов срабатывания аварийных сигналов и допустимых отклонений
		→Аварийные задержки	<b>Задание</b> задержек срабатывания аварийных сигналов и допустимых отклонений
	Вернуть заводские настройки: Нет ↑ Вернуть настройки пользователя: Нет ↓	Данное меню позволяет восстановить все заводские настройки либо настройки пользователя сохраненные ранее.  Для использования <b>Выбрать</b> "Да" или "Нет"	
	Сохранить настройки пользователя: Нет ↑	Текущая конфигурация может быть сохранена в отдельной области памяти, чтобы впоследствии восстановить ее, воспользовавшись предыдущим меню "Вернуть настройки пользователя". Для использования <b>Выбрать</b> "Да" или "Нет".	

→Конфигурации	→Функции управления	Функции управления Режим: Регул выт воздуха	<b>Задание</b> функции регулирования температуры. Возможные варианты регулирования: "По темп. вытяжного воздуха", "По комнатной темп.", "Компенсация наружной температуры приточным воздухом", "По темп. приточного воздуха", "Вытяжной/Приточный" → (переключение в зависимости от темп. наружного воздуха), "Комнатная/Приточный" → (переключение в зависимости от темп. наружного воздуха)
	→Своб охлаждение	Актив своб охлаж: Нет Наруж темп активации 22°C ↓	<b>Активация</b> функции свободного охлаждения: "Да" или "Нет". <b>Задание</b> нижнего предела температуры наружного воздуха для активации функции свободного охлаждения. Для активации также необходимо чтобы температура на протяжении дня была выше уставки активации.
		Наруж темп ночь ↑ Высокая: 15.0°C Низкая: 5.0°C МинКомнТемп: 18.0°C	<b>Задание</b> верхнего предела темп. наружного воздуха (ночь) для активации своб. охлаждения. <b>Задание</b> нижнего предела темп. наружного воздуха (ночь) для активации своб. охлаждения. <b>Задание</b> нижнего предела комнатной темп., про котором своб. охлаждение прекращается
	→Управление поддержк	Контроль поддержки Активация: Нет Работа ВВ в течение Контр поддер: Да ↓	Контроль поддержки Активация: Нет Работа ВВ в течение Контр поддер: Да ↓
Мин врем работы для ↑ Управ поддер: 20 мин		Мин врем работы для ↑ Управ поддер: 20 мин	<b>Задание</b> минимального времени работы функции поддержания температуры 0...720 мин. (заводская уставка 20 мин).

→ <b>Конфигурации (продолжение)</b>	→ <b>Контроль CO2/VOC</b>	Активация CO2/VOC Никогда Тип: Вентилятор Мин время: 20 мин ↓	В помещениях с переменной заполненностью, скорость вентиляторов или положение смесительных клапанов может управляться датчиком CO2/VOC. (см. Руководство Corrigo 2.3) <b>Задание</b> условия активации функции: "Никогда", "Всегда" или "Если таймер вкл./выкл". <b>Задание</b> объекта регулирования. Выберите "Вентилятор" или "Смесительный клапан" <b>Задание</b> минимального времени работы функции управления качеством воздуха.	
		Уровень активации ↑ 1/2-скорос: 800 ppm 1/1-скорос: 1000 ppm дифференц: 160 ppm	<b>Задание</b> уставки концентрации (в ppm) для запуска агрегата на 1/2 скорости <b>Задание</b> уставки концентрации (в ppm) для запуска агрегата на нормальной скорости <b>Задание</b> допустимого диапазона уставки	
	→ <b>Управление влажн</b>	Управление влажност Не активный Start limit: 15 % Stop limit: 5 %	<b>Задание</b> регулирования влажности: "Увлажнение", "Осушение", "Увлажнение/Осушение", или "Не активный". <b>Задание</b> предельных значений (в %) пуска и останова функции. Применимо при использовании внешнего устройства (Увлажнителя или Осушителя).	
	→ <b>Предот обл пл/жид</b>	Предот обл пл/жид ут Да	УстПредотОбл: -3.0°C Гистерезис: 1.0°C ТепмОстан ПВ: 5.0°C МинВремРаб: 5 мин	<b>Активация</b> и настройка функции предотвращения обледенения пластинчатого теплоутилизатора
	→ <b>Утилизация холода</b>	утилизация холода Нет Огран Охлажд: 0.0°C	<b>Активация</b> функции утилизации холода: "Да" или "Нет". <b>Задание</b> предела охлаждения (разность температур вытяжного и наружного воздуха при которой происходит активация функции утилизации холода).	
	→ <b>МинОгранЗаслонок</b>	МинОгранЗаслонок Не активный МинОгранич.: 5.0 %	Применимо для внешних смесительных клапанов (рециркуляционный воздух) <b>Активация</b> функции: "Активна" / "Не активна" <b>Задание</b> минимального количества наружного воздуха (задается в пределах 0-100%)	

→ <b>Защиты</b>	→ <b>Пароль вкл</b>	Пароль вкл Введите пароль xxxx Реал уровень: Нет	<b>Войти</b> с сервисным уровнем доступа при помощи 4-символьного пароля. Для возврата после получения уровня доступа нажмите на пульте кнопку "◀ВЛЕВО" (2 раза). Заводские пароли для уровня доступа "Служба": 2222, для уровня "Оператор": 1111
	→ <b>Пароль выкл</b>	Пароль выкл? Нет Реал уровень: Нет	<b>Выйти</b> с сервисного уровня доступа изменив "Нет" на "Да" и нажав кнопку "ОК". После 6 минут неактивности производится автоматический выход с сервисного уровня.
	→ <b>Сменить пароль</b>	Сменить пароль для уровня: Нет Новый пароль: xxxx	<b>Задание</b> новых паролей для разных уровней доступа. Изменение пароля производится только на уровне доступа "Служба".

## Пуско-наладочные испытания

После завершения монтажа, проверьте, что:

- агрегат смонтирован в соответствии с данной инструкцией
- шумоглушители смонтированы, а воздуховоды правильно подсоединены к агрегату.
- забор свежего воздуха расположен на достаточном расстоянии от источников загрязнения (выброса отработанного воздуха кухни и из центрального (встроенного) пылесоса, и т.п.)

### Перед пуском системы

Проконтролируйте, чтобы все внешнее оборудование было подключено.

Просмотрите *Инструкцию по эксплуатации и техническому обслуживанию*, главу *Включение*.

Включите предохранители в агрегате.

Включите электропитание.

Введите текущие время и дату, введите Нормальный и пониженный расход воздуха, введите контрольную температуру и программу режим работы на неделю. Сделайте необходимые установки для дополнительных функций.

Проверьте что:

- направление вращения крыльчатки вентилятора верно
- отсутствует необычный шум из агрегата.
- функционирует пульт и ламповые сигналы.



## Протокол пуско-наладки

Компания \_\_\_\_\_

Ответственный \_\_\_\_\_

Заказчик	Дата	Установка
Объект / Агрегат	Номер	Адрес объекта
Модель / размер	Серийный номер	

Настоящее время и дата установлены  Недельный график

Внешние подключения, например, датчики, воздушные клапаны, внешние клапаны и т.п. выполнены

Функция	Предварительно установленное значение	Установленное значение
<b>Температура (°C)</b> Контроль функции температура	Приток <input type="checkbox"/> Выброс <input checked="" type="checkbox"/> Комната <input type="checkbox"/>	Приток <input type="checkbox"/> Выброс <input checked="" type="checkbox"/> Комната <input type="checkbox"/>
Установленное значение	21,0 °C	___ °C
Наружная компенсация (контроль приточного воздуха)	Компенсация наружной приточной температуры <input type="checkbox"/>	Компенсация наружной приточной температуры <input type="checkbox"/>
Наружная / приточная температуры	Наружная переключается между Притоком и Выбросом <input type="checkbox"/>	Наружная переключается между Притоком и Выбросом <input type="checkbox"/>
Значение 1, 2 и 3	Наружная переключается между Притоком и Комнатой <input type="checkbox"/>	Наружная переключается между Притоком и Комнатой <input type="checkbox"/>
Значение 4, 5 и 6	<u>-20,0 / 25,0</u> <u>-15,0 / 24,0</u> <u>-10,0 / 23,0</u>	___ / ___ ___ / ___ ___ / ___
Значение 7 и 8	<u>-5,0 / 23,0</u> <u>0,0 / 22,0</u> <u>5,0 / 20,0</u>	___ / ___ ___ / ___ ___ / ___
Минимальный предел приточной температуры:	<u>-10,0 / 18,0</u> <u>15,0 / 18,0</u>	___ / ___ ___ / ___
Максимальный предел приточной температуры:	12,0 °C	___ °C
Точка переключения между регулированием по температуре притока и каскадным принципом:	30,0 °C	___ °C
	13,0 °C	___ °C

Функция	Предварительно установленное значение	Установленное значение
Расход воздуха (Трансформатор) Нормальная скорость вентилятора MAXI 1100: MAXI 1500/2000 3x400B MAXI 1500/2000 3x230 B	<u>230</u> В <u>400</u> В <u>230</u> В	80В <input type="checkbox"/> 100В <input type="checkbox"/> 125В <input type="checkbox"/> 150В <input type="checkbox"/> 170В <input type="checkbox"/> 190В <input type="checkbox"/> 230В <input type="checkbox"/> 140В <input type="checkbox"/> 180В <input type="checkbox"/> 230В <input type="checkbox"/> 280В <input type="checkbox"/> 400В <input type="checkbox"/> 60В <input type="checkbox"/> 105В <input type="checkbox"/> 130В <input type="checkbox"/> 160В <input type="checkbox"/> 230В <input type="checkbox"/>
Пониженная скорость вентилятора	<u>125</u> В <u>230</u> В <u>130</u> В	80В <input type="checkbox"/> 100В <input type="checkbox"/> 125В <input type="checkbox"/> 150В <input type="checkbox"/> 170В <input type="checkbox"/> 190В <input type="checkbox"/> 230В <input type="checkbox"/> 140В <input type="checkbox"/> 180В <input type="checkbox"/> 230В <input type="checkbox"/> 280В <input type="checkbox"/> 400В <input type="checkbox"/> 60В <input type="checkbox"/> 105В <input type="checkbox"/> 130В <input type="checkbox"/> 160В <input type="checkbox"/> 230В <input type="checkbox"/>
Только пониженная скорость вентилятора, когда температура наружного воздуха ниже <b>Охлаждение</b>	<u>-10</u> °C	____ °C
Управление функцией охлаждения	Не используется <input checked="" type="checkbox"/> Вода <input type="checkbox"/> DX с обмен. <input type="checkbox"/> DX <input type="checkbox"/>	Не используется <input type="checkbox"/> Вода <input type="checkbox"/> DX с обмен. <input type="checkbox"/> DX <input type="checkbox"/>

### Настройки недельного графика

Недельный график, установленный на заводе:

Период 1. 07:00 – 16:00 Понедельник – Воскресенье, нормальная скорость вентилятора.

Период 2. 00:00 – 00:00 Понедельник, Воскресенье и праздничные дни, не активированный период.

Внимание! Нормальная скорость отменяет пониженную.

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	.: - .: - .:	.: - .: - .:

Праздники (месяц, день)	Праздники (месяц, день)	Праздники (месяц, день)	Праздники (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. ____ . ____ - ____ . ____

Функция	Предварительно установленное значение	Установленное значение
<b>Свободное охлаждение</b> Запуск, когда дневная наружная температура выше, чем: Выключается, когда ночная наружная температура выше, чем: Выключается, когда ночная наружная температура ниже, чем: Выключается, когда комнатная температура ниже, чем:	Выкл. <input checked="" type="checkbox"/> <u>22</u> .°C <u>15</u> .°C <u>5</u> .°C <u>18</u> .°C	Вкл. <input type="checkbox"/> Выкл. <input checked="" type="checkbox"/> ____ °C ____ °C ____ °C ____ °C
<b>Управление по CO<sub>2</sub></b> Активный: Минимальное рабочее время Уровень активации	Никогда <input checked="" type="checkbox"/> <u>20</u> мин. Половинная скорость 800 об/мин. Полная скорость 1000 об/мин. Отличие (ниже половинной скорости останавливает вентиляторы) 160об/мин.	Никогда <input checked="" type="checkbox"/> Если временной канал Выкл. <input checked="" type="checkbox"/> Всегда <input checked="" type="checkbox"/> Если временной канал Выкл. <input checked="" type="checkbox"/> ____ мин. Половинная скорость ____ об/мин. Полная скорость ____ об/мин. Отличие (ниже половинной скорости останавливает вентиляторы) ____ об/мин.

Функция	Предварительно установленное значение	Установленное значение
<b>Утилизация холода</b> Режим: Предел запуска	<input checked="" type="checkbox"/> Нет <u>0.0</u> °C	Нет <input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> _____ °C
<b>Противопожарная функция</b>  Противопожарный клапан:  При пожарном сигнале:  Терминал:	Выкл. <input checked="" type="checkbox"/> Клапан нормально закрыт <input type="checkbox"/> Клапан нормально открыт <input type="checkbox"/>  Остановлен <input checked="" type="checkbox"/> Только ВВВ <input type="checkbox"/> Только ВПВ <input type="checkbox"/> Обычный режим <input type="checkbox"/> Продленный режим <input type="checkbox"/>  Нормально открыт <input type="checkbox"/> Нормально закрыт <input checked="" type="checkbox"/>	Выкл. <input type="checkbox"/> Клапан нормально закрыт Клапан нормально открыт  Остановлен <input type="checkbox"/> Только ВВВ <input type="checkbox"/> Только ВПВ <input type="checkbox"/> Обычный режим <input type="checkbox"/> Продленный режим <input type="checkbox"/>  Нормально открыт <input type="checkbox"/> Нормально закрыт <input type="checkbox"/>
Тестирование противопожарного клапана:  Период времени: Интервал: Начало тестирования:	Тестирование отсутствует <input checked="" type="checkbox"/> Тестирование при включенных вентиляторах <input type="checkbox"/> Тестирование при выключенных вентиляторах <input type="checkbox"/>  <u>90</u> сек. <u>1</u> дней <u>0</u> час.	Тестирование отсутствует <input type="checkbox"/> Тестирование при включенных вентиляторах <input type="checkbox"/> Тестирование при выключенных вентиляторах <input type="checkbox"/>  _____ сек. _____ дней _____ час.
<b>Оттаивание теплообменника</b> Температура остановки приточного вентилятора (с клапаном байпаса – 10°C) (без клапана байпаса 5°C) <b>Насос горячей воды</b> Режим остановки насоса (Нет для агрегатов с электр. обогревателем) Задержка остановки насоса Остановка насоса при температуре  Гистерезис остановки насоса: Начало тестирования:	MAXI 1100 <u>-10</u> °C MAXI 1500 и 2000 <u>+5</u> °C  Да <input checked="" type="checkbox"/>  <u>5</u> мин.  <u>10</u> °C  <u>1</u> °C <u>15</u>	Выкл. <input type="checkbox"/> _____ °C  Да <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/>  _____ мин.  _____ °C  _____ °C _____
<b>Насос холодной воды</b> Задержка остановки насоса	<u>5</u> мин.	_____ мин.
<b>Другие параметры</b> Продленный режим	<u>60</u> мин.	_____ мин.

## Конфигурация аварийных сигналов

Настройки аварийных сигналов	Заводские уставки	Уставки пользователя	Настройки аварийных сигналов	Заводские уставки	Уставки пользователя
<b>1. Выход из строя приточного вентилятора</b> Класс Задержка Останов агрегата при активации аварийного сигнала	В 300 сек Нет		<b>27. Ошибка датчика наружного воздуха</b> Класс Задержка Останов агрегата при активации аварийного сигнала	В 5 сек Нет	
<b>2. Выход из строя вытяжного вентилятора</b> Класс Задержка Останов агрегата при активации аварийного сигнала	В 300 сек		<b>28. Аналоговая защита от обмерзания</b> Защита теплоутилизатора от обмерзания по датчику. (Только для агрегатов с пластинчатым теплоутилизатором)	–	
<b>3. P1 – выход из строя воздухонагревателя (для агрегатов HW)</b> Класс Задержка Останов агрегата при активации аварийного сигнала	В 5 сек Нет		<b>29. Защита вращения теплоутилизатора</b> Класс Задержка Останов агрегата при активации аварийного сигнала	В 60 сек Нет	
<b>4. P1 – выход из строя воздухоохладителя</b> Класс Задержка Останов агрегата при активации аварийного сигнала	В 5 сек Нет		<b>30. Противопожарный клапан не работает</b> Класс Задержка Останов агрегата при активации аварийного сигнала	В 90 сек Нет	
<b>6. Защита фильтра</b> Класс Задержка Останов агрегата при активации аварийного сигнала	В 300 сек Нет		<b>31. Ошибка контроля давления воздуха ПВ</b> Класс Задержка Останов агрегата при активации аварийного сигнала Макс. перепад между заданным и текущим значением давления	В 4 мин Нет 50 Па	
<b>8. Внешняя защита от обмерзания</b> Класс Задержка Останов агрегата при активации аварийного сигнала	Off 0 сек Да		<b>32. Ошибка контроля давления воздуха ВВ</b> Класс Задержка Останов агрегата при активации аварийного сигнала Макс. перепад между заданным и текущим значением давления	В 4 мин Нет 50 Па	
<b>9. Прессостат защиты от обмерзания</b> Защита теплоутилизатора от обмерзания по прессостату. Активна (Только для агрегатов с пластин. теплоутилизатором)	-		<b>33. Внешнее управление ПВ</b> Класс Задержка Останов агрегата при активации аварийного сигнала	Off 120 сек Нет	
<b>10. Пожарная сигнализация</b> Класс Задержка Останов агрегата при активации аварийного сигнала	А 0 сек Да		<b>34. Внешнее управление ВВ</b> Класс Задержка Останов агрегата при активации аварийного сигнала	Off 120 сек Нет	
<b>11. Внешний выключатель</b> Класс Задержка Останов агрегата при активации аварийного сигнала	С 0 сек Да		<b>35. Вентиляция прекращена</b> Класс Задержка Останов агрегата при активации аварийного сигнала	С 0 сек Нет	
<b>12. Внешняя сигнализация</b> Класс	В		<b>36. Ручное управление ПВ</b> Класс	С	

Настройки аварийных сигналов	Заводские уставки	Уставки пользователя	Настройки аварийных сигналов	Заводские уставки	Уставки пользователя
Задержка Останов агрегата при активации аварийного сигнала	0 сек Нет		Задержка Останов агрегата при активации аварийного сигнала	0 сек Нет	
<b>13. Отклонение прит. темп.</b> Класс Задержка Останов агрегата при активации аварийного сигнала Макс. отклонение приточной температуры от уставки	В 4 мин Нет 5 °С		<b>37. Ручной режим работы ПВ</b> Класс Задержка Останов агрегата при активации аварийного сигнала	С 0 сек Нет	
<b>14. Отклонение в контроле влажности</b> Класс Задержка Большое отклонение влажности в комнате от уставки	- - -		<b>38. Ручное управление частотой ПВ</b> Класс Задержка Останов агрегата при активации аварийного сигнала	С 0 сек Нет	
<b>15. Высокая температура приточного воздуха</b> Класс Задержка Останов агрегата при активации аварийного сигнала Высокая температура приточного воздуха	В 30 мин Нет 35 °С		<b>39. Ручной режим работы ВВ</b> Класс Задержка Останов агрегата при активации аварийного сигнала	С 0 сек Нет	
<b>16. Низкая температура приточного воздуха</b> Класс Задержка Останов агрегата при активации аварийного сигнала Низкая температура приточного воздуха	А 300 сек Да 10 °С		<b>40. Ручное управление частотой ВВ</b> Класс Задержка Останов агрегата при активации аварийного сигнала	С 0 сек Нет	
<b>17. Макс. предел темп. приточного воздуха</b> Активация максимального предела температуры приточного воздуха	-		<b>41. Ручное управление воздухонагревателем</b> Класс Задержка Останов агрегата при активации аварийного сигнала	С 0 сек Нет	
<b>18. Миним. предел темп. приточного воздуха</b> Активация минимального предела температуры приточного воздуха	-		<b>42. Ручное управление воздухоохладителем</b> Класс Задержка Останов агрегата при активации аварийного сигнала	С 0 сек Нет	
<b>19. Высокая комнатная темп.</b> Класс Задержка Останов агрегата при активации аварийного сигнала Высокая комнатная темп.	В 30 мин Нет 30 °С		<b>43. Ручное управление теплообменником</b> Класс Задержка Останов агрегата при активации аварийного сигнала	С 0 сек Нет	
<b>20. Низкая комнатная темп.</b> Класс Задержка Останов агрегата при активации аварийного сигнала Низкая комнатная темп.	В 30 мин Нет 10 °С		<b>44. Ручное управление воздухонагревателем P1 (только для агрегатов HW)</b> Класс Задержка Останов агрегата при активации аварийного сигнала	С 0 сек Нет	
<b>21. Высокая температура вытяжного воздуха</b> Класс Задержка	В 30 мин		<b>45. Ручное управление воздухоохладителем P1</b> Класс Задержка	С 0 сек	

Настройки аварийных сигналов	Заводские уставки	Уставки пользо- вателя	Настройки аварийных сигналов	Заводские уставки	Уставки пользо- вателя
Останов агрегата при активации аварийного сигнала Высокая температура вытяжного воздуха	Нет 30 °С		Останов агрегата при активации аварийного сигнала	Нет	
<b>22. Низкая температура вытяжного воздуха</b> Класс Задержка Останов агрегата при активации аварийного сигнала Низкая температура вытяжного воздуха	В 30 мин Нет 10 °С		<b>47. Ручное управление противопожарным клапаном</b> Класс Задержка Останов агрегата при активации аварийного сигнала	С 0 сек Нет	
<b>23. Перегрев электрического воздухонагревателя</b> (Выкл. для агрегатов HW) Класс Задержка Останов агрегата при активации аварийного сигнала	А 0 сек Да		<b>48. Ошибка внутренней батареи</b> Класс Задержка Останов агрегата при активации аварийного сигнала	В 0 сек Нет	
<b>24. Угроза обмерзания</b> (Выкл. для агрегатов EL) Класс Задержка Останов агрегата при активации аварийного сигнала	В 60 сек Нет		<b>49-61 Индикация ошибок датчиков</b> Класс Отображение неисправности подключенных датчиков	В	
<b>25. Низкая температура защиты от обмерзания</b> (Только для агрегатов HW) Класс Задержка Останов агрегата при активации аварийного сигнала Предельная температура	А 0 сек Да 7 °С				
<b>26. Низкий КПД</b> Класс Задержка Останов агрегата при активации аварийного сигнала Низкий КПД	Выкл 30 мин Нет 50 %				