

ПРЕДПРИЯТИЕ МАКСАЭРО

- Производство воздуховодов и систем вентиляции
- Клапаны противопожарные
- Клапаны дымоудаления
- Вентиляторы общепром, дымоудаления, крышные

220056, г. Минск, ул. Стариновская, 15

Тел./факс: +375 17 244-67-44, 258-67-51, 347-73-56, 252-54-27

Velcom: +375 29 603-88-99

E-mail: olegaero@yandex.by

www.maxaero.by



Компактные вентиляционные установки Tribwerk Mini ЕС УРАЛ



Оглавление

Требования по безопасности.	2
Область применения	2
Принципиальная схема установки	3
Описание.	3
Габаритные и присоединительные размеры установки	4
Транспортировка и хранение.	5
Монтаж	5
Подключение электропитания	5
Схема электрических соединений	6
Пульт управления «Oazis»	7
Пусконаладочные работы	19
Эксплуатация	19
Устройство и принцип работы.	19
Обслуживание	20
Утилизация	20
Гарантийные обязательства	21
Технические характеристики.	23

Требования по безопасности

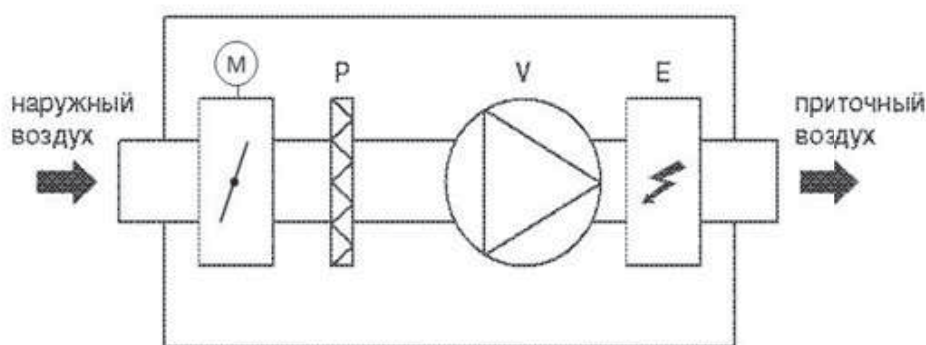
-  Поставляемые агрегаты могут использоваться только в системах вентиляции. Не используйте агрегат в других целях!
-  Все работы с устройством (монтаж, соединения, ремонт, обслуживание) должны выполняться только квалифицированным персоналом. Все электрические работы должны выполняться только уполномоченными специалистами-электриками.
-  Предварительно должно быть отключено электропитание.
-  Во время монтажа и обслуживания агрегата используйте специальную рабочую одежду и будьте осторожны - углы агрегата и составляющих частей могут быть острыми и ранящими.
-  Не устанавливайте и не используйте агрегат на неустойчивых поверхностях. Устанавливайте агрегат надежно, обеспечивая безопасное использование.
-  Не используйте агрегат во взрывоопасных и агрессивных средах.
-  Подключение электричества должно выполняться компетентным персоналом при соблюдении Строительных Норм и Правил (СНиП), Правил Устройства Электроустановок (ПУЭ) и других норм.
-  Напряжение должно подаваться на агрегат через выключатель с промежутком между контактами не менее 3 мм. Выключатель и кабель питания должны быть подобраны по электрическим данным агрегата. Выключатель напряжения должен быть легкодоступен.

Область применения

Компактная приточная вентиляционная установка канального типа «Ласточка» предназначена для подачи свежего, очищенного и подогретого воздуха для жилых, общественных и производственных помещений.

Установки предназначены для перемещения воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей, агрессивность которых по отношению к углеродистым сталям обыкновенного качества не выше агрессивности воздуха, имеющих температуру от минус 25 °С до плюс 40 °С, не содержащих липких веществ, волокнистых и абразивных материалов, с содержанием пыли и других твердых примесей не более 100мг/куб.м.

Принципиальная схема установки



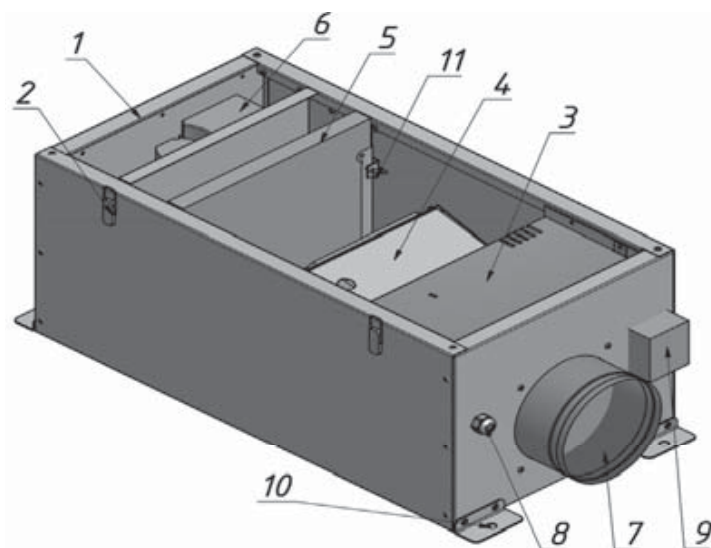
М — воздушный клапан;
Р — фильтр наружного воздуха;
V — вентилятор;
Е — нагреватель.

Описание

Конструктивно установка представляет собой тепло- влагозащищённый корпус (1) со съёмной с помощью 4-х замков-защелок (2) крышкой.

Внутри корпуса установлены блок нагрева и управления (3), вентилятор (4), пылевой фильтр (5), воздушный клапан с приводом (6). Снаружи корпуса расположены фланцы (7), гермоввод (8), распределительная коробка (9) для подключения силового кабеля и четыре кронштейна (10) для крепления установки. В качестве нагревателей используются керамические нагревательные регистры на основе РТС-элементов с ограниченной максимальной температурой (до 200 °С), что препятствует «выгоранию» кислорода и повышает пожаробезопасность.

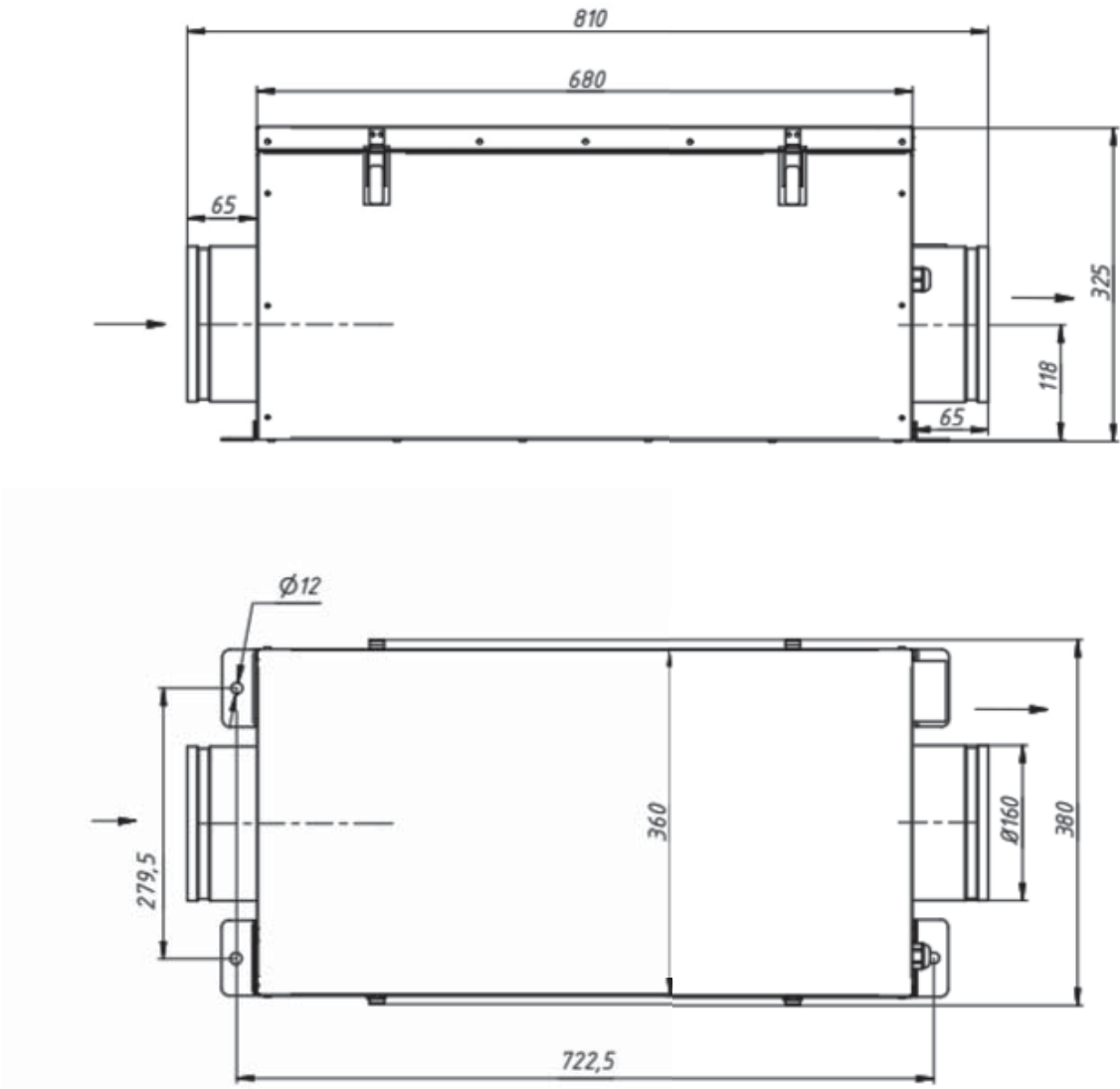
Фиксация пылевого фильтра (5) осуществляется с помощью винтов типа «барашек» (11).



Поступающий наружный холодный воздух проходящий через воздушный клапан, фильтруется пылевым фильтром. Очищенный воздух всасывается через вентилятор, проходит через блок нагрева где подогревается до нужной температуры. Температура устанавливается на настенном пульте дистанционного управления поставляющимся в комплекте.

Габаритные и присоединительные размеры установки

Tribwerk Mini 500 EC и Tribwerk Mini 700 EC



Модель	Присоединительный диаметр, мм	Габаритные размеры (L×W×H), мм	Вес, кг
Tribwerk Mini 500 EC/700EC	160	810×380×325	25

Транспортировка и хранение



При транспортировке исключайте попадание воды на агрегат.



Во время разгрузки и хранения пользуйтесь, при необходимости, подходящей подъемной техникой, чтобы избежать повреждений и ранений.



Не поднимайте агрегаты за присоединительные патрубки.

Берегите их от ударов и перегрузок.

До монтажа храните агрегаты в сухом помещении с температурой окружающей среды между +5 °C и +40 °C.

Место хранения должно быть защищено от грязи и воды.

Не рекомендуется хранить агрегат на складе больше одного года.

Монтаж

При выборе места монтажа оборудования необходимо предусмотреть свободный подход для технического обслуживания.

Вентиляционное устройство обладает высокой степенью защищённости от атмосферного воздействия класса IPX4, поэтому его монтаж может быть выполнен как внутри помещения, так и на улице. Тем не менее, установку необходимо защитить от попадания на неё «прямой» воды (дождь, водослив и т. д.), например, козырьком. При установке оборудования на улице, во избежание выпадения конденсата в холодное время года, необходимо тщательно тепло изолировать воздуховоды и соединения между ними. Вариант установки оборудования не влияет на его функциональность, поэтому оно может монтироваться как на горизонтальной, так и на вертикальной поверхности. Использование antivибрационной прокладки при креплении необязательно.

Подключение электропитания

Подключение должно производиться квалифицированным персоналом соответствующими инструментами согласно схемам соединений. Кабель электропитания должен соответствовать мощности установки. Автоматический выключатель также должен соответствовать мощности и номинальному потребляемому току установки.

Необходимо:

- проверить соответствие электрической сети данным, указанным на установке;
- проверить электрические провода и соединения на соответствие требованиям электробезопасности;
- проверить направление движения воздуха.

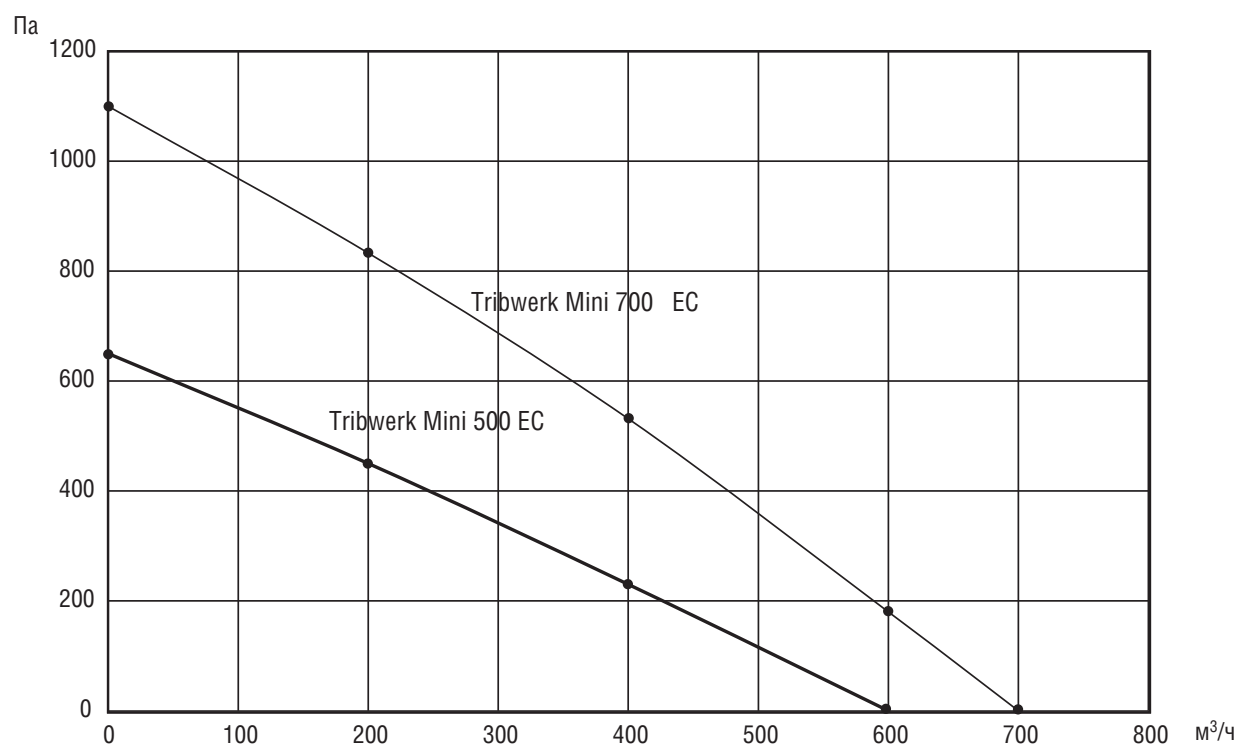
Важно:

- установку необходимо заземлить.



Установки поставляются готовыми к подключению.

Подключение силового кабеля производится к распределительной коробке на корпусе установки. Схема электрических соединений показана на рисунке



Модель	Мощность вентилятора, кВт	Мощность нагревателя, кВт	Уровень шума, дБ(А)	Масса, кг
Tribwerk Mini 500 EC	0.17	3 (1.5+1.5)	32	25
Tribwerk Mini 700 EC	0.19	6 (3+3)	34	26

Свидетельство о приеме

Модель	Серийный номер	Дата изготовления

Изделие соответствует техническим условиям, проверено и признано годным к эксплуатации.

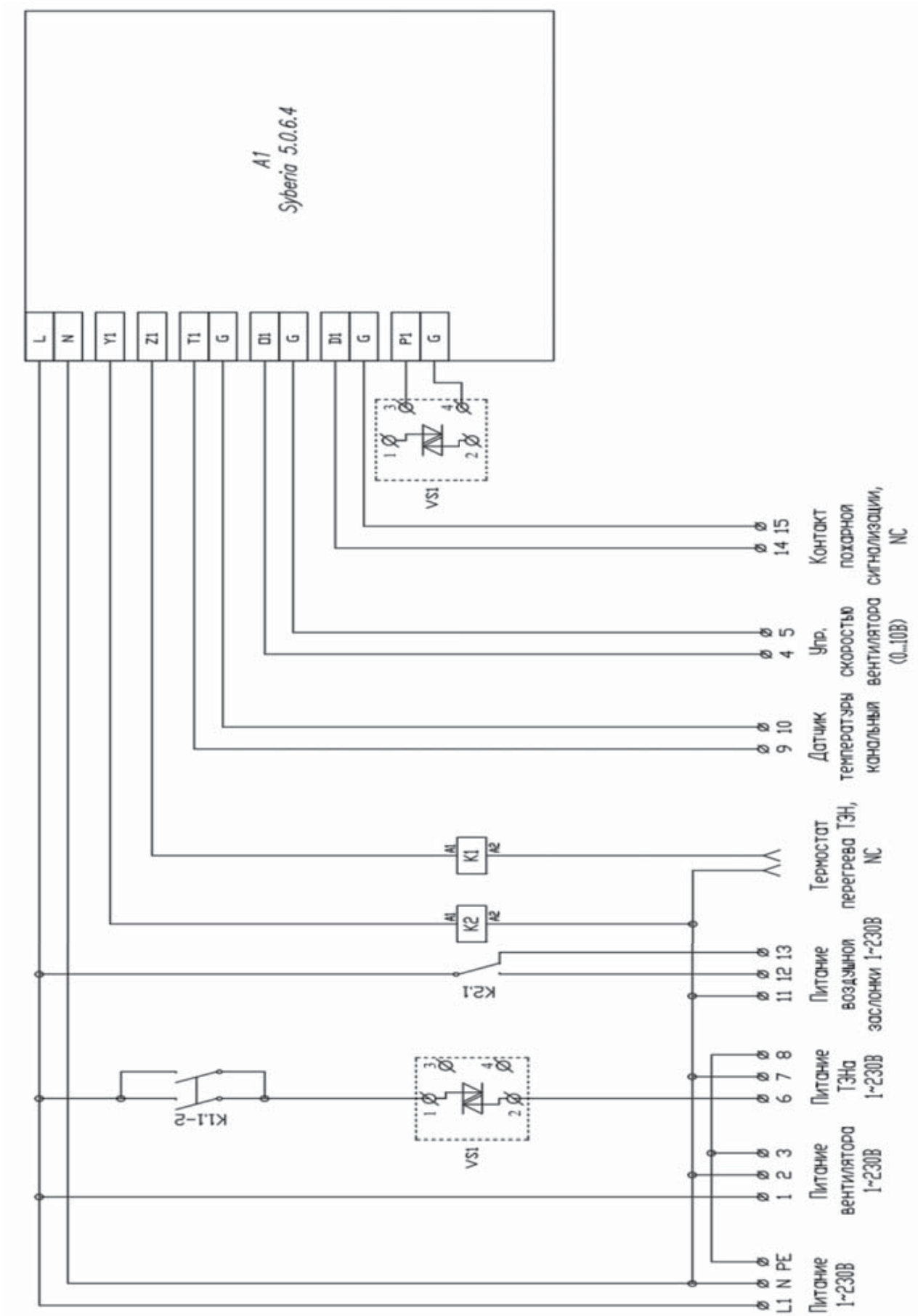
М. П. _____ Контролер ОТК

Отметка о продаже

Модель	Серийный номер	Дата изготовления	Срок гарантии изготовителя
Информация указана на этикетке	Информация указана на этикетке	Указана на этикетке в формате ММ.ГГГГ	см. пункт 7,8 «Условия гарантии».

Изготовитель	ПО «ВЕНТИНЖМАШ», ООО «Завод ВКО», 601010, Владимирская обл., Киржачский р-он, г. Киржач, мкр. Красный Октябрь, ул. Первомайская, д. 1		
Покупатель		Дата продажи	
Продавец			
	(наименование, адрес, телефон)		
	(_____)		
	М. П.	(подпись уполномоченного лица)	(Ф.И.О.)

Схема электрических соединений



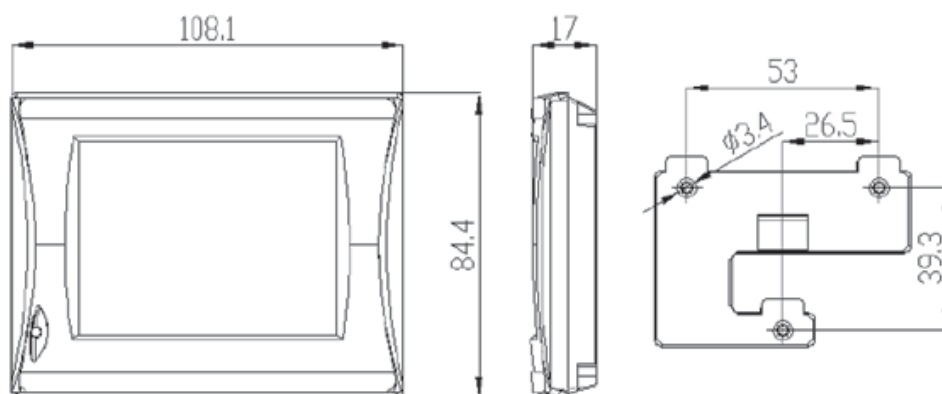
Пульт управления «Oazis»



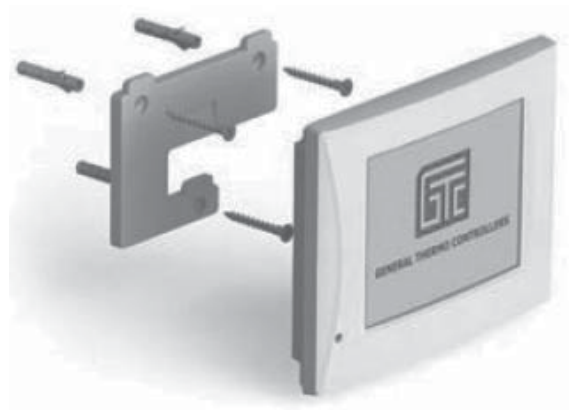
Технические характеристики:

Напряжение питания	10...24 В
Габаритные размеры	108×85×18
Последовательный порт без гальванической развязки	RS 485 (Modbus RTU)
Тип разъема порта	CWF - 4R
Тип дисплея	цветной, сенсорный, 3.5"
Встроенный инфракрасный порт	
Встроенный датчик температуры	

Установочные размеры:



Разъем CWF- 4R	
Контакт разъема	Цепь
1	+24 В
2	GND
3	RS-85 А (+)
4	RS-485 В (-)
3 (A) 2 (GND) 1 (+24В) Вид сверху	



Экран дежурного режима



Экран основного меню



Основные функции

1. Включение питания

- Отображается и формируется звуковой сигнал.
- Через 2-3 сек. включается «дежурный режим».



2. Основное меню

Нажав на любую часть экрана попадаем в «основное меню».

При бездействии в течении 30 сек. система возвращается в «дежурный режим»



3. Старт системы

- Нажать и удерживать в течении 5 сек. кнопку ВКЛ.
- Во время старта системы все кнопки пульта блокируются до завершения программы запуска и показывается обратный отсчет времени в поле часов.



4. Установка температуры

- В основном меню нажать 
- Установить требуемую температуру  
- Подтвердить 



5. Установка скорости

- В основном меню нажать 
- Установить требуемую скорость  
- Подтвердить 



6. Меню настройки

- В основном меню нажать 
- Выбрать необходимое меню (время и дата, таймер, настройка, конфигурация, график) и нажать.

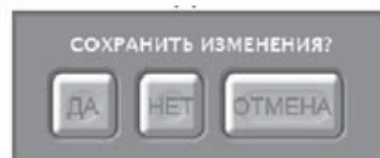
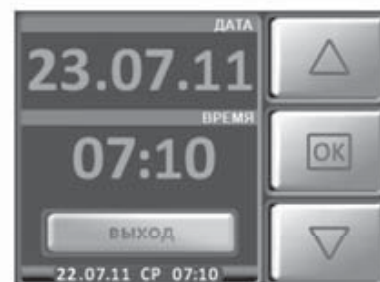


7. Установка «Времени и даты»

- В меню настройки нажать кнопку 
- Переключение между полями  
- Для выбора поля нажать 
- Установить параметр  
- Сохранить. 
- Для выхода из режима установки 

Если осталось неподтвержденное изменение, то на экран выводится всплывающее окно.

Часы не имеют автоматического перевода зимнего и летнего времени.



8. Установка «Таймера»

- В меню настройки нажать кнопку
- Кнопка включает / выключает режим работы по таймеру.
- Кнопка дня недели вызывает переход в подменю установки таймеров для этого дня недели.
- На 1 сутки можно выставить максимум 4 команды с установкой времени, температуры и скорости вентилятора.
- Переключение между полями
- Для выбора поля нажать
- Установить параметр
- Сохранить
- Для выхода из режима установки

Дни с активным режимом таймера подсвечены. Для включения / выключения таймеров дня недели – нажать и удерживать в течении 4 сек. соответствующую кнопку. Включение / выключение всех таймеров – нажать кнопку



Если в текущих сутках есть активные таймеры, то в поле таймер будет показано значение параметров ближайшего, из активных.

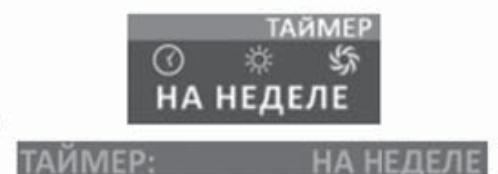
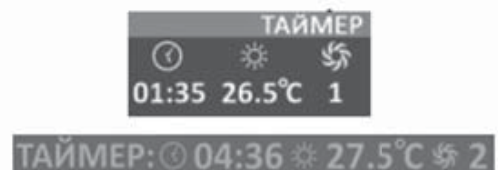
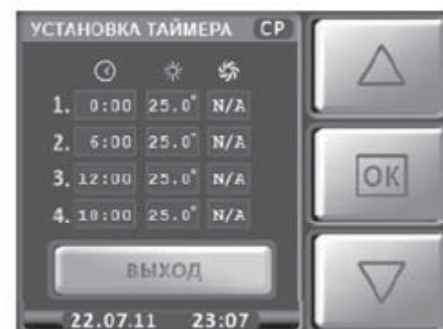
Если в ближайших сутках нет активных таймеров, но они есть в другие дни недели, то в поле таймер будет надпись НА НЕДЕЛЕ.

Если нет ни одного активного таймера или таймеры отключены кнопкой ВЫКЛ, то будет надпись НЕ АКТИВЕН. Отработавшие, но не выключенные таймера текущей недели станут активными на следующей неделе.

9. График температур

Параметр растяжения временной оси можно изменить в меню установки пользователя (количество секунд на один пиксел).

Окно «График температуры» отображается до нажатия кнопки ВЫХОД или при возникновении аварийной ситуации.



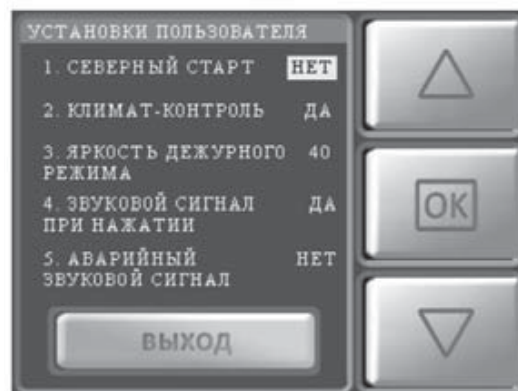
10. Конфигурация системы

- В меню настройки нажать кнопку 
- Ввести пароль.
- В открывшемся окне кнопками   выбрать пункт меню нажав кнопку 
- Аналогичным образом выбрать пункт подменю
- Сохранить изменения кнопкой 
- Для выхода из режима нажать кнопку 
- Если изменение не было подтверждено, то на экран выводится всплывающее окно



11. Меню «Установки пользователя»

- В меню настройки нажать 
- В открывшемся окне кнопками   выбрать пункт меню нажав кнопку 
- Установить или изменить параметр  
- Подтвердить кнопкой 



МЕНЮ ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ КОНФИГУРАЦИЯ — КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ

1. КОНФИГУРАЦИЯ	1. Тип калорифера	Электрический (по умолчанию)	
		Водяной	
	2. Кондиционер / фанкойл	Фанкойл	
		ККБ	
		Нет (по умолчанию)	
	3. Датчик давления на двигателе	Нормально замкнутый	
		Нормально разомкнутый (по умолчанию)	
		Нет	
	4. Датчик давления на фильтре	Нормально замкнутый	
		Нормально разомкнутый (по умолчанию)	
		Нет	
		Аналоговый	
	5. Датчик пожара / контакт стоп	Стоп	
		Пожар (по умолчанию)	
		Нет	
	6. Датчик ККБ	Да	
		Нет (по умолчанию)	
	7. Датчик угрозы перегрева	Да (по умолчанию)	
		Нет	
	8. Управление ступенями ТЭН	Бинарное	
		Последовательное (по умолчанию)	
	9. Количество ступеней ТЭН	0 (по умолчанию)	
		1	
		2	
		3	
	10. Управление двигателем	Аналоговое	
		Бинарное	
		Последовательное (по умолчанию)	
	11. Количество скоростей вентилятора	1	Последовательное
		2	
		3	
		4	X
		5	X
		6	X
		7	X

2. НАСТРОЙКИ	1. Время открытия воздушной заслонки	5 ... 60 сек. (По умолчанию 30 сек.)
	2. Время продува электрокалорифера	5 ... 60 сек. (По умолчанию 5 сек.)
	3. Время прогрева водяного калорифера	1 ... 15 мин. (По умолчанию 1 мин.)
	4. Время разгона двигателя	5 ... 60 сек. (По умолчанию 5 сек.)
	5. Задержка переключения ТЭН	10 ... 60 сек. (По умолчанию 10 сек.)
	6. Задержка включения кондиционера	1 ... 15 мин. (По умолчанию 5 мин.)
	7. Время открытия 3-х ходового клапана	10 ... 300 сек. (По умолчанию 30 сек.)
	8. Задержка включения датчика температуры в канале	5 ... 300 сек. (По умолчанию 30 сек.)
3. ПИД-РЕГУЛЯТОР	1. Время цикла работы	2, 4, 6, ... 60 (По умолчанию 2)
	2. Полоса пропорциональности	1 ... 100 (По умолчанию 40)
	3. Интегральный коэффициент	1 ... 1000 (По умолчанию 20)
	4. Дифференциальный коэффициент	1 ... 100 (По умолчанию 5)
	5. Диапазон нечувствительности	0 ... 20 (По умолчанию 5)
4. ТИПЫ ТЕМПЕРАТУРНЫХ ДАТЧИКОВ	1. Тип температурного датчика в канале	EPCOS 57861 (по умолчанию)
		103AT 3435K
		JY103 3950K
		TGK 330
	2. Тип датчика температуры обратной воды	EPCOS 57861 (по умолчанию)
		103AT 3435K
		JY103 3950K
		TGK 330
5. КАЛИБРОВКА ДАТЧИКОВ	1. Калибровка датчика температуры в канале	-50 ... +50 °Сх10 через 5 единиц (диапазон коррекции -5 ... +5 °С через 0,5 °С)
	2. Калибровка датчика температуры обратной воды	-50 ... +50 °Сх10 через 5 единиц (диапазон коррекции -5 ... +5 °С через 0,5 °С)
	3. Калибровка датчика температуры в помещении	-50 ... +50 °Сх10 через 5 единиц (диапазон коррекции -5 ... +5 °С через 0,5 °С)
6. ТЕКУЩИЕ ЗНАЧЕНИЯ ДАТЧИКОВ	1. Скорость вентилятора - задание	
	2. Реальная скорость вентилятора	
	3. Температура – задание °С	
	4. Температура в канале °С	
	5. Температура обратной воды °С	
	6. Температура в помещении °С	
	7. Загрязненность фильтра %	
	8. Состояние аналоговых входов (код АЦП)	
	9. Состояние дискретных входов	

6. ТЕКУЩИЕ ЗНАЧЕНИЯ ДАТЧИКОВ	10. Состояние дискретных выходов (1)	
	11. Состояние дискретных выходов (2)	
7. ПАРАМЕТРЫ MODBUS	1. Адрес устройства	1, 2, 3 ... 255 (По умолчанию 1)
	2. Скорость обмена	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 бит/сек (по умолчанию 19200)
	3. Количество STOP-БИТ	1 ... 2 (по умолчанию 2)
	4. Контроль четности	Нет (По умолчанию)
		Нечетность
		Четность
	5. Заводские установки	Установка
8. ЗАВОДСКИЕ ЗНАЧЕНИЯ	Восстановление значений по умолчанию	

МЕНЮ ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ НАСТРОЙКА — УСТАНОВКИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

1. СЕВЕРНЫЙ СТАРТ	НЕТ (по умолчанию)	Включение/выключение алгоритма запуска системы с последовательным набором скорости. Актуально при низких температурах входящего воздуха и при недостаточной мощности калорифера
	ДА	
2. КЛИМАТ-КОНТРОЛЬ	НЕТ	
	ДА (по умолчанию)	
3. ЯРКОСТЬ ДЕЖУРНОГО РЕЖИМА	20 (по умолчанию)	Яркость экрана в дежурном режиме в процентах от номинального значения
	40	
	60	
	80	
	100	
4. ЗВУКОВОЙ СИГНАЛ ПРИ НАЖАТИИ	ДА (по умолчанию)	Включение/выключения звукового сигнала при касании экрана
	НЕТ	
5. АВАРИЙНЫЙ ЗВУКОВОЙ СИГНАЛ	ДА (по умолчанию)	Включение/выключение звукового сигнала при аварийном отключении установки. В авариях по угрозе замораживания звуковой сигнал не отключается
	НЕТ	
6. ОСТАНОВКА СИСТЕМЫ ПО ДАТЧИКУ ФИЛЬТРА	ДА (по умолчанию)	Включение/выключение функции аварийного выключения системы при 100% загрязнении воздушного фильтра
	НЕТ	
7. АВТОМАТИЧЕСКИЙ ЗАПУСК СИСТЕМЫ	ДА (по умолчанию)	Включение/выключение функции автоматического включения установки при пропадании напряжения питания с последующим восстановлением. Включается с последними значениями установок, если не был установлен активный таймер на текущий период времени.
	НЕТ	

8. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОНИЖЕНИЕ СКОРОСТИ	ДА (по умолчанию)	Включение/выключение функции автоматического снижения скорости при невозможности выхода на установку температуры
	НЕТ	
9. ТЕЛЕФОН СЕРВИСНОЙ СЛУЖБЫ	Номер	Ввод номера телефона сервисной службы
10. ВЕРСИИ ПО	Вывод	Показывает номер версии ПО пульта и контроллера
11. КОЛИЧЕСТВО СЕКУНД НА ОДИН ПИКСЕЛ	1, 2 ... 15 (по умолчанию 1)	Изменение размерности шкалы времени от 4 мин до 60 мин в меню «График» (1 соответствует 4 мин.)
12. УСТАНОВИТЬ ЯЗЫК	ENG	Переключение языка интерфейса
	RUS	
13. ПО УМОЛЧАНИЮ	ДА	Устанавливаются значения всех настроек по умолчанию

Аварийные ситуации

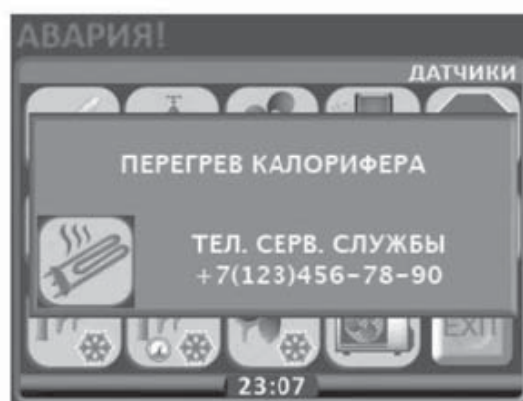
При возникновении аварийной ситуации, на экран дисплея выводится «мигающий» шильдик



и раздается звуковой сигнал.

При нажатии на кнопку  на экран выводится окно АВАРИЯ! с отображением индикаторов произошедших или снятых аварий.

Активные аварии выделены ярким цветом. При нажатии на индикатор выводится окно с информацией о типе аварии и номер телефона сервисной службы.



Запуск системы при наличии сигналов аварии невозможен, и каждый раз при нажатии кнопки ПУСК будет выводиться окно АВАРИЯ, до тех пор, пока активные аварии не будут сняты и сброшены.

Критические аварии

	Обрыв датчика температуры в канале		Короткое замыкание датчика температуры в канале
	Обрыв датчика температуры обратной воды		Короткое замыкание датчика температуры обратной воды
	Обрыв дифференциального датчика давления на фильтре		Короткое замыкание дифференциального датчика давления на фильтре
	Авария по 100% загрязненности фильтра		Авария вентилятора
	Обрыв дифференциального датчика давления на вентиляторе		Короткое замыкание дифференциального датчика давления на вентиляторе
	Пожар		Внешний стоп
	Угроза замораживания по датчику обратной воды		Угроза замораживания по капиллярному датчику
	Угроза замораживания по температуре в канале (водяной калорифер) Угроза образования конденсата (электрический калорифер)		Перегрев электрокалорифера

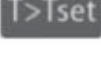
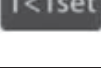
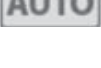
Операционные аварии

	Выводится на экран в момент подачи питания на пульт при отсутствии связи пульта с контроллером
Отсутствуют показания реальных значений времени, температуры, скорости ит. д.	Потеря (отсутствие) связи контроллера с пультом в процессе работы
	Температура воздуха в канале больше заданной
	Температура воздуха в канале меньше заданной

Снятые аварии

примеры снятых аварий	Пиктограмма аварии перечеркнутая желтой стрелкой, означает, что эта временная авария снята. Сброс снятой аварии осуществляется нажатием и удержанием в течении 4-5 сек кнопки ВЫХОД
------------------------------	--

Обозначения индикаторов

	Система включена		Открытие воздушного клапана
	Система выключена		Закрытие заслонки наружного воздуха
	Температура воздуха в канале больше заданной		Старт вентилятора при включении (~5 сек)
	Температура воздуха в канале меньше заданной		Выбег вентилятора при выключении (~5 сек)
	Отключение системы по сигналу «Внешний стоп»		Прогрев водяного калорифера при включении (~60 сек)
	Включение: Открытие 3-х ходового клапана (~80 сек)		Выключение: Продув калорифера (~5 сек)
	Северный старт Включение в соответствии с алгоритмом постепенного набора скорости		Температура на вытяжке рекуператора больше минимального установленного порога °C (в теплое время года)
	Температура на вытяжке рекуператора меньше 0°C		Режим разморозки рекуператора
	Режим нагрев		Режим Автоматическое понижение уставки скорости рекуператора (появляется после выхода из режима разморозки рекуператора)
	Режим охлаждения (при наличие кондиционера в системе)		Автоматическое понижение скорости вентилятора
 	Режим автоматического переключения нагрев охлаждение (возможен только при активации в настройке пользователя и только при наличие кондиционера в системе)		Система находится в аварийном режиме или в режиме не снятых аварийных сигналов

Пульт управления подключается к контроллеру кабелем с разъемом (поставляется в комплекте).

Пульт OAZIS (GTC)



Канальный датчик температуры из комплекта поставки устанавливается в воздуховод на расстоянии 0.5 – 1 м от выходного фланца.

Имеется возможность подключения и организации алгоритмов работы по показаниям датчиков влажности и CO₂, внешнего охлаждающего блока (ККБ).

Пусконаладочные работы

Перед пуском в эксплуатацию необходимо замерить параметры электрооборудования в соответствии с действующими нормами и занести в таблицу «Сведения о монтажных и пусконаладочных работах» в конце руководства (либо зафиксировать в акте) следующие параметры:

1. Напряжение сети электропитания. Оно должно соответствовать указанному на устройстве. Напряжение фаз в 3-фазных сетях должно варьироваться по фазам в пределах 10%.
2. Сопротивление изоляции обмоток. Оно не должно быть менее 2 МОм.
3. Сопротивление обмотаю Оно должно варьироваться по обмоткам в пределах 10%.
4. Сила тока.

Эксплуатация

Для обеспечения надлежащей работы и длительного срока службы агрегата строго соблюдайте все указания, приведенные в эксплуатационной документации. Перед началом эксплуатации внимательно изучите, и в дальнейшем выполняйте указания на предупреждающих табличках на оборудовании, Оборудование, предназначенное для работы в составе системы вентиляции, нельзя эксплуатировать без соединения с системой воздуховодов.

Устройство и принцип работы

На настенном пульте дистанционного управления задается скорость и требуемая температура приточного воздуха. После включения установки открывается заслонка приточного воздуха и через 90 сек включается вентилятор.

При выключении установки сначала выключается нагреватель, затем включается режим продувки (в течении 60 сек вентилятор работает на минимальной скорости). После продувки вентилятор выключается и происходит закрывание воздушной заслонки.

Подробная информация о режимах и индикации указана в описании пульта управления.

Обслуживание

Обслуживание установки «Tribwerk Mini 500 EC/700EC» заключается в замене пылевого фильтра.

Для этого необходимо:

- выключить и полностью обесточить установку;
- с помощью замков-защелок (2) снять крышку;
- с помощью винтов типа «барашек» (11) снять и заменить отработанный пылевой фильтр;
- собрать установку в обратном порядке.

Вентиляторы:

Осмотр вентилятора и очистка крыльчатки производятся не реже, чем 1 раз в 6 месяцев.

При очистке крыльчатки:

- отсоедините вентилятор от агрегата;
- тщательно осмотрите крыльчатку. У крыльчатки, покрытой пылью или др. материалами, может нарушиться балансировка, что вызывает вибрацию и ускоряет износ подшипников двигателя;
- чистить необходимо осторожно, чтобы не нарушить балансировку крыльчатки;
- нельзя применять очистители, абразивы, агрессивные химические вещества и моющие средства, вызывающие коррозию;
- нельзя применять острые предметы и устройства, работающие под высоким давлением;
- нельзя погружать крыльчатку в воду или другую жидкость;
- убедитесь, что балансировочные грузики крыльчатки на своих местах;
- убедитесь, что крыльчатка не прикасается к корпусу;
- подшипники в случае повреждения подлежат замене.

Утилизация

После окончания срока службы устройство следует утилизировать. Подробную информацию по утилизации устройства можно получить у представителя местного органа власти.

Гарантийные обязательства

Внимательно ознакомьтесь с данным документом и проследите, чтобы он был правильно и четко заполнен и имел штамп продавца.

Тщательно проверьте внешний вид изделия и его комплектность. Все претензии по внешнему виду и комплектности предъявляйте продавцу при покупке изделия.

По всем вопросам, связанным с техобслуживанием изделия, обращайтесь только в специализированные организации.

Дополнительную информацию об этом и других изделиях марки Вы можете получить у продавца. Условия гарантии:

1. Настоящим документом покупателю гарантируется, что в случае обнаружения в течение гарантийного срока в проданном оборудовании дефектов, обусловленных неправильным производством этого оборудования или его компонентов, и при соблюдении покупателем указанных в документе условий будет произведен бесплатный ремонт оборудования. Документ не ограничивает определенные законом права покупателей, но дополняет и уточняет оговоренные законом положения.
2. Для установки (подключения) изделия необходимо обращаться в специализированные организации. Продавец, изготовитель, уполномоченная изготовителем организация, импортер, не несут ответственности за недостатки изделия, возникшие из-за его неправильной установки (подключения).
3. В конструкцию, комплектацию или технологию изготовления изделия могут быть внесены изменения с целью улучшения его характеристик. Такие изменения вносятся в изделие без предварительного уведомления покупателя и не влекут обязательств по изменению (улучшению) ранее выпущенных изделий.
4. Запрещается вносить в документ какие-либо изменения, а также стирать или переписывать указанные в нем данные. Настоящая гарантия имеет силу, если документ правильно и четко заполнен.
5. Для выполнения гарантийного ремонта обращайтесь в специализированные организации, указанные продавцом.
6. Настоящая гарантия действительна только на территории РФ на изделия, купленные на территории РФ.

Настоящая гарантия не распространяется:

1. на периодическое и сервисное обслуживание оборудования (чистку и т.п.);
2. изменения изделия, в том числе с целью усовершенствования и расширения области его применения;
3. детали отделки и корпуса, лампы, предохранители и прочие детали, обладающие ограниченным сроком использования.

Выполнение уполномоченным сервисным центром ремонтных работ и замена дефектных деталей изделия производятся в сервисном центре или у Покупателя (по усмотрению сервисного центра). Гарантийный ремонт изделия выполняется в срок не более 45 дней. Указанный выше гарантийный срок ремонта распространяется только на изделия, которые используются в личных, семейных или домашних целях, не связанных с предпринимательской деятельностью. В случае использования изделия в предпринимательской деятельности, срок ремонта составляет 3 (три) месяца.

Настоящая гарантия не предоставляется в случаях:

- если будет изменен или будет неразборчив серийный номер изделия;
- использования изделия не по его прямому назначению, не в соответствии с его руководством по эксплуатации, в том числе эксплуатации изделия с перегрузкой или совместно со вспомогательным оборудованием, не рекомендованным продавцом, изготовителем, импортером, уполномоченной изготовителем организацией;
- наличия на изделии механических повреждений (сколов, трещин и т.п.), воздействия на изделие чрезмерной силы, химически агрессивных веществ, высоких температур, повышенной влажности или запыленности, концентрированных паров и т.п., если это стало причиной неисправности изделия;
- ремонта, наладки, установки, адаптации или пуска изделия в эксплуатацию не уполномоченными на то организациями или лицами;
- стихийных бедствий (пожар, наводнение и т.п.) и других причин, находящихся вне контроля продавца, изготовителя, импортера, уполномоченной изготовителем организации;
- неправильного выполнения электрических и прочих соединений, а также неисправностей (несоответствия рабочих параметров указанным в руководстве) внешних сетей;
- дефектов, возникших вследствие воздействия на изделие посторонних предметов, жидкостей, насекомых и продуктов их жизнедеятельности и т.д.;
- неправильного хранения изделия;
- дефектов системы, в которой изделие использовалось как элемент этой системы;
- дефектов, возникших вследствие невыполнения покупателем руководства по эксплуатации оборудования.

Особые условия эксплуатации оборудования кондиционирования и вентиляции

Настоящая гарантия не предоставляется, когда по требованию или желанию покупателя в нарушение действующих в РФ требований, стандартов и иной нормативно-правовой документации:

- было неправильно подобрано и куплено оборудование кондиционирования и вентиляции для конкретного помещения;
- были неправильно смонтированы элементы купленного оборудования.