



# C3.1

- (LT) Montavimo ir eksploatavimo instrukcija 3
- (EN) Electrical installation and Operation Manual 18
- (RU) Инструкция по электромонтажу и эксплуатации 33
- (CZ) Elektroinstalační a uživatelský manuál 48
- (PL) Instrukcja montażu elektrycznego 63
- (DK) Installations- og betjeningsvejledning 78
- (FI) Sähköasennus- ja käyttöopas 93
- (NO) Elektrisk innstallasjons og brukermanual 108
- (SE) Elektrisk installation och användarmanual 123
- (FR) Manuel d'installation et d'utilisation 138
- (DE) Elektrische Installation und Bedienungsanleitung 153
- (NL) Installatiehandleiding 168

## Содержание

<b>1. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ</b> .....	34
1.1. Соединение секций вентиляционной установки.....	34
1.2. Подключение электропитания.....	34
1.3. Подключение внешних элементов подключения внешних элементов.....	35
1.4. Монтаж датчиков температуры.....	38
1.5. Требования по монтажу пульта управления.....	38
1.6. Подключение пульта управления.....	38
<b>2. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ</b> .....	39
2.1. Управление установкой.....	39
2.2. Индикация пульта управления.....	39
2.3. Просмотр параметров.....	40
2.4. Выбор режима работы.....	40
2.5. Меню.....	40
2.5.1. Обзор.....	41
2.5.1.1. Сообщения.....	41
2.5.1.2. Подробная информация.....	41
2.5.2. Функции.....	41
2.5.2.1. Контроль качества воздуха.....	42
2.5.2.2. Коррекция вытяжного воздуха.....	42
2.5.2.3. Ночное летнее охлаждение.....	42
2.5.2.4. Поддержка минимальной температуры.....	43
2.5.2.5. Функция «Override».....	43
2.5.3. Планирование.....	43
2.5.4. Настройки.....	43
2.5.4.1. Настройки вентиляционной установки.....	44
2.5.4.2. Персонализация.....	45
2.6. Другие функции управления.....	45
2.6.1. Дистанционное включение и выключение.....	45
2.6.2. Управление насосом.....	45
2.6.3. Возврат холода.....	45
2.6.4. Дистанционная индикация работы и неисправностей.....	45
2.7. Управление установкой с компьютера.....	45
2.8. Неисправности установки.....	46
<b>3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ</b> .....	47

## 1. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

Монтажные работы могут быть производимы только персоналом, имеющим соответствующую квалификацию. При монтаже необходимо выполнить ниже указанные требования.



Рекомендуется кабели цепей управления прокладывать отдельно от управляющих кабелей или использовать экранированный кабель. В том случае необходимо экранирование заземлить!

### 1.1. Соединение секций вентиляционной установки

Смонтировав все секции вентиляционной установки (см. инструкцию монтажа вентиляционных устано-вок), соединяются соединительные кабели и провода секций установки.



Соединение разъемов выполняется строго по указанной в схеме нумерации или соответствующему обозначению (см. электрическую схему установки).



При разъединении разъемов секций не тянуть за соединительные кабели и провода!

### 1.2. Подключение электропитания

Электропитание (напряжение ~400В; 50Гц) подключается к вводному рубильнику, который находится на стенке установки. Необходимо подключить заземление! В том случае, если установка с электрическим нагревателем, к рубильнику каждой секции нагревателя необходимо дополнительно подключить питание.

Кабель электропитания установки и нагревателя подбирается по указанной на листе технических данных максимальной силе тока.

Типы кабелей указаны в 1.2 таблице:

1.2 таблица. Типы кабелей электропитания

Тип вентиляционной установки	Тип кабеля
DOMEKT P 400 H(V) (RECU-400H(V)E(W)-AC, RECU-400H(V)E(W)-EC) DOMEKT P 700 H(V) (RECU-700H(V)E(W)-EC, RECU-700H(V)E(W)-AC) DOMEKT P 900 H(V) (RECU-900H(V)W-AC) DOMEKT P 900 H(V) (RECU-900H(V)W-EC) VERSO P 1200 H** (RECU-1200H(V)W-EC) VERSO P 1600 H** (RECU-1600H(V)W-EC) VERSO P 2000 H** (RECU-2000HW-EC) VERSO S 1200 F** (OTK 1200PW) VERSO S 2000 F** (OTK 2000PW)	3 x 1,5 mm <sup>2</sup> (Cu)
DOMEKT S 700 F (OTK 700PE3)	3 x 2,5 mm <sup>2</sup> (Cu)
DOMEKT P 900 H(V) (RECU-900H(V)E-AC) DOMEKT P 900 H(V) (RECU-900H(V)E-EC) VERSO P 3000 H** (RECU-3000HW-EC) VERSO P 4000 H** (RECU-4000HW-EC) VERSO P 4500 H** (RECU-4500HW-EC) VERSO P 7000 H** (RECU-7000HW-EC) DOMEKT S 700 F (OTK 700PE6) VERSO S 3000 F (OTK 3000PW) VERSO S 4000 F (OTK-4000PW-EC)	5 x 1,5 mm <sup>2</sup> (Cu)
VERSO P 1200 H** (RECU-1200H(V)E-EC) DOMEKT S 700 F (OTK 700PE9) VERSO S 1200 F** (OTK 1200PE9)	5 x 2,5 mm <sup>2</sup> (Cu)
VERSO P 1600 H(V)** (RECU-1600H(V)E-EC) VERSO S 1200 F** (OTK 1200PE15) VERSO S 2000 F** (OTK 2000PE15)	5 x 4,0 mm <sup>2</sup> (Cu)
VERSO P 3000 H** (RECU-3000HE-EC)	5 x 6,0 mm <sup>2</sup> (Cu)
VERSO P 2000 H** (RECU-2000HE-EC) VERSO P 4000 H** (RECU-4000HE-EC) VERSO P 4500 H** (RECU-4500HE-EC) VERSO S 2000 F** (OTK 2000PE)	5 x 10,0 mm <sup>2</sup> (Cu)

\*\* Не соответствует директиве Экодизайна от 2016 г.



Установки, напряжение питания которых ~400В, должны быть подключены к стационарной инсталляции жестким кабелем. Для установок необходимо дополнительно смонтировать автоматический выключатель с реле утечки тока 300 мА (тип В или В+).



Перед подключением установки к сети электропитания необходимо убедиться, правильно ли сооружено заземление.

### 1.3. Подключение внешних элементов подключение внешних элементов

В вентиляционной установке предусмотрена плата подключений рис. 1.3 а. либо рис. 1.3 б (в зависимости от типа установки), к которой подключаются все внешние элементы автоматики.

Схемы подключений внешних элементов указаны на рис. 1.3 в и рис. 1.3 г.

Плата подключений P3

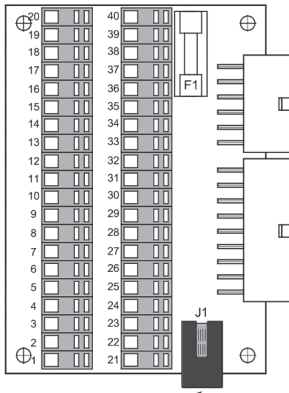


Рис. 1.3 а

Плата подключений С3-Р1

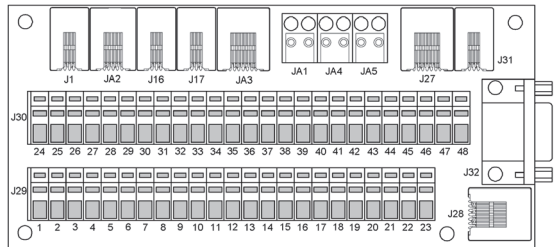


Рис. 1.3 б

**Р3 Схема внешних подключений элементов автоматики**



Управляющий контакт. Не подключать напряжение!



Нормально замкнутый контакт. Не подключать напряжение!

**Рис. 1.3 в**

<sup>1</sup> Используется только в установках с водяным нагревателем.

<sup>2</sup> Функция, предусмотрена в установках с ЕС вентиляторами, нужны дополнительные аксессуары.

<sup>3</sup> В установках DOMEKT S, VERSO S (OTK) не используется.

<sup>4</sup> В установках с AC вентиляторами не используется.

С3-P1 Схема внешних подключений элементов автоматики



Нормально замкнутый контакт. Не подключать напряжение!

Управляющий контакт. Не подключать напряжение!

Рис. 1.3 г

<sup>1</sup> Используется только в установках с водяным нагревателем.

<sup>2</sup> Функция, предусмотрена в установках с ЕС вентиляторами, нужны дополнительные аксессуары.

<sup>3</sup> Только в установках VERSO P 7000 H (RECU 7000HW).

### 1.4. Монтаж датчиков температуры

Датчик температуры приточного воздуха В1 (см. 1.4 а рис.) монтируется в воздуховоде в предусмотренном месте, после секции электрического нагревателя или секции охладителя (если предусмотрено). Минимальное расстояние от воздушного отверстия устройства до датчика должно быть не менее чем два диаметра круглого соединительного элемента или диагональ прямоугольного соединения.

Датчик температуры воды В5 (см. 1.4 б рис.) монтируется на патрубке обратной воды вкрутив его в предусмотренное отверстие. Датчик рекомендуется термоизолировать!

Датчик температуры приточного воздуха В1

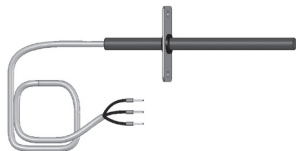


Рис. 1.4 а

Датчик температуры воды В5



Рис. 1.4 б

### 1.5. Требования по монтажу пульта управления

1. Пульт управления монтируется в помещении, в котором должны быть обеспечены следующие условия:
  - 1.1. температура окружающей среды 0 °С ... 40 °С;
  - 1.2. интервал относительной влажности 20 % ... 80 %;
  - 1.3. должна быть обеспечена защита от случайно возможных вертикально падающих капель воды (IP X2).
2. Подключение пульта управления предусмотрено через отверстие на задней его стенке либо снизу.
3. Пульт может быть установлен на коробке скрытого монтажа или в любом другом месте просто проделав два отверстия на монтируемой поверхности.

### 1.6. Подключение пульта управления

Пульт управления подключается к зажимам платы подключения (см. рис. 1.3 а или 1.3 б). Длина соединительного кабеля между пультом и установкой не может превышать 150 м. Тип кабеля указан в принципиальной электрической схеме установки.

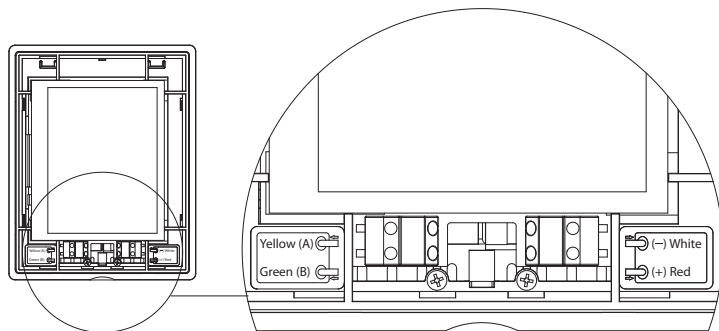



Рис. 1.6. Подключение пульта управления

 Типы кабелей подключения пульта управления и других элементов указаны в электрической схеме!

## 2. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

### 2.1. Управление установкой

Автоматика вентиляционной установки обеспечивает управление физическими процессами, происходящими в установке. Система автоматике состоит из:

- платы контроллера;
- предохранителей, промежуточной платы и плат управления, которые все смонтированы внутри установки;
- пульта управления, который может быть установлен в любом удобном для пользователя месте;
- приводов управления;
- датчиков давления и температуры.

Пульт управления (рис. 2.1) предназначен для дистанционного управления вентиляционной установкой, изменения и отображения.

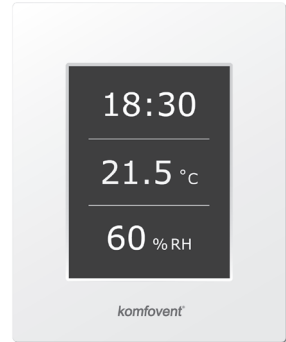


Рис 2.1. Пульт управления

### 2.2. Индикация пульта управления



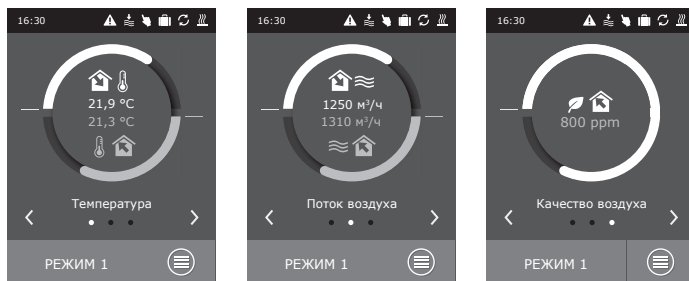
### Значение символов, отображаемых на пульте управления

	Температура приточного воздуха
	Температура вытяжного воздуха
	Приточный расход воздуха
	Вытяжной расход воздуха
	Влажность вытяжного воздуха
	Качество вытяжного (помещения) воздуха
	Работают вентиляторы
	Происходит возврат энергии
	Происходит подогрев воздуха
	Происходит охлаждение воздуха
	Работа по недельной программе
	Активирование управления внешними контактами (см. 2.5.2.5 отдел)
	Сообщение о неисправности



### 2.3. Просмотр параметров

Основные параметры установки представлены в трех окнах обзора: индикация температуры, расхода воздуха, качества воздуха (влажности) и экономии энергии. Все другие параметры предоставлены в меню „Обзор“ (см. стр. 41).

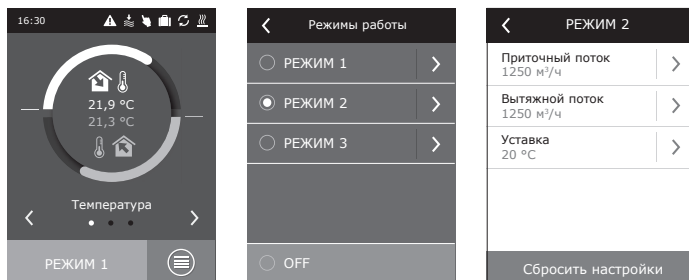


**Замечание.** В приточных установках (ОТК) отображается только приточный поток и температура.

### 2.4. Выбор режима работы

Предусмотрено шесть режимов работы, один из которых пользователь может выбрать прямо из первичного окна пульта:

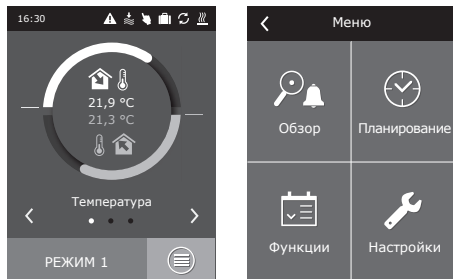
- РЕЖИМ 1, 2, 3, в которых пользователем могут быть установлены расходы воздуха и температура;
- OFF режим полностью выключает



**Замечание.** В приточных установках (ОТК) отображается только приточный поток и температура.

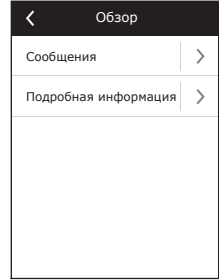
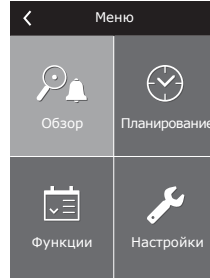
### 2.5. Меню

Меню пульта управления состоит из четырех пунктов:



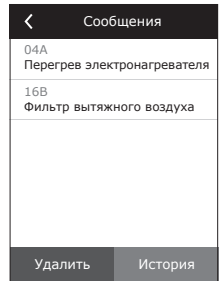
## 2.5.1. Обзор

Основные параметры вентиляционной установки предоставлены пользователю в первоначальных окнах (2.3. отдел). Однако, вся другая информация, связанная с работой, эффективностью и неисправностями вентиляционной установки, подробно предоставлена в меню „Обзор“.



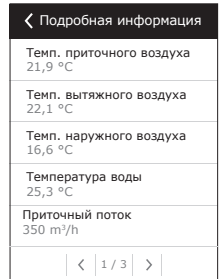
### 2.5.1.1. Сообщения

В этом меню пункте отображается информация о возникших неисправностях. После ликвидации неисправности (см. отдел 2.8.), необходимо удалить текущее сообщение нажатием на кнопку „Удалить“. Нажав кнопку „История“ можно просмотреть историю до 50 регистрируемых неисправностей.



### 2.5.1.2. Подробная информация

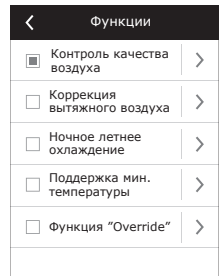
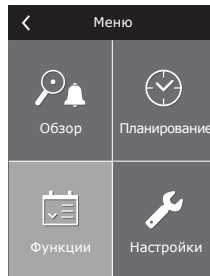
Показания всех температурных датчиков, функционирование отдельных узлов установки и другая подробная информация предоставлена в этом меню пункте.



## 2.5.2. Функции

В этом меню пункте пользователь может активировать и настроить дополнительные функции вентиляционной установки.

- пустое окно: функция не активирована;
- серое окно: функция активирована.



### 2.5.2.1. Контроль качества воздуха

Предусмотрено поддержание качества воздуха на основании:

- датчика CO<sub>2</sub> [0...2000 ppm];
- датчика качества воздуха VOCq [0...100 %];
- датчика загрязненности воздуха VOCp [0...100 %];
- датчика относительной влажности [0...100 %].

В зависимости от выбранного типа датчика устанавливается значение, поддерживаемое функцией качества воздуха, в соответствии с которой будет корректироваться интенсивность вентиляционной установки. При отклонении от установленного значения интенсивность вентиляции будет увеличиваться, при приближении к нему – снова снижаться. К примеру, если в установке предусмотрена функция поддержания CO<sub>2</sub> (существует датчик CO<sub>2</sub>) при задании значения 800 ppm этот установленный уровень CO<sub>2</sub> будет поддерживаться при помощи автоматического регулирования интенсивности вентиляции, то есть при увеличении CO<sub>2</sub> будет увеличиваться интенсивность вентиляции, а при уменьшении – будет производиться возврат к предыдущему режиму.

Контроль качества ...	
<input checked="" type="checkbox"/> Включить	
Уставка 1000 ppm	>
Датчик CO <sub>2</sub>	>



Эта функция предусмотрена только в установках с вентиляторами ЕС.

### 2.5.2.2. Коррекция вытяжного воздуха

Установленная интенсивность удаляемого воздуха (или поддерживаемый расход воздуха) на период времени от 1 до 99 мин. может корректироваться с -50 до +50 % от установленного значения. Напр., уменьшив интенсивность вытяжного воздуха, на некоторое время в помещении будет создано сверхдавление (иногда необходимо при разжигании камина или т.п.).

**Замечание:** При активации этой функции установка начнет работать установленное время с коррекцией вытяжки. При окончании интервала времени функция деактивируется автоматически.

Коррекция вытяжного...	
<input checked="" type="checkbox"/> Включить	
Вытяжной поток -50%	>
Время 1 min.	>



Эта функция предусмотрена только в установках с вентиляторами ЕС. В приточных установках (ОТК) этого меню окна нет.

### 2.5.2.3. Ночное летнее охлаждение

Если в летнее время ночная температура в помещении (вытяжного воздуха) на 5 °C превышает установленную температуру, а наружная температура находится в интервале между 12 °C и пользователем установленной, ночью в 00:15 час. вентиляция автоматически переключится на третий уровень интенсивности до тех пор, пока кончится действие функции (до 06:00 утра) или изменятся температурные условия, т. е. или наружная температура станет слишком низкой (высокой) или температура помещения достигнет установленного значения. Ночное летнее охлаждение производится только при помощи вентиляторов, без возврата тепла или холода и без дополнительного подогрева либо охлаждения воздуха. После окончания действия функции, установка возвращается в первоначальный режим.

Ночное летнее охлаждение	
<input checked="" type="checkbox"/> Включить	



Функция активируется автоматически только в том случае, если установка работает на первой или второй интенсивности вентиляции. При изменении уровня вентиляции на пульте, действие функции прекращается.



Функция ночного летнего охлаждения и функция поддержки мин. температуры не могут быть активированы одновременно. Выбрав одну из них, работа другой блокируется.

#### 2.5.2.4. Поддержка минимальной температуры

В зимнее время (наружная температура < 5 °С), когда не хватает мощности нагревателя и некоторое время в помещение подается воздух, 4 °С ниже от установленной температуры, автоматически уменьшается на один уровень интенсивность вентиляции. Если этого не хватает, еще на один уровень (до минимального), пока не будет обеспечена поддержка температуры приточного воздуха.



Функция ночного летнего охлаждения и функция поддержки мин. температуры не могут быть активированы одновременно. Выбрав одну из них, работа другой блокируется.

#### 2.5.2.5. Функция «Override»

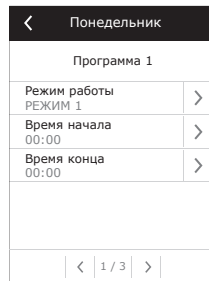
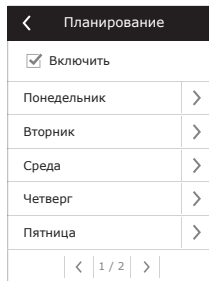
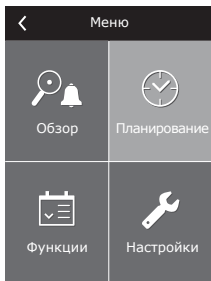
Предусмотрено дистанционное управление установки дополнительным устройством (кнопка, таймер, термостат и т.п.). Полученный внешний сигнал (замкнутые контакты 17,18 (см. Рис. 1.3 в) или 27, 28 (см. Рис. 1.3 г) активируют функцию «Override», которая игнорирует текущий режим работы и установка начинает работать согласно заранее введенным настройкам этой функции.



Если функция «Override» не активирована, тогда вышеупомянутые контакты управления предназначены для дистанционного включения/выключения (см. отдел 2.6.1).

#### 2.5.3. Планирование

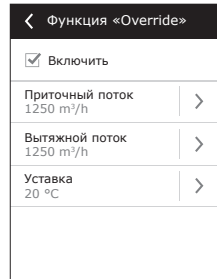
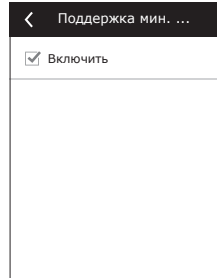
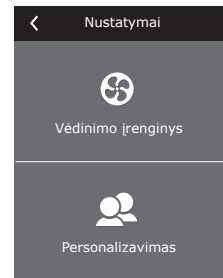
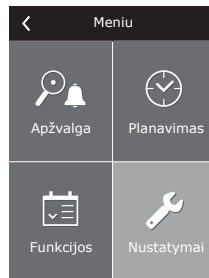
Пункт меню, предназначенный для планирования работы установки по недельной программе. Для каждого дня недели можно установить до 3-ех программ работы.



**Замечание.** *Время начала и конца каждого события выбирается из интервала от 00:00 до 23:59 ч.*

#### 2.5.4. Настройки

Меню предназначено для настроек вентиляционной установки и параметров пользователя.

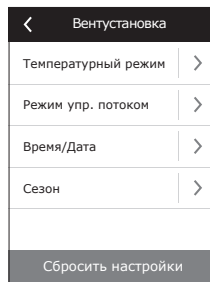


### 2.5.4.1. Настройки вентиляционной установки

#### Режимы поддержки температуры

В вентиляционной установке предусмотрено несколько способов поддержания температуры:

- **Приток.** Установка подает пользователем заданной температуры воздух.
- **Вытяжка.** Установка автоматически подает воздух с такой температурой, которая необходима для поддержания заданной температуры в помещении.
- **Авто.** Когда необходимо охлаждение, установка будет работать в режиме поддержки температуры в помещении, а если наружная температура на несколько градусов ниже чем установленное значение, управление автоматически переключится в режим поддержки температуры приточного воздуха.

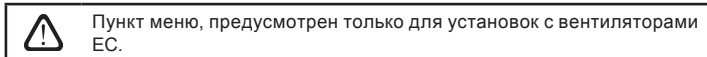


**Замечание.** Настройка не предусмотрена для приточных установок (ОТК).

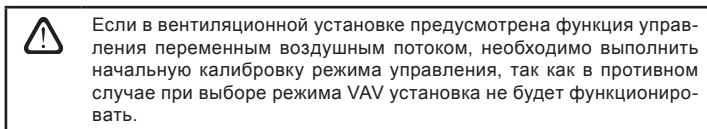
#### Режим управления потоком

Предусмотрены следующие режимы управления потоками приточного и вытяжного воздуха:

- **CAV** – (англ. *Constant Air Volume*) режим управления постоянным потоком воздуха. Установкой будет подаваться и удаляться постоянный расход воздуха, установленный пользователем, вне зависимости от изменений, происходящих в вентиляционной системе;
- **VAV** – (англ. *Variable Air Volume*) режим управления переменным потоком воздуха. Установкой будет подаваться и удаляться объем воздуха с учетом потребностей различных помещений в вентиляции. При частом изменении потребностей в вентиляции такой способ поддержания расхода воздуха значительно снижает эксплуатационные затраты установки.



Предусмотрена возможность использования упрощенной функции управления VAV – «однопоточное управление VAV». Имеется в виду, что для реализации данной функции необходим датчик только одного воздушного потока, монтируемый в переменной системе воздуховодов (к примеру, приточного воздуха). Эта переменная система называется управляющей (англ. *Master*) вентиляционной системой, на основании которой и производится управление. Другой же воздушный поток (в настоящем случае – вытяжной воздух) функционирует как управляемая (англ. *Slave*) вентиляционная система и на протяжении всего времени следует за управляющей системой. В случае снижения потребности приточного воздуха в вентиляционной системе, назначенной для управляющей системы (*Master*), также на соответствующее процентное значение уменьшается и интенсивность вытяжного воздуха в управляемой системе (*Slave*).



Калибровка режима управления переменным потоком воздуха:

1. Перед началом калибровки необходимо отрегулировать расположенные в вентиляционной системе элементы для распределения и выпуска воздуха, открыть все расположенные в ответвлениях и каналах системы заслонки переменного объема воздуха таким образом, чтобы воздух подавался во все вентилируемые помещения.
2. Включив вентиляционную установку выбрать режим потока VAV и подтвердить калибровку. По завершении калибровки в зависимости от конфигурации датчиков давления состояние режима VAV будет изменено на Приток, Вытяжка, Двойной.
3. По завершении процесса калибровки вентиляционная установка будет продолжать работать в предыдущем режиме.

**Время / Дата**

Настройка времени и даты необходимо для планирования работы вентиляционной установки.

**Сезон**

Для того, чтобы вентиляционная установка работала в экономическом режиме, предусмотрен выбор летнего и зимнего сезона.

- Установив сезон «Зима», блокируется функция охлаждения воздуха.
- Установив сезон «Лето», блокируется функция нагрева воздуха.
- Установив «Авто», будет производиться автоматический подбор сезона. В зависимости от потребностей нагрева и охлаждения сезон переключается автоматически.

**2.5.4.2. Персонализация**

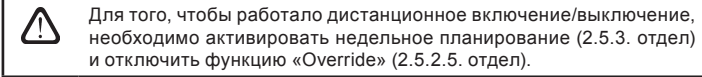
В этом пункте предусмотрены настройки пользователя, такие как: язык пульта управления, единицы измерения и др.

← Персонализация	
Язык Русский	>
Измерение потока м <sup>3</sup> /ч	>
Заставка экрана Вкл.	>
Блокировка пульта Выкл.	>
Звук при касании Click	>

**2.6. Другие функции управления****2.6.1. Дистанционное включение и выключение**

Если вентиляционная установка не работает по запрограммированной недельной программе, соединив (замкнув) контакты 17, 18 (см. Рис. 1.3 в) или 27, 28 (см. Рис. 1.3 г), будет произведен запуск установки в режиме, установленном в первоначальном окне (см. 2.4. отдел), а разомкнув контакты, возвратится обратно в режим ожидания.

Если вентиляционная установка работает в автоматическом режиме на установленной интенсивности, при необходимости ее выключить дистанционным выключателем, нужно соединить (замкнуть) контакты 17, 18 (см. Рис. 1.3 в) или 27, 28 (см. Рис. 1.3 г).

**2.6.2. Управление насосом**

В установках с водяным нагревателем предусмотрено управление циркуляционным насосом. В зимнем сезоне насос работает постоянно, а в летнем – автоматически выключается. Но при падении наружной температуры до 5 °С, производится пренужденный запуск насоса. Насос подключается к контактам платы подключений (см. 1.3. отдел).

**2.6.3. Возврат холода**

В летнее время, когда температура помещения ниже температуры наружного воздуха, в установках с пластинчатым или ротационным теплоутилизатором автоматически активируется функция возврата холода. В установках ОТК эта функция не предусмотрена.

**2.6.4. Дистанционная индикация работы и неисправностей**

Желая иметь информацию о состоянии работы установки (когда работает, а когда нет), есть возможность к контактам платы внешних подключений 33, 35 (см. Рис. 1.3 в) подключить устройство индикации (например, лампочку). На плате подключений (см. 1.3 отдел) предусмотрены контакты 33, 34 (см. Рис. 1.3 в) или 29, 30 (см. Рис. 1.3 г), к которым можно подключить аварийную остановку вентиляционной установки индицирующий элемент, напр., лампочку или светодиод.

**2.7. Управление установкой с компьютера**

Это дополнительно заказываемая функция, для реализации которой предусмотрена возможность подключить специальный сетевой модуль «Ping2», позволяющий через компьютерную сеть или интернет управлять и наблюдать за работой установки. Схемы подключения сетевого модуля и требования по монтажу указаны в инструкции сетевого модуля «Ping2».

Подключив вентиляционные установки через специальный сетевой модем к компьютерной сети или интернету и назначив каждой IP адрес, интегрированный сетевой сервер дает возможность оператору из своего компьютера не только наблюдать за происходящими в установке процессами: температурой, интенсивностью вентиляции, режимами управления, но и управлять работой вентиляционных установок: изменять режимы, интенсивность, включить или выключить установку и т. д., а также фиксировать неисправности.


## 2.8. Неисправности установки


Если установка не работает:

- Убедитесь, подключена ли установка к сети электропитания.
- Проверьте, включен ли вводный рубильник вентиляционной установки (если предусмотрен).
- Проверьте все предохранители блока управления. Если необходимо, замените перегоревшие предохранители таких же самых номиналов новыми предохранителями (номиналы предохранителей указаны на крышке, закрывающей плату предохранителей).
- Проверьте, не сигнализирует ли пульт управления какойлибо неисправности. Если сигнализирует неисправность, необходимо ее устранить. Для устранения руководитесь таблицей 2.8.
- Если на пульте управления ничего не отображается и не светится дисплей, проверьте, не поврежден ли соединительный кабель.

**Таблица 2.8. Неисправности, их вероятные причины появления и способы ликвидации**


Сообщение	Вероятная причина неисправности	Ликвидация неисправности
Загрязнение прит. фильтра	Загрязнение приточного фильтра.	Выключив установку, необходимо заменить фильтр.
Загрязнение выт. фильтра	Загрязнение вытяжного фильтра.	Выключив установку, необходимо заменить фильтр.
Низкая темп. прит. воздуха	Температура приточного воздуха упала ниже допустимой.	Проверьте программные настройки, функционирование теплоутилизатора и нагревателя.
Высокая темп. прит. воздуха	Температура приточного воздуха поднялась выше допустимой.	Проверьте программные настройки, функционирование теплоутилизатора и нагревателя.
Перегрев приточ. вентилятора	Перегрев двигателя приточного вентилятора из-за слишком большой нагрузки.	Проверьте, вставлены ли фильтры, закрыты ли двери установки, правильно ли смонтирована вентиляционная система.
Перегрев вытяж. вентилятора	Перегрев двигателя вытяжного вентилятора из-за слишком большой нагрузки.	Проверьте, вставлены ли фильтры, закрыты ли двери установки, правильно ли смонтирована вентиляционная система.
Нагреватель выкл.	Нагреватель выключен из-за слишком малого потока воздуха.	После охлаждения нагревателя защита восстановится автоматически. Рекомендуется увеличить интенсивность вентиляции.
Перегрев калорифера	Сработала аварийная защита от перегрева нагревателя.	Восстановить защиту можно только нажатием кнопки RESET, находящейся на корпусе нагревателя.
Опасность замерзания воды	Слишком низкая температура воды, возвращающейся из калорифера.	Проверьте работу циркуляционного насоса привода смесительного клапана, состояние системы нагрева воды.
Опасность обледенения	Температура воздуха, проходящего через пластинчатый рекуператор, упала ниже допустимой нормы.	Проверьте состояние заслонки и привода обходного клапана. Рекомендуется уменьшить интенсивность вентиляции.
Неисправность ротора	Обрыв ремня или поломка ротор вращающего двигателя.	Проверьте состояние привода и датчика роторного теплоутилизатора.
Пожар	Из противопожарной системы получен сигнал о пожаре.	После исчезновения сигнала о пожаре, необходимо перезапустить установку с пульта управления.
Неисправность B1 датчика	Не подключен либо неисправен датчик(-и) температуры приточного воздуха.	Проверьте соединения датчиков, при необходимости нужно заменить датчик.
Неисправность B2 датчика	Не подключен либо неисправен датчик(-и) температуры вытяжного воздуха.	Проверьте соединения датчиков, при необходимости нужно заменить датчик.
Неисправность B3 датчика	Не подключен либо неисправен датчик(-и) температуры воздуха.	Проверьте соединения датчиков, при необходимости нужно заменить датчик.
Неисправность B4 датчика	Не подключен либо неисправен датчик(-и) температуры пластинчатого рекуператора.	Проверьте соединения датчиков, при необходимости нужно заменить датчик.
Ошибка калибровки VAV	Не подключены или неисправны датчики давления.	Необходимо проверить соединения датчика или заменить датчик.

 Перезапуск аварийной защиты от перегрева кнопкой RESET осуществляется только после выяснения и устранения причины перегрева нагревателя!

 Если установка не работает и на пульте управления светит светодиод красного цвета, а также на дисплее отображается текстовое сообщение, означающее неисправность, необходимо удалить поломку!


Удалив неисправность и включив напряжение питания может появиться текстовое сообщение о бывшей поломке. Однако, если неисправность не удалена, установка либо запускается, а после некоторого времени вновь останавливается, либо запуск вообще не производится.


### 3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

 • Для избежания несчастных случаев и/или повреждений устройства, производить его подключение должен только квалифицированный специалист.

• В зависимости от производимой работы, необходимо иметь соответствующее личное защитное оборудование.

• Электрооборудование спроектировано, подключено и заземлено в соответствии с СЕ требованиями.

 Перед началом выполнения любых работ внутри установки следует удостовериться, выключена ли установка и отключено ли сеть электропитания.

 • Перед началом каких-либо работ внутри установки, убедитесь, выключена ли она, и отключен ли кабель электропитания.

• Заземление должно быть сооружено в соответствии с требованиями стандартов EN61557, BS 7671.

• Устройство необходимо монтировать, руководясь инструкцией по монтажу и эксплуатации.

• Перед запуском устройства, убедитесь, в правильном ли положении установлены фильтры.

• Обслуживание необходимо проводить только в соответствии ниже указанных требований.