

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

<https://verano.nt-rt.ru/> || vnr@nt-rt.ru



Руководство по эксплуатации VER- 24 S

I.	Безопасность.....	2
II.	Описание устройства	3
III.	Монтаж контроллера.....	4
IV.	Обслуживание контроллера	6
	IVa) Принцип действия	6
	IVb) Описание главного экрана	7
	IVb) Режимы работы контроллера.....	8
V.	Функции контроллера — опции главного меню	9
	V.a) Выбор профиля.....	10
	V.b) Настройки температур.....	12
	V.c) Настройки времени	12
	V.d) Настройки графиков	13
	V.e) Настройки экрана	13
	V.f) Настройки будильника	13
	V.g) Настройки контроллера.....	14
	V.h) Защита	15
	V.i) Выбор языка.....	15
	V.j) Информация о программе.....	15
	V.k) Режим ожидания	15
	V.l) Сервисные настройки.....	15
	V.m) Заводские настройки.....	15
VI.	Функции контроллера — опции сервисного меню.....	16
	VI.a) Настройки температур	17
	VI.b) Выбор системы.....	17
	VI.c) Выбор режима	17
	VI.d) Конфигурация выходов.....	18
	VI.e) Вентилятор расширенные настройки.....	18
	VI.f) Заводские настройки.....	20
VII.	Тревога.....	20
VIII.	Технические данные.....	20

I. Безопасность

Перед использованием устройства, ознакомьтесь с приведенными ниже правилами. Несоблюдение этих инструкций может привести к травмам или к повреждению устройства. Сохраните это руководство!

Чтобы избежать ошибок и несчастных случаев, убедитесь, что все пользователи устройства ознакомлены с его работой и функциями безопасности. Храните это руководство и убедитесь, что оно останется вместе устройством в случае его перенесения или продажи, так чтобы все, кто использует устройство в любой момент использования могли иметь доступ к соответствующей информации об устройстве и его безопасности. Для безопасности жизни и имущества необходимо соблюдать все меры предосторожности, приведенные в этом руководстве, потому что производитель не несет ответственности за ущерб, причиненный по неосторожности.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Монтаж должен быть осуществлен только квалифицированным персоналом.
- Контроллер не предназначен для использования детьми



ВНИМАНИЕ

- Контроллер не может быть использован в несоответствии со своим назначением.
- Перед началом и в течение отопительного сезона для контроллера нужно провести осмотр технического состояния проводов. Необходимо проверить крепление контроллера, очистить его от пыли и других загрязнений.

II. Описание устройства

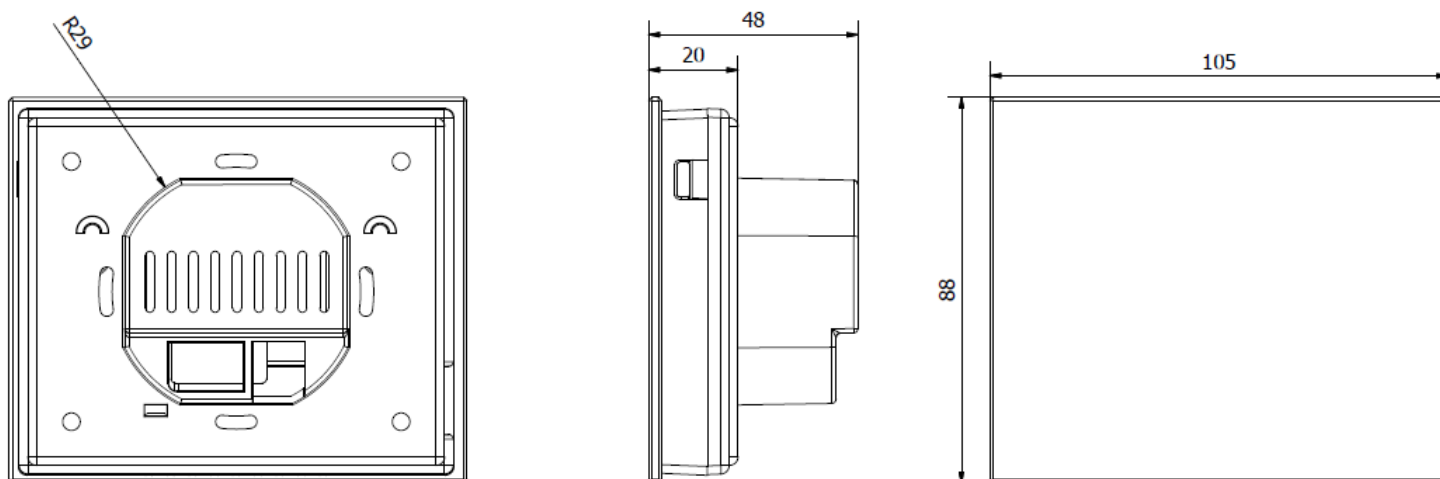
Регулятор типа VER-24s имеет ряд функций:

- Управление температурой помещения
- Плавная регулировка оборотов вентилятора
- Плавная регулировка степени открытия клапана
- Управление клапаном ON/OFF
- Дневной график
- Будильник
- Родительская блокировка

Оборудование контроллера:

- встроенный комнатный датчик
- управляющий выход 0-10V DC на электронно-коммутируемый вентилятор ЕС
- управляющий выход 0-10V DC или ON/OFF (привод 24V)

Регулятор VER-24S позволяет вручную выключить вентилятор во время работы в режиме обогрева (когда термостатический клапан открыт).



III. Монтаж контроллера

Монтаж должен быть выполнен квалифицированными специалистами.

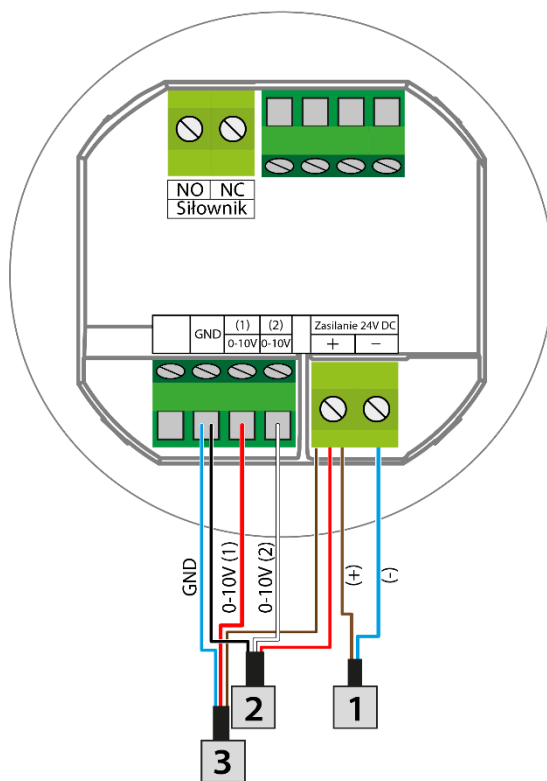


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность для жизни в результате поражения электрическим током на входах под напряжением. Перед работой с регулятором необходимо его отключить от сети и предохранить от случайного включения.

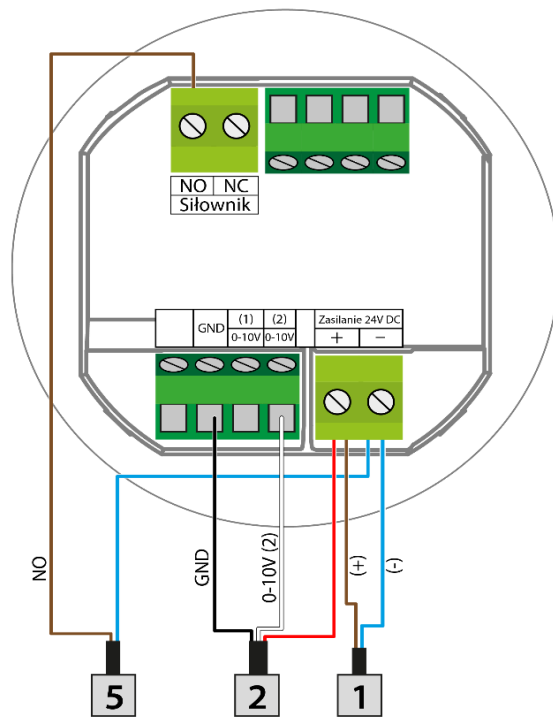
Регулятор VER-24 предназначен для монтажа на стене.

В первую очередь нужно прикрепить к стене заднюю монтажную крышку в месте, где будет подключен комнатный регулятор в электрической коробке. Потом подключить кабель питания. Затем комнатный регулятор необходимо закрепить на защелках.

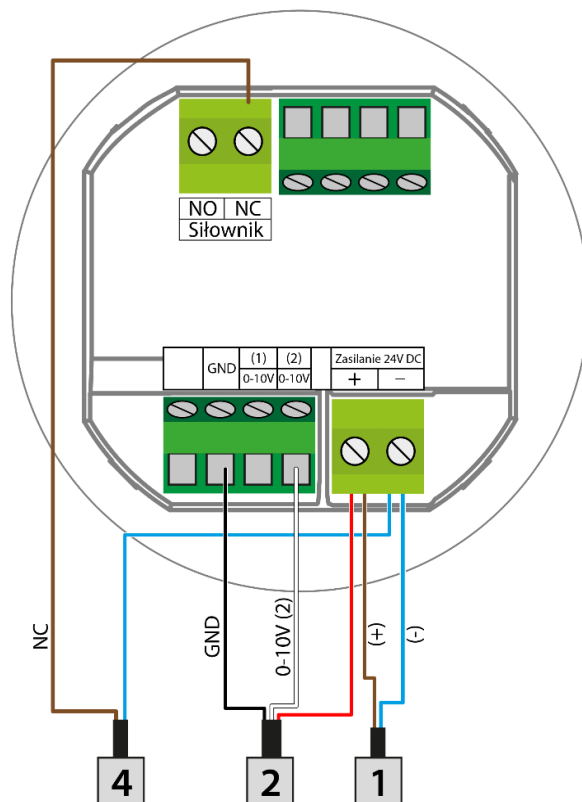


- 1 ZASILANIE 24V
- 2 WENTYLATOR STEROWANY SYGNAŁEM 0-10V
- 3 SIŁOWNIK STEROWANY SYGNAŁEM 0-10V
- 4 SIŁOWNIK NC
- 5 SIŁOWNIK NO

1. Podłączenie wentylatora i siłownika sterowanego sygnałem 0-10V



2. Podłączenie siłownika NO

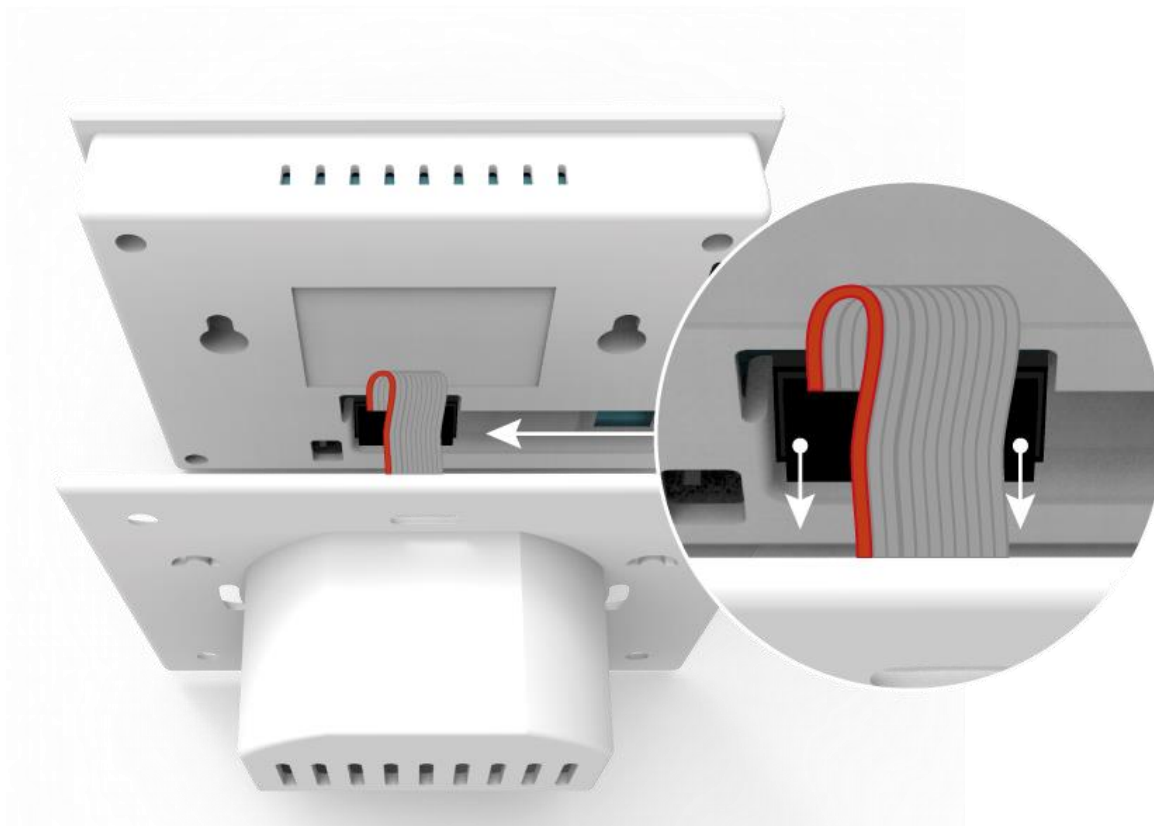


3. Podłączenie siłownika NC



ВНИМАНИЕ

Чтобы снять заднюю крышку нужно отстегнуть ленту между плиткой и регулятором.



IV. Обслуживание контроллера

IVa) Принцип действия

Регулятор VER-24s управляет вентилятором и клапанами для поддержания в помещении заданной температуры. В зависимости от выбранного режима он поднимает температуру (режим обогрев) или снижает (режим охлаждение). Контроллер плавно управляет работой вентилятора (в зависимости от необходимости, постепенно увеличивая или уменьшая степень открытия). Дополнительно контроллер может регулировать работу второго клапана — открывая или закрывая его в зависимости от необходимости.

IVb) Описание главного экрана

На главном экране отображается текущее состояние основных параметров контроллера.



1. Информация о дне недели, времени и времени суток
2. Иконка изменения режима работы:
 - Обогревание — иконка солнце
 - Охлаждение — иконка снежинка



ПРИМЕЧАНИЕ

Функция активна, только в случае если в сервисном меню обозначена опция Ручное обогревание / охлаждение в подменю Выбор режима. В случае выбора другого режима иконка изменения режима работы невидима, а вместо неё в правом верхнем углу отображается иконка с информацией о включенном активном режиме.

3. Степень открытия клапана с плавной регуляцией.
4. Активна заданная температура (в зависимости от выбранного профиля и режима работы).
5. Информация об активном профиле работы контроллера.
6. Скорость оборотов вентилятора
7. Иконка изменения режима работы вентилятора. Вентилятор может работать в следующих режимах:
 - автоматический — алгоритм работы контроллера регулирует скорость вентилятора
 - ручной — три скорости
 - выключенный



ПРИМЕЧАНИЕ

Информация о текущем режиме работы вентилятора сохраняется в памяти контроллера в течение 6 секунд после последнего изменения параметра.

8. Иконка клапана
9. Текущая температура помещения.

IVb) Режимы работы контроллера

Контроллер независимо от выбранного профиля может работать в двух режимах: обогревание или охлаждение. Пользователь в подменю Сервисное меню / Выбор режима выбирает возможность настройки всех режимов. Существует возможность настройки только одного активного режима работы — обозначение опции Обогревание или Охлаждение, или ручной режим настройки на главном экране — обозначение опции Ручное обогревание / охлаждение.



ПРИМЕЧАНИЕ

Для отблокировки функции Сервисные настройки нужно вписать четырехзначный PIN-код: 5162.

Режим работы Обогревание

После выбора этого режима в случае обнаружения, что температура в помещении ниже заданной (настройка в подменю Настройки температур), контроллер запускает вентилятор и открывает клапаны для повышения температуры. После повышения температуры помещения до заданного значения уменьшенного на значение определенное пользователем (настройка в сервисном подменю Настройки температур), контроллер переходит к постепенному снижению оборотов вентилятора и замыканию клапана.

После достижения заданной температуры помещения, вентилятор выключается а клапаны закрываются (включенный автоматический режим вентилятора).

Режим работы охлаждение

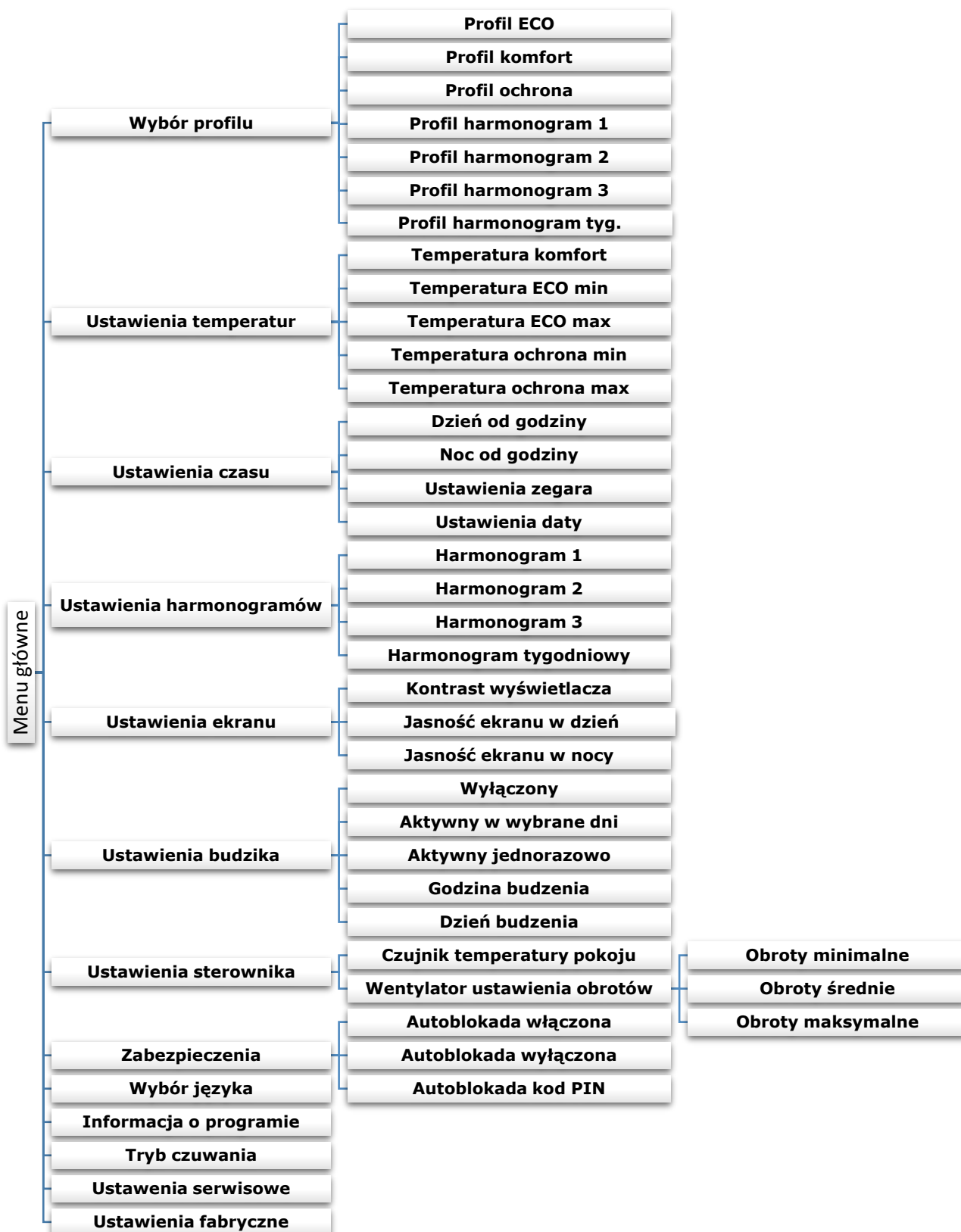
После выбора этого режима в случае обнаружения, что температура в помещении выше заданной (настройка в подменю Настройки температур), контроллер запускает вентилятор и открывает клапаны для снижения температуры. После снижения температуры помещения до заданного значения увеличенного на значение определенное пользователем (настройка в сервисном подменю Настройки температур), контроллер переходит к постепенному снижению оборотов вентилятора и замыканию клапана.

После достижения заданной температуры помещения, вентилятор выключается а клапаны закрываются (включенный автоматический режим вентилятора).

V. Функции контроллера — опции главного меню

Во время нормальной работы регулятора на графическом дисплее отображается главный экран. После нажатия кнопки меню пользователь может менять функции контроллера.

Из-за сложности (большое количество редактируемых параметров) контроллера меню разделяется на главное и сервисное меню. Сервисное меню защищается четырехзначным кодом. В главном меню находятся основные параметры работы контроллера например: выбор режима, настройки заданных температур, вид главного экрана и другие.



V.a) Выбор профиля

Параметры этого подменю используются для выбора профиля работы контроллера.

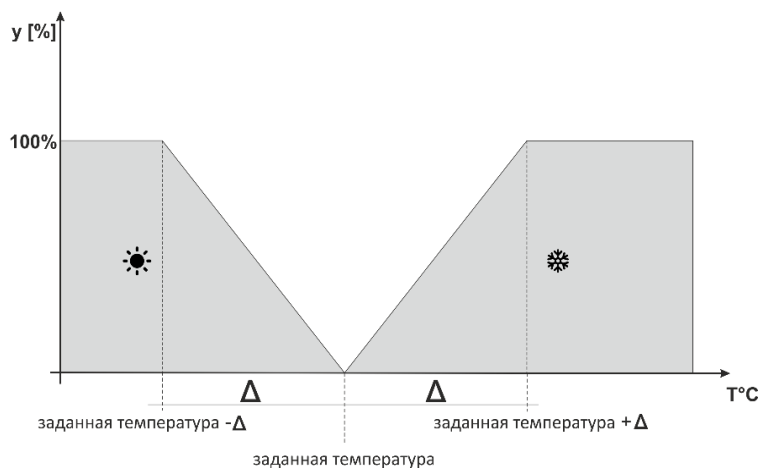
Профили доступные в контроллере используются для поддержки температуры в помещении на заданном уровне. Для выбора доступны три разных профиля (комфорт, ECO, защита), три разных дневных графика (1, 2, 3) и недельный график.



Комфорт

КОФОРТ:

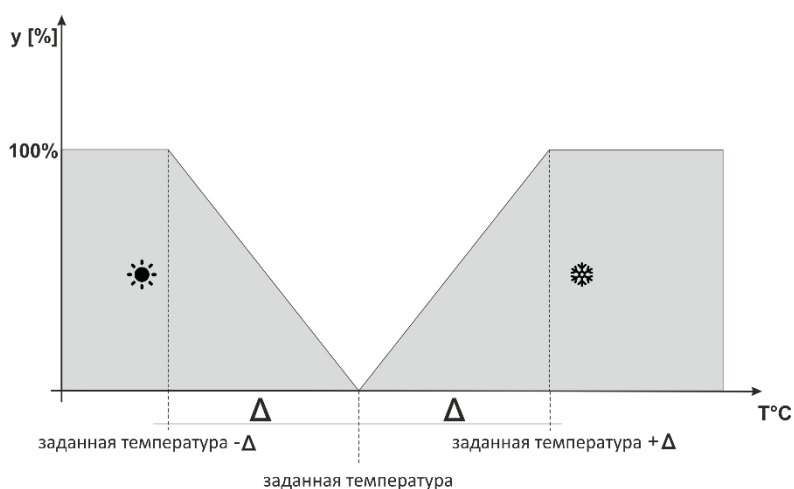
В этом профиле пользователь устанавливает одну заданную температуру ($T_{зад}$), рис. 1,2. В случае снижения температуры в комнате (режим обогрева) или повышения (режим охлаждения) на $0,1^{\circ}\text{C}$ контроллер постепенно начнет открывать клапан и запустит вентилятор. В случае, когда температура в помещении все-таки будет уменьшаться (режим обогрева) или повышаться (режим охлаждения), контроллер будет постепенно открывать клапан. Ниже температуры $T_{зад}$ — дельта (или выше $T_{зад} + \text{дельта}$) клапан будет полностью открытым. На рис. 2 показана работа вентилятора.



Δ - Дельта температуры комфорт

y - Работа клапана

Рисунок 1: Диаграмма работы клапана в профиле комфорт



Δ - Дельта температуры комфорт

y - Работа вентилятора

Рисунок 2: Диаграмма работы вентилятора в профиле комфорт

ЕСО, ЗАЩИТА:

Профили ЗАЩИТА и ЕСО работают аналогично. Одна разница — это значения по умолчанию заданных температур:

Минимальная температура ЗАЩИТА < Минимальная температура ЕСО

Максимальная температура ЗАЩИТА > Максимальная температура ЕСО

Профиль ЗАЩИТА используется для поддержки оптимальных значений в помещении защищающих систему от замерзания или перегрева.

В этом профиле пользователь устанавливает две температуры ($T_{зад_мин}$, $T_{зад_макс}$), рис. 3.4. В случае снижения температуры в комнате (режим обогрева) ниже температуры $T_{зад_мин}$ на $0,1^{\circ}\text{C}$ контроллер обновит настройки клапана и вентилятора (соответственно настройкам) для достижения заданной температуры помещения. В случае повышения температуры (режим охлаждения) регуляция совершается аналогично как в предыдущем случае.

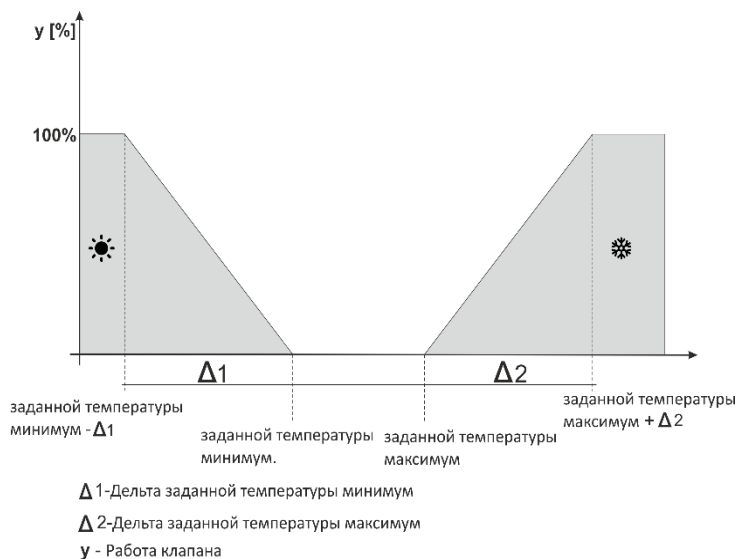


Рисунок 3: Диаграмма работы клапана в профиле ЕСО, ЗАЩИТА

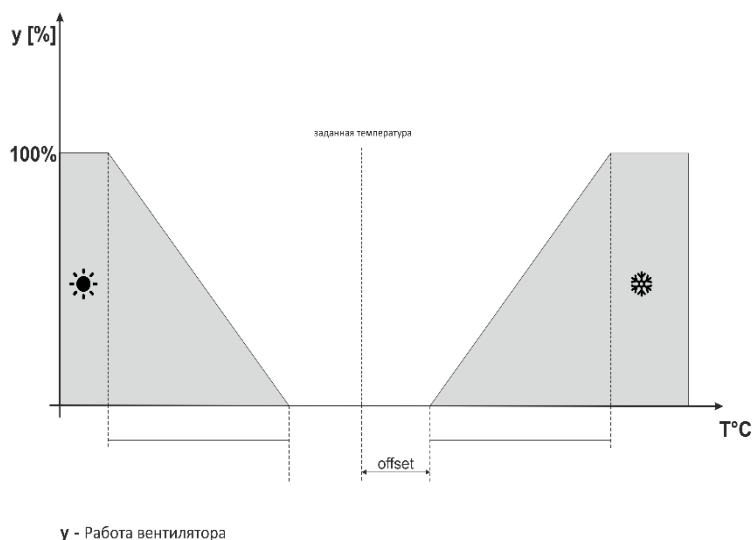


Рисунок 4: Диаграмма работы вентилятора в профиле ЕСО, ЗАЩИТА

Профиль график 1, 2, 3:

Включение одного из трех графиков приведет к тому, что контроллер будет работать по заранее определенной программе – параметр **Настройки графиков**.

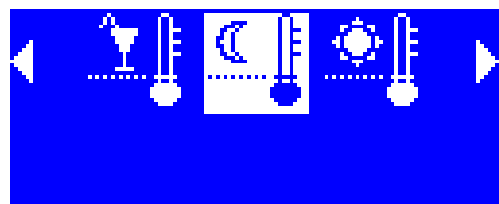
Графики позволяют пользователю настроить требуемый профиль (комфорт, ECO, защита) в данное время (**Меню / Настройки графиков**).

Параметры этого подменю позволяют настроить заданные температуры для всех профилей работы контроллера (смотреть предыдущую главу). Пользователь может изменить следующие температуры:

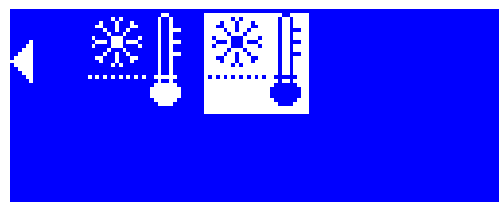
V.b) Настройки температур

Параметры этого подменю позволяют настроить заданные температуры для всех профилей работы контроллера (смотреть предыдущую главу). Пользователь может изменить следующие температуры:

- **Температура комфорт** — изменение (редактирование) заданной температуры помещения в профиле Комфорт.
- **Температура ECO мин** – изменение (редактирование) минимальной заданной температуры помещения в профиле ECO.
- **Температура ECO макс** – изменение (редактирование) максимальной заданной температуры помещения в профиле ECO.
- **Температура Защита мин** — изменение (редактирование) минимальной заданной температуры помещения в профиле ЗАЩИТА.
- **Температура Защита макс** — изменение (редактирование) максимальной заданной температуры помещения в профиле ЗАЩИТА.



Температур эко мін



Температура зашіта макс

V.c) Настройки времени

После нажатия иконки Время в главном меню отображается экран изменений настроек часов, текущей даты и определения временных рамок для дневного и ночного времени.

- **День с / Ночь с**

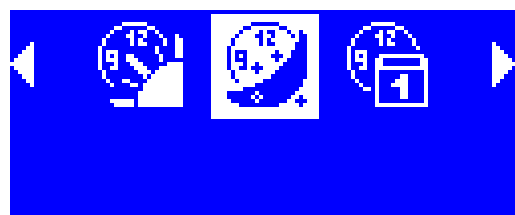
Эта опция позволяет изменить время, в котором контроллер перейдет в ночной режим (Ночь с) и вернется в дневной режим (День с).

- **Настройки часов**

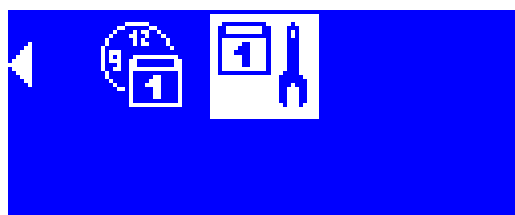
Эта функция позволяет изменить отображаемое время.

- **Настройка даты**

Функция позволяет изменить отображаемую дату.



Ночь с часов



Настроїкі дати

V.d) Настройки графиков

Параметры этого подменю используются для программирования отдельных графиков.

После выбора графика, настройки которого мы хотим редактировать, на дисплее отобразится нижеуказанный экран настроек:

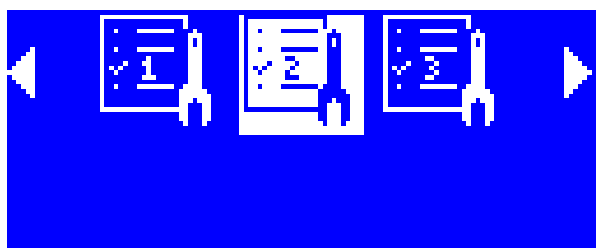
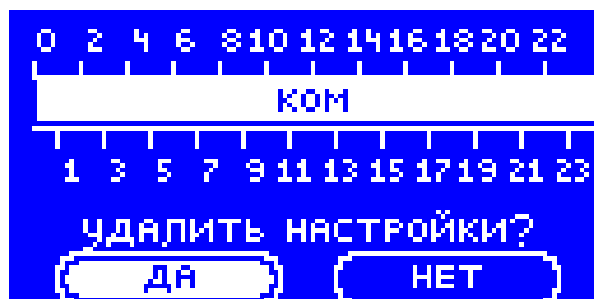


График 2



V.e) Настройки экрана

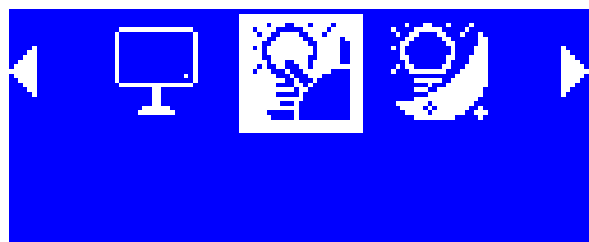
Это подменю используется для приспособления вида экрана под нужды пользователя. Существует также возможность включения.

- **Контрастность дисплея**

После выбора этой опции пользователь может настроить процентное значение контраста цвета дисплея.

- **Яркость экрана днем / Яркость экрана ночью**

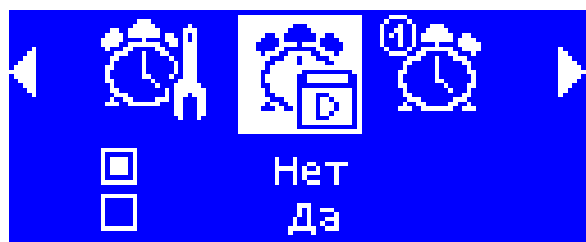
После выбора этой опции пользователь может настроить процентное значение яркости экрана днем и ночью.



Яркость экрана днем

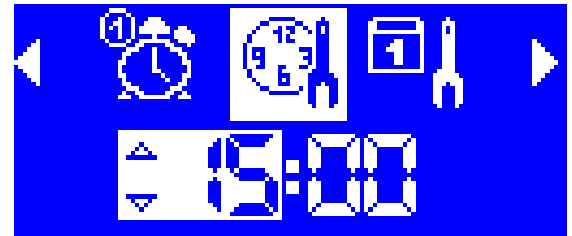
V.f) Настройки будильника

В этой функции пользователь настраивает будильник. Существует возможность настроить будильник только для выбранных дней недели (активен только в выбранные дни) или одноразово.



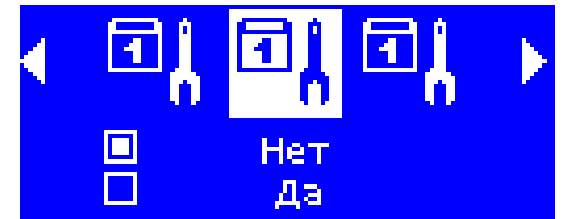
Активный в выбранные дни

- Время пробуждения настраивается при помощи стрелок «верх» и «низ».



Время пробужденія

- Существует возможность обозначить дни, в которые будильник будет включаться.



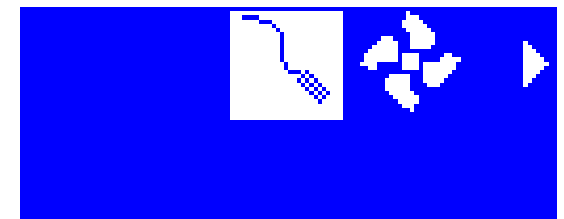
Среда

V.g) Настройки контроллера

- **Датчик температуры комнаты**

В этом подменю можно сделать калибровку датчика температуры помещения.

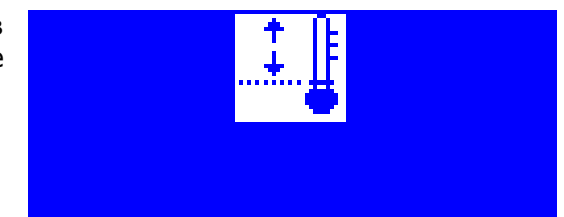
Калибровку нужно проводить во время монтажа или после длительного использования регулятора, если измеряемая внутренним датчиком температура комнаты отклоняется от реальной. Диапазон регулировки: -10 до +10°C с точностью до 0,1°C



Датчик темп. комнаты

- **Вентилятор настройки оборотов**

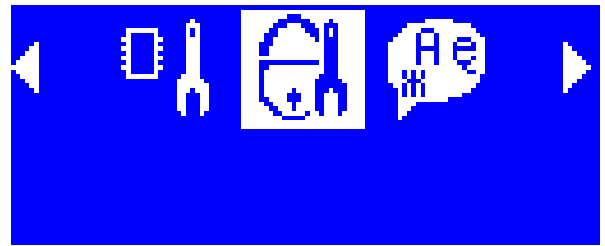
Эта функция позволяет настроить значение оборотов вентилятора в ручном режиме работы (Смотреть Описание главного экрана) для всех скоростей.



Калібрівка

V.h) Защита

После нажатия иконки Защита в главном меню отображается панель для изменений настроек родительской блокировки. После активации автоблокировки (обозначив опцию Автоблокировка включена) изменения настроек контроллера будут защищены четырехзначным PIN-кодом — после погашения экрана после периода бездействия для просмотра опций меню необходимо ввести код. Для настройки PIN-кода, необходимого для обслуживания регулятора (при активной блокировке), необходимо нажать иконку Автоблокировка PIN-код.



Защита



ПРИМЕЧАНИЕ

Заводски установленный PIN-код - это «0000».

V.i) Выбор языка

Пользователь может изменить язык нажимая иконку Выбор языка на панели главного экрана.



Русский (RUS)

V.j) Информация о программе

После нажатия этой иконки на дисплее отобразится логотип производителя и версия программного обеспечения.

V.k) Режим ожидания

Эта функция используется для включения режима ожидания — контроллер погасится. Он не будет управлять работой вентиляторов и клапанов. Это режим энергосбережения.

V.l) Сервисные настройки

Сервисные настройки используются для установки / регулировки расширенных параметров работы контроллера. Они предназначены для обслуживания квалифицированным персоналом. Подробное описание этих параметров находится в следующей главе. Доступ к параметрам сервисного меню защищен четырехзначным кодом.

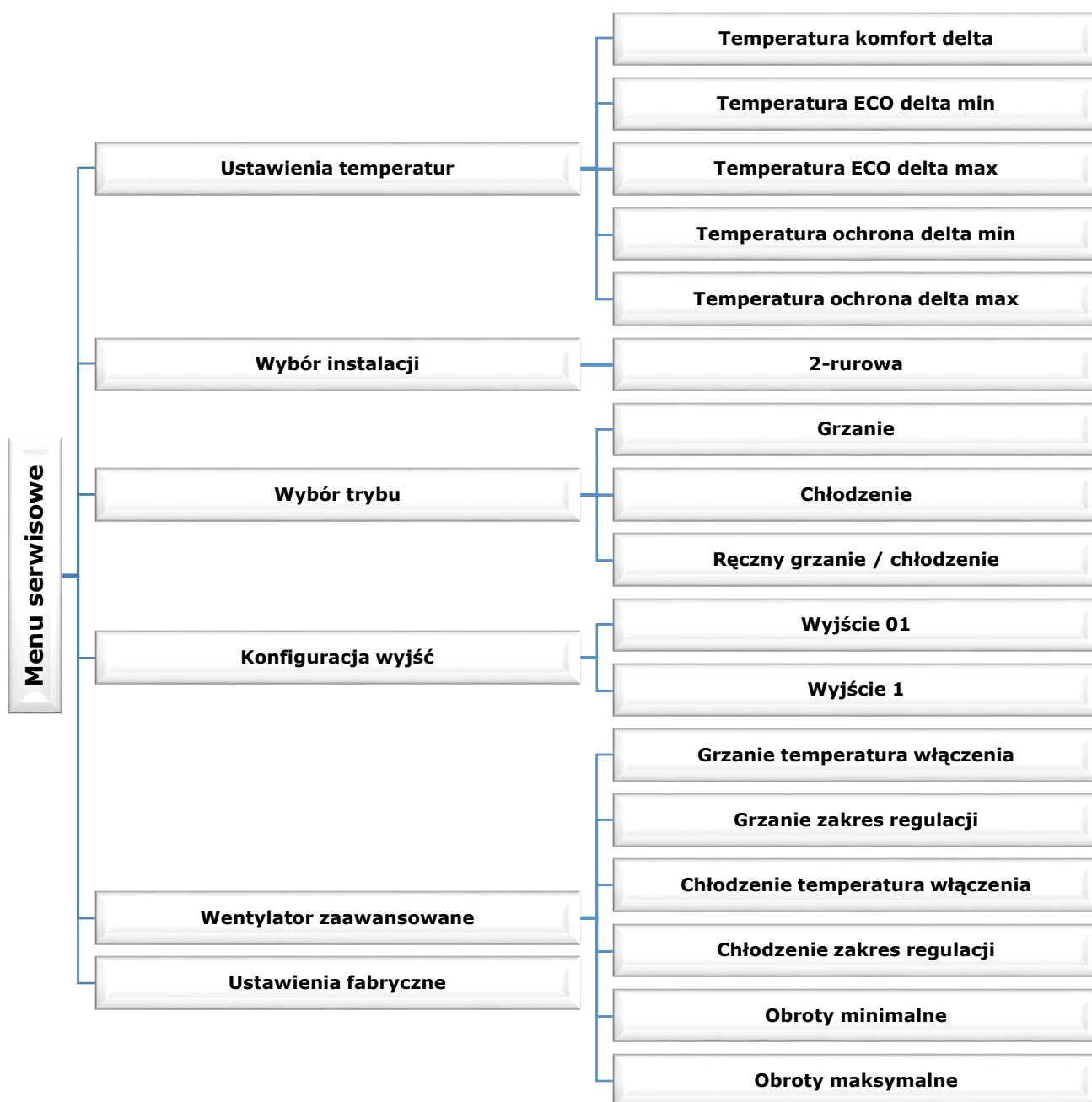
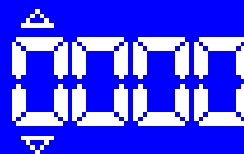
V.m) Заводские настройки

Эта функция позволяет вернуться к заводским настройкам в главном меню контроллера (исключая сервисные настройки).

VI. Функции контроллера – опции сервисного меню

Сервисное меню предназначено для обслуживания квалифицированным персоналом и используется для настроек дополнительных функций контроллера таких как дельты заданных температур, конфигурации выходов и т.д.

Введіть код входу



VI.a) Настройки температур

Параметры этого подменю используются для настроек значения дельты температур для всех профилей работы.

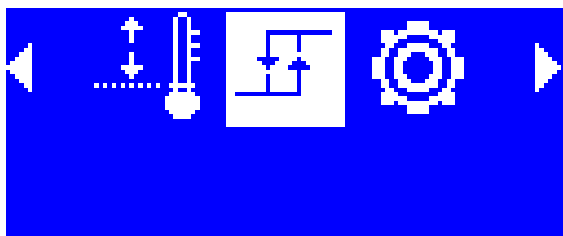
Значение дельты определяет момент, в котором контроллер плавно переходит в управление клапаном и вентилятором — подробно описано в главе Выбор профиля.

Параметр дельты можно настроить для любой заданной температуры:

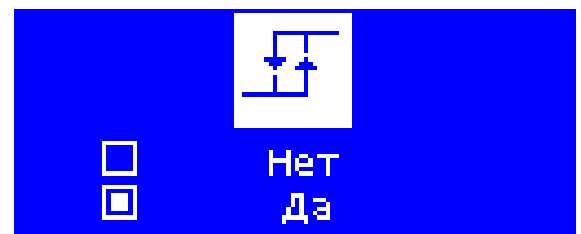
- **Температура комфорт дельта** — для профиля Комфорт.
- **Температура ECO дельта мин** — для профиля ECO, заданной минимальной температуры
- **Температура ECO дельта макс** — для профиля ECO, заданной максимальной температуры
- **Температура ЗАЩИТА дельта мин** — для профиля ЗАЩИТА, заданной минимальной температуры
- **Температура ЗАЩИТА дельта макс** — для профиля ЗАЩИТА, заданной максимальной температуры

VI.b) Выбор системы

Эта опция используется для выбора типа системы, для которой предназначенный контроллер.



Выбор установки

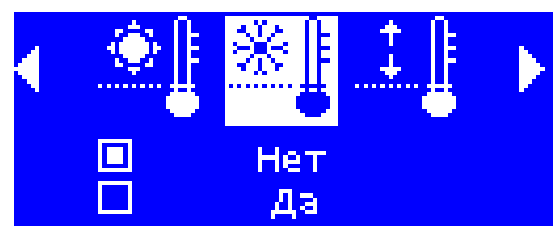


2-трубн

VI.c) Выбор режима

Параметры этого подменю используются для определения текущего режима работы контроллера:

- **Обогревание** — нет возможности переключения на режим Охлаждения с главного экрана. Эта опция должна быть обозначена если система будет предназначена для обогрева.
- **Охлаждение** — нет возможности переключения на режим Обогревания с главного экрана. Эта опция должна быть обозначена если система будет предназначена для охлаждения.



Охлаждение

В случае выбора функции Обогревание или Охлаждение с главного экрана контроллера исчезнет иконка для изменения режима работы. В правом верхнем углу отобразится иконка сигнализирующая текущий режим работы, что видно на нижеуказанном скриншоте — в этом случае текущим режимом является Охлаждение.



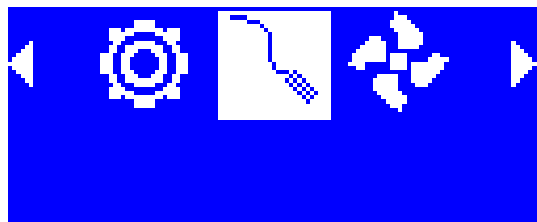
- **Ручной обогревание / охлаждение** — с главного экрана можно изменить режим работы нажимая иконку изменения режима работы.

VI.d) Конфигурация выходов

Параметры этого подменю используются для конфигурации работы выходов:

- **Выход Q1**

Эти настройки касаются работы клапана управляемого выходом ON/OFF.



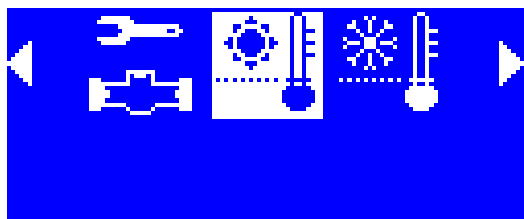
Конфігур. Выходов

Пользователь в подменю Тип выхода определяет роль клапана:

- **Обогревание** — после обозначения этой опции клапан управляемый из выхода ON/OFF будет работать в режиме обогрева.
- **Охлаждение** — после обозначения этой опции клапан управляемый из выхода ON/OFF будет работать в режиме охлаждения.
- **Выключено** — после обозначения этой опции обслуживание клапана будет выключено.

Дополнительно пользователь может изменить настройку следующих параметров:

- Гистерезис обогрева — Эта опция используется для настройки гистерезиса обогрева используемого в режиме обогрева. Это разница между заданной температурой и температурой возврата в рабочий режим.



Гістерезис подогрев

Например: заданная температура - 20°C а гистерезис - 2°C. После достижения заданной температуры, то есть 20°C, клапан закроется. Клапан откроется повторно после снижения температуры до 18°C.

- Гистерезис охлаждения — Эта опция используется для настройки гистерезиса охлаждения используемого в режиме охлаждения. Это разница между заданной температурой и температурой возврата в рабочий режим.

Например: заданная температура - 22°C а гистерезис - 2°C. После достижения заданной температуры, то есть 22°C, клапан закроется. Клапан откроется повторно после повышения температуры до 24°C.

- **Выход 1**

Эти настройки касаются работы клапана управляемого сигналом 0-10V:

- **Обогревание** — после обозначения этой опции клапан управляемый сигналом 0-10V будет работать в режиме обогрева.
- **Охлаждение** — после обозначения этой опции клапан управляемый сигналом 0-10V будет работать в режиме охлаждения.
- **Выключение** — после обозначения этой опции обслуживание клапана будет выключено.

VI.e) Вентилятор расширенные настройки

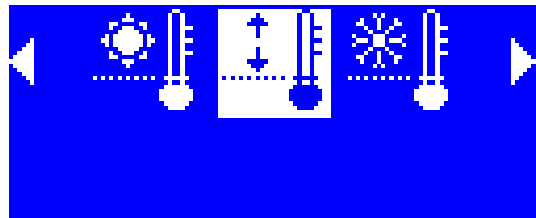
Параметры этого подменю используются для регулировки работы вентилятора.

- **Обогревание температура выключения**

Этот параметр определяет перемещение вниз диапазона регулировки вентилятора по отношению к заданной температуре в режиме нагрева.

Обогревание диапазон регулировки

Этот параметр определяет ширину диапазона температур, в котором контроллер будет плавно менять обороты вентилятора в режиме обогрева.



Подогрев діап. Регулір

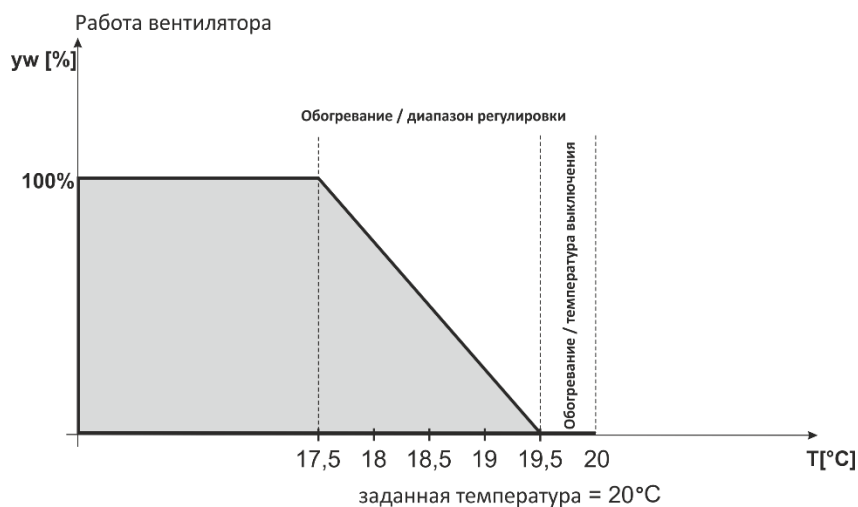
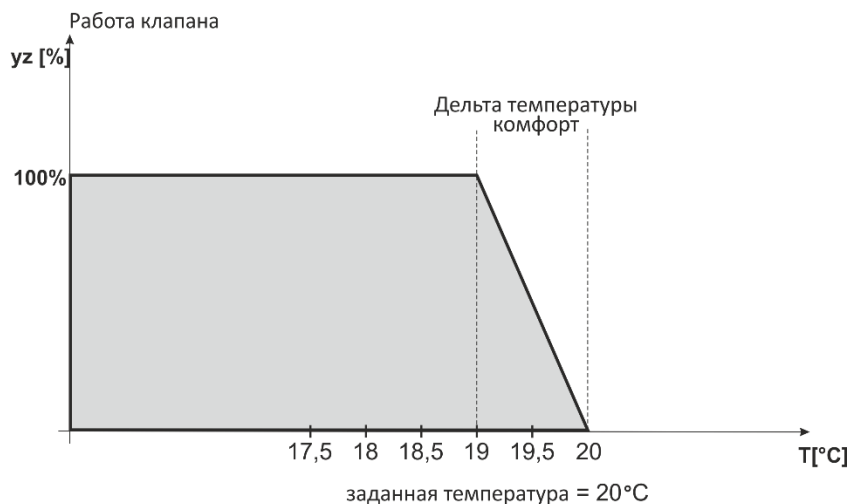
Пример:

Приведенная ниже диаграмма иллюстрирует работу клапана и вентилятора со следующими настройками:

Заданная температура: 20°C

Температура комфорт дельта: 1°C

Обогревание температура включения: 0,5°C



При вышеуказанных настройках клапан будет открытым до достижения 19°C в помещении (ЗадТ — дельта комфорт). После достижения этого значения клапан начнет постепенно закрываться. Клапан полностью закроется в момент достижения заданной температуры.

Вентилятор будет работать с полной скоростью до достижения значения 17,5°C в помещении (ЗадТ - Обогревание / температура включения — Обогревание / диапазон регулировки) — после достижения этого значения вентилятор начнет постепенно уменьшать обороты до полного выключения в случае достижения температуры 19,5°C (ЗадТ — Обогревание / температура включения).

- **охлаждение температура включения**

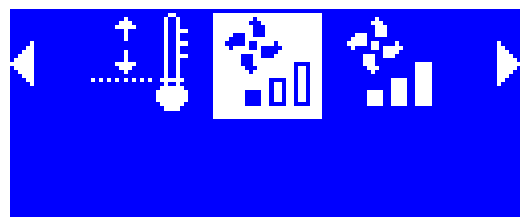
Этот параметр определяет перемещение вверх диапазона регулировки вентилятора по отношению к заданной температуре в режиме охлаждения.

- **охлаждение диапазон регулировки**

Этот параметр определяет ширину диапазона температур, в котором контроллер будет плавно менять обороты вентилятора в режиме охлаждения.

- **Минимальные обороты**

Этот параметр позволяет определить минимальную скорость вентилятора.



Мин. обороты

Процедура калибровки минимальных оборотов:

Нужно включить в контроллере функцию Минимальные обороты.

Постепенно увеличивать настройку контроллера до момента, пока вентилятор не начнёт крутиться.

Выбор необходимо подтвердить нажатием кнопки ОК.

- **Максимальные обороты**

Этот параметр позволяет определить максимальную скорость вентилятора.

Процедура калибровки максимальных оборотов:

Нужно включить в контроллере функцию Максимальные обороты.

Постепенно увеличивать настройку контроллера — вентилятор ускоряется до максимальных оборотов.

Если видно, что, несмотря на увеличение настроек, вентилятор не ускоряется - значит он достиг максимальных оборотов и настройку нужно подтвердить нажатием кнопки ОК.

VI.f) Заводские настройки

Эта функция позволяет вернуться к заводским настройкам в главном меню контроллера (исключая сервисные настройки).

VII. Тревога

Комнатный регулятор температуры VER-24s будет отображать все тревоги контроллер. При активации тревоги комнатный регулятор будет воспроизводить звуковой сигнал и на дисплее отобразится соответствующее сообщение.

При возникновении тревоги контроллер отключает выходы. В случае повреждения внутреннего датчика отобразится сообщение «Датчик температуры комнаты повреждён».

VIII. Технические данные

Диапазон настроек комнатной температуры	5°C - 40°C
Напряжение питания	24V
Потребляемая мощность	1,3W
Погрешность измерения комнатной температуры	+/- 0,1°C
Температура работы	5°C - 50°C
Максимальное количество вентиляторов	12 штук

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

<https://verano.nt-rt.ru/> || vnr@nt-rt.ru