



# Паспорт

Сверхкомпактная  
приточная установка с  
электрическим  
нагревателем

**Capsule Mini**  
**Capsule Micro**

## Внимание! Информация для клиента

Для надежной работы оборудования соблюдайте следующие правила, а также расширенный список инструкций.

Поломки и некорректная работа оборудования вследствие несоблюдения данных правил не является гарантийным случаем.

- **Пульт запрещается отключать/подключать под напряжением. Все работы проводить только при отключенном питании.**
- Пульт подключается экранированным 4-жильным кабелем сечением 0,12-1,0 мм. (КММ, МКЭШ)
- Применяйте кабель питания в соответствии с максимальной мощностью оборудования.
- При размещении оборудования на улице используйте погодозащитные конструкции (тент, кожух, навес и т. д.)
- Попадание осадков на оборудование и внутрь оборудования – недопустимо.
- Датчики, устанавливаемые при монтаже, требуют аккуратного обращения при установке.
- Датчики, устанавливаемые при монтаже, устанавливаются только в соответствующие вентканалы.
- Подключение Wi-Fi производите в соответствии с видеоинструкцией на сайте [turkov.ru](http://turkov.ru).
- Обязательно производите пусконаладочные работы, особенно балансировку расходов воздуха!

115280, г. Москва, ул. Ленинская слобода, 26, БЦ «ОМЕГА-2» Корпус А, офис 422.

[www.turkov.ru](http://www.turkov.ru), [info@turkov.ru](mailto:info@turkov.ru), ☎ 8-800-200-98-28 по России бесплатно

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

Паспорт постоянно модернизируется, с актуальной версией Вы можете ознакомиться на сайте:



## ОГЛАВЛЕНИЕ

|                                                                                                   |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ВВЕДЕНИЕ.....                                                                                     | 3  |
| Расшифровка наименования .....                                                                    | 3  |
| Описание составных частей установки.....                                                          | 4  |
| Комплектация установки.....                                                                       | 7  |
| Принцип работы приточного агрегата .....                                                          | 8  |
| Габаритные размеры и зона обслуживания оборудования .....                                         | 10 |
| Обозначение параметров чертежей .....                                                             | 10 |
| Capsule mini 200.....                                                                             | 11 |
| Capsule micro 200.....                                                                            | 12 |
| Сброс таймера замены фильтров .....                                                               | 13 |
| Направление приточного и вытяжного потоков и виды исполнения корпуса для Capsule mini/micro ..... | 14 |
| Технические характеристики оборудования .....                                                     | 15 |
| Графики статического давления оборудования .....                                                  | 16 |
| Диапазон допустимых температур и влажности воздуха для работы оборудования .....                  | 17 |
| Шумовые характеристики оборудования .....                                                         | 17 |
| Транспортировка и хранение оборудования .....                                                     | 17 |
| Монтаж оборудования .....                                                                         | 18 |
| Размещение агрегата .....                                                                         | 18 |
| Монтаж воздуховодов.....                                                                          | 18 |
| Рекомендации при монтаже на улице .....                                                           | 19 |
| Электрический монтаж .....                                                                        | 20 |
| Настройка Wi-Fi подключения .....                                                                 | 21 |
| Подключение дополнительных агрегатов .....                                                        | 22 |
| Пусконаладочные работы (ПНР) .....                                                                | 24 |
| Гарантийные обязательства .....                                                                   | 25 |
| Коды ошибок .....                                                                                 | 26 |
| Плановое техническое обслуживание (ПТО) .....                                                     | 27 |
| Схемы электрических соединений .....                                                              | 29 |

115280, г. Москва, ул. Ленинская слобода, 26, БЦ «ОМЕГА-2» Корпус А, офис 422.

www.turkov.ru, info@turkov.ru, ☎ 8-800-200-98-28 по России бесплатно

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

Паспорт постоянно модернизируется, с актуальной версией Вы можете ознакомиться на сайте:



## ВВЕДЕНИЕ

Приточный агрегат Capsule 200 предназначен для вентиляции небольших жилых, коммерческих и производственных помещений. Сверхкомпактный корпус позволяет разместить оборудование в любом свободном пространстве: за потолком, без сильного опуска, в шкафу, на маленьком балконе, в санузле, в том числе на стене вертикально, вдоль труб. Фильтр повышенной емкости не требует частой замены и отлично фильтрует воздух на протяжении всего срока эксплуатации.

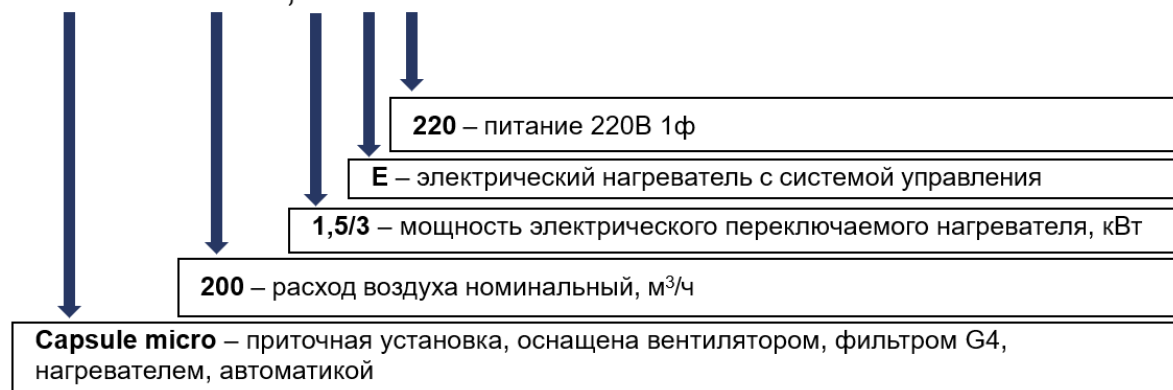
Концепция производимого компанией TURKOV оборудования заключается в максимальной энергоэффективности и стабильной работе оборудования в условиях российского климата, комплексном решении сложных систем вентиляции и автоматизации с минимальным участием монтажных организаций в процессе наладки. Наше оборудование не требует сборки и дополнительных настроек, всё оборудование поставляется полностью готовое к эксплуатации.

Автоматика собственной разработки позволяет с помощью одной системы вентиляции организовать в квартире или доме полное управление микроклиматом. Оснадив систему соответствующим оборудованием и датчиками, автоматически будет регулироваться мощность агрегата, поддерживаться приемлемый уровень CO<sub>2</sub>, управляться нагреватель и кондиционер, поддерживаться уровень влажности, и при этом потребляться минимальное количество электроэнергии.

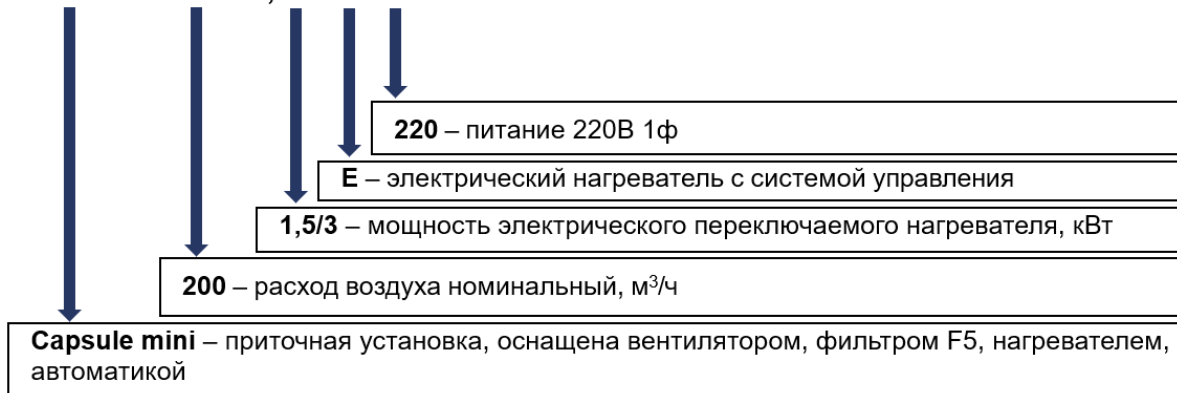
Всё оборудование TURKOV оснащается WI-FI модулями, поэтому контролировать работу и управлять им можно со смартфона из любой точки мира, где есть выход в интернет.

### Расшифровка наименования

**Capsule micro 200 1,5/3E220**



**Capsule mini 200 1,5/3E220**



115280, г. Москва, ул. Ленинская слобода, 26, БЦ «ОМЕГА-2» Корпус А, офис 422.

[www.turkov.ru](http://www.turkov.ru), [info@turkov.ru](mailto:info@turkov.ru), ☎ 8-800-200-98-28 по России бесплатно

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

Паспорт постоянно модернизируется, с актуальной версией Вы можете ознакомиться на сайте:



## Описание составных частей установки

### Стальной корпус



- Стальной корпус с порошковой окраской
- Теплошумоизоляция толщиной 50 мм
- Внешнее расположение автоматики
- Минимальная толщина оборудования
- Универсальный корпус (одновременно правое или левое исполнение)

### Вентиляторы



В оборудовании установлены надежные, высокоэффективные ЕС-вентиляторы. Электронно-коммутируемые вентиляторы (ЕС) с управлением по линии 0-10в.

ЕС-Вентиляторы регулируются в диапазоне от 30% до 100% с точностью в 1%, это позволяет максимально точно подвести воздухообмен к расчетным/проектным значениям. Приточный и вытяжной вентиляторы настраиваются отдельно, что позволяет балансировать приточную и вытяжную линии изменением настроек вентиляторов.

### Электронагреватели и система управления

В оборудовании Capsule mini/micro устанавливается встроенный электрический нагреватель с плавным управлением мощностью.

Система управления нагревателем состоит из следующих элементов:

- Датчик температуры воздуха в канале (Датчик D2)
  - Контактор для полного размыкания питания электрического нагревателя. Включается и выключается при включении/выключении нагревателя. При работе электронагревателя не активен, следовательно, не шумит.
  - Твердотельное реле для управления электронагревателем
- Плавное и точное управление мощностью в диапазоне от нуля до максимальной. Нет подвижных элементов  
Абсолютно бесшумная работа  
Настраиваемый PID регулятор (в пульте управления)

Данная система управления электрическим нагревателем позволит точно поддерживать температуру подаваемого воздуха независимо от уровня воздухообмена и температуры на улице.



115280, г. Москва, ул. Ленинская слобода, 26, БЦ «ОМЕГА-2» Корпус А, офис 422.

[www.turkov.ru](http://www.turkov.ru), [info@turkov.ru](mailto:info@turkov.ru), ☎ 8-800-200-98-28 по России бесплатно

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

Паспорт постоянно модернизируется, с актуальной версией Вы можете ознакомиться на сайте:



## Нагреватель электрический



В базовой комплектации в оборудовании установлены:

В Capsule mini/micro две кассеты РТС нагревателя общей мощностью 3000 Ватт.

В коробке автоматики установлен автомат защиты, включая и, выключая который, можно выбирать максимальную мощность нагревателя в процессе эксплуатации (1,5/3 кВт).

В любом режиме максимальной мощности нагреватель управляется плавно.

При наличии переключаемого нагревателя не производите самостоятельное включение дополнительной секции, если электрическая сеть рассчитана на работу только с одним нагревателем.

Электрическое сопротивление РТС нагревателя нелинейно зависит от температуры нагрева. При нагреве до максимальной температуры (температуры Кюри) сопротивление элемента многократно увеличивается, ограничивая протекающий ток и дальнейший рост температуры.

- Длительный срок службы (более 20000 часов непрерывной работы)
- Максимальная рабочая температура поверхности – 180°C
- Максимальная рабочая температура в местах крепления – 60°C
- Защита от перегрева по термостату (60°C)
- Защита от перегрева по максимальной температуре в канале
- **Диапазон регулирования температуры для подаваемого воздуха: от 0°C до +30°C**

## Автоматика

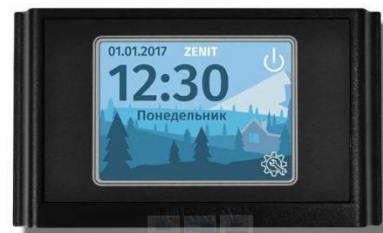
В оборудовании применяется контроллер - **Monocontroller**



- Собственная разработка схемотехники.
- Собственная сборка контроллеров
- Собственное ПО
- Компактные размеры и широкий функционал
- Есть все функции необходимые вентиляционной установке
- Более 50 каналов диагностики элементов и самодиагностики

В комплекте:

- Контроллер - Monocontroller
- Сенсорный проводной пульт управления с ЖК экраном диагональю 3.2" и Wi-Fi
- Датчик температуры уличного воздуха
- Датчик температуры воздуха после нагревателя.
- Wi-Fi модуль.
- MODBUS.



115280, г. Москва, ул. Ленинская слобода, 26, БЦ «ОМЕГА-2» Корпус А, офис 422.

[www.turkov.ru](http://www.turkov.ru), [info@turkov.ru](mailto:info@turkov.ru), ☎ 8-800-200-98-28 по России бесплатно

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

Паспорт постоянно модернизируется, с актуальной версией Вы можете ознакомиться на сайте:



## WI-FI модуль (Удаленное управление)



В нашем оборудовании есть встроенный Wi-Fi, который позволяет управлять настройками установки удаленно.

Wi-Fi. Разработано мобильное приложение TURKOV, его можно скачать в App Store для Iphone и Google Play для Android.

Приложение работает в Android версии 5 и старше/ IOS 10 и старше.

С помощью приложения можно управлять оборудованием в режиме реального времени, при этом управление возможно если пользователь находится с оборудованием в одной сети, так и удаленно с использованием наших серверов. Для работы приложения необходим доступ к интернету.

## Фильтры

В оборудовании применяются карманные воздушные фильтры с большой емкостью. Штатный класс фильтрации для Capsule micro 200E - G4, для Capsule mini 200E – F5. Для Capsule mini 200E опционально можно установить фильтр класса F7.

Замена фильтров наружного и внутреннего воздуха производится по сигналу на пульте управления агрегатом или 1-2 раза в год.

В первые месяцы эксплуатации возможно более быстрое загрязнение фильтров, из-за пыли от ремонтных работ.

**Установленные в агрегатах фильтры не подлежат чистке!**

После установки нового фильтра необходимо обнулить в ПУ время до его следующей замены.



| Модель оборудования | Фильтр штатный/ДхШхВ, мм | Фильтр опциональный /ДхШхВ, мм |
|---------------------|--------------------------|--------------------------------|
| Capsule mini 200E   | F5/150x225x48            | F7/150x225x48                  |
| Capsule micro 200E  | G4/150x225x48            | нет                            |

115280, г. Москва, ул. Ленинская слобода, 26, БЦ «ОМЕГА-2» Корпус А, офис 422.

www.turkov.ru, info@turkov.ru, ☎ 8-800-200-98-28 по России бесплатно

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

Паспорт постоянно модернизируется, с актуальной версией Вы можете ознакомиться на сайте:



## Комплектация установки

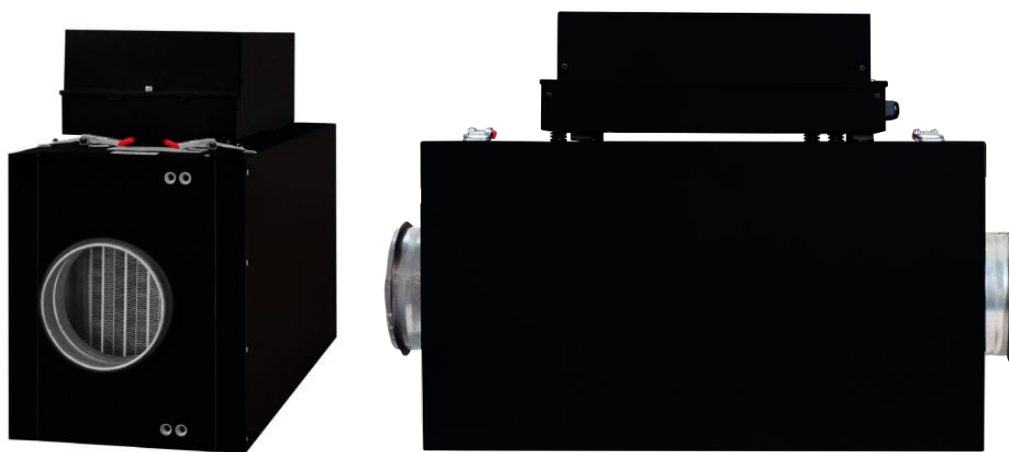
| Capsule mini                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Capsule micro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Корпус оборудования с теплоизоляцией – 1 шт.</li> <li>• Вентилятор – 1 шт.</li> <li>• Контроллер – 1 шт.</li> <li>• Пульт проводной – 1 шт.</li> <li>• Фильтр F5 – 1 шт.</li> <li>• Угловой кронштейн с виброопорой – 2 шт.</li> <li>• Болт М8 – 4 шт.</li> <li>• Датчик температуры уличного воздуха – 1 шт.</li> <li>• Датчик температуры приточного воздуха – 1 шт.</li> <li>• Автомат защиты – 1 шт.</li> <li>• РТС нагреватель (количество зависит от версии).</li> <li>• Контактор – 1 шт.</li> <li>• ТТР – 1 шт.</li> <li>• Паспорт - 1 шт.</li> <li>• Инструкция по эксплуатации – 1 шт.</li> <li>• Кабель ввод PG9 – 2 шт.</li> <li>• Кабель ввод PG11 – 1 шт.</li> <li>• Экранированный кабель для настенного пульта управления – 10 м.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Корпус оборудования с теплоизоляцией – 1 шт.</li> <li>• Вентилятор – 1 шт.</li> <li>• Контроллер – 1 шт.</li> <li>• Пульт проводной – 1 шт.</li> <li>• Фильтр G4 – 1 шт.</li> <li>• Угловой кронштейн с виброопорой – 2 шт.</li> <li>• Болт М8 – 4 шт.</li> <li>• Датчик температуры уличного воздуха – 1 шт.</li> <li>• Датчик температуры приточного воздуха – 1 шт.</li> <li>• Автомат защиты – 1 шт.</li> <li>• РТС нагреватель (количество зависит от версии).</li> <li>• Контактор – 1 шт.</li> <li>• ТТР – 1 шт.</li> <li>• Паспорт – 1 шт.</li> <li>• Инструкция по эксплуатации – 1 шт.</li> <li>• Кабель ввод PG9 – 2 шт.</li> <li>• Кабель ввод PG11 – 1 шт.</li> <li>• Экранированный кабель для настенного пульта управления – 10 м.</li> </ul> |



## Принцип работы приточного агрегата

| Capsule mini/micro | ОБОЗНАЧЕНИЯ                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | <p>M1 – Приточный ЕС-вентилятор<br/> E – Электрический нагреватель<br/> F1 – Фильтр грубой (для Capsule micro)/тонкой (для Capsule mini) очистки<br/> D1 – Датчик температуры уличного воздуха<br/> D2 – Датчик температуры приточного воздуха<br/> D8 – Термоконттакт</p> |

Capsule представляют собой укомплектованные приточные агрегаты для подачи очищенного и подогретого наружного воздуха в помещения. В агрегате установлен электрический нагреватель.



### Наружный воздух

Воздух поступает по вентиляционным каналам в агрегат, далее проходит через фильтр, подогревается нагревателем, после чего подается приточным вентилятором по вентиляционной сети в помещения.

#### Нагреватель:

Пользователь включает режим «Зима» и задает на пульте управления температуру воздуха, которую требуется подавать в помещение. Для включения режима «зима» потребуется нажать на главном экране на значок «треугольник с восклицательным знаком» и выбрать значок нагревателя, после чего подтвердить включение. Агрегат по показанию датчика температуры в подающем канале автоматически поддерживает заданную температуру, независимо от температуры на улице, воздухообмена, в том числе при работе VAV и CO<sub>2</sub> систем.

#### Если к агрегату подключен охладитель:

Пользователь выбирает функцию «Кондиционер» и устанавливает на пульте управления температуру воздуха. Алгоритм работы стоит на основании данных о температуре вытяжного воздуха: пользователь задает температуру, которую необходимо поддерживать в помещении.





**Если в агрегате установлен увлажнитель:**

Пользователь включает функцию «Увлажнитель» и задает на пульте управления уровень влажности воздуха, который требуется поддерживать в помещении. Агрегат по показанию датчика влажности в вытяжном канале автоматически, с помощью внешнего увлажнителя или осушителя, поддерживает заданную влажность воздуха в помещении.

**Если требуется вытяжной вентилятор:**

Вытяжной вентилятор подключается к клеммной колодке на CAPSULE управляется с проводного пульта управления. Настройка мощности приточного и вытяжного вентилятора отдельная для любой скорости.

115280, г. Москва, ул. Ленинская слобода, 26, БЦ «ОМЕГА-2» Корпус А, офис 422.

[www.turkov.ru](http://www.turkov.ru), [info@turkov.ru](mailto:info@turkov.ru), ☎ 8-800-200-98-28 по России бесплатно

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

Паспорт постоянно модернизируется, с актуальной версией Вы можете ознакомиться на сайте:



## Габаритные размеры и зона обслуживания оборудования

### Обозначение параметров чертежей

|                                                                                     |                                  |                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Черным                                                                              | Общий внешний габарит            | Длина общая максимальная                                             |
|                                                                                     |                                  | Высота общая максимальная                                            |
|                                                                                     |                                  | Ширина общая максимальная                                            |
|                                                                                     |                                  | Габариты блоков (для модульных корпусов)                             |
| Синим                                                                               | Габариты креплений и подключений | Габариты точек крепления корпуса (установленных угловых кронштейнов) |
|                                                                                     |                                  | Габариты точек крепления оборудования (крепежные отверстия)          |
|                                                                                     |                                  | Диаметр колец для круглого воздуховода                               |
|                                                                                     |                                  | Размеры проема под прямоугольный воздуховод                          |
|                                                                                     |                                  | Размеры точек подключения воздуховода прямоугольного                 |
| Красным                                                                             | Информационные размеры           | Габариты сервисных панелей                                           |
|                                                                                     |                                  | Габариты корпуса без съемных элементов                               |
|                                                                                     |                                  | Прочие информационные размеры                                        |
|  | Красный                          | Подача в дом                                                         |
|  | Синий                            | Всасывание с улицы                                                   |

115280, г. Москва, ул. Ленинская слобода, 26, БЦ «ОМЕГА-2» Корпус А, офис 422.

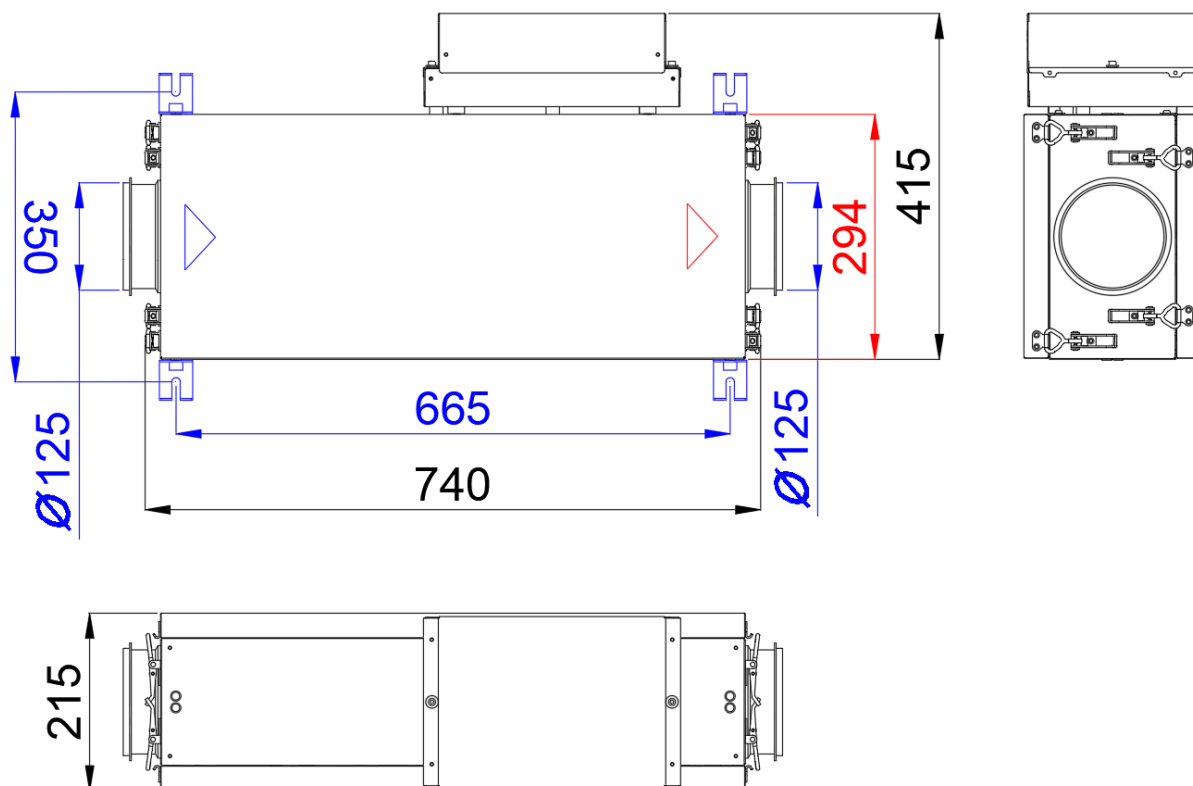
[www.turkov.ru](http://www.turkov.ru), [info@turkov.ru](mailto:info@turkov.ru), ☎ 8-800-200-98-28 по России бесплатно

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

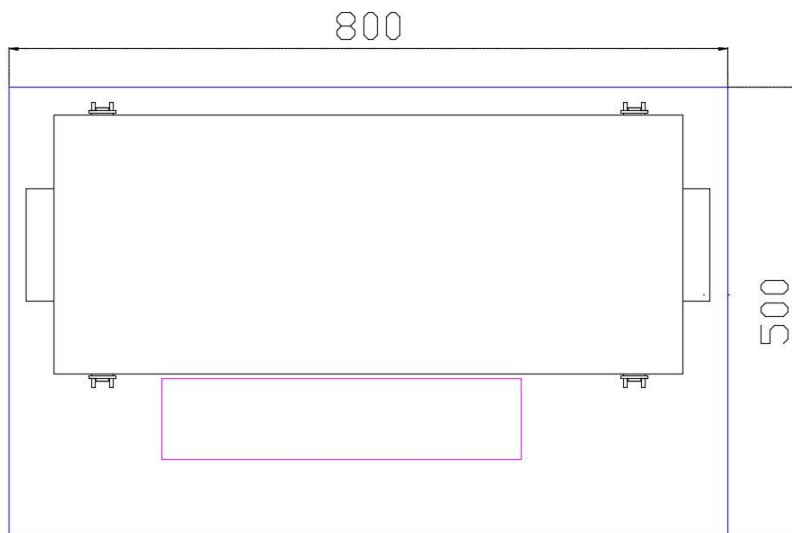
Паспорт постоянно модернизируется, с актуальной версией Вы можете ознакомиться на сайте:



## Capsule mini 200



## Зона обслуживания Capsule mini 200



При выборе места установки обратите внимание на то, что агрегат требует регулярного технического обслуживания.

Убедитесь, что инспекционная панель доступна для технического обслуживания и сервиса. Оставьте свободное пространство для снятия инспекционных панелей и доступа к внутренним компонентам агрегата, а также к автоматике.

Рекомендованные размеры сервисного люка: 800\*500мм

Замена фильтров воздуха производится по сигналу на пульте управления агрегатом или 1-2 раза в год.

115280, г. Москва, ул. Ленинская слобода, 26, БЦ «ОМЕГА-2» Корпус А, офис 422.

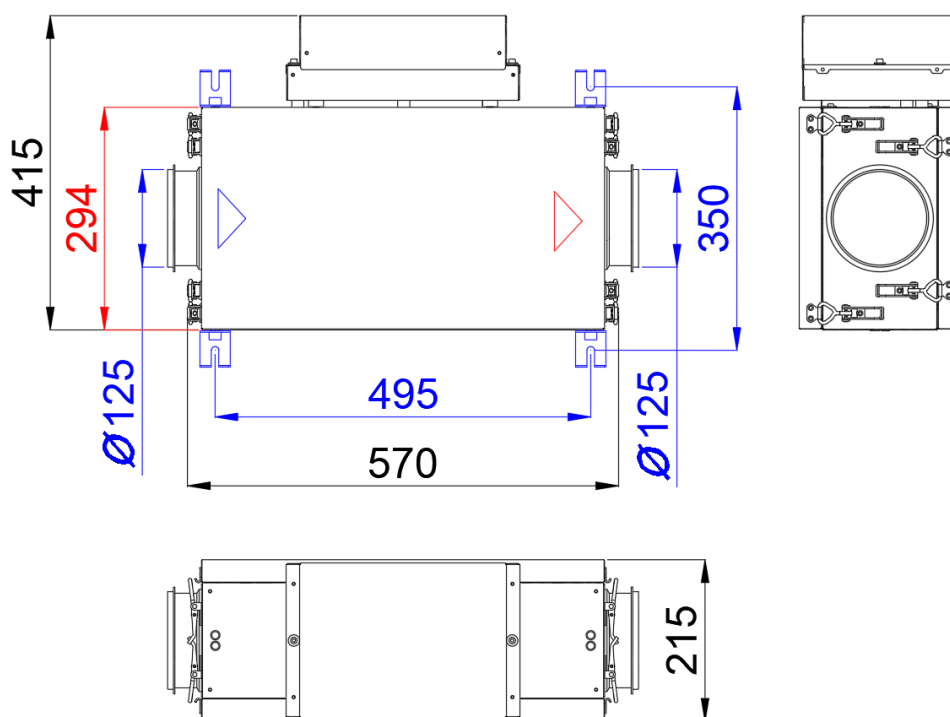
[www.turkov.ru](http://www.turkov.ru), [info@turkov.ru](mailto:info@turkov.ru), ☎ 8-800-200-98-28 по России бесплатно

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

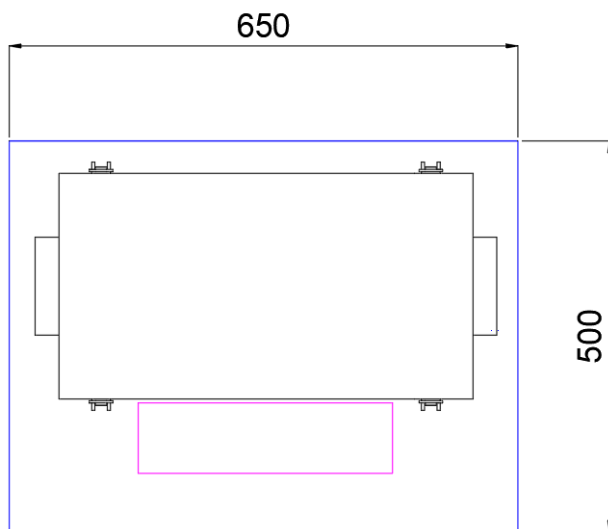
Паспорт постоянно модернизируется, с актуальной версией Вы можете ознакомиться на сайте:



## Capsule micro 200



## Зона обслуживания Capsule micro 200



При выборе места установки обратите внимание на то, что агрегат требует регулярного технического обслуживания.

Убедитесь, что инспекционная панель доступна для технического обслуживания и сервиса. Оставьте свободное пространство для снятия инспекционных панелей и доступа к внутренним компонентам агрегата, а также к автоматике.

Рекомендованные размеры сервисного люка:  
800\*500мм

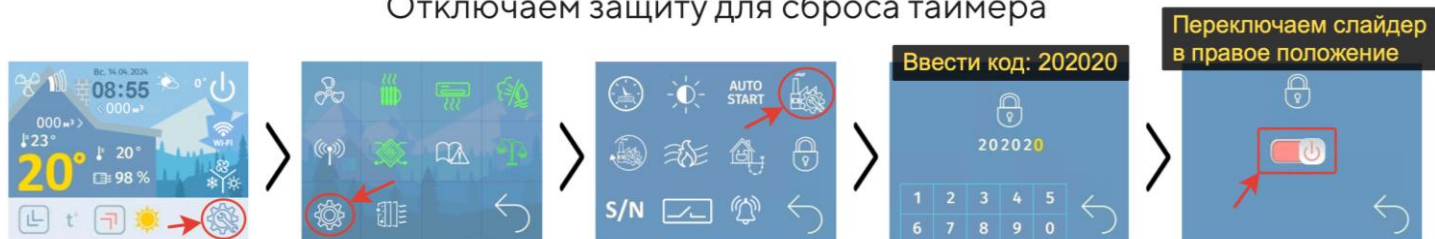
Замена фильтров воздуха производится по сигналу на пульте управления агрегатом или 1-2 раза в год.



## Сброс таймера замены фильтров

После физической замены фильтров в оборудовании необходимо сбросить таймер замены фильтров в меню пульта вент установки:

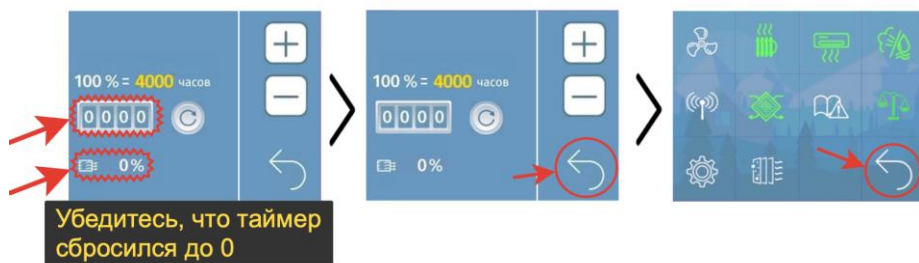
Отключаем защиту для сброса таймера



Переходим в меню таймера замены фильтра и обнуляем таймер



После обнуления переходим в главное меню



Для того чтобы вновь активировать защиту для сброса таймера, проделайте действия, указанные ниже:



**Направление приточного и вытяжного потоков и виды исполнения корпуса для Capsule mini/micro**

Одновременно левое и правое моноблочное исполнение корпуса



115280, г. Москва, ул. Ленинская слобода, 26, БЦ «ОМЕГА-2» Корпус А, офис 422.

[www.turkov.ru](http://www.turkov.ru), [info@turkov.ru](mailto:info@turkov.ru), ☎ 8-800-200-98-28 по России бесплатно

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

Паспорт постоянно модернизируется, с актуальной версией Вы можете ознакомиться на сайте:



### Технические характеристики оборудования

| Наименование                | Общие данные                                |                                  |              |                           |                             |
|-----------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------|--------------|---------------------------|-----------------------------|
|                             | Номинальный воздухообмен, м <sup>3</sup> /ч | Для помещений до, м <sup>2</sup> | Питание      | Мощность вентиляторов, Вт | Мощность Эл.нагревателя, Вт |
| Capsule micro 200 1,5/3E220 | 200                                         | 70                               | 220В 50Гц 1Ф | 105                       | 3000                        |
| Capsule mini 200 1,5/3E220  | 200                                         | 70                               | 220В 50Гц 1Ф | 105                       | 3000                        |

| Наименование                | Корпус   |           |           |                  |          |                    |                     |                    |                 |
|-----------------------------|----------|-----------|-----------|------------------|----------|--------------------|---------------------|--------------------|-----------------|
|                             | Длина,мм | Ширина,мм | Высота,мм | Корпус           | Тип      | Исполнение корпуса | Толщина корпуса, мм | Толщина крышек, мм | Подключения, мм |
| Capsule micro 200 1,5/3E220 | 570      | 415       | 215       | Двухнаправленный | Моноблок | Универсальный      | 50                  | 30                 | Ø 125           |
| Capsule mini 200 1,5/3E220  | 740      | 415       | 215       | Двухнаправленный | Моноблок | Универсальный      | 50                  | 30                 | Ø 125           |

| Наименование                | Электронагреватель |         |              |               |     |     |     |
|-----------------------------|--------------------|---------|--------------|---------------|-----|-----|-----|
|                             | Тип нагревателя    | Перключ | мин. Перключ | макс. Перключ | MIN | MAX | шаг |
| Capsule micro 200 1,5/3E220 | PTC                | Да      | 1,5          | 3             | 1,5 | 3   | 1,5 |
| Capsule mini 200 1,5/3E220  | PTC                | Да      | 1,5          | 3             | 1,5 | 3   | 1,5 |

| Наименование                | Опции              |               |                |             |                   |          |                         |        |
|-----------------------------|--------------------|---------------|----------------|-------------|-------------------|----------|-------------------------|--------|
|                             | Заслонка воздушная | Шумоглушитель | Гибкая вставка | VAV система | StereoVAV система | К-фактор | CO <sub>2</sub> система | Байпас |
| Capsule micro 200 1,5/3E220 | Ø125               | Ø125          | Ø125           | опция       | Нет               | Нет      | Нет                     | Нет    |
| Capsule mini 200 1,5/3E220  | Ø125               | Ø125          | Ø125           | опция       | Нет               | Нет      | Нет                     | Нет    |

115280, г. Москва, ул. Ленинская слобода, 26, БЦ «ОМЕГА-2» Корпус А, офис 422.

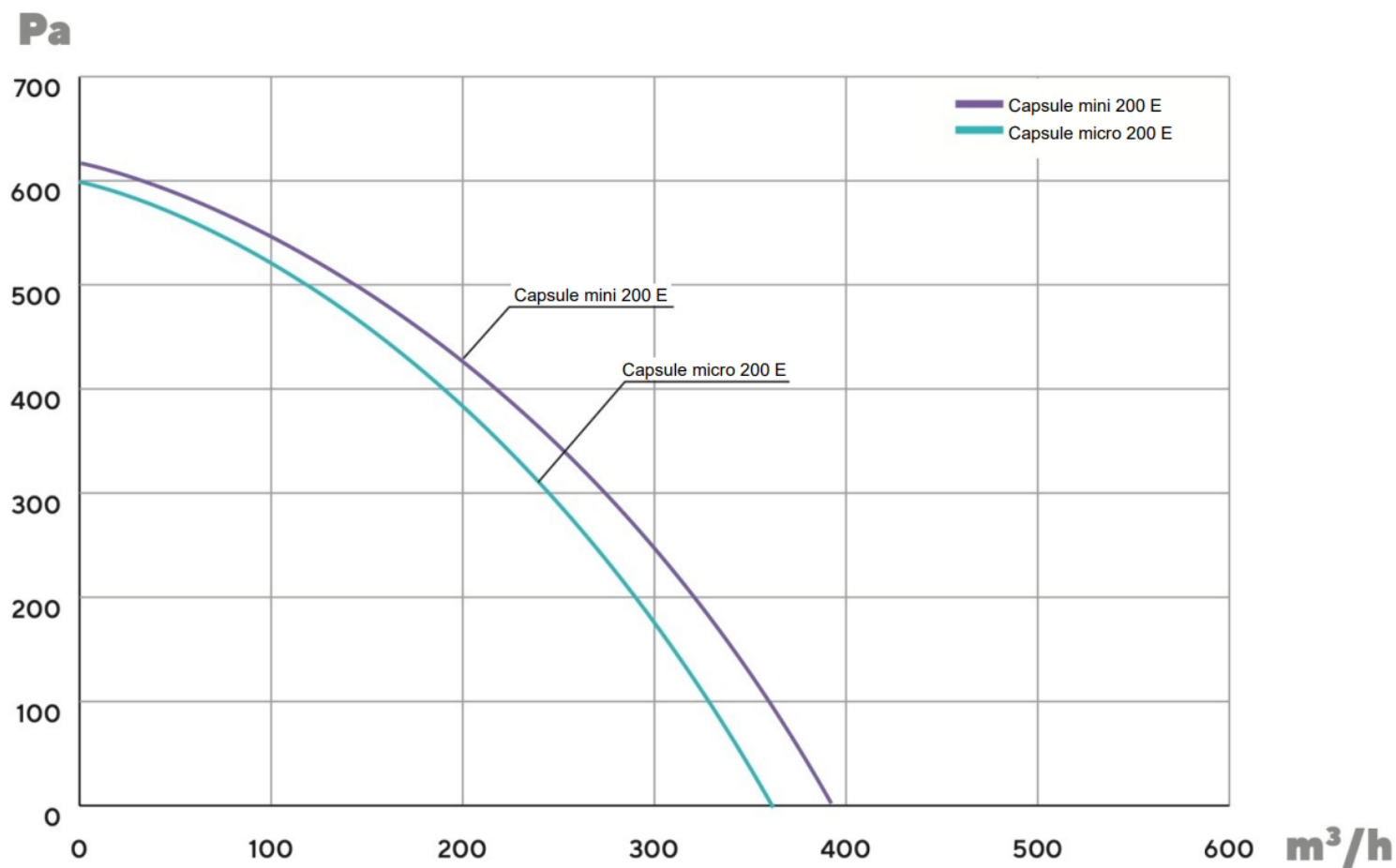
www.turkov.ru, info@turkov.ru, ☎ 8-800-200-98-28 по России бесплатно

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

Паспорт постоянно модернизируется, с актуальной версией Вы можете ознакомиться на сайте:



## Графики статического давления оборудования



115280, г. Москва, ул. Ленинская слобода, 26, БЦ «ОМЕГА-2» Корпус А, офис 422.

[www.turkov.ru](http://www.turkov.ru), [info@turkov.ru](mailto:info@turkov.ru), ☎ 8-800-200-98-28 по России бесплатно

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

Паспорт постоянно модернизируется, с актуальной версией Вы можете ознакомиться на сайте:





## Диапазон допустимых температур и влажности воздуха для работы оборудования

| Температура / влажность воздуха вокруг оборудования | Температура «С улицы» |
|-----------------------------------------------------|-----------------------|
| Оборудование с электронагревателем                  |                       |
| -55...+45 °C / 1...90%                              | -55...+45 °C          |

## Шумовые характеристики оборудования

| Наименование оборудования | Шум к окружению, дБ |
|---------------------------|---------------------|
| Capsule micro 200 E       | 44                  |
| Capsule mini 200 E        | 44                  |

Данные по звуковому давлению указаны от корпуса оборудования, подключённого к сети воздуховодов с применением шумоглушителей.

Для определения шума принимается 70% от максимального давления при номинальном расходе воздуха, но не более 300 Па.

Замеры проводились на расстоянии 2 м от корпуса оборудования.

## Транспортировка и хранение оборудования

Транспортировка оборудования может осуществляться любым видом транспорта при условии надежной защиты изделия от ударов, вибраций, пыли и влаги. Для упаковки оборудования используются многослойная стрейчевая пленка, пенопласт и пузырчатая пленка.

Для погрузочно-разгрузочных работ следует использовать соответствующую подъемную технику для предотвращения возможных повреждений оборудования. Такелаж частично разобранного оборудования не допускается, это может привести к повреждению оборудования.

Хранить изделие рекомендуется в упаковке производителя в сухом помещении при температуре от 0 до 40 °C. Окружающая среда в складском помещении должна быть благоприятной для хранения оборудования, не должна подвергаться воздействию агрессивных и/или химических испарений, примесей, чужеродных веществ, которые могут вызвать появление коррозии и повредить герметичность соединений.

Подключение оборудования к электрической сети должно осуществляться не раньше, чем через 2 часа после его нахождения в помещении при комнатной температуре.



## Монтаж оборудования

- Для подвешного монтажа используйте комплектные крепежные кронштейны.
- Для напольного монтажа используйте комплектные крепежные кронштейны или установите оборудование на мягкие опоры.
- Для подвешного монтажа используйте комплектные крепежные кронштейны или аналогичные с достаточной несущей способностью и виброопорами.
- При монтаже устанавливайте агрегат на конструкции с достаточной несущей способностью.
- При напольном монтаже используйте виброизолирующие ножки или мат.
- При подвешном монтаже используйте крепежи с достаточной несущей способностью.
- **Осторожно! Учитывайте вес агрегата при его транспортировке и подъеме.**
- Подключите вентиляционные каналы, проверьте правильность подключения и герметичность соединения. Рекомендуется применять вибровставки на вентканалах.
- Применяйте электрический кабель с требуемым сечением и количеством жил.
- Подключайте пульт управления только экранированным четырехжильным кабелем.
- Экран кабеля подключается только со стороны вентустановки!
- **Внимательно проверьте правильность подключения!**

## Размещение агрегата

- Агрегат предпочтительно размещать в отдельном помещении (Балкон, лоджия, кладовая, прачечная, подвал, гараж, котельная, бойлерная).
- Агрегаты можно размещать на улице, как на земле (на подставке), так и подвешивать на кронштейнах на фасаде здания. Место забора свежего воздуха должно быть максимально удалено от вытяжки кухни, вентиляционного выхода системы канализации, печной трубы и других загрязненных источников.
- Удалять вытяжной воздух необходимо на расстоянии не менее 2 м от места забора свежего воздуха (в случае размещения уличных решеток на одном фасаде здания) для предотвращения перетекания потоков.
- Рекомендуется устанавливать дополнительные виброизоляторы.

### Важно!

- При выборе места установки обратите внимание на то, что агрегат требует регулярного технического обслуживания. Убедитесь, что инспекционная панель доступна для технического обслуживания и сервиса. Оставьте свободное пространство для свободного снятия инспекционной панели и доступа к внутренним компонентам агрегата, а также для замены фильтров.
- При любом способе монтажа агрегат не допускается жестко притягивать к конструкциям. Это приводит к появлению шумов!
- Оставляете зазор 5-10 мм между стеной/потолком и агрегатом.
- При «вертикальном» способе монтажа агрегат устанавливается на пол, на подставку, или на любые настенные кронштейны с достаточной несущей способностью.
- Штатные кронштейны, устанавливаемые в верхней части агрегата предназначены ТОЛЬКО для удержания от опрокидывания агрегата и не переназначены для удержания агрегата «на весу».
- При «горизонтальном монтаже под потолком» агрегат устанавливается на горизонтальные траверсы, которые закреплены за конструкции с необходимой несущей способностью. Обратите внимание, что бы траверсы не перекрывали сервисный люк для замены фильтра и коробку с автоматикой.
- Запрещено крепить агрегат вкручивая крепления в корпус (кроме штатных кронштейнов в указанных местах)
- Запрещается полностью зашивать оборудование! Всегда должна оставаться возможность его полного демонтажа.
- Рекомендуемая скорость воздуха в воздуховодах – 4,5 м/с, но не более 5,5 м/с. При более высокой скорости воздуха будет наблюдаться сильный шум.

## Монтаж воздуховодов

- Утепление воздуховодов производится в соответствии со СНиП 2.04.14-88, СП 61.13330.2012, СНиП 41-01-2003.
- При утеплении материалами из вспененного полиэтилена (например Пенофол) для средней полосы при прокладке в отапливаемом помещении рекомендуется утепление 10-20 мм. При прокладке в неотапливаемом помещении (улица, чердак, гараж) - утепление 40-50 мм.
- Для северных регионов рекомендуется утепление 20-30 мм для отапливаемых помещений, и 50-60 мм для неотапливаемых помещений.

115280, г. Москва, ул. Ленинская слобода, 26, БЦ «ОМЕГА-2» Корпус А, офис 422.

www.turkov.ru, info@turkov.ru, ☎ 8-800-200-98-28 по России бесплатно

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

Паспорт постоянно модернизируется, с актуальной версией Вы можете ознакомиться на сайте:



### Рекомендации при монтаже на улице

Для всего оборудования при любой температуре требуется:

- ❖ Заменить металлическую коробку автоматики на герметичную пластиковую коробку IP 55. Для этого при заказе оборудования укажите что необходим пластиковая коробка автоматики.
- ❖ **Обязательно!** Организовать погодозащиту корпуса и мест присоединения воздухопроводов к оборудованию – защиту от прямых солнечных лучей и прямого попадания воды (тент, навес, шкаф).

**Дополнительно! При температуре ниже –55°C для всего оборудования рекомендуется:**

- ❖ Постройка утепленного сооружения для снижения теплопотерь

### ВНИМАНИЕ!

При монтаже приточно-вытяжной установки на улице не допускается попадания влаги на верхнюю часть установки. При монтаже оборудования на улице убедитесь, что автоматика находится или внутри корпуса, или в пластиковой коробке с требуемым уровнем защиты от попадания влаги и пыли.

Не допускается монтаж агрегата смесительным узлом вниз.

Места, непригодные для размещения всех агрегатов:

- Места с замасленной средой, наличием пара или сажи в воздухе.
- Места с наличием испарений серной кислоты, например, вблизи горячих источников.
- Места, где возможно занесение установки снегом.
- Места, где возможно подтопление.
- Места с повышенной запыленностью и влажностью.
- На конструкциях, с недостаточной несущей способностью.
- При выборе способа монтажа следует руководствоваться удобством расположения агрегата, минимизацией шумового воздействия на пользователя, удобством компоновки вентиляционной сети и т.д.
- Не рекомендуется устанавливать отводы непосредственно у выходов агрегата.
- Не рекомендуется устанавливать агрегат на пол без виброизолирующих ножек.
- Не рекомендуется устанавливать агрегат на межкомнатные стены.
- Вентиляционная сеть не должна иметь излишнюю длину, содержать резких разворотов, излишнего числа поворотов, чрезмерных уменьшений проходного сечения.
- Во избежание образования конденсата воздухопровод наружного воздуха должен быть теплоизолирован.
- Наружное отверстие воздуховода должно быть защищено от проникновения осадков, птиц, мышей и т.д. защитной решёткой.
- Место прохода воздухопроводов через стены должны быть теплоизолированы.
- Листья и другие загрязнения могут засорить заборную решетку и снизить расход воздуха. Проверяйте заборную решетку дважды в год, очищайте по необходимости. .



## Электрический монтаж

Монтаж электропроводки следует осуществлять в соответствии с местными электротехническими нормами.

- Проверьте соответствие электрической сети данным, указанным для агрегата.
- Работы по электропроводке должны осуществляться квалифицированными профессионалами.
- В качестве питающих кабелей используйте ПВХ- кабели с двойной изоляцией.
- Перед тем, как получить доступ к клеммным устройствам, необходимо отключить все контуры питания.
- Подключение линии питания производится на силовую клеммную колодку к контактам [ L | N | PE ]. Клеммная колодка установлена в блоке автоматики на съёмной панели.
- Подключение ПУ к агрегату производится на клеммы платы к контактам [ 1 | 2 | 3 | 4 ], согласно электрической схеме. Для подключения требуется экранированный кабель с сечением 0.12-1.0 мм. ОБЯЗАТЕЛЬНО подключите экранирование к клемме 2 (Только со стороны оборудования!).
- Во время подключения и эксплуатации оборудования недопустимо замыкать между собой питающие провода пульта (1 и 2, 1 и 3), провода управления (3 и 4, 2 и 4). Это может привести к выходу из строя элементов автоматики.
- Подключение сигнальной линии к пульту управления производится на клеммную колодку к контактам [ 1 | 2 | 3 | 4 ]. Клеммная колодка установлена внутри корпуса пульта управления (Экранирование на пульте не подключается!)

### Внимание!

**Подключение ПУ производить в строгом соответствии с обозначениями: 1-1, 2-2, 3-3, 4-4. Сигнальный провод не должен проходить рядом с силовыми проводами, электромагнитные наводки могут привести к некорректной работе оборудования или выходу его из строя.**

- Подключение линии питания электрических заслонок с возвратной пружиной производится следующим образом: фаза - на клемму платы к контакту [ 51 ], нуль – на общую колодку [ N ].
- Датчики температуры уже подключены к агрегату.
- Настройки и возможности дополнительного оборудования смотреть в инструкции по эксплуатации.

## Напряжение питания для нормальной эксплуатации оборудования

- **Для однофазных машин:** допустимый диапазон напряжения питания – 215-240 В.
- **Для трехфазных машин:** для каждой фазы допустимый диапазон напряжения питания от 215 до 240 В., недопустим перекося фаз.

| Оборудование                | Тип питания  | Суммарная потребляемая мощность, Вт | Ток автомата, А | Минимальное сечение кабеля, мм <sup>2</sup> |
|-----------------------------|--------------|-------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------|
| Capsule micro 200 1,5/3E220 | 220В 1Ф 50Гц | 3105                                | 16              | 2,5                                         |
| Capsule mini 200 1,5/3E220  | 220В 1Ф 50Гц | 3105                                | 16              | 2,5                                         |

115280, г. Москва, ул. Ленинская слобода, 26, БЦ «ОМЕГА-2» Корпус А, офис 422.

www.turkov.ru, info@turkov.ru, ☎ 8-800-200-98-28 по России бесплатно

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

Паспорт постоянно модернизируется, с актуальной версией Вы можете ознакомиться на сайте:



## Настройка Wi-Fi подключения

- Сначала необходимо скачать фирменное приложение для управления вентиляционной установкой



- Затем произвести настройку подключения согласно видео инструкции:



**ВАЖНО!** Рекомендуется досмотреть данную инструкцию до конца, представленная информация поможет настроить подключение **правильно!**

115280, г. Москва, ул. Ленинская слобода, 26, БЦ «ОМЕГА-2» Корпус А, офис 422.

[www.turkov.ru](http://www.turkov.ru), [info@turkov.ru](mailto:info@turkov.ru), ☎ 8-800-200-98-28 по России бесплатно

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

Паспорт постоянно модернизируется, с актуальной версией Вы можете ознакомиться на сайте:



## Подключение дополнительных агрегатов

### Увлажнители

#### Увлажнитель HumiBox или иной увлажнитель с возможностью управления через сухие контакты (On/Off регулирование по влажности вытяжного воздуха)

- Требуется датчик влажности вытяжного воздуха.
- Линия управления увлажнителем (Сухие контакты) подключается на клемму AA (Контакты 45 и 46).
- Активация функции «Увлажнитель» производится на пульте управления.

### Охладители

#### Кондиционер Cool Box или иной ККБ с испарителем

#### Отдельный охладитель вода/гликоль

(On/Off регулирование по температуре вытяжного воздуха)

- Дополнительный датчик температуры вытяжного воздуха не требуется, в настройках нужно переключить управление ККБ по датчику D7 (слайдер в положение D7)
- Линия управления кондиционером или охладителем подключается на клемму CC (Контакты 47 и 48).
- Включение функции «Кондиционер» производится на пульте управления.
- Рекомендуемые настройки:  
Гистерезис: +1,5°C / -0,5 °C  
Ограничение по воздуху с улицы (D1) – 18 °C.  
Ограничение по воздуху в дом (D2) – 8 °C. (Датчик D2 обязательно устанавливается в канал **после** охладителя на расстоянии 0,3–0,5 м)  
**Ограничение по мощности приточного вентилятора** – Не ниже мощности 2-й скорости, но не выше мощности 3-й скорости (70-80 %).

### VAV-система

#### Система автоматического поддержания расхода воздуха в приточном канале

(Совместно PID регулирование мощности вентиляторов) (Вытяжной вентилятор работает параллельно приточному)

- Требуется датчик давления в канале притока.
- Датчик давления воздуха устанавливается и подключается заводом изготовителем.
- Монтажная организация, согласно инструкции по эксплуатации, устанавливает значение давления воздуха (и, следовательно, расхода), которое требуется поддерживать.

### StereoVAV-система

#### Система автоматического поддержания расхода воздуха в приточном и вытяжном каналах.

(Раздельное PID регулирование мощности вентиляторов)

- Требуется датчик давления в канале притока.
- Требуется датчик давления в канале вытяжки.
- Датчики давления воздуха устанавливаются и подключаются заводом изготовителем.
- Монтажная организация, согласно инструкции по эксплуатации, устанавливает значения давления воздуха (и, следовательно, расхода), которое требуется поддерживать.

### CO<sub>2</sub>-система

#### Система автоматического регулирования расхода воздуха в зависимости от содержания CO<sub>2</sub> в вытяжном воздухе.

(Только для систем с одним обслуживаемым объемом)

(PID регулирование мощности вентиляторов)

- Требуется датчик CO<sub>2</sub>.
- Датчик CO<sub>2</sub> устанавливается и подключается заводом изготовителем.
- Монтажная организация, согласно инструкции по эксплуатации, устанавливает требуемое значение содержания CO<sub>2</sub> в воздухе, которое требуется поддерживать.

### Системы с высокой фильтрацией воздуха

#### Система высокой фильтрации воздуха Block.

- Приточный вентилятор Block управляется параллельно приточному вентилятору Zenit по линии 0-10V.

Варианты подключения:

- Все возможные варианты совместного подключения указаны на сайте завода-изготовителя.

### Подключение к системам «Умный дом» и регистры ModBus

- Агрегат может быть подключен к системе «умный дом» по протоколу ModBus.
- Порт RS485 расположен на пульте управления вентиляцией (контакты 5 и 6)
- Регистры ModBus Вы можете найти на нашем сайте в разделе «Статьи».

*Все вышеописанное дополнительное оборудование можно подключать совместно.*

115280, г. Москва, ул. Ленинская слобода, 26, БЦ «ОМЕГА-2» Корпус А, офис 422.

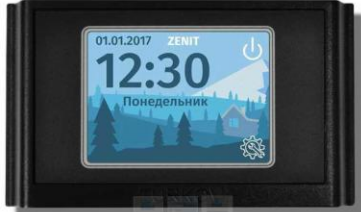
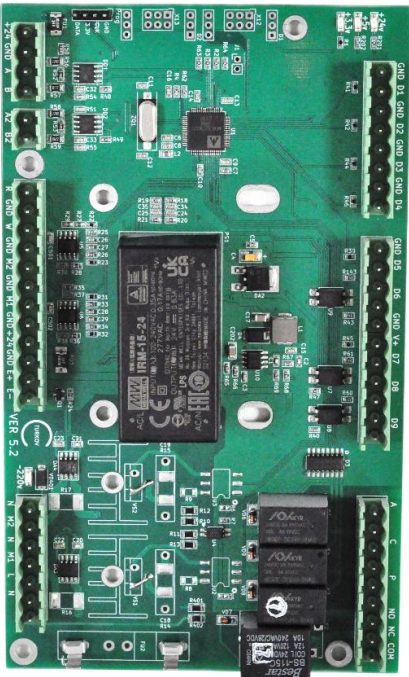
www.turkov.ru, info@turkov.ru, ☎ 8-800-200-98-28 по России бесплатно

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

Паспорт постоянно модернизируется, с актуальной версией Вы можете ознакомиться на сайте:



## ПАСПОРТ CAPSULE MINI, MICRO

| <b>Автоматика</b><br><b>Возможности пульта управления</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Пульт управления и контроллер</b><br><b>Сенсорный пульт управления</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Часы, дата</li> <li>- Три скорости вентилятора</li> <li>- Отображение состояния фильтра в реальном времени*</li> <li>- Недельный таймер. Программирование установки на неделю, в каждом дне шесть событий</li> <li>- Установка температуры приточного воздуха (ПИД)</li> <li>- Отображение неисправностей на дисплее               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Отображение уличной температуры</li> </ul> </li> <li>- Установка влажности в помещении**</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  <p><b>Габариты: 130x80x23 мм.</b></p> <p>Подключение пульта 4x0,12-1,0 мм. Провод должен быть экранированным!</p> <p>Подключение ModBus на пульте управления. Порт RS485</p>                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Возможности контроллера</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Управление по Wi-Fi и новый контроллер</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p><b>ВЕНТИЛЯТОРЫ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Индивидуальное управление приточного и вытяжного вентилятора АС.</li> <li>- Индивидуальное управление приточного и вытяжного вентилятора ЕС.</li> <li>- VAV система.</li> </ul> <p>- Управление заслонкой с возвратной пружиной или Откр./Закр. Задержка на открытие</p> <p><b>НАГРЕВ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Управление жидкостным нагревателем</li> <li>- Управление электрическим нагревателем.</li> </ul> <p><b>КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Управление фреоновым охладителем.</li> </ul> <p><b>УВЛАЖНЕНИЕ/ОСУШЕНИЕ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Управление адиабатическим увлажнителем.</li> <li>- Управление осушителем</li> </ul> <p><b>СВЯЗЬ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Подключение к умному дому или диспетчерскому пункту по ModBus RS485.</li> <li>- Управление по Wi-Fi</li> </ul> <p><b>РЕКУПЕРАЦИЯ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Управление пластинчатым рекуператором.</li> <li>- Настройка диапазона просушки</li> </ul> <p><b>ЖУРНАЛ ОШИБОК</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Архив аварий.</li> <li>- Определение состояний всех датчиков.</li> </ul> <p>- Определение проблем связи ПУ и контроллера.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Определение аварий вентиляторов.</li> </ul> <p>- Определение состояния воздушного фильтра.</p> <p><b>РЕЖИМ «КАМИН»</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Индивидуальная настройка скорости работы каждого из вентиляторов (вкл. режим)</li> </ul> <p><b>ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Настройка времени и даты</li> <li>- Настройка яркости пульта управления</li> </ul> <p>- Функция «рестарт» (AUTO START), автоматическое включение при пропадании электричества.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Сервисное меню</li> <li>- Кнопка сброса до заводских настроек</li> <li>- Тел. номер сервисной службы</li> <li>- Серийный номер оборудования</li> </ul> <p>- Настройки состояния сухих контактов.</p> <p><b>ФИЛЬТР</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Контроль фильтра по времени.</li> <li>- Контроль фильтра по цифровому датчику давления.</li> </ul> | <p><b>Ссылки на приложения в AppStore и Google Play:</b></p> <div style="text-align: center;">    </div> <p><b>Контроллер собственной разработки:</b></p>  |

115280, г. Москва, ул. Ленинская слобода, 26, БЦ «ОМЕГА-2» Корпус А, офис 422.

www.turkov.ru, info@turkov.ru, ☎ 8-800-200-98-28 по России бесплатно

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

Паспорт постоянно модернизируется, с актуальной версией Вы можете ознакомиться на сайте:



**Пусконаладочные работы (ПНР)**

Перед эксплуатацией оборудования обязательно необходимо произвести ПНР.

Настоящий лист проверки должен быть заполнен в процессе сдачи в эксплуатацию.

Отметьте выполненные пункты галочкой в таблице или напишите значение измеренного параметра.

**Лист параметров**

| <b>Проверки перед запуском</b> |                                                                       |                                                                                             |                |              |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------|
| №                              | Наименование                                                          | Содержание проверки                                                                         | Значение       | Кто проверял |
| 1                              | Состояние электропроводки                                             | Отсутствие повреждений, соответствие схеме подключения, соответствие сечений проводов       |                |              |
| 2                              | Состояние эл. соединений                                              | Проверка качества контактов, протяжка                                                       |                |              |
| 3                              | Сетевой автомат (Питание)                                             | Установлен, соответствует мощности оборудования                                             |                |              |
| 4                              | Состояние заземления                                                  | Наличие, подключение в соответствии с инструкцией                                           |                |              |
| 5                              | Состояние оборудования                                                | Комплектность, отсутствие повреждений, надежность крепления элементов                       |                |              |
| 6                              | Крыльчатка вентиляторов                                               | Вращается свободно, шумов и трения нет.                                                     |                |              |
| 7                              | Смесительный узел (Только для оборудования с жидкостным нагревателем) | Обезвоздушен, краны открыты, шайба трехходового крана утоплена, горячий теплоноситель есть. |                |              |
| 8                              | Пульт управления                                                      | Подключен, экран со стороны оборудования подключен                                          |                |              |
| 9                              | Фильтры                                                               | Установлены фильтры воздуха классом не ниже номинала                                        |                |              |
| 10                             | Воздуховоды                                                           | Герметичны, оклеены теплоизоляцией по необходимости.                                        |                |              |
| <b>Первый запуск, наладка</b>  |                                                                       |                                                                                             |                |              |
| 1                              | Посторонние шумы и вибрация                                           | Отсутствуют                                                                                 |                |              |
| 2                              | Рабочий ток (Полный)                                                  | Менее 110% от номинала                                                                      |                |              |
| 3                              | Температуры                                                           | Температуры соответствуют рабочему режиму (Показания см. в пульте управления)               |                |              |
| 4                              | Воздушная заслонка                                                    | Открывается / закрывается.                                                                  |                |              |
| 5                              | Воздухообмен расчетный                                                | Расчетный воздухообмен настроен                                                             |                |              |
| 6                              | Баланс оборудования (Для ПВУ)                                         | Баланс настроен                                                                             |                |              |
| 7                              | Лист контроля параметров                                              | Заполнен, подписан «Заказчиком»                                                             |                |              |
| 8                              | Инструктаж «Заказчика» по управлению оборудованием                    | Проведен                                                                                    |                |              |
| 9                              | Инструкция по эксплуатации и гарантийный талон                        | Переданы «Заказчику»                                                                        |                |              |
| 10                             | Дата:                                                                 | Адрес:                                                                                      |                |              |
| 11                             | Подтверждение Исполнитель:                                            | Компания:                                                                                   | Подпись/печать |              |
| 12                             | Подтверждение Заказчик:                                               | ФИО:                                                                                        | Подпись        |              |





## Гарантийные обязательства

### Гарантия на Capsule mini, micro 3 года.

Гарантия распространяется на оборудование, эксплуатируемое по всем правилам, прописанным в данном паспорте.

#### Общая информация

Компания TURKOV гарантирует высокое качество и безупречное функционирование приобретенного Вами оборудования, подтверждает исправность данного изделия при отгрузке со склада.

Расчётный срок службы оборудования составляет 10 лет. Дальнейшая эксплуатация разрешена с соблюдением регламента ПТО. По истечении срока службы изделие должно подвергаться утилизации в соответствии с нормами, правилами и способами, действующими в месте утилизации.

**Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделия без предварительного уведомления.**

В случае обнаружения каких-либо дефектов продукции TURKOV предоставляет дилеру право определять - подлежит ли изделие ремонту или бесплатной замене компонентов по гарантии в соответствии со следующими правилами и условиями:

#### 1. Сроки гарантии

Срок гарантии на Capsule mini, micro составляет 3 года с даты продажи (дня передачи оборудования потребителю). Длительность гарантийного периода не зависит от того факта, что оборудование не используется. Для исполнения производителем гарантийных обязательств и обеспечения наибольшего срока службы данного изделия, производитель предусматривает его обязательное ежегодное плановое техническое обслуживание. Первое обслуживание проводится не позднее, чем через 18 месяцев от даты продажи (или 12 месяцев от даты запуска в работу)

#### 2. Условия гарантии

Гарантия не распространяется на случаи:

- Повреждения оборудования при транспортировке.
- Несоблюдения инструкций по разборке / сборке / установке, эксплуатации и техническому обслуживанию.
- Нецелевого использования и неправильного хранения оборудования.
- Монтажа, ремонта или любых других работ с оборудованием, выполненных не авторизованным дилером.
- Внесения в конструкцию оборудования каких-либо изменений, непредусмотренных заводом-изготовителем.
- Нарушения целостности корпуса оборудования при размещении крепежа в месте, непредусмотренном заводом-изготовителем.
- Использования запчастей, неодобренных заводом изготовителем.
- Ущерб по причине стихийных бедствий, пожара, аварий или непредвиденных событий, которые непосредственно не связаны с использованием оборудования TURKOV.
- Нормального и естественного износа.
- Эксплуатации оборудования без проведения пусконаладочных работ.
- Эксплуатации оборудования вне допустимых температурных и влажностных пределов.
- Эксплуатации оборудования с превышением воздухообмена притока над вытяжкой более чем на 20%
- Грубой небрежности и умышленного ущерба, причиненного оборудованию.

3. Гарантия не распространяется на внешнее декоративное и защитное покрытие.

4. В гарантийном талоне должны быть указаны (полностью и разборчиво) следующие данные: название модели, серийный номер, дата продажи, контактные данные и печать компании-продавца, контактные данные и печать компании-установщика

5. Чтобы воспользоваться гарантией, клиент должен сохранять гарантийный талон и документы, подтверждающие приобретение оборудования.

6. Гарантийный ремонт или замена оборудования должны быть проведены на основании заключения сервисной службы и подтверждения гарантийного случая официальным дилером или заводом – изготовителем.

7. TURKOV не несет ответственность за любые случайные или косвенные убытки, вызванные неисправностью оборудования.

8. Гарантия на оборудование не сохраняется, если плановое техническое обслуживание не осуществляется по истечении 18 месяцев с момента покупки. Записи, сделанные в таблице “Плановое техническое обслуживание”, являются подтверждением факта проведения ПТО.

#### Плановое техническое обслуживание

Плановое техническое обслуживание (далее именуемое ПТО) осуществляется организацией с соответствующим опытом работы.

ПТО не входит в перечень работ, выполняемых бесплатно в рамках гарантийных обязательств.

Стоимость ПТО определяется организацией, проводящей ПТО.

#### ПТО включает в себя проведение следующих работ:

- Замена фильтра/фильтров,
- Проверка воздухообмена,
- Чистка оборудования (при необходимости).

Производитель рекомендует проводить ПТО ежегодно (или чаще) в течение всего срока эксплуатации оборудования, в том числе и по истечении гарантийного срока, а также по окончании срока эксплуатации.

**Регулярное обслуживание увеличит срок эксплуатации и снизит риск появления неисправностей.**

115280, г. Москва, ул. Ленинская слобода, 26, БЦ «ОМЕГА-2» Корпус А, офис 422.

www.turkov.ru, info@turkov.ru, ☎ 8-800-200-98-28 по России бесплатно

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

Паспорт постоянно модернизируется, с актуальной версией Вы можете ознакомиться на сайте:



## Коды ошибок

Агрегат оснащен системой самодиагностики, в случае обнаружения неисправностей в работе компонентов автоматика остановит работу системы вентиляции и отобразит на пульте управления соответствующую ошибку.

| Код ошибки | Описание ошибки                                                                                                                                  |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FTR        | 100%-ная наработка воздушного фильтра                                                                                                            |
| 485        | Обрыв связи между пультом управления и контроллером                                                                                              |
| D04        | Угроза заморозки водяного нагревателя по цифровому датчику температуры D4                                                                        |
| D06        | Замкнут вход D6 (датчик пожарной сигнализации)                                                                                                   |
| D08        | Замкнут вход D8, принудительное отключение оборудования (перегрев нагревателя или другие причины)                                                |
| D09        | Замкнут выход D9, временная остановка оборудования «ПАУЗА»                                                                                       |
| D1N        | Обрыв связи контроллера и цифрового датчика уличной температуры                                                                                  |
| D2N        | Обрыв связи контроллера и цифрового датчика канальной температуры воздуха                                                                        |
| D3N        | Обрыв связи контроллера и цифрового датчика температуры обратной воды                                                                            |
| D4N        | Обрыв связи контроллера и цифрового датчика температуры поверхности нагревателя                                                                  |
| D5N        | Обрыв связи контроллера и цифрового датчика температуры вытяжного воздуха                                                                        |
| D7N        | Обрыв связи контроллера и датчика влажности                                                                                                      |
| D11N       | Обрыв связи блока геоконтур и цифрового датчика уличной температуры                                                                              |
| D12N       | Обрыв связи блока геоконтур и цифрового датчика температуры                                                                                      |
| D1K        | Короткое замыкание цифрового датчика уличной температуры                                                                                         |
| D2K        | Короткое замыкание цифрового датчика канальной температуры воздуха                                                                               |
| D3K        | Короткое замыкание цифрового датчика температуры обратной воды                                                                                   |
| D4K        | Короткое замыкание цифрового датчика температуры поверхности нагревателя                                                                         |
| D5K        | Короткое замыкание цифрового датчика температуры вытяжного воздуха                                                                               |
| D11K       | Короткое замыкание цифрового датчика уличной температуры блока геоконтур                                                                         |
| D12K       | Короткое замыкание цифрового датчика температуры блока геоконтур                                                                                 |
| D1M        | Перегрев цифрового датчика уличной температуры (+50)                                                                                             |
| D2M        | Перегрев цифрового датчика канальной температуры (+75)                                                                                           |
| D12        | Общая ошибка по датчику температуры блока геоконтур                                                                                              |
| D13        | Общая ошибка по датчику температуры блока геоконтур                                                                                              |
| M1N        | Заниженное значение тока приточного вентилятора M1                                                                                               |
| M2N        | Заниженное значение тока вытяжного вентилятора M2                                                                                                |
| M1M        | Завышенное значение тока приточного вентилятора M1                                                                                               |
| M2M        | Завышенное значение тока вытяжного вентилятора M2                                                                                                |
| M1A        | Общая ошибка приточного вентилятора                                                                                                              |
| M2A        | Общая ошибка вытяжного вентилятора                                                                                                               |
| M1Z        | Обрыв связи контроллера и приточного вентилятора на шине RS-485                                                                                  |
| M2Z        | Обрыв связи контроллера и вытяжного вентилятора на шине RS-485                                                                                   |
| M1L        | Блокировка вращения приточного вентилятора                                                                                                       |
| M2L        | Блокировка вращения вытяжного вентилятора                                                                                                        |
| M1D        | Ошибка внутренних датчиков приточного вентилятора                                                                                                |
| M2D        | Ошибка внутренних датчиков вытяжного вентилятора                                                                                                 |
| M1H        | Перегрев управляющей электроники приточного вентилятора                                                                                          |
| M2H        | Перегрев управляющей электроники вытяжного вентилятора                                                                                           |
| M1P        | Перегрев обмотки приточного вентилятора                                                                                                          |
| M2P        | Перегрев обмотки вытяжного вентилятора                                                                                                           |
| M1F        | Напряжение питания приточного вентилятора не в рабочем диапазоне (заниженное для трехфазных моторов, перенапряжение для однофазных моторов)      |
| M2F        | Напряжение питания вытяжного вентилятора не в рабочем диапазоне (заниженное для трехфазных моторов, перенапряжение для однофазных моторов)       |
| M1'A       | Общая ошибка 2-го приточного вентилятора                                                                                                         |
| M2'A       | Общая ошибка 2-го вытяжного вентилятора                                                                                                          |
| M1'Z       | Обрыв связи контроллера и 2-го приточного вентилятора на шине RS-485                                                                             |
| M2'Z       | Обрыв связи контроллера и 2-го вытяжного вентилятора на шине RS-485                                                                              |
| M1'L       | Блокировка вращения 2-го приточного вентилятора                                                                                                  |
| M2'L       | Блокировка вращения 2-го вытяжного вентилятора                                                                                                   |
| M1'D       | Ошибка внутренних датчиков 2-го приточного вентилятора                                                                                           |
| M2'D       | Ошибка внутренних датчиков 2-го вытяжного вентилятора                                                                                            |
| M1'H       | Перегрев управляющей электроники 2-го приточного вентилятора                                                                                     |
| M2'H       | Перегрев управляющей электроники 2-го вытяжного вентилятора                                                                                      |
| M1'P       | Перегрев обмотки 2-го приточного вентилятора                                                                                                     |
| M2'P       | Перегрев обмотки 2-го вытяжного вентилятора                                                                                                      |
| M1'F       | Напряжение питания 2-го приточного вентилятора не в рабочем диапазоне (заниженное для трехфазных моторов, перенапряжение для однофазных моторов) |
| M2'F       | Напряжение питания 2-го вытяжного вентилятора не в рабочем диапазоне (заниженное для трехфазных моторов, перенапряжение для однофазных моторов)  |
| RTC        | Ошибка в работе часов                                                                                                                            |
| RSG        | Обрыв связи с геотермальным контуром на шине RS485                                                                                               |
| RSB        | Обрыв связи контроллера с блоком реле на шине RS-485                                                                                             |



*Коды ошибок  
и способы их  
решения*

115280, г. Москва, ул. Ленинская слобода, 26, БЦ «ОМЕГА-2» Корпус А, офис 422.

www.turkov.ru, info@turkov.ru, ☎ 8-800-200-98-28 по России бесплатно

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

Паспорт постоянно модернизируется, с актуальной версией Вы можете ознакомиться на сайте:



**Плановое техническое обслуживание (ПТО)**

Первое ПТО – не позднее, чем через 18 месяцев с момента продажи (или 12 с момента запуска в работу) является необходимым условием гарантии. Последующие ПТО не реже чем через каждые 12 месяцев. Все значения не должны существенно отличаться от значений при ПНР.

Дата ПТО: \_\_\_\_\_

Организация производящая ПТО: \_\_\_\_\_

Телефон организации производящей ПТО: \_\_\_\_\_

Список выполненных работ: \_\_\_\_\_

Фильтры: \_\_\_\_\_

Воздухообмен общий: \_\_\_\_\_

Чистка оборудования: \_\_\_\_\_

Проверка затяжки винтовых клемм: \_\_\_\_\_

Печать организации, проводящей ПТО или подпись сотрудника

Дата ПТО: \_\_\_\_\_

Организация производящая ПТО: \_\_\_\_\_

Телефон организации производящей ПТО: \_\_\_\_\_

Список выполненных работ: \_\_\_\_\_

Фильтры: \_\_\_\_\_

Воздухообмен общий: \_\_\_\_\_

Чистка оборудования: \_\_\_\_\_

Проверка затяжки винтовых клемм: \_\_\_\_\_

Печать организации, проводящей ПТО или подпись сотрудника

Дата ПТО: \_\_\_\_\_

Организация производящая ПТО: \_\_\_\_\_

Телефон организации производящей ПТО: \_\_\_\_\_

Список выполненных работ: \_\_\_\_\_

Фильтры: \_\_\_\_\_

Воздухообмен общий: \_\_\_\_\_

Чистка оборудования: \_\_\_\_\_

Проверка затяжки винтовых клемм: \_\_\_\_\_

Печать организации, проводящей ПТО или подпись сотрудника

Дата ПТО: \_\_\_\_\_

Организация производящая ПТО: \_\_\_\_\_

Телефон организации производящей ПТО: \_\_\_\_\_

Список выполненных работ: \_\_\_\_\_

Фильтры: \_\_\_\_\_

Воздухообмен общий: \_\_\_\_\_

Чистка оборудования: \_\_\_\_\_

Проверка затяжки винтовых клемм: \_\_\_\_\_

Печать организации, проводящей ПТО или подпись сотрудника

Дата ПТО: \_\_\_\_\_

Организация производящая ПТО: \_\_\_\_\_

Телефон организации производящей ПТО: \_\_\_\_\_

Список выполненных работ: \_\_\_\_\_

Фильтры: \_\_\_\_\_

Воздухообмен общий: \_\_\_\_\_

Чистка оборудования: \_\_\_\_\_

Проверка затяжки винтовых клемм: \_\_\_\_\_

Печать организации, проводящей ПТО или подпись сотрудника

Дата ПТО: \_\_\_\_\_

Организация производящая ПТО: \_\_\_\_\_

Телефон организации производящей ПТО: \_\_\_\_\_

Список выполненных работ: \_\_\_\_\_

Фильтры: \_\_\_\_\_

Воздухообмен общий: \_\_\_\_\_

Чистка оборудования: \_\_\_\_\_

Проверка затяжки винтовых клемм: \_\_\_\_\_

Печать организации, проводящей ПТО или подпись сотрудника



## ПАСПОРТ CAPSULE MINI, MICRO

Дата ПТО: \_\_\_\_\_

Организация производящая ПТО: \_\_\_\_\_

Телефон организации производящей ПТО: \_\_\_\_\_

Список выполненных работ: \_\_\_\_\_

Фильтры: \_\_\_\_\_

Воздухообмен общий: \_\_\_\_\_

Чистка оборудования: \_\_\_\_\_

Проверка затяжки винтовых клемм: \_\_\_\_\_

Печать организации, проводящей ПТО или подпись сотрудника

Дата ПТО: \_\_\_\_\_

Организация производящая ПТО: \_\_\_\_\_

Телефон организации производящей ПТО: \_\_\_\_\_

Список выполненных работ: \_\_\_\_\_

Фильтры: \_\_\_\_\_

Воздухообмен общий: \_\_\_\_\_

Чистка оборудования: \_\_\_\_\_

Проверка затяжки винтовых клемм: \_\_\_\_\_

Печать организации, проводящей ПТО или подпись сотрудника

**Гарантийный талон**

СЕРИЙНЫЙ НОМЕР:

НАЗВАНИЕ ПРОДАВЦА:

НАЗВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ УСТАНОВЩИКА:

ДАТА ПРОДАЖИ:

ДАТА УСТАНОВКИ:

ПОДПИСЬ ПРОДАВЦА:

ПОДПИСЬ УСТАНОВЩИКА:

Отметка о приемке качества (ОТК)

ПЕЧАТЬ ПРОДАВЦА

ПЕЧАТЬ УСТАНОВЩИКА

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

М.П.

М.П.

М.П.

115280, г. Москва, ул. Ленинская слобода, 26, БЦ «ОМЕГА-2» Корпус А, офис 422.

www.turkov.ru, info@turkov.ru, ☎ 8-800-200-98-28 по России бесплатно

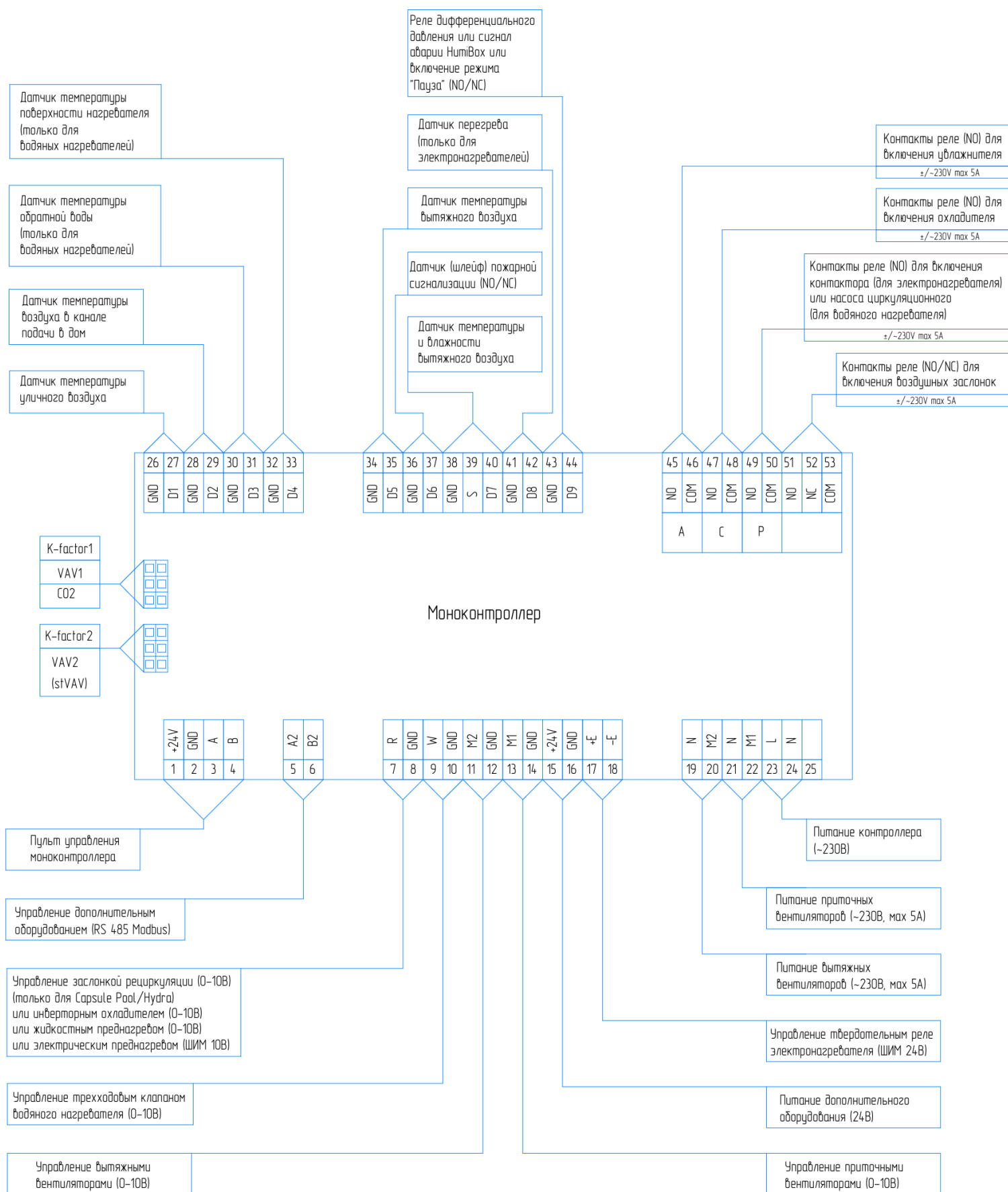
ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

Паспорт постоянно модернизируется, с актуальной версией Вы можете ознакомиться на сайте:

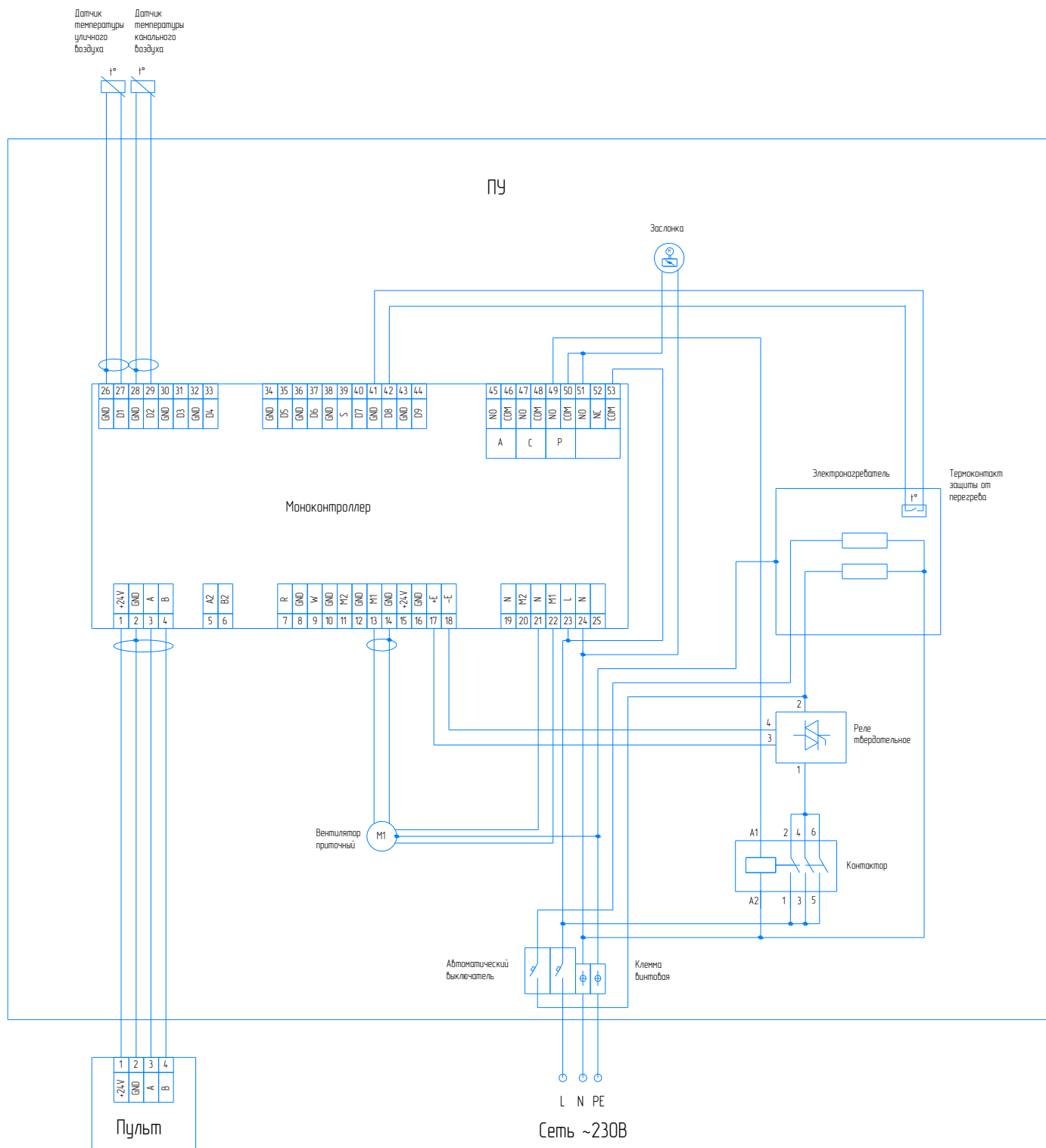


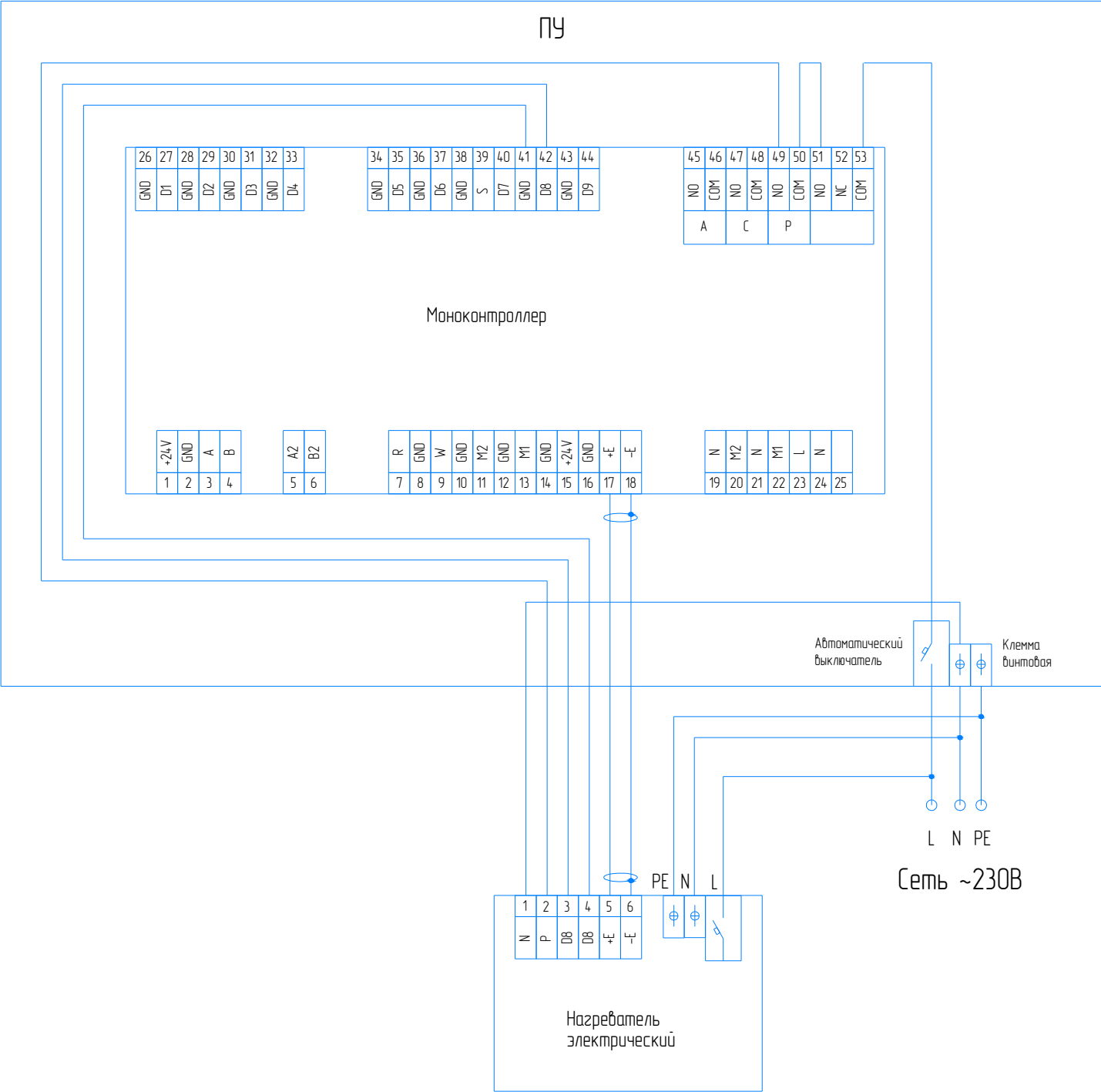
# Схемы электрических соединений

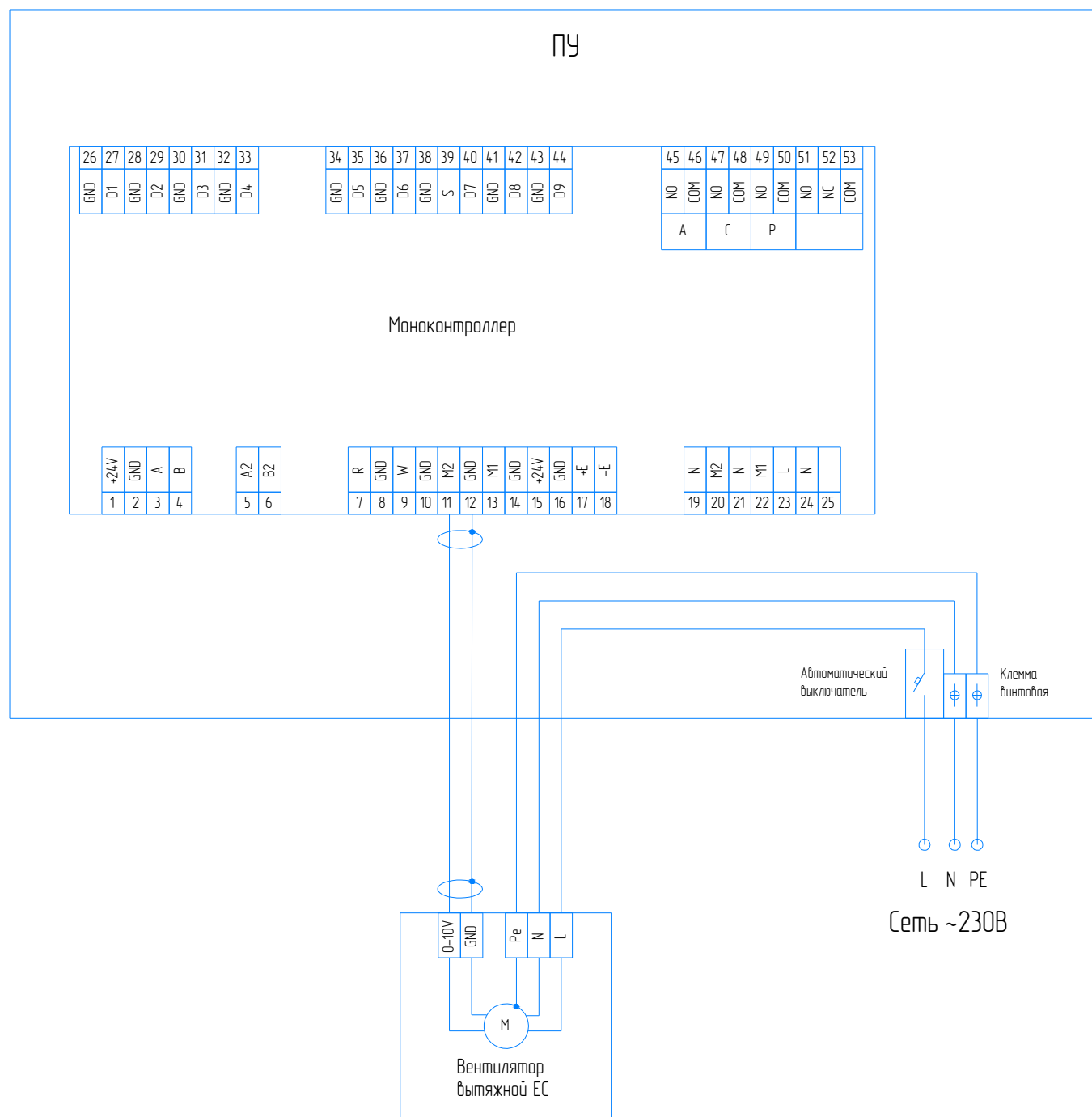
## Общий вид моноконтроллера



## Capsule mini 200 1,5/3E220, Capsule micro 200 1,5/3E220









# Подключение канального фреоновый охладителя (on/off) (1 фаза) к моноконтроллеру ПУ

