Библиотека СОК

TURKOV

v. 19.03.2026



# ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

**для приточной установки**

# CAPSULE 200–12600 E/W

# ВАЖНО!

**Для надёжной работы оборудования соблюдайте следующие правила, а также расширенный список инструкций. Поломки и некорректная работа оборудования вследствие несоблюдения данных правил не является гарантийным случаем.**

- Пульт подключается экранированным четырёхжильным кабелем сечением 0,12–1,0 мм (КСПЭВГ, МКЭШ).
- Применяйте кабель питания в соответствии с максимальной мощностью оборудования.
- Правильно установите максимальную мощность нагревателя.
- При работе жидкостного нагревателя убедитесь в наличии в системе теплоносителя.
- Необходимо обеспечить бесперебойную подачу электропитания и теплоносителя к установкам с жидкостным нагревателем.
- **Запрещается** размещение оборудования на улице без использования погодозащитных конструкций (тент, кожух, навес и т. д.), а также в неотапливаемых чердачных помещениях.
- Попадание осадков на оборудование и внутрь оборудования — недопустимо.
- Датчики, устанавливаемые при монтаже, требуют аккуратного обращения.
- Датчики, устанавливаемые при монтаже, должны размещаться только в соответствующих вентканалах.
- Подключение к Wi-Fi производите в соответствии с инструкцией на сайте turkov.ru.
- Обязательно производите пусконаладочные работы, особенно балансировку расходов воздуха!
- Не разбирайте и не модернизируйте оборудование самостоятельно.

# СОДЕРЖАНИЕ


Введение ..... 4
Расшифровка наименования ..... 4
Описание составных частей установки ..... 7
Комплектация установки ..... 13
Принцип работы оборудования ..... 14
Габаритные размеры оборудования ..... 15
- Обозначение параметров чертежей ..... 15
- Capsule 200 E ..... 16
- Capsule 590 E ..... 16
- Capsule 400 E ..... 17
- Capsule 400 W ..... 17
- Capsule 620 E ..... 18
- Capsule 620 W ..... 18
- Capsule 1100 E ..... 19
- Capsule 1100 W ..... 19
- Capsule 1600 E ..... 20
- Capsule 1600 W ..... 20
- Capsule 2100 E ..... 21
- Capsule 2100 W ..... 21
- Capsule 3100 E ..... 22
- Capsule 2600–3100 W ..... 22
- Capsule 4100–5100 E ..... 23
- Capsule 4100–5100 W ..... 23
- Capsule 6100–7100 E ..... 24
- Capsule 6100–7100 W ..... 24
- Capsule 8100 E ..... 25
- Capsule 8100 W ..... 25
- Capsule 9100 E ..... 26
- Capsule 9100 W ..... 26
- Capsule 10100–12600 E ..... 27
- Capsule 10100–12600 W ..... 27

Обслуживание оборудования ..... 28
- Сброс таймера замены фильтров ..... 30

Направление приточного потока и виды исполнения корпуса для Capsule ..... 31
Технические характеристики Capsule 200–12600 E ..... 33

Технические характеристики Capsule 400–12600 W ..... 37
Графики статического давления оборудования ..... 41
Диапазон допустимых температур и влажности воздуха для работы оборудования ..... 44
Шумовые характеристики оборудования ..... 44
Транспортировка и хранение оборудования ..... 45
Способы монтажа ..... 46
- Последовательность монтажа ..... 47
- Размещение оборудования ..... 47
- Монтаж воздуховодов ..... 48
- Рекомендации при монтаже на улице ..... 49

Электрический монтаж ..... 50
Установка внешних датчиков ..... 51
Подключение жидкостного нагревателя ..... 52
Настройка Wi-Fi подключения ..... 53
Подключение дополнительных агрегатов ..... 54
Пусконаладочные работы (ПНР) ..... 58
Гарантийные обязательства ..... 59
Коды ошибок ..... 61
Плановое техническое обслуживание (ПТО) ..... 64
Гарантийный талон ..... 65
Схемы электрических соединений ..... 66

# Введение

Приточные установки серии Capsule предназначены для вентиляции жилых, коммерческих и производственных помещений. Универсальный корпус оборудования одновременно правый и левый, это позволяет производить монтаж в любом удобном положении.

Концепция производимого компанией TURKOV оборудования заключается в максимальной энергоэффективности и стабильной работе в условиях российского климата. Мы предлагаем комплексное решение для сложных систем вентиляции, высокий уровень автоматизации и минимальное участие монтажных организаций в процессе наладки. Наше оборудование не требует сборки и сложных настроек, а поставляется полностью готовым к эксплуатации.

Автоматика собственной разработки позволяет с помощью одной системы вентиляции организовать в квартире или доме полное управление микроклиматом. Оснастив систему соответствующим оборудованием и датчиками, автоматически будет регулироваться мощность установки, поддерживаться приемлемый уровень $CO_2$, управляться нагреватель и кондиционер, поддерживаться уровень влажности, и при этом потребляться минимальное количество электроэнергии.

# Расшифровка наименования

**Capsule 200 1,5/3 E 220**

**Capsule** — Приточная установка, оснащена вентилятором, заслонкой с электроприводом и возвратной пружиной, нагревателем, фильтром F5, автоматикой.

**200** — Номинальный расход воздуха ($м^3$/ч).
**590** — Номинальный расход воздуха ($м^3$/ч).

**1,5/3** — Мощность переключаемого электрического нагревателя (кВт).

**E** — Электрический нагреватель с системой управления.

**220** — Питание (В), одна фаза.

**Capsule 2100 H 31,5 EW 2R 380**

**Capsule** — Приточная установка, оснащена вентилятором, заслонкой с электроприводом и возвратной пружиной, нагревателем, фильтром F5, автоматикой.

**2100** — Номинальный расход воздуха ($м^3$/ч).

**« »** — ЕС-вентиляторы, штатный напор.
**H** — Высоконапорные ЕС-вентиляторы.
**U** — Альтернативная версия штатных ЕС-вентиляторов.
**UH** — Альтернативная версия высоконапорных ЕС-вентиляторов.

**31,5** — Мощность электрического нагревателя (кВт).

**E** — Электрический нагреватель с системой управления.
**W** — Жидкостный нагреватель со смесительным узлом.
**EW/WE** — Два типа нагревателя (электрический и жидкостный).

**2R** — Двухрядный жидкостный нагреватель.
**3R** — Трёхрядный жидкостный нагреватель.
**4R** — Четырёхрядный жидкостный нагреватель.
**2UR** — Двухрядный жидкостный нагреватель с увеличенной площадью.
**3UR** — Трёхрядный жидкостный нагреватель с увеличенной площадью.
**4UR** — Четырёхрядный жидкостный нагреватель с увеличенной площадью.

**220** — Питание (В), одна фаза.
**380** — Питание (В), три фазы.

# ВНИМАНИЕ!

**Чтобы избежать получения травм и нанесения ущерба другим людям и имуществу, внимательно прочтите и соблюдайте следующие инструкции. Данное оборудование не предназначено для использования маленькими детьми и людьми с ограниченной подвижностью, находящимися без надлежащего присмотра.**

### При установке

- Монтаж, перемещение и ремонт данного оборудования должны проводиться специалистами, имеющими соответствующую подготовку и квалификацию для выполнения данных видов работ. Неправильное выполнение монтажа, демонтажа, перемещения и ремонта оборудования может привести к возгоранию, поражению электротоком, нанесению травмы или ущерба.
- Поверхность, на которую устанавливается и крепится оборудование, а также крепление оборудования должны быть рассчитаны на вес оборудования.
- Используйте силовые и сигнальные кабели необходимого сечения согласно требованиям паспорта, а также государственным правилам и стандартам. Не используйте удлинители или промежуточные соединения в силовом кабеле. Не подключайте несколько единиц оборудования к одному источнику питания.
- Предохранитель или автомат токовой защиты должен соответствовать мощности оборудования. Оборудование должно иметь надежное заземление. Неправильное заземление может привести к поражению электрическим током.
- Не включайте питание до завершения работ по монтажу. Не устанавливайте и не используйте оборудование в помещениях с потенциально взрывоопасной атмосферой. Применение или хранение горючих материалов, жидкостей или газов возле оборудования может привести к возгоранию.

### Правила электробезопасности

- Все подключения должны проводиться квалифицированным персоналом.
- Подключения должны проводиться с соблюдением всех правил безопасности.
- Характеристики электропитания должны соответствовать требованиям спецификации для данного оборудования.

### Перед началом работы

- Перед началом работы установки внимательно прочитайте паспорт на оборудования. Строго придерживайтесь описания выполняемых операций. Нарушение технологии может повлечь за собой травмы для вас или окружающих, а также повреждение оборудования.

### Во время эксплуатации

- Не включайте и не выключайте оборудование посредством включения/выключения питания, это может привести к повреждению оборудования из-за перегрева нагревателя.
- Не используйте оборудование не по назначению.
- Не стойте под струей холодного воздуха. Это может повредить вашему здоровью. Оберегайте домашних животных и растения от длительного воздействия холодного воздушного потока, так как это вредно для их здоровья.

### При обслуживании

- Не прикасайтесь к выключателям мокрыми руками. Это может привести к поражению электротоком.
- Перед чисткой или обслуживанием отключите оборудование от источника питания.
- При уходе за оборудованием вставайте на устойчивую конструкцию, например, на складную лестницу.

### Важно!

- При появлении каких-либо признаков неисправности (запах гари, повышенный шум и т. п.) сразу же выключите оборудование и отключите от источника питания. Использование оборудования с признаками неисправности может привести к возгоранию, поломке и т. п. При появлении признаков неисправности необходимо обратиться в сервисный центр.
- Периодически проверяйте состояние приточной уличной решетки — она может забиваться пылью и пухом. При необходимости очищайте решетку.
- Не суйте руки и другие части тела, а также посторонние предметы в отверстия оборудования, лопасти вентилятора вращаются с большой скоростью, и попавший в них предмет может нанести травму или вывести из строя оборудование.
- Не трогайте работающий или недавно выключенный электронагреватель — это может нанести травму.
- Не допускайте попадания посторонних предметов на нагреватель — это может привести к короткому замыканию при включении электронагревателя и появлению посторонних запахов.
- Не допускается работа оборудования без проведения пусконаладочных работ — это приведет к некорректной работе оборудования, выходу из строя элементов оборудования.
- Не допускается работа оборудования во время мокрых, пыльных и/или ремонтных работ в обслуживаемых помещениях — это приведет к некорректной работе оборудования, выходу из строя элементов оборудования.

### Оптимальная работа

Обратите внимание на следующие моменты для обеспечения нормальной работы:

- Выполнен качественный монтаж
- Выполнены пусконаладочные работы.
- Фильтры меняются или по настроенному таймеру, или по фактическому загрязнению.

# 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 надёжные, высокоэффективные EC-вентиляторы. Электронно-коммутируемые вентиляторы (EC) с управлением по линии 0–10 В.
- EC-вентиляторы регулируются в диапазоне от 30% до 100% с точностью в 1%, это позволяет максимально точно подвести воздухообмен к расчётным/проектным значениям.
- Приточный и вытяжной вентиляторы настраиваются раздельно, что позволяет балансировать приточную и вытяжную линии изменением настроек вентиляторов.

## Электронагреватели и система управления



- В оборудовании Capsule 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.
  - Твёрдотельное 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 позволят точно поддерживать температуру подаваемого воздуха независимо от уровня воздухообмена и температуры на улице.

## Нагреватель электрический



- В базовой комплектации в оборудовании установлены:
  - В Capsule 200 две кассеты PTC нагревателя общей мощностью 3000 Ватт.
  - В Capsule 400–590 три кассеты PTC нагревателя общей мощностью 4500 Ватт.
  - В коробке автоматики установлен автомат защиты, включая и, выключая который, можно выбирать максимальную мощность нагревателя в процессе эксплуатации (3/4,5 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 PTC-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 термоконтакту (60 °C).
- Защита от перегрева по максимальной температуре в канале.
- Диапазон регулирования температуры для подаваемого воздуха: от 0 °C до +30 °C.

## ТЭН-нагреватель



- В Capsule 620–12600 ставятся нагреватели типа ТЭН по 1500 Ватт каждый.
- В коробке автоматики установлен автомат защиты включая и, выключая который можно выбирать максимальную мощность нагревателя в процессе эксплуатации (в зависимости от модели).
- 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

## Схема работы инверторного нагревателя и дополнительных ступенчатых нагревателей




- Блок нагревателя разделен на основной инверторный модуль и on/off модули в количестве до 5шт.
- Разделение нагревателя на несколько модулей повышает надежность системы вентиляции, так как выход из строя одного из нагревателей не приводит к существенному нарушению эксплуатационных качеств всей системы.
- Нагреватели могут иметь как совместное, так и раздельное питание.
- Мощность модулей нагревателя не ограничена, но не должна превышать 90...95% мощности основного нагревателя.

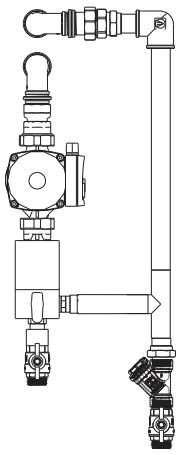
## Встроенный жидкостный нагреватель



- В оборудовании Capsule 620-12600 применяется встроенный двухрядный* медно-алюминиевый жидкостный нагреватель.
- Нагреватель защищен от коррозии.
- Жидкостный нагреватель имеет систему защиты от замораживания по датчику температуры поверхности нагревателя и по датчику температуры обратной воды.
- Ограничивающие уставки для этих двух датчиков можно изменять в настройках.
- В случае понижения ниже уставки или неисправности датчика (КЗ или разрыв) автоматика выдаст соответствующую ошибку.
- Диапазон регулирования температуры для подаваемого воздуха: от +15 °С до +50 °С.
- Рекомендуемое давление теплоносителя в системе — 6 бар.
- Максимальное давление теплоносителя в системе — 10 бар.
- Концентрация этиленгликоля/пропиленгликоля — не более 45%.
- Максимальная температура теплоносителя —110 °С.

** Под заказ возможно изготовление оборудования с внешним нагревателем рядностью нагревателя от 2 до 6. Это может быть необходимо, если применяется низкотемпературный теплоноситель, например, при работе с тепловым насосом.*

## Смесительный узел



- В комплекте с оборудованием поставляется собранный, подключённый и настроенный смесительный узел.
- Смесительный узел медный, паяный с соединениями типа «американка», что облегчает обслуживание смесительного узла.
- Циркуляционный насос и электромотор привода трёхходового клапана подключен к автоматике.
- Состав смесительного узла:
  - Жидкостный нагреватель.
  - Датчик температуры поверхности нагревателя (подключён к контроллеру).
  - Датчик температуры обратной воды (подключён к контроллеру).
  - Циркуляционный насос (подключён к контроллеру).
  - Трёхходовой кран с электроприводом (подключён к контроллеру).
  - Обратный клапан.
  - Фильтр.
  - Шаровой кран 2 шт.

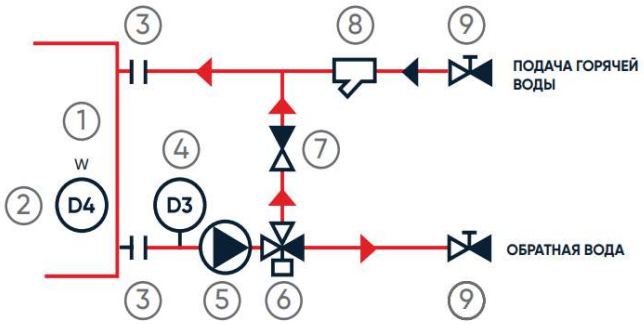
**ВАЖНО!**

**Не допускается установка жидкостного нагревателя калачами вверх! (Монтаж оборудования смесительным узлом вниз недопустим).**

**ВНИМАНИЕ!**

**Трубопроводы для подачи жидкого теплоносителя не должны быть сечением меньше, чем сечение смесительного узла!**

## Схема смесительного узла




1 — Жидкостный нагреватель.
2 — Датчик температуры поверхности нагревателя.
3 — Соединение с нагревателем.
4 — Датчик температуры обратной воды.
5 — Циркуляционный насос.
6 — Трёхходовой смесительный клапан.
7 — Обратный клапан.
8 — Фильтр.
9 — Шаровой кран.

## 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.

## WI-FI модуль (удаленное управление)




- В нашем оборудовании есть встроенный Wi-Fi, который позволяет управлять настройками установки удалённо.
- 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 удалённо с использованием наших серверов.
- Для работы приложения необходим доступ к интернету.

## Воздушная заслонка с электроприводом




- Встроенная воздушная заслонка с электроприводом и возвратной пружиной предназначена для перекрытия воздушных каналов во время остановки работы системы вентиляции (кроме Capsule 200).

## Фильтры



- В оборудовании применяются карманные воздушные фильтры с большой ёмкостью.
- Штатный класс фильтрации F5 (G4 для Capsule 200).
- Опционально можно установить фильтр F5, F7, F9 или Угольный (Carb).
- Опционально можно установить двойную фильтрацию: G4+F5, G4+F7, G4+F9 (кроме Capsule 200 и Capsule 400).
- Замена фильтров наружного и внутреннего воздуха производится по сигналу на пульте управления установкой или 1–2 раза в год.
- В первые месяцы эксплуатации возможно более быстрое загрязнение фильтров, из-за пыли от ремонтных работ.
- Установленные в оборудовании фильтры не подлежат чистке!
- После установки нового фильтра необходимо обнулить в пульте управления время до его следующей замены.

**ВНИМАНИЕ!**

**Слишком большое усилие при установке фильтра может выдавить противоположную закрытую крышку.**

**Крышки фильтров находятся с двух сторон оборудования, что позволяет производить замену фильтров независимо от способа монтажа**

**Размеры воздушных фильтров для установок.**

| Модель | Фильтр G4 |
|---|---|
| Capsule 200 | 238x167x40 |
| **Модель** | **Фильтр F5** |
| Capsule 400 | 305x189x150 |
| Capsule 590 | 350x220x150 |
| Capsule 620 | 451x239x150 |
| Capsule 1100 | 551x289x150 |
| Capsule 1600 | 551x339x150 |
| Capsule 2100 | |
| Capsule 2600 | 665x370x200 |
| Capsule 3100 | |
| Capsule 4100/5100 | 765x470x200 |
| Capsule 6100/7100 | 865x570x200 |
| Capsule 8100 | 965x570x200 |
| Capsule 9100 | 1065x570x200 |
| Capsule 10100/12600 | 1065x430x200 – 2 шт. |

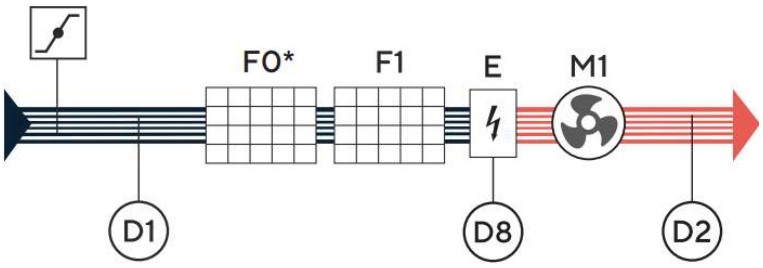
# Комплектация установки

| Capsule E | Capsule W |
|---|---|
| ■ Корпус оборудования с теплоизоляцией — 1 шт.<br>■ Вентилятор — 1 или 2 шт.<br>■ Контроллер — 1 шт.<br>■ Пульт проводной — 1 шт.<br>■ Фильтр — 1 шт.<br>■ Угловой кронштейн с виброопорой — кол-во зависит от модели оборудования.<br>■ Болт М8 — кол-во зависит от модели оборудования.<br>■ Датчик температуры уличного воздуха — 1 шт.<br>■ Датчик температуры приточного воздуха — 1 шт.<br>■ Автомат защиты — 1 шт.<br>■ ТЭН — кол-во зависит от модели оборудования.<br>■ Контактор — 1 шт.<br>■ ТТР — 1 шт.<br>■ Воздушный клапан (кроме Capsule 200).<br>■ Электропривод воздушного клапана с возвратной пружиной (кроме Capsule 200) — 1 шт.<br>■ Паспорт — 1 шт.<br>■ Инструкция по эксплуатации — 1 шт.<br>■ Кабель ввод PG-9 — кол-во зависит от модели оборудования.<br>■ Кабель ввод PG-11 — кол-во зависит от модели оборудования.<br>■ Экранированный кабель для настенного пульта управления — 10 м.<br><br>*В версии с переключаемыми нагревателями присутствуют 1 или 2 дополнительных автомата защиты для выбора максимальной мощности нагревателя.* | ■ Корпус оборудования с теплоизоляцией — 1 шт.<br>■ Вентилятор — 1 или 2 шт.<br>■ Контроллер — 1 шт.<br>■ Пульт проводной — 1 шт.<br>■ Фильтр — 1 шт.<br>■ Угловой кронштейн с виброопорой — кол-во зависит от модели оборудования.<br>■ Болт М8 — кол-во зависит от модели оборудования.<br>■ Датчик температуры уличного воздуха — 1 шт.<br>■ Датчик температуры приточного воздуха — 1 шт.<br>■ Автомат защиты — 1 шт.<br>■ Встроенный жидкостный нагреватель — 1 шт.<br>■ Датчик температуры поверхности нагревателя — 1 шт.<br>■ Датчик температуры обратной воды — 1 шт.<br>■ Циркуляционный насос — 1 шт.<br>■ Трёхходовой кран — 1 шт.<br>■ Привод трёхходового крана — 1 шт.<br>■ Обратный клапан — 1 шт.<br>■ Фильтр косой — 1 шт.<br>■ Шаровой кран — 2 шт.<br>■ Воздушный клапан (кроме Capsule 200).<br>■ Электропривод воздушного клапана с возвратной пружиной (кроме Capsule 200) — 1 шт.<br>■ Паспорт — 1 шт.<br>■ Инструкция по эксплуатации — 1 шт.<br>■ Кабель ввод PG-9 — кол-во зависит от модели оборудования.<br>■ Кабель ввод PG-11 — кол-во зависит от модели оборудования.<br>■ Экранированный кабель для настенного пульта управления — 10 м. |

# Принцип работы оборудования

Установки Capsule представляют собой укомплектованные приточные агрегаты для подачи очищенного и подогретого наружного воздуха в помещения.

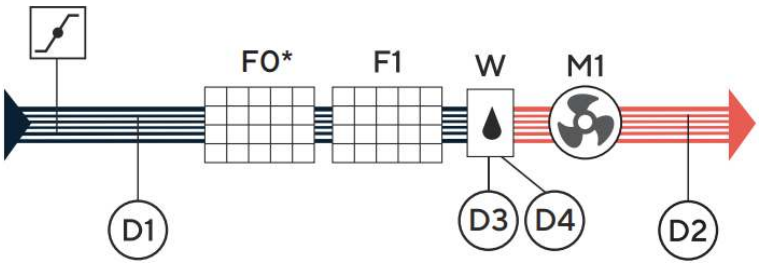
## Capsule E




M1 — Приточный EC-вентилятор.
E — Электрический нагреватель.
F0* — Фильтр грубой очистки приточного воздуха. (опция)
F1 — Фильтр тонкой очистки приточного воздуха.
D1 — Датчик температуры уличного воздуха.
D2 — Датчик температуры приточного воздуха.
D8 — Термоконтакт.

— Воздушная заслонка с электроприводом и возвратной пружиной

## Capsule W




M1 — Приточный EC-вентилятор.
W — Жидкостный нагреватель.
F0* — Фильтр грубой очистки приточного воздуха. (опция)
F1 — Фильтр тонкой очистки приточного воздуха.
D1 — Датчик температуры уличного воздуха.
D2 — Датчик температуры приточного воздуха.
D3 — Датчик температуры обратной воды жидкостного нагревателя.
D4 — Датчик температуры поверхности жидкостного нагревателя.

— Воздушная заслонка с электроприводом и возвратной пружиной

# Габаритные размеры оборудования

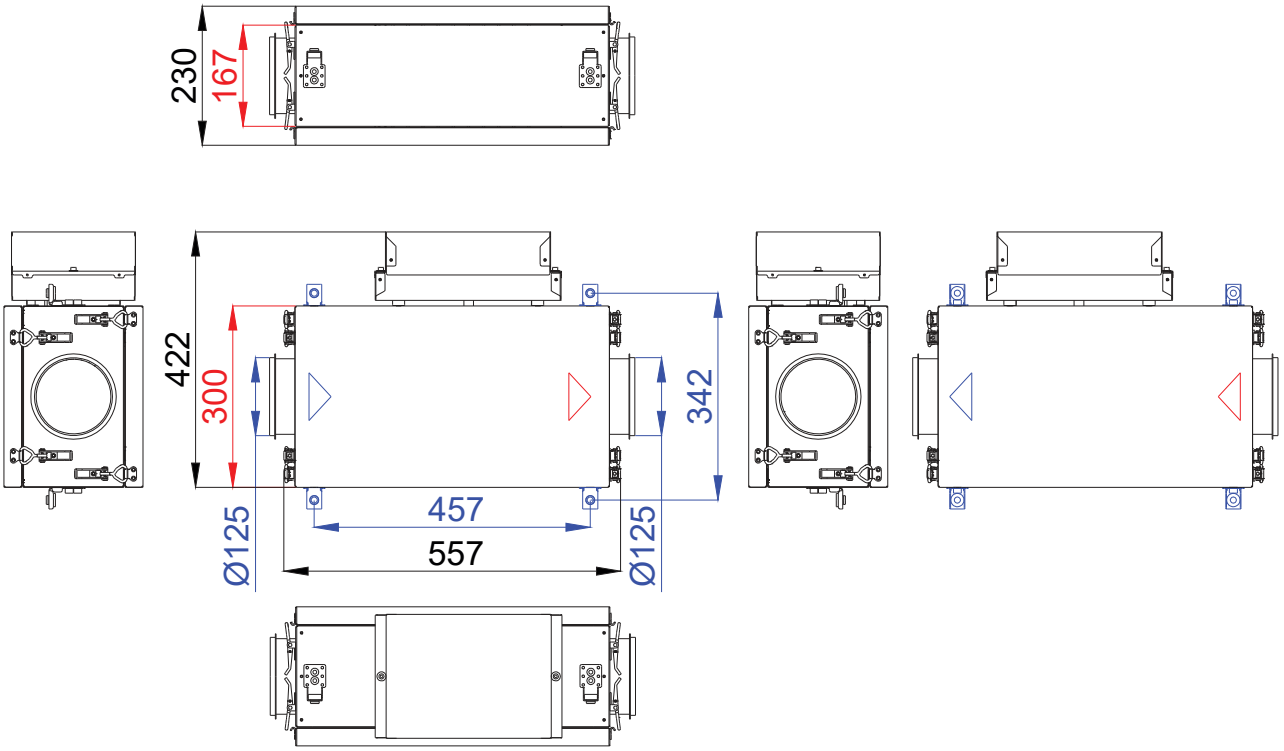
Габаритные размеры оборудования позволяют оценить, сколько пространства займет агрегат при установке, транспортировке и эксплуатации.

# Обозначение параметров чертежей

| Габариты | | |
|---|---|---|
| 283  | Общий внешний габарит | ▪ Длина общая максимальная.<br>▪ Высота общая максимальная.<br>▪ Ширина общая максимальная.<br>▪ Габариты блоков (для модульных корпусов). |
| 283  | Габариты креплений, подключений | ▪ Габариты точек крепления корпуса (установленных угловых кронштейнов).<br>▪ Габариты точек крепления оборудования (крепёжные отверстия).<br>▪ Диаметр колец для круглого воздуховода.<br>▪ Размеры проёма под прямоугольный воздуховод.<br>▪ Размеры точек подключения воздуховода прямоугольного. |
| 283  | Информационные размеры | ▪ Габариты сервисных панелей.<br>▪ Габариты корпуса без съёмных элементов.<br>▪ Прочие информационные размеры. |
| **Направления движения воздуха** | | |
|  | | Подача в дом. |
|  | | Всасывание с улицы. |
|  | | Всасывание из дома. |
|  | | Выброс на улицу. |

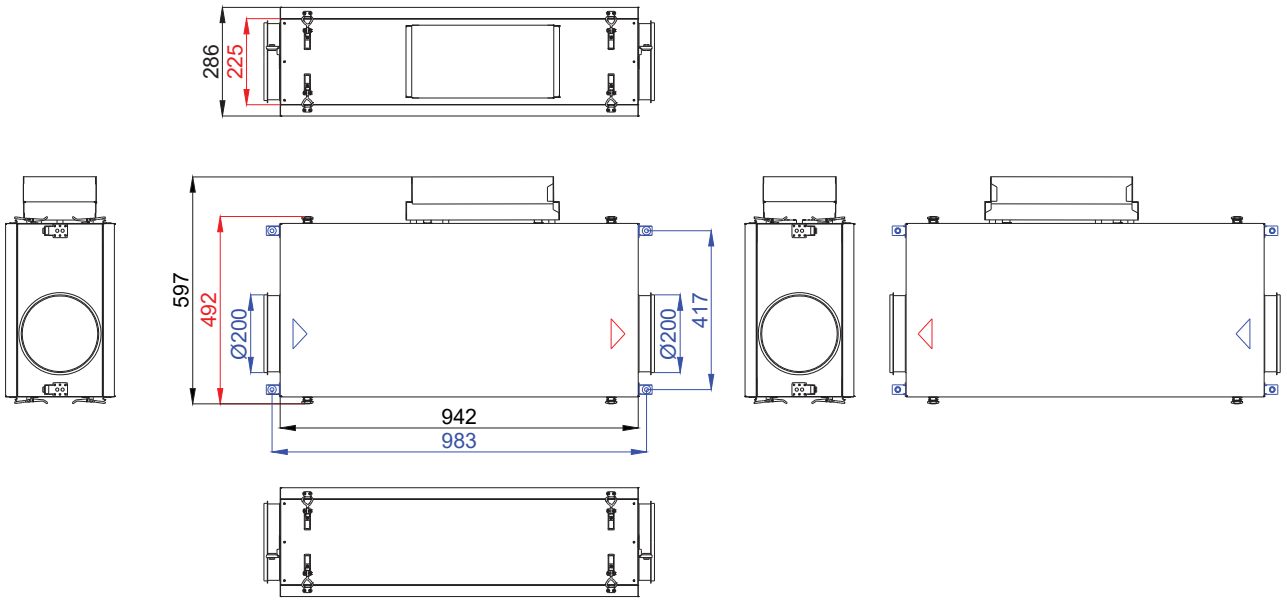
# Capsule 200 E

## Чертёж оборудования



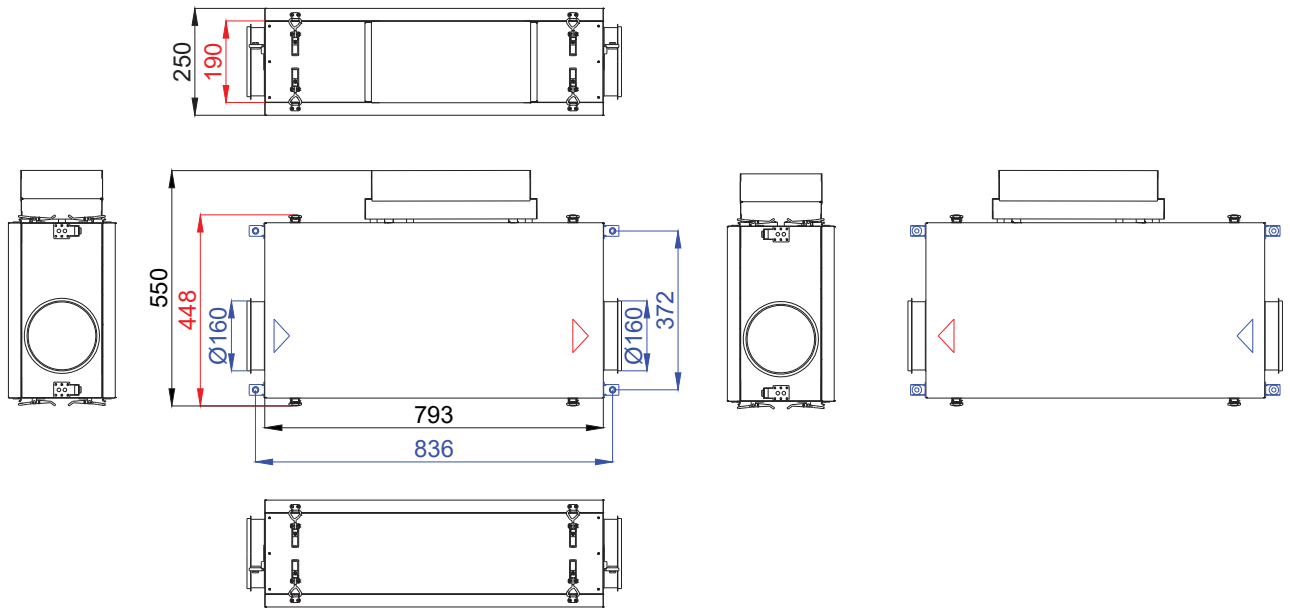

# Capsule 590 E

## Чертёж оборудования



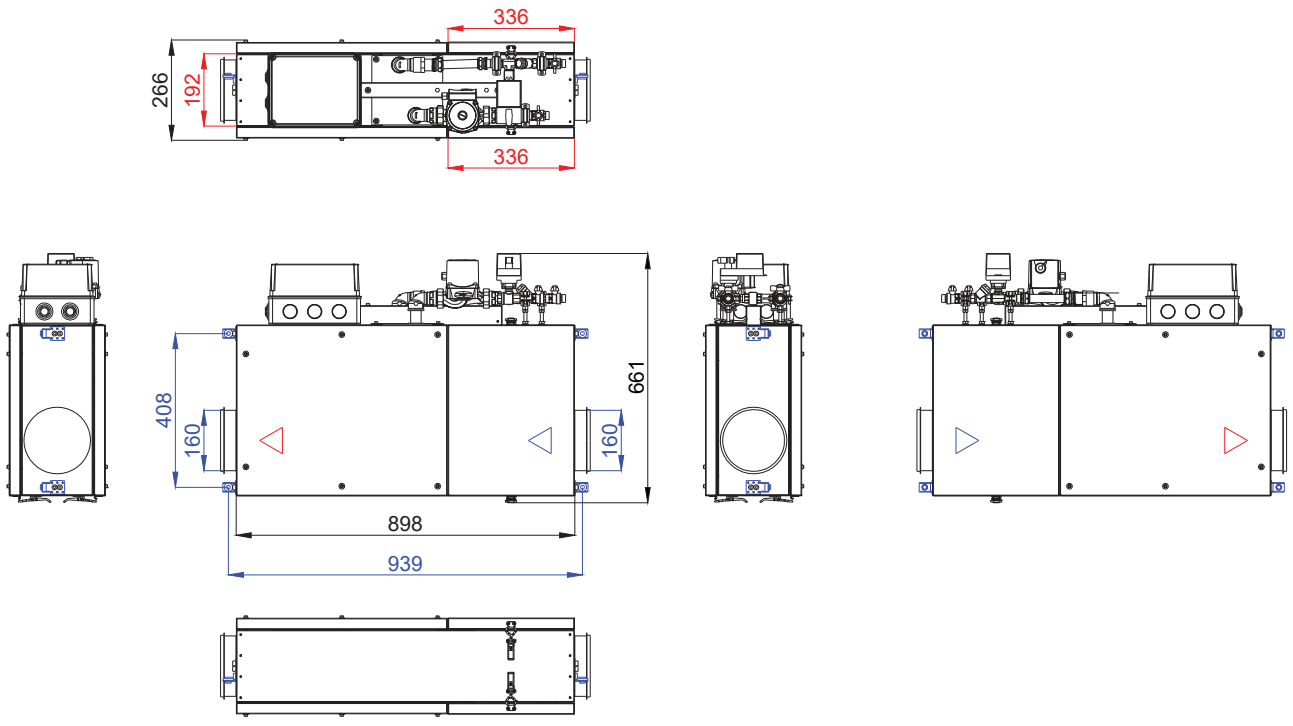
# Capsule 400 E

## Чертёж оборудования



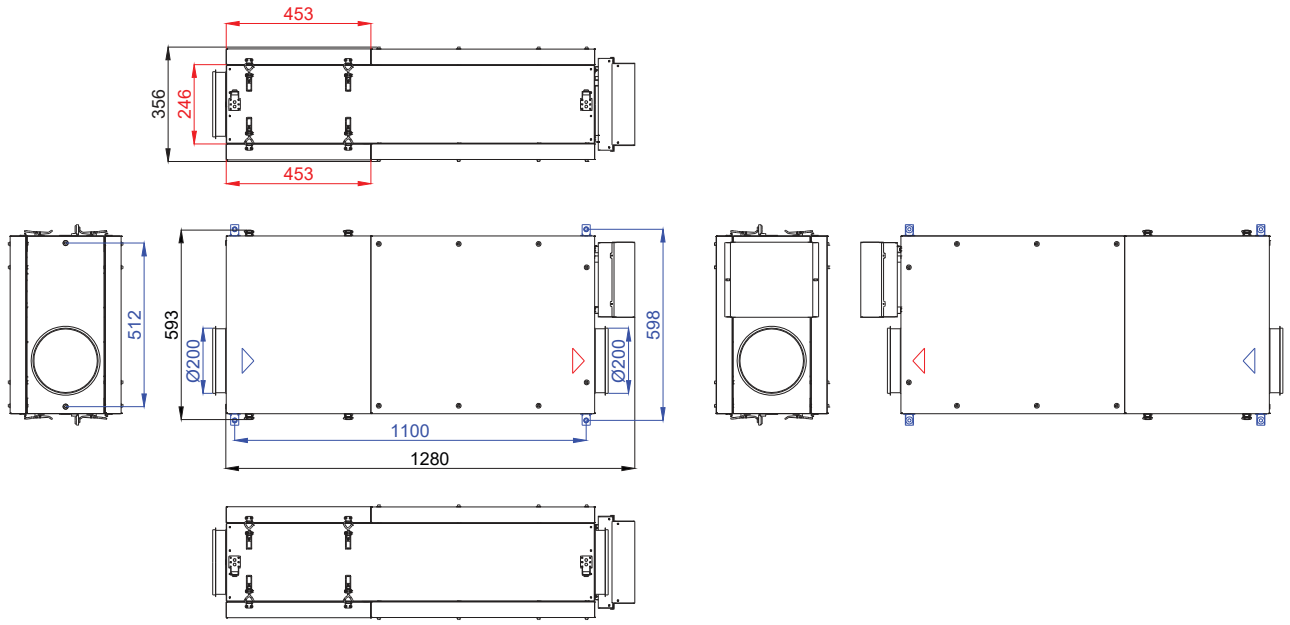

# Capsule 400 W

## Чертёж оборудования



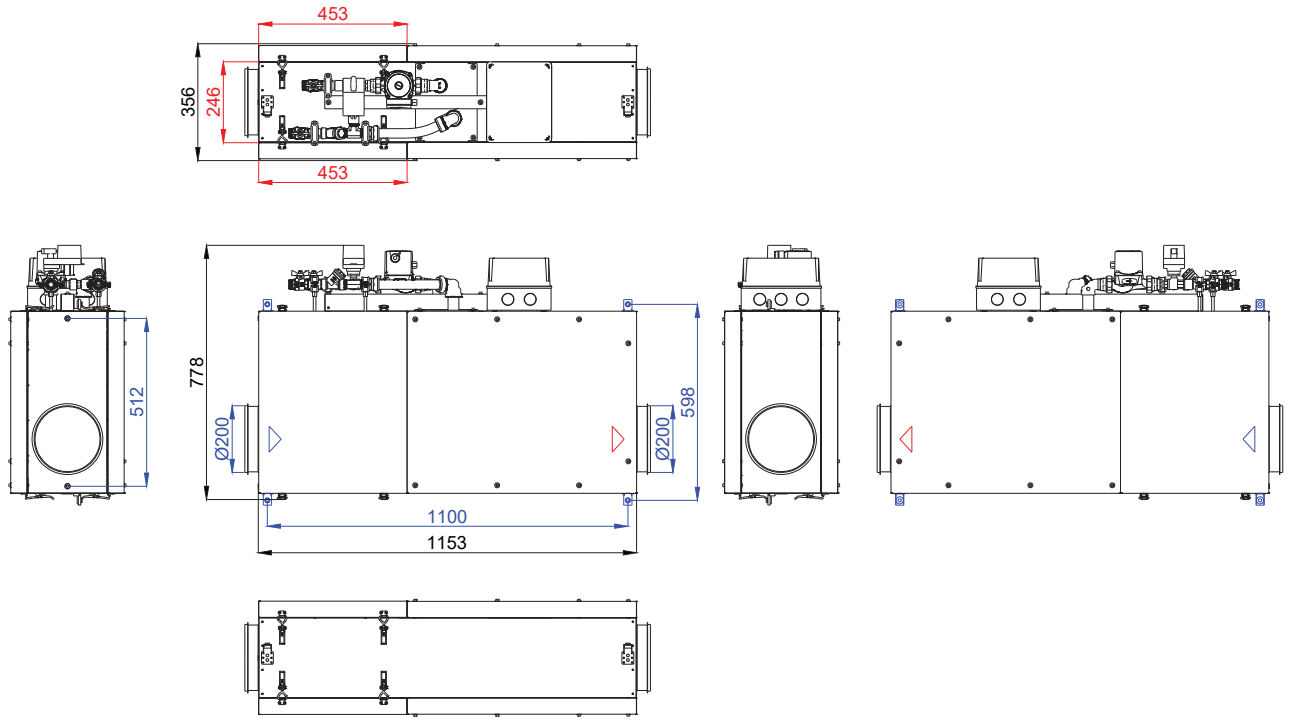
# Capsule 620 E

## Чертёж оборудования



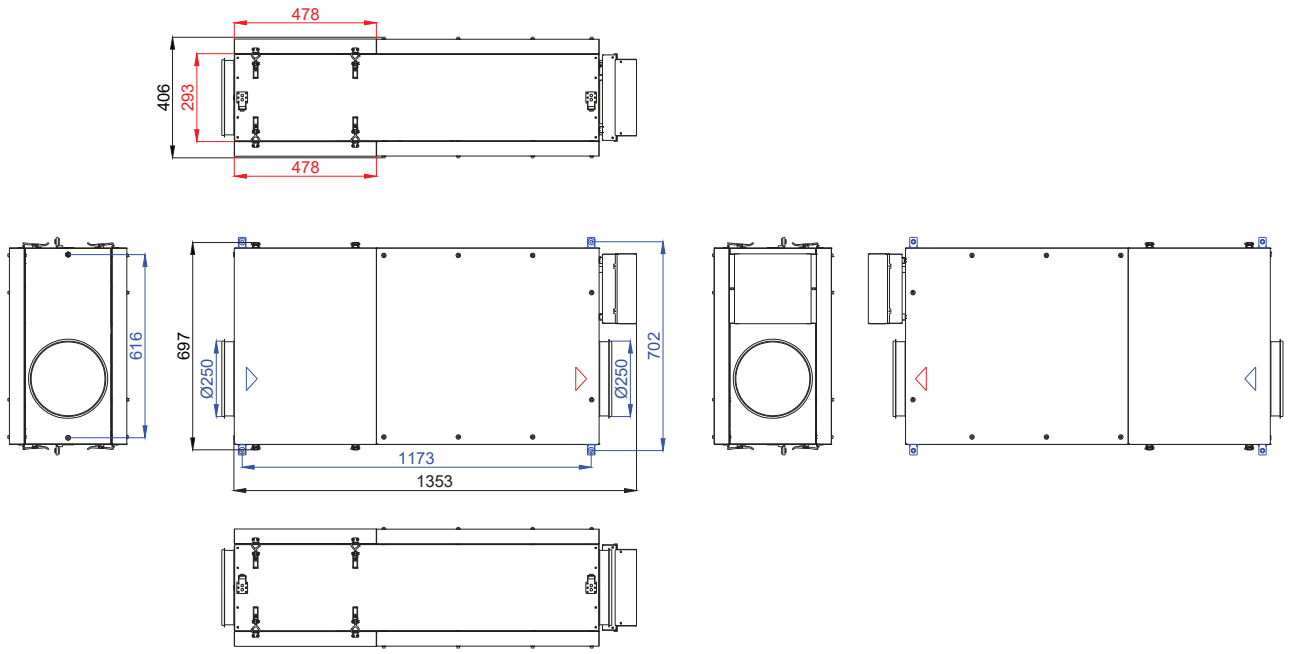

# Capsule 620 W

## Чертёж оборудования



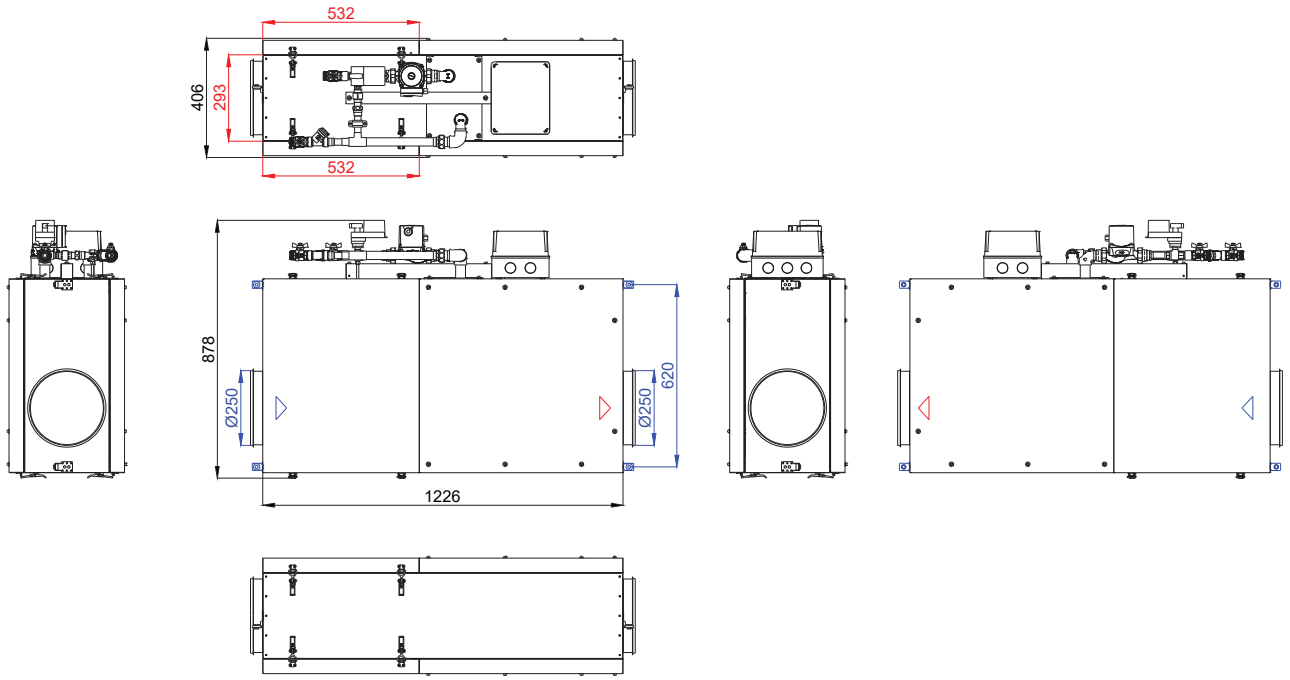
# Capsule 1100 E

## Чертёж оборудования



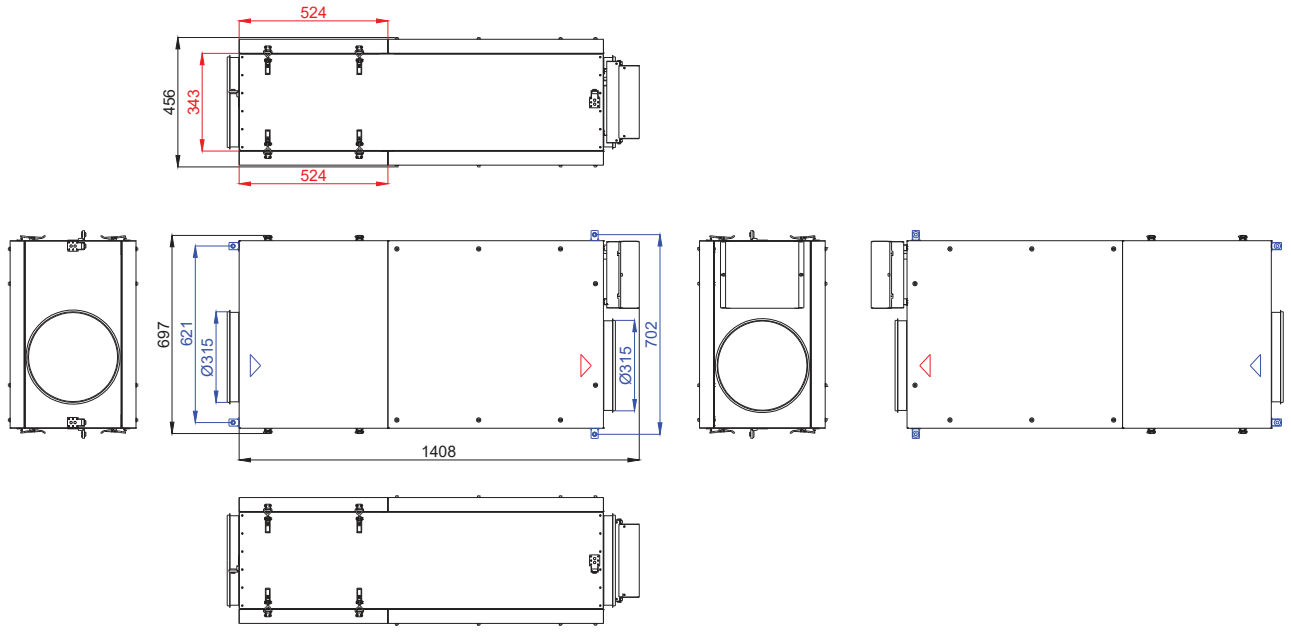

# Capsule 1100 W

## Чертёж оборудования



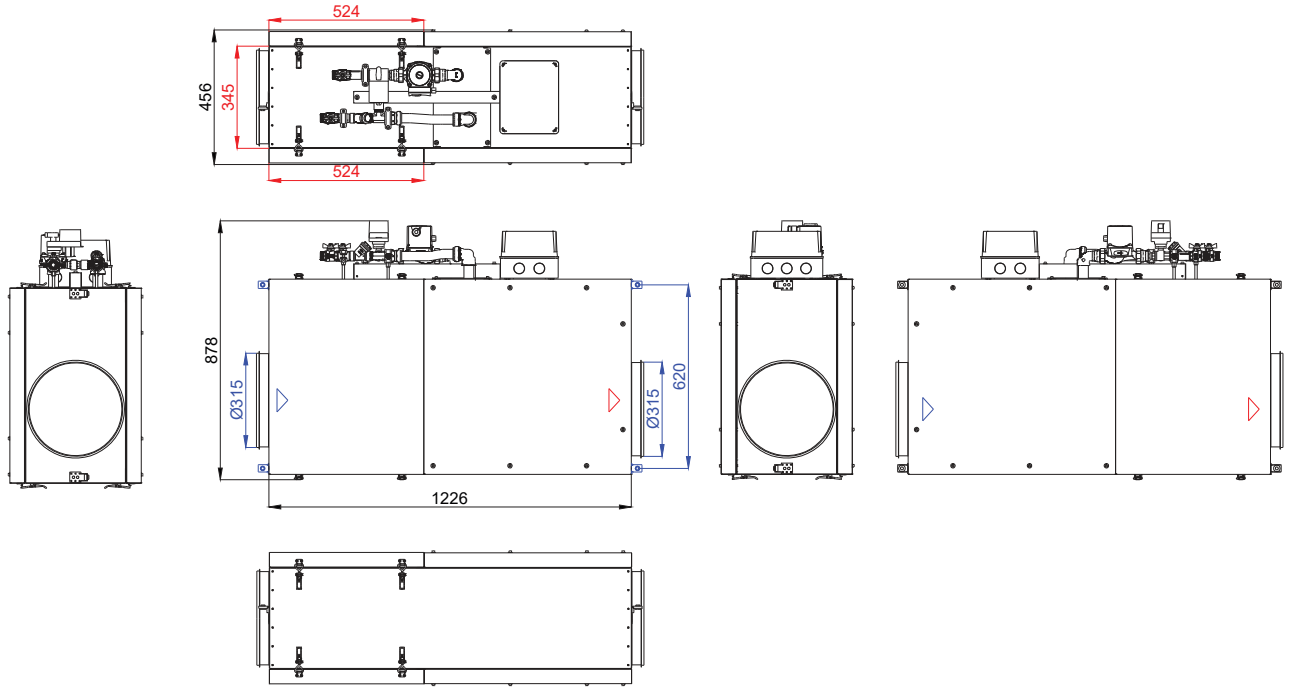
# Capsule 1600 E

## Чертёж оборудования



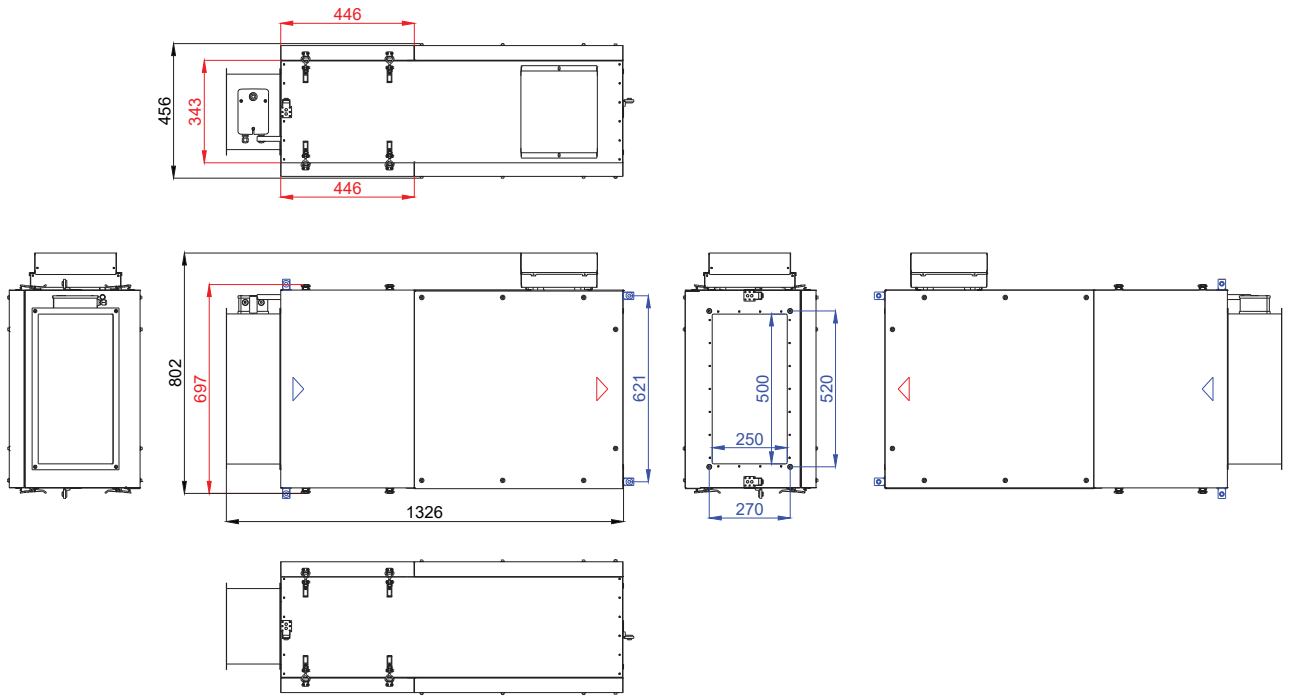

# Capsule 1600 W

## Чертёж оборудования



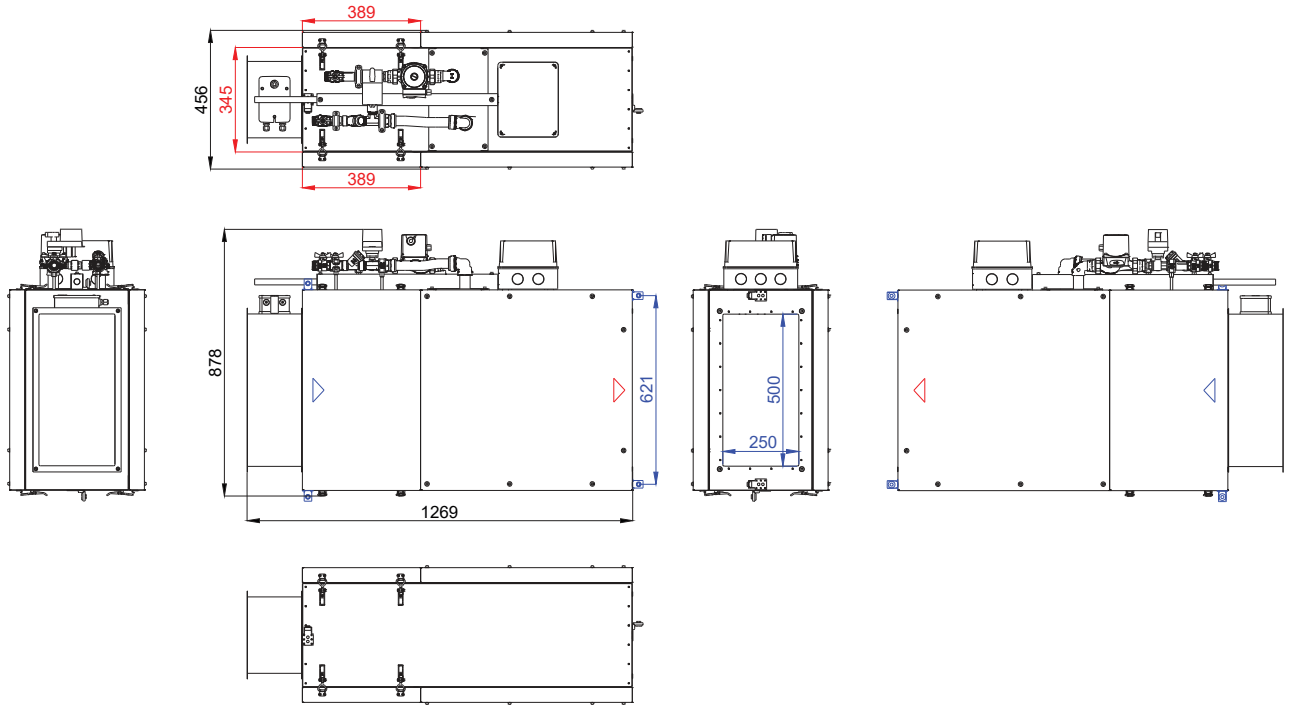
# Capsule 2100 E

## Чертёж оборудования



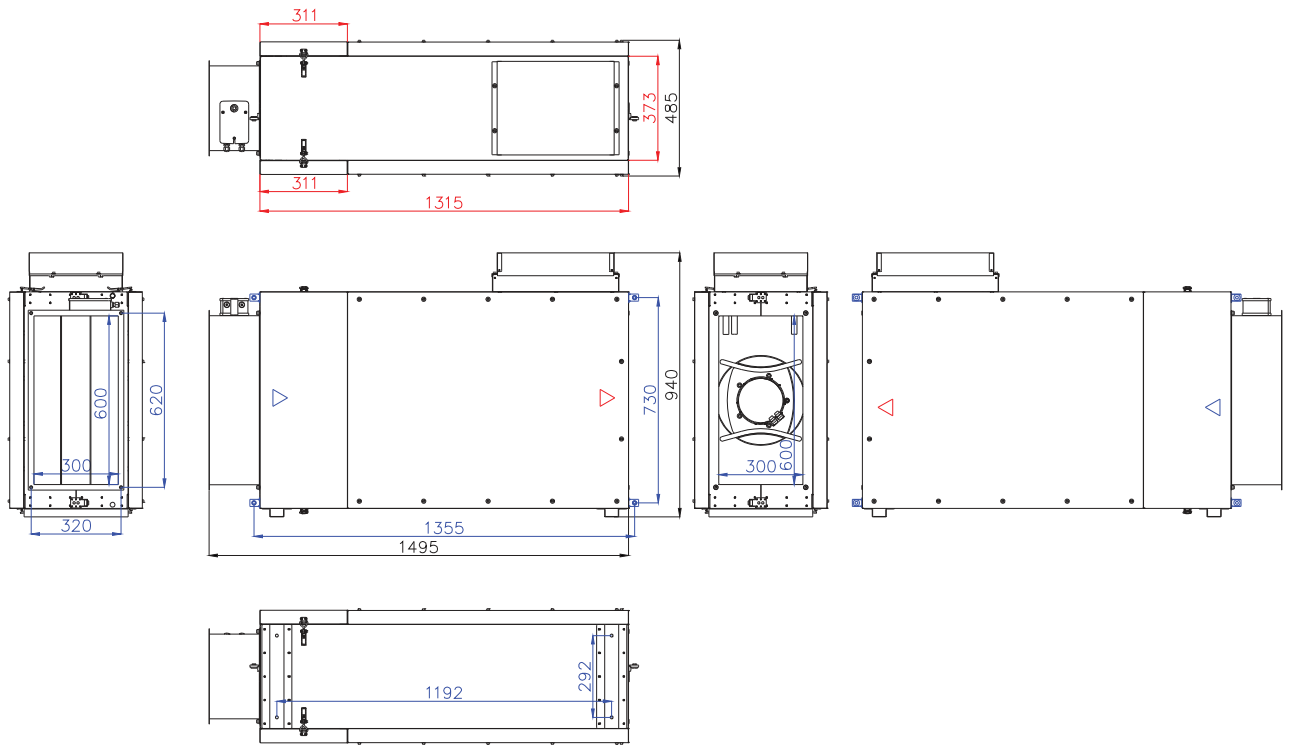

# Capsule 2100 W

## Чертёж оборудования



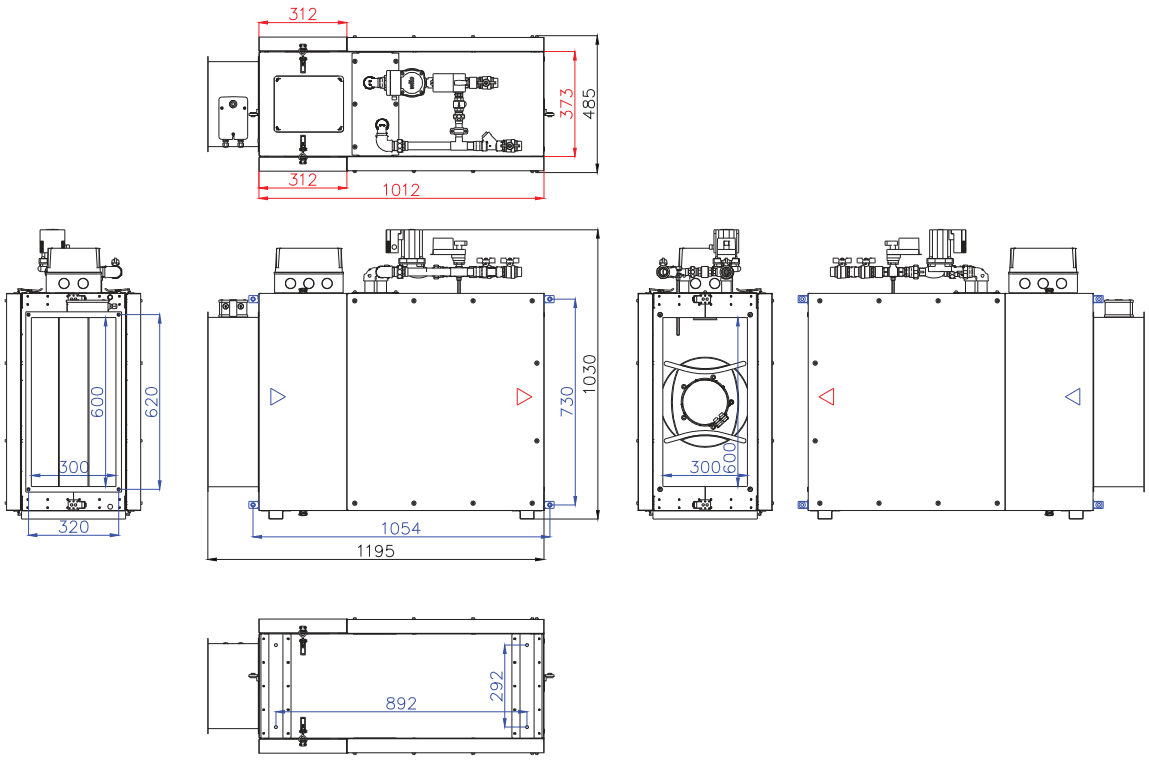
# Capsule 3100 E

## Чертёж оборудования



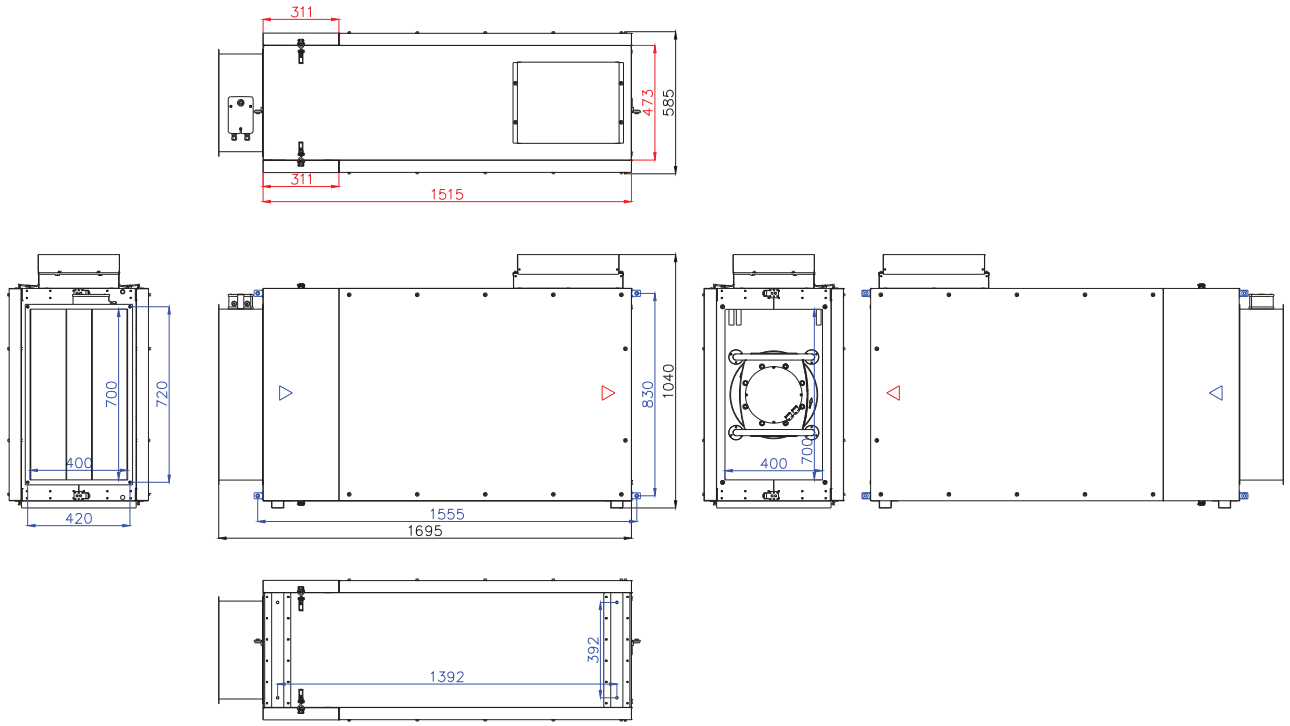

# Capsule 2600–3100 W

## Чертёж оборудования



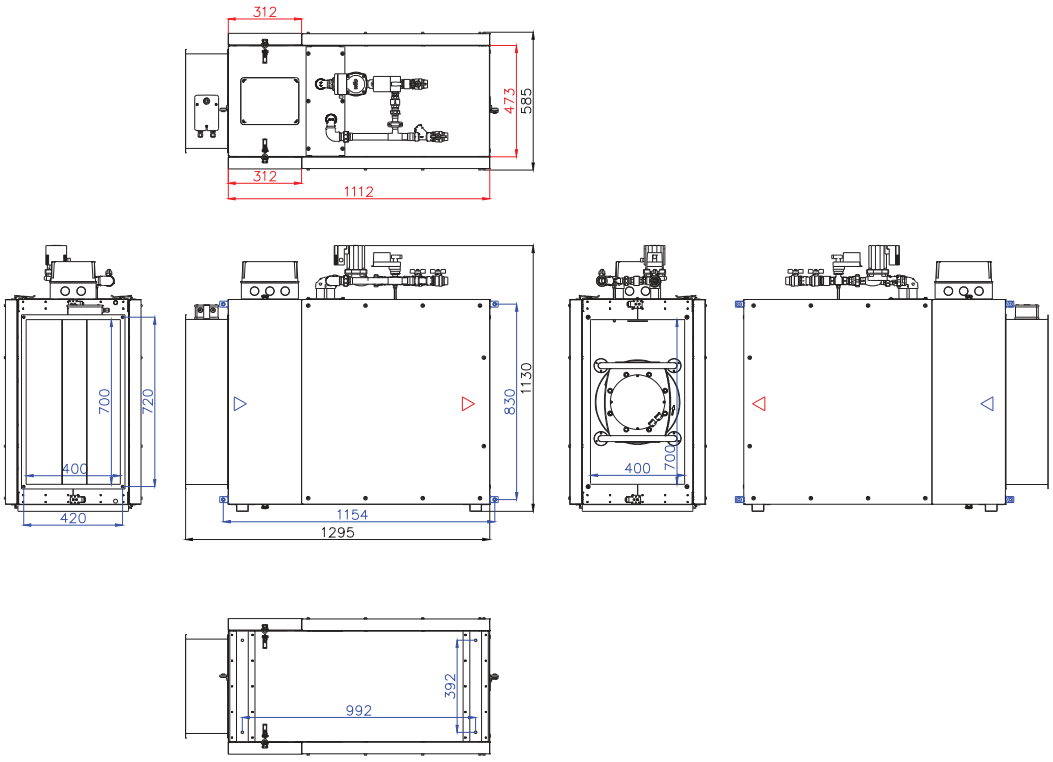
# Capsule 4100–5100 E

## Чертёж оборудования



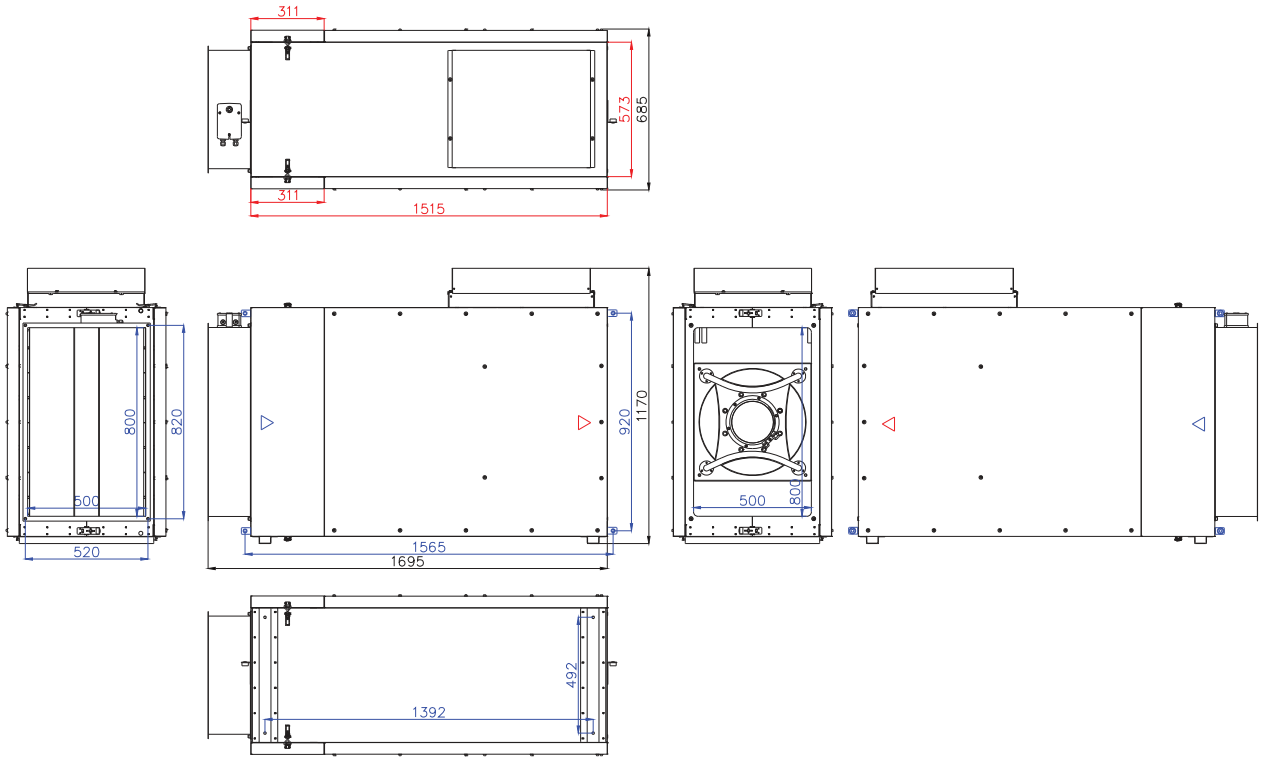

# Capsule 4100–5100 W

## Чертёж оборудования



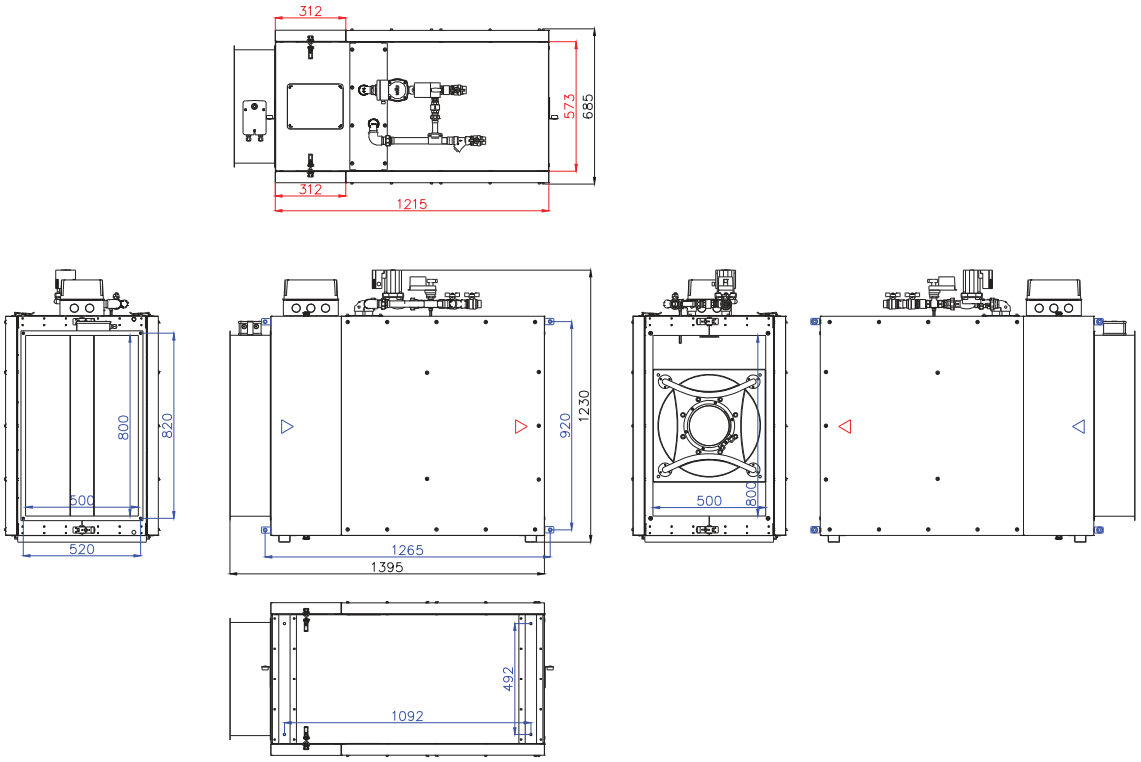
# Capsule 6100–7100 E

## Чертёж оборудования



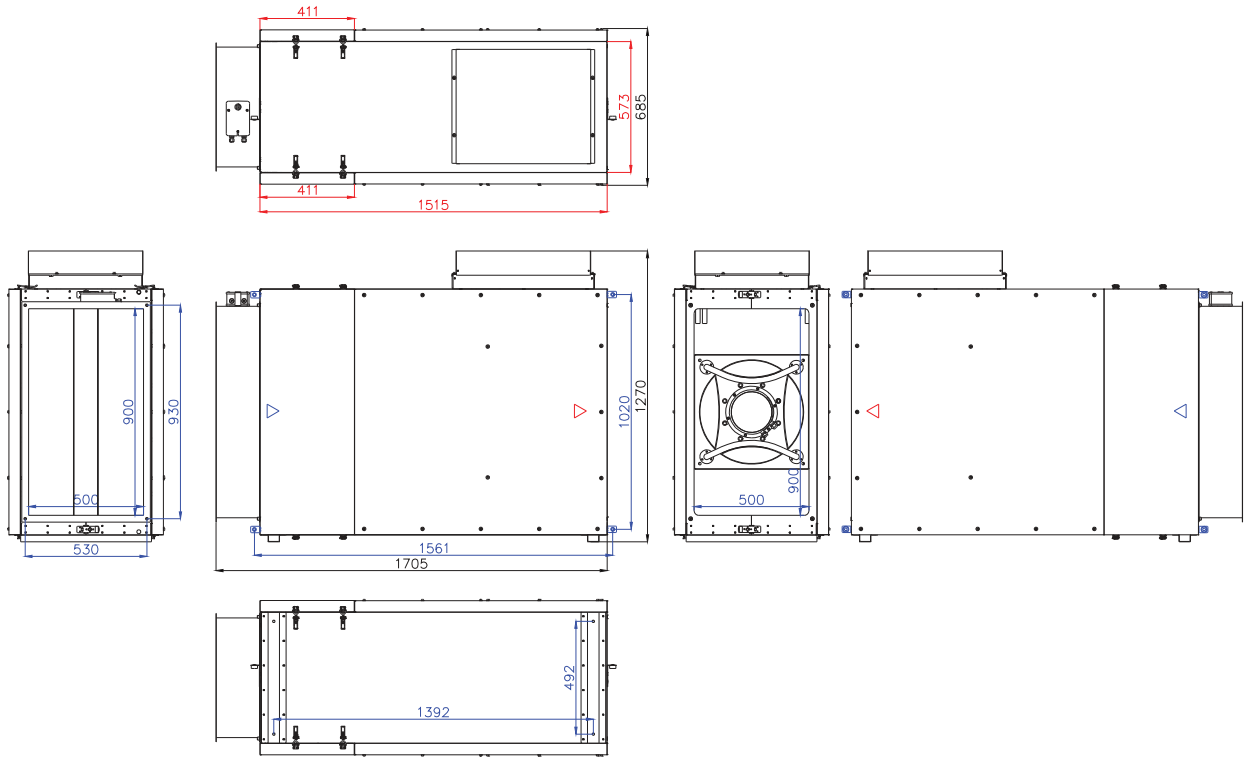

# Capsule 6100–7100 W

## Чертёж оборудования



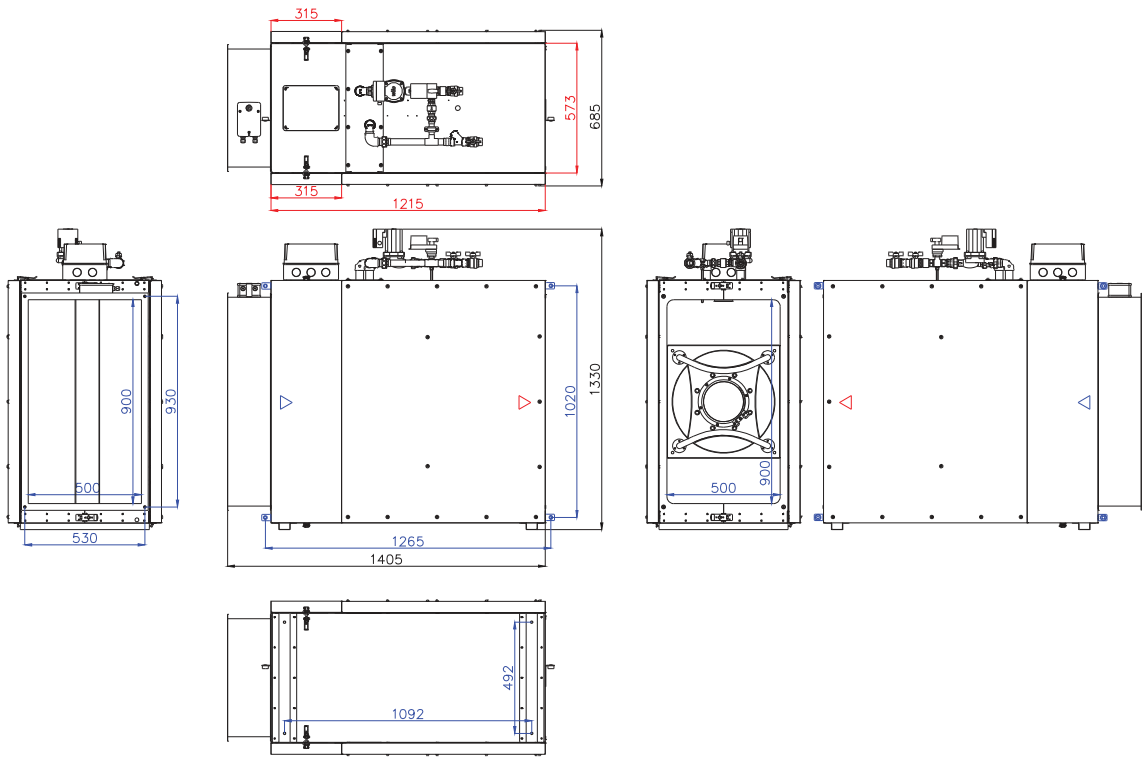
# Capsule 8100 E

## Чертёж оборудования



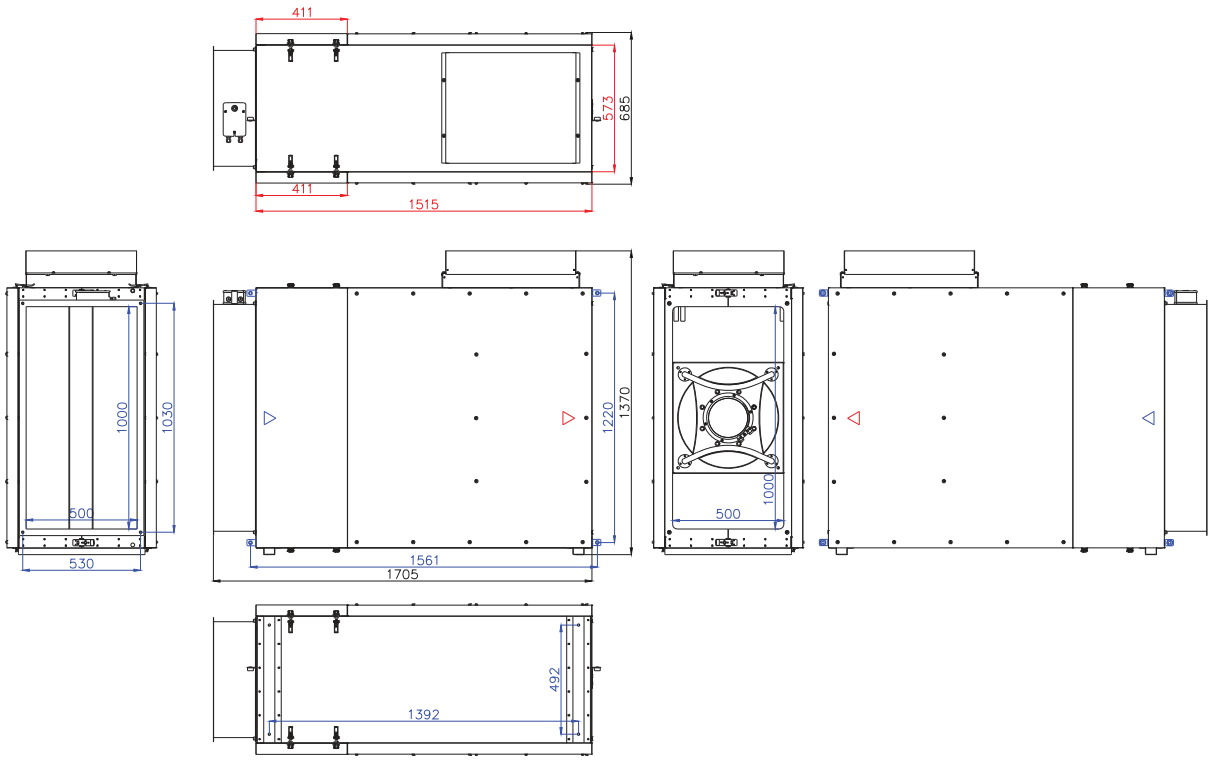

# Capsule 8100 W

## Чертёж оборудования



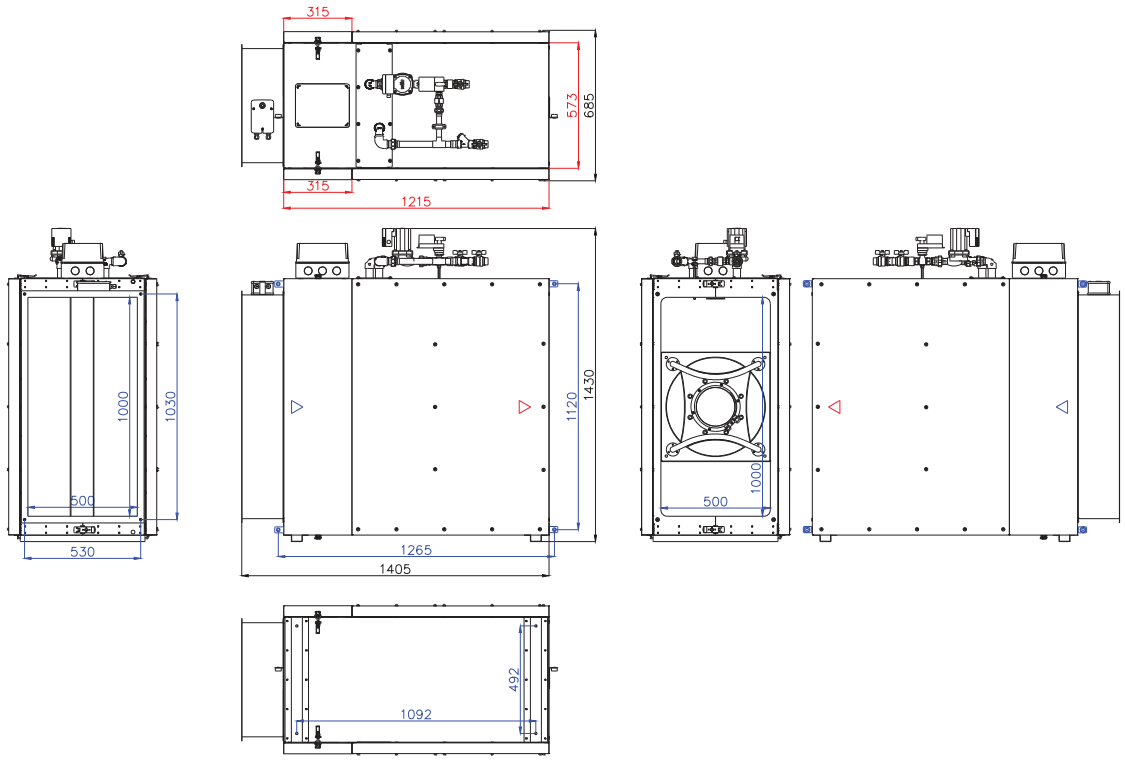
# Capsule 9100 E

## Чертёж оборудования



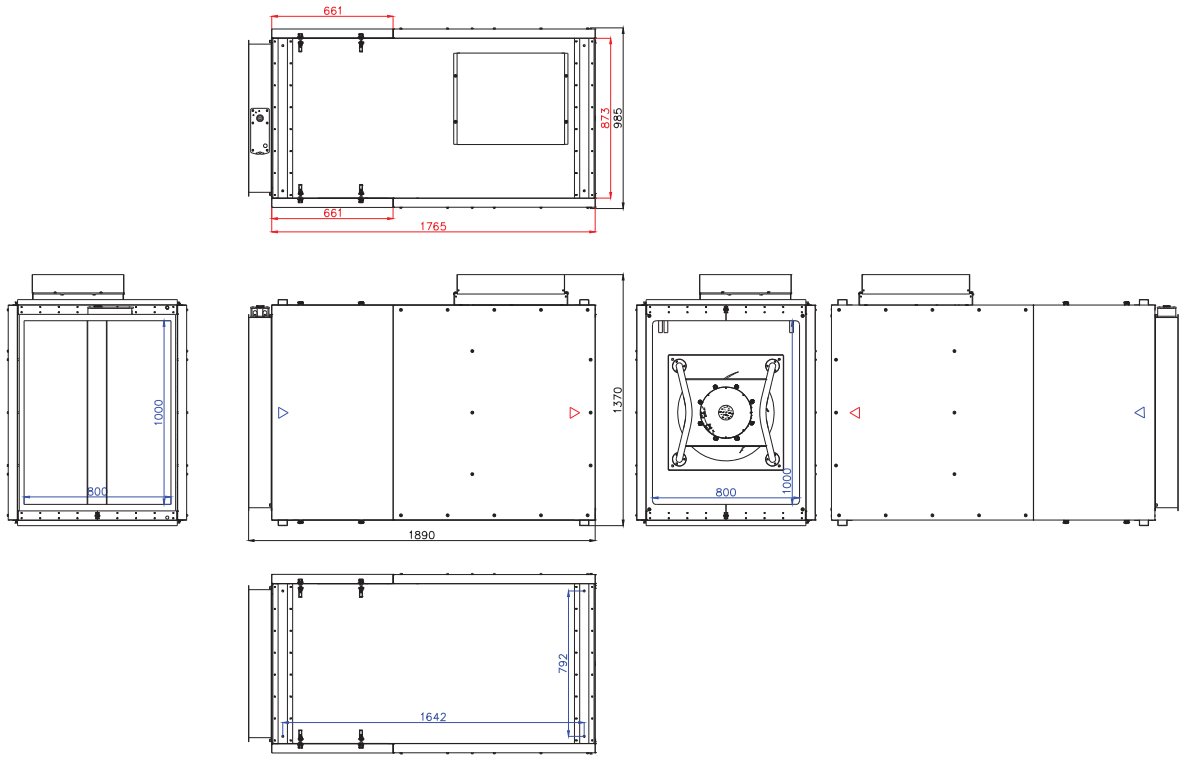

# Capsule 9100 W

## Чертёж оборудования



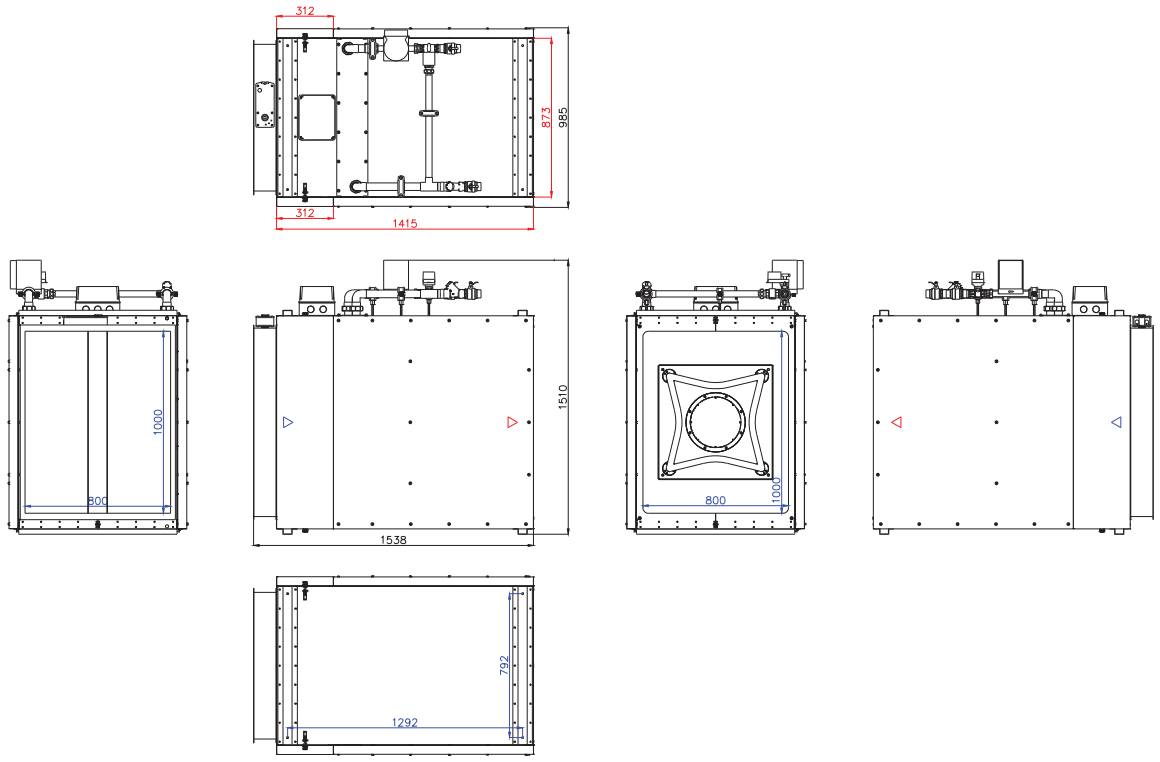
# Capsule 10100–12600 E

## Чертёж оборудования



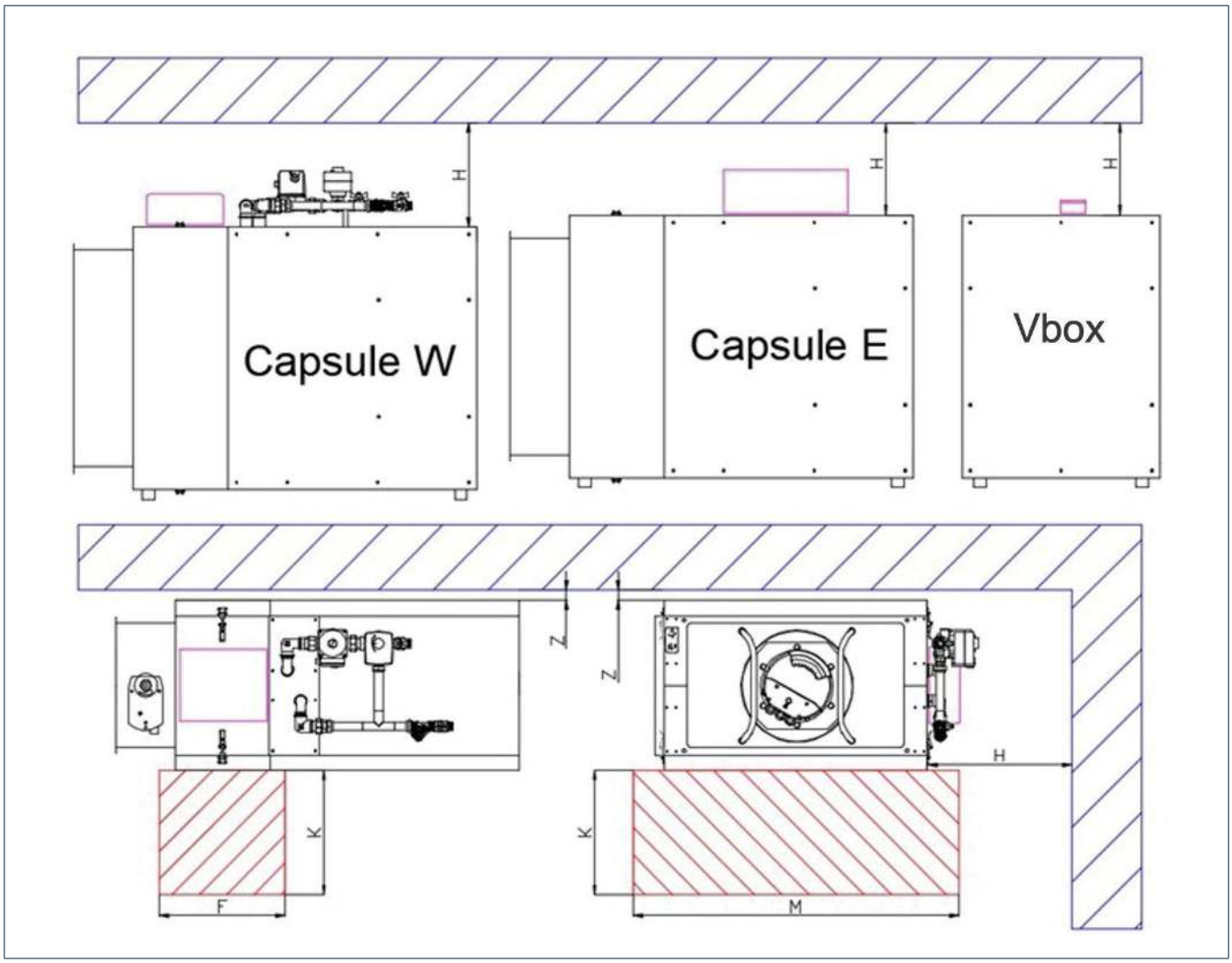

# Capsule 10100–12600 W

## Чертёж оборудования



# Обслуживание оборудования

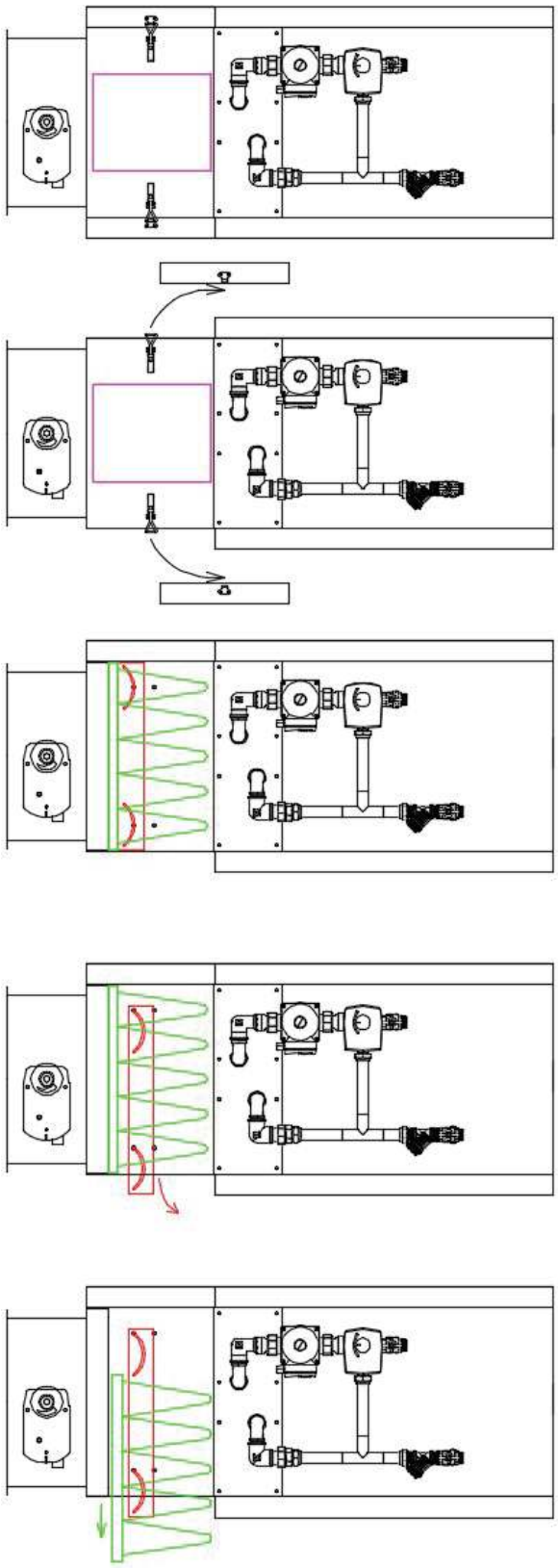
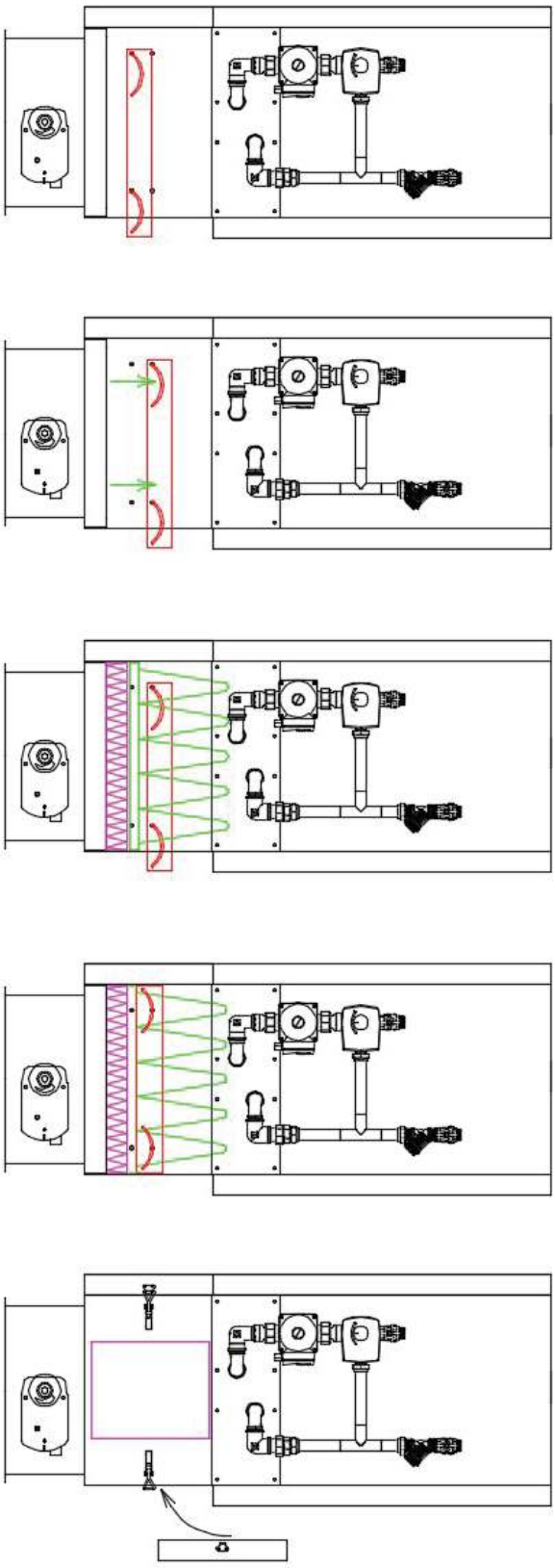
- При выборе места установки обратите внимание на то, что оборудование требует регулярного технического обслуживания.
- Убедитесь, что инспекционные панели доступны для технического обслуживания и сервиса.
- Оставьте пространство для свободного снятия инспекционных панелей и доступа к внутренним компонентам установки, а также к автоматике и смесительному узлу.




**Зона обслуживания и ограничения при монтаже Capsule.**

| Модель / размеры, мм | Capsule 200 | Capsule 400 | Capsule 590 620 | Capsule 1100 | Capsule 1600 2100 | Capsule 2600 3100 | Capsule 4100 5100 | Capsule 6100 7100 8100 9100 | Capsule 10100 12600 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H | 400 | | | | | | | | |
| F | 400 | | | | | | | | |
| K | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 550 | 650 | 500 |
| M | 700 | | | 800 | | 900 | 1000 | 1100 | 1200 |
| Z | 10 (не притягивайте оборудование к перекрытию) | | | | | | | | |

## Доступ к фильтрам.

| Замена фильтра Capsule | Установка двойной фильтрации |
| --- | --- |
|  |  |

- Панели для доступа к фильтрам находятся с двух сторон оборудования. Фильтр можно менять через любую сторону.
- Для освобождения фильтра — потяните за прижимной кронштейн, он сдвинется вниз и в сторону освободив фильтр.
- Для организации двойной фильтрации переустановите прижимной кронштейн.

# Сброс таймера замены фильтров

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

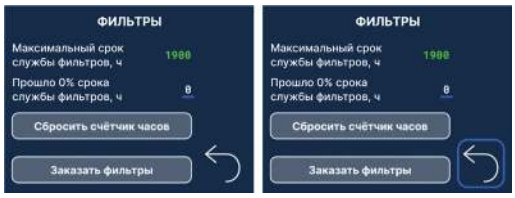
1. Отключить защиту для сброса таймера:
«Главный экран» — «Меню» — «Заводские настройки» — «Пароль» — «Выключение защиты»



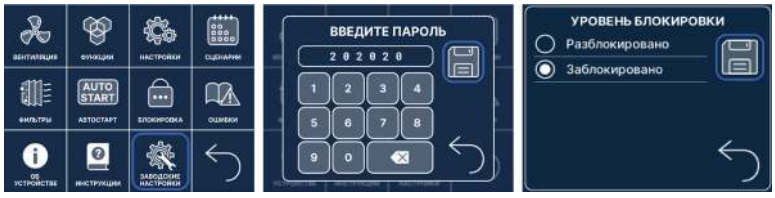

2. Перейти в меню таймера замены фильтра и обнулить таймер:
«Главный экран» — «Меню» — «Фильтры» — «Сброс счётчика»




3. После обнуления убедитесь, что таймер сбросился до 0 и вернитесь в «Меню»

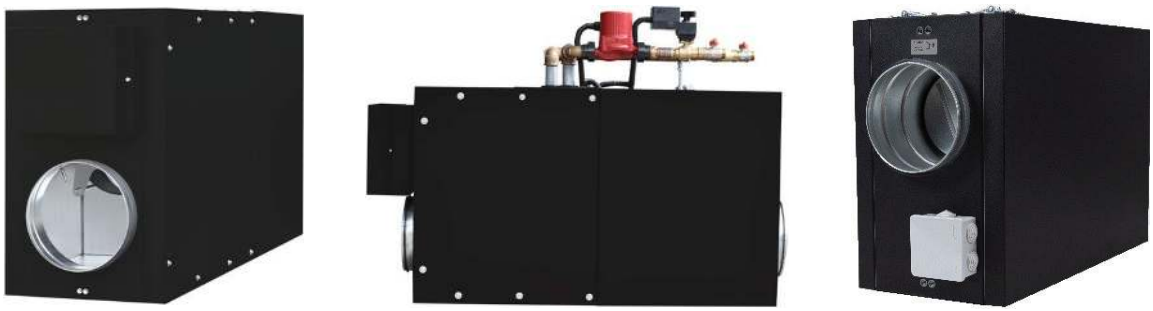



4. Для повторной активации защиты сброса таймера:
«Заводские настройки» — «Пароль» — «Включение защиты»



# Направление приточного потока и виды исполнения корпуса для Capsule

- Capsule представляют собой укомплектованные приточные установки для подачи очищенного и подогретого наружного воздуха в помещения.
- В оборудовании установлен электрический нагреватель, или нагреватель гликоль/вода с собранным и подключённым смесительным узлом.



**Одновременно левое и правое моноблочное исполнение корпуса.**

Capsule 200–1600





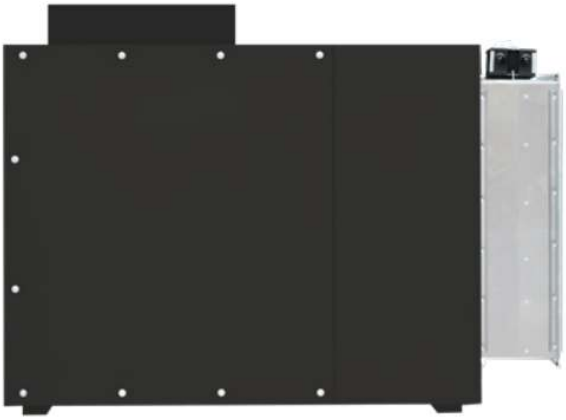

## Capsule 2100–6100

**УЛИЦА**
Приточный воздух



**ПОМЕЩЕНИЕ**
Приточный воздух

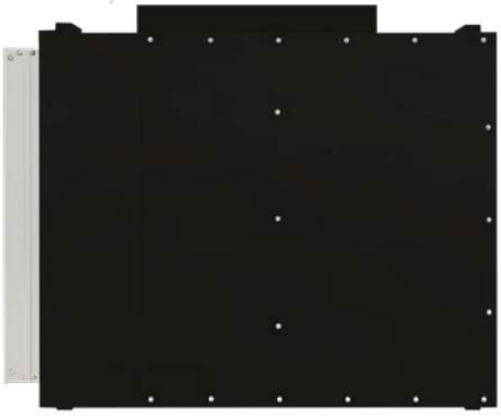
**ПОМЕЩЕНИЕ**
Приточный воздух



**УЛИЦА**
Приточный воздух

## Capsule 7100–12600

**УЛИЦА**
Приточный воздух



**ПОМЕЩЕНИЕ**
Приточный воздух

**ПОМЕЩЕНИЕ**
Приточный воздух



**УЛИЦА**
Приточный воздух

# Технические характеристики Capsule 200–12600 E

| | Общие данные | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Наименование | Номинальный воздухообмен, м³/ч | Для помещений до, м² | Питание | Мощность вентиляторов, Вт | Мощность эл. нагревателя, кВт | Суммарная максимальная эл. мощность оборудования, Вт | Минимальное сечение кабеля, мм² |
| Capsule 200 1,5/3 E 220 | 200 | 70 | 220 В 1Ф 50Гц | 105 | 1,5/3 | 3105 | 1,5 |
| Capsule 400 3/4,5 E 220 | 400 | 130 | | | 3/4,5 | 4605 | 2,5 |
| Capsule 590 3/4,5 E 220 | 590 | 200 | | 165 | | 4665 | |
| Capsule 620 4,5 E 220 | 620 | 210 | | | 4,5 | | |
| Capsule 620 6–9 E 380 | | | 380 В 3Ф 50Гц | | 6–9 | 9165 | 1,5–2,5 |
| Capsule 1100 6–21 E 380 | 1100 | 370 | | | 6–21 | 21165 | 1,5–10 |
| Capsule 1600 9–31,5 E 380 | 1600 | 530 | | 330 | 9–31,5 | 31830 | 2,5–16 |
| Capsule 2100 12–31,5 E 380 | 2100 | 700 | | | 12–31,5 | | |
| Capsule 3100 15–45 E 380 | 3100 | 1030 | | 1140 | 15–45 | 46140 | 4–25 |
| Capsule 4100 16–140 E 380 | 4100 | 1370 | | 1650 | 16–140 | 141650 | 6–120 |
| Capsule 5100 24–140 E 380 | 5100 | 1700 | | 3030 | 24–140 | 143030 | 10–120 |
| Capsule 6100 30–140 E 380 | 6100 | 2030 | | | 30–140 | | 16–120 |
| Capsule 7100 35–140 E 380 | 7100 | 2370 | | 3600 | 35–140 | 143600 | |
| Capsule 8100 40–160 E 380 | 8100 | 2700 | | | 40–160 | 163600 | 25–150 |
| Capsule 9100 45–180 E 380 | 9100 | 3030 | | | 45–180 | 183600 | 25–185 |
| Capsule 10100 48–208 E 380 | 10100 | 3370 | | 5700 | 48–208 | 213700 | 35–240 |
| Capsule 12600 64–208 E 380 | 12600 | 4200 | | 5600 | 64–208 | 213600 | 50–240 |

| Наименование | Корпус | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Длина, мм | Ширина, мм | Высота, мм | Корпус, тип, исполнение | Толщина корпуса, мм | Толщина крышек, мм | Подключения, мм |
| Capsule 200 1,5/3 E 220 | 557 | 422 | 230 | Двунаправленный, моноблок, универсальный | 30 | 30 | Ø125 |
| Capsule 400 3/4,5 E 220 | 792 | 550 | 250 | | 50 | | Ø160 |
| Capsule 590 3/4,5 E 220 | 942 | 597 | 286 | | | | Ø200 |
| Capsule 620 4,5 E 220 | 1280 | 593 | 356 | | | 50 | |
| Capsule 620 6–9 E 380 | | | | | | | |
| Capsule 1100 6–21 E 380 | 1353 | 697 | 406 | | | | Ø250 |
| Capsule 1600 9–31,5 E 380 | 1408 | | 456 | | | | Ø315 |
| Capsule 2100 12–31,5 E 380 | 1326 | 802 | | | | | 250x500 |
| Capsule 3100 15–45 E 380 | 1495 | 940 | 485 | | | | 300x600 |
| Capsule 4100 16–140 E 380 | 1695 | 1040 | 585 | | | | 400x700 |
| Capsule 5100 24–140 E 380 | | | | | | | |
| Capsule 6100 30–140 E 380 | | 1170 | 685 | | | | 500x800 |
| Capsule 7100 35–140 E 380 | | | | | | | |
| Capsule 8100 40–160 E 380 | 1705 | 1270 | | | | | 500x900 |
| Capsule 9100 45–180 E 380 | | 1370 | | | | | 500x1000 |
| Capsule 10100 48–208 E 380 | 1890 | | 985 | | | | 800x1000 |
| Capsule 12600 64–208 E 380 | | | | | | | |

| | Электронагреватель | | | | | Блоки преднагрева (опция) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Наименование | Тип нагревателя | Перключ. | Мин. перключ. / Макс. перключ. | MIN/ MAX | Шаг | Блок преднагрева базовый (электр.) | Блок преднагрева базовый (гликоль) |
| Capsule 200 1,5/3 E 220 | PTC | Да | 1,5/3 | 1,5/3 | 1,5 | – | – |
| Capsule 400 3/4,5 E 220 | | | 3/4,5 | 3/4,5 | | Ø160-PTC | Опция, внешний |
| Capsule 590 3/4,5 E 220 | | | | | | Ø200-PTC | |
| Capsule 620 4,5 E 220 | ТЭН | Нет | – | 4,5/4,5 | | | |
| Capsule 620 6-9 E 380 | | | | 6-9 | | | |
| Capsule 1100 6-21 E 380 | | | | 6-21 | 3 | Ø250-PTC | |
| Capsule 1600 9-31,5 E 380 | | | | 9-31,5 | | Ø315-PTC | |
| Capsule 2100 12-31,5 E 380 | | | | 12-31,5 | | 500x250 | |
| Capsule 3100 15-45 E 380 | | | | 15-45 | | 600x300 | |
| Capsule 4100 16-140 E 380 | | | | 16-140 | 4 | 700x400 | |
| Capsule 5100 24-140 E 380 | | | | 24-140 | | | |
| Capsule 6100 30-140 E 380 | | | | 30-140 | 5 | 800x500 | |
| Capsule 7100 35-140 E 380 | | | | 35-140 | | | |
| Capsule 8100 40-160 E 380 | | | | 40-160 | | 900x500 | |
| Capsule 9100 45-180 E 380 | | | | 45-180 | | 1000x500 | |
| Capsule 10100 48-208 E 380 | | | | 48-208 | 8 | 1000x800 | |
| Capsule 12600 64-208 E 380 | | | | 64-208 | | | |

| | Штатно | Опции | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Наименование | Заслонка воздуш. | Шумоглуш. | Гибкая вставка | VAV-система | Stereo-VAV-система | K-фактор | $CO_2$-система | Байпас |
| Capsule 200 1,5/3 E 220 | Ø125 (опция) | Ø125 | | Опция | Нет | Опция | | Нет |
| Capsule 400 3/4,5 E 220 | Ø160 | Ø160 | | | | | | |
| Capsule 590 3/4,5 E 220 | Ø200 | Ø200 | | | | | | |
| Capsule 620 4,5 E 220 | | | | | | | | |
| Capsule 620 6-9 E 380 | | | | | | | | |
| Capsule 1100 6-21 E 380 | Ø250 | Ø250 | | | | | | |
| Capsule 1600 9-31,5 E 380 | Ø315 | Ø315 | | | | | | |
| Capsule 2100 12-31,5 E 380 | 500x250 | 500x250 | | | | | | |
| Capsule 3100 15-45 E 380 | 600x300 | 600x300 | | | | | | |
| Capsule 4100 16-140 E 380 | 700x400 | 700x400 | | | | | | |
| Capsule 5100 24-140 E 380 | | | | | | | | |
| Capsule 6100 30-140 E 380 | 800x500 | 800x500 | | | | | | |
| Capsule 7100 35-140 E 380 | | | | | | | | |
| Capsule 8100 40-160 E 380 | 900x500 | 900x500 | | | | | | |
| Capsule 9100 45-180 E 380 | 1000x500 | 1000x500 | | | | | | |
| Capsule 10100 48-208 E 380 | 1000x800 | 1000x800 | | | | | | |
| Capsule 12600 64-208 E 380 | | | | | | | | |

# Технические характеристики Capsule 400–12600 W

| | Общие данные | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Наименование | Номинальный воздухообмен, м³/ч | Для помещений до, м² | Питание | Мощность вентиляторов, Вт | Суммарная максимальная эл. мощность оборудования, Вт | Минимальное сечение кабеля, мм² |
| Capsule 400 W 220 | 400 | 130 | 220 В 1Ф 50Гц | 105 | 177 | 1 |
| Capsule 620 W 220 | 620 | 210 | | 165 | 237 | |
| Capsule 1100 W 220 | 1100 | 370 | | | | |
| Capsule 1600 W 220 | 1600 | 530 | | 330 | 402 | |
| Capsule 2100 W 220 | 2100 | 700 | | | 423 | |
| Capsule 2600 W 220 | 2600 | 870 | | 730 | 912 | |
| Capsule 3100 W 380 | 3100 | 1030 | 380 В 3Ф 50Гц | 1140 | 1222 | |
| Capsule 4100 W 380 | 4100 | 1370 | | 1650 | 1832 | |
| Capsule 5100 W 380 | 5100 | 1700 | | 3030 | 3212 | |
| Capsule 6100 W 380 | 6100 | 2030 | | | 3530 | |
| Capsule 7100 W 380 | 7100 | 2370 | | 3600 | 4100 | |
| Capsule 8100 W 380 | 8100 | 2700 | | | | |
| Capsule 9100 W 380 | 9100 | 3030 | | | | |
| Capsule 10100 W 380 | 10100 | 3370 | | 5700 | 6200 | 1,5 |
| Capsule 12600 W 380 | 12600 | 4200 | | 5600 | 6100 | |

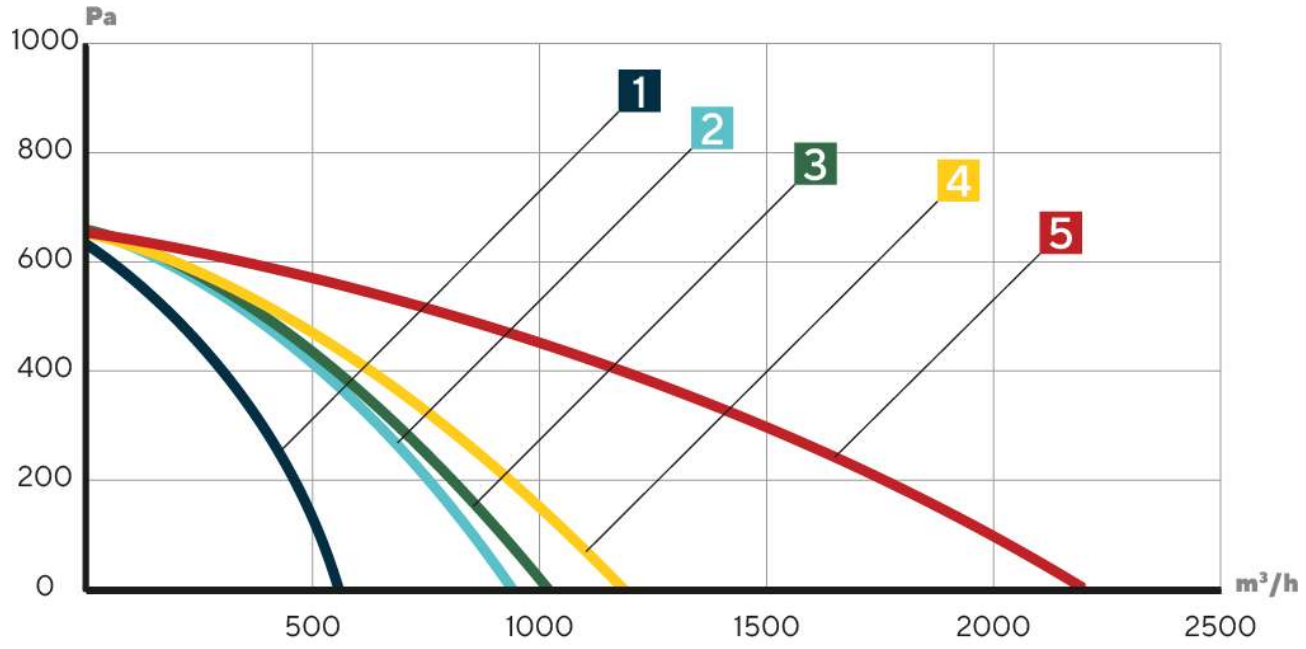
<table>
<tr><th rowspan="2">Наименование</th><th colspan="7">Корпус</th></tr>
<tr><th>Длина, мм</th><th>Ширина, мм</th><th>Высота, мм</th><th>Корпус, тип, исполнение</th><th>Толщина корпуса, мм</th><th>Толщина крышек, мм</th><th>Подключения, мм</th></tr>
<tr><td>Capsule 400 W 220</td><td>898</td><td>661</td><td>266</td><td rowspan="14">Двунаправленный, моноблок, универсальный</td><td rowspan="14">50</td><td>30</td><td>Ø160</td></tr>
<tr><td>Capsule 620 W 220</td><td>1153</td><td>778</td><td>356</td><td rowspan="13">50</td><td>Ø200</td></tr>
<tr><td>Capsule 1100 W 220</td><td rowspan="3">1226</td><td rowspan="4">878</td><td>406</td><td>Ø250</td></tr>
<tr><td>Capsule 1600 W 220</td><td rowspan="3">456</td><td>Ø315</td></tr>
<tr><td>Capsule 2100 W 220</td><td>1269</td><td>250x500</td></tr>
<tr><td>Capsule 2600 W 220</td><td rowspan="2">1195</td><td rowspan="2">1030</td><td rowspan="2">485</td><td rowspan="2">300x600</td></tr>
<tr><td>Capsule 3100 W 380</td></tr>
<tr><td>Capsule 4100 W 380</td><td rowspan="2">1295</td><td rowspan="2">1130</td><td rowspan="2">585</td><td rowspan="2">400x700</td></tr>
<tr><td>Capsule 5100 W 380</td></tr>
<tr><td>Capsule 6100 W 380</td><td rowspan="2">1395</td><td rowspan="2">1230</td><td rowspan="4">685</td><td rowspan="2">500x800</td></tr>
<tr><td>Capsule 7100 W 380</td></tr>
<tr><td>Capsule 8100 W 380</td><td rowspan="2">1405</td><td>1330</td><td>500x900</td></tr>
<tr><td>Capsule 9100 W 380</td><td>1430</td><td>500x1000</td></tr>
<tr><td>Capsule 10100 W 380</td><td rowspan="2">1538</td><td rowspan="2">1510</td><td rowspan="2">985</td><td rowspan="2">800x1000</td></tr>
<tr><td>Capsule 12600 W 380</td></tr>
</table>

| | Водяные нагреватели | | Блоки преднагрева (опция) | |
|---|---|---|---|---|
| Наименование | Штатный | Мощность насоса | Блок преднагрева базовый (электр.) | Блок преднагрева базовый (гликоль) |
| Capsule 400 W 220 | 30-15/2 | 72 | Ø160-PTC | Нет |
| Capsule 620 W 220 | 40-20/2 | | Ø200-PTC | |
| Capsule 1100 W 220 | 50-25/2 | | Ø250-PTC | |
| Capsule 1600 W 220 | 50-30/2 | | Ø315-PTC | |
| Capsule 2100 W 220 | 50-30/3 | 93 | 500x250 | |
| Capsule 2600 W 220 | 60-30/3 | 182 | 600x300 | |
| Capsule 3100 W 380 | | | | |
| Capsule 4100 W 380 | 70-40/3 | | 700x400 | |
| Capsule 5100 W 380 | | | | |
| Capsule 6100 W 380 | 80-50/3 | 500 | 800x500 | |
| Capsule 7100 W 380 | | | | |
| Capsule 8100 W 380 | 90-50/3 | | 900x500 | |
| Capsule 9100 W 380 | 100-50/3 | | 1000x500 | |
| Capsule 10100 W 380 | 100-80/3 | | 1000x800 | |
| Capsule 12600 W 380 | | | | |

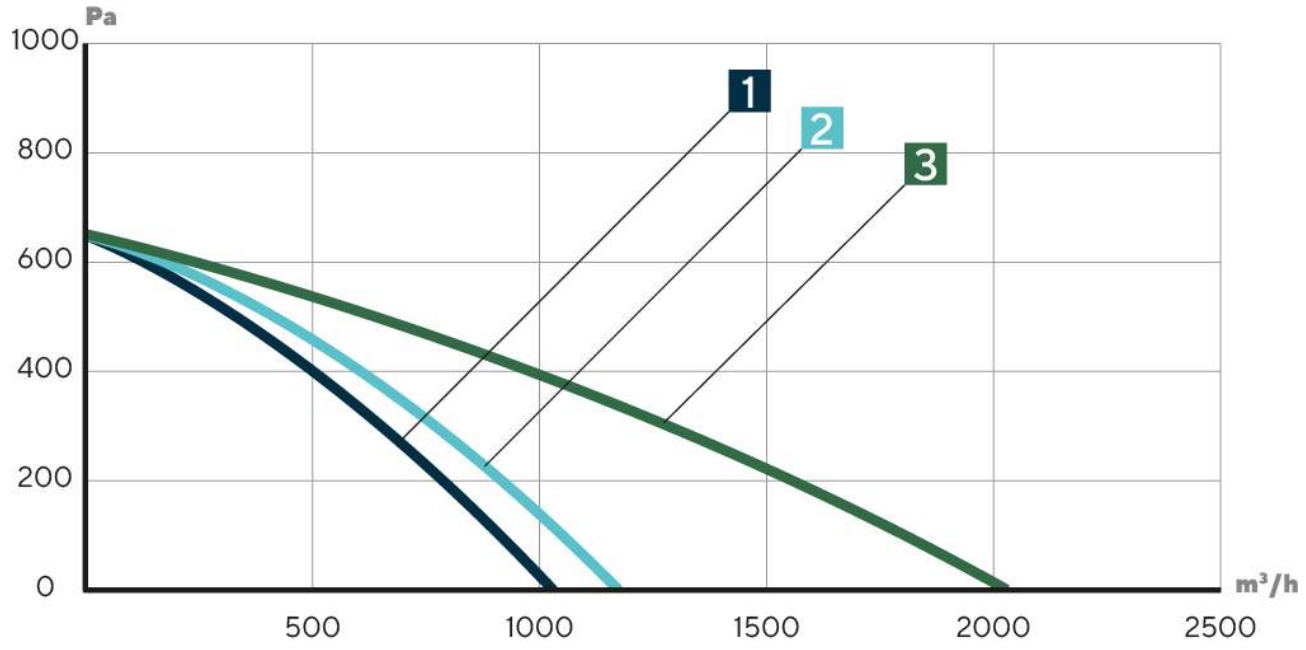
| | Штатно | Опции | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Наименование | Заслонка воздуш. | Шумоглуш. | Гибкая вставка | VAV-система | Stereo-VAV-система | K-фактор | $CO_2$-система | Байпас |
| Capsule 400 W 220 | Ø160 | Ø160 | | Опция | Нет | Опция | | Нет |
| Capsule 620 W 220 | Ø200 | Ø200 | | | | | | |
| Capsule 1100 W 220 | Ø250 | Ø250 | | | | | | |
| Capsule 1600 W 220 | Ø315 | Ø315 | | | | | | |
| Capsule 2100 W 220 | 500x250 | 500x250 | | | | | | |
| Capsule 2600 W 220 | 600x300 | 600x300 | | | | | | |
| Capsule 3100 W 380 | | | | | | | | |
| Capsule 4100 W 380 | 700x400 | 700x400 | | | | | | |
| Capsule 5100 W 380 | | | | | | | | |
| Capsule 6100 W 380 | 800x500 | 800x500 | | | | | | |
| Capsule 7100 W 380 | | | | | | | | |
| Capsule 8100 W 380 | 900x500 | 900x500 | | | | | | |
| Capsule 9100 W 380 | 1000x500 | 1000x500 | | | | | | |
| Capsule 10100 W 380 | 1000x800 | 1000x800 | | | | | | |
| Capsule 12600 W 380 | | | | | | | | |

# Графики статического давления оборудования

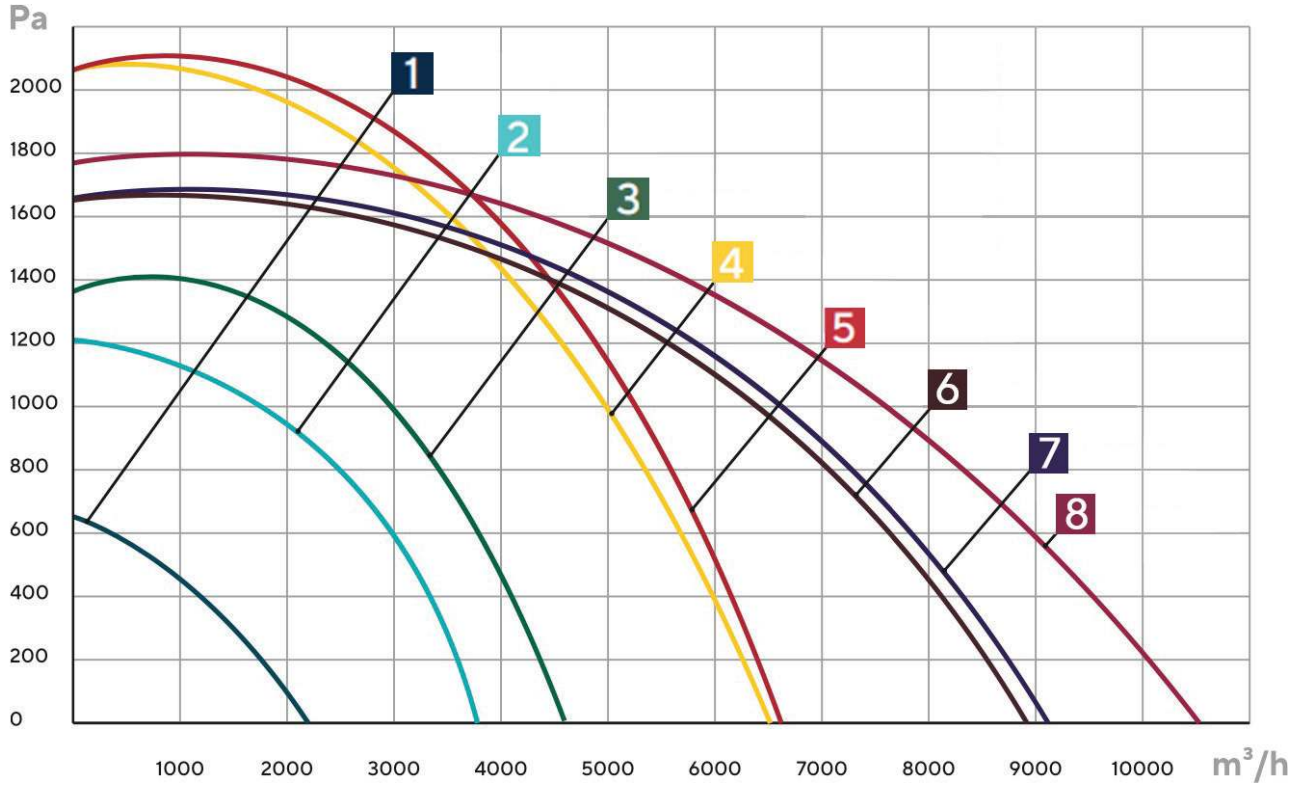
| 1 – Capsule 400 E | 2 – Capsule 590 E | 3 – Capsule 620 E |
|---|---|---|
| 4 – Capsule 1100 E | 5 – Capsule 1600 E | |



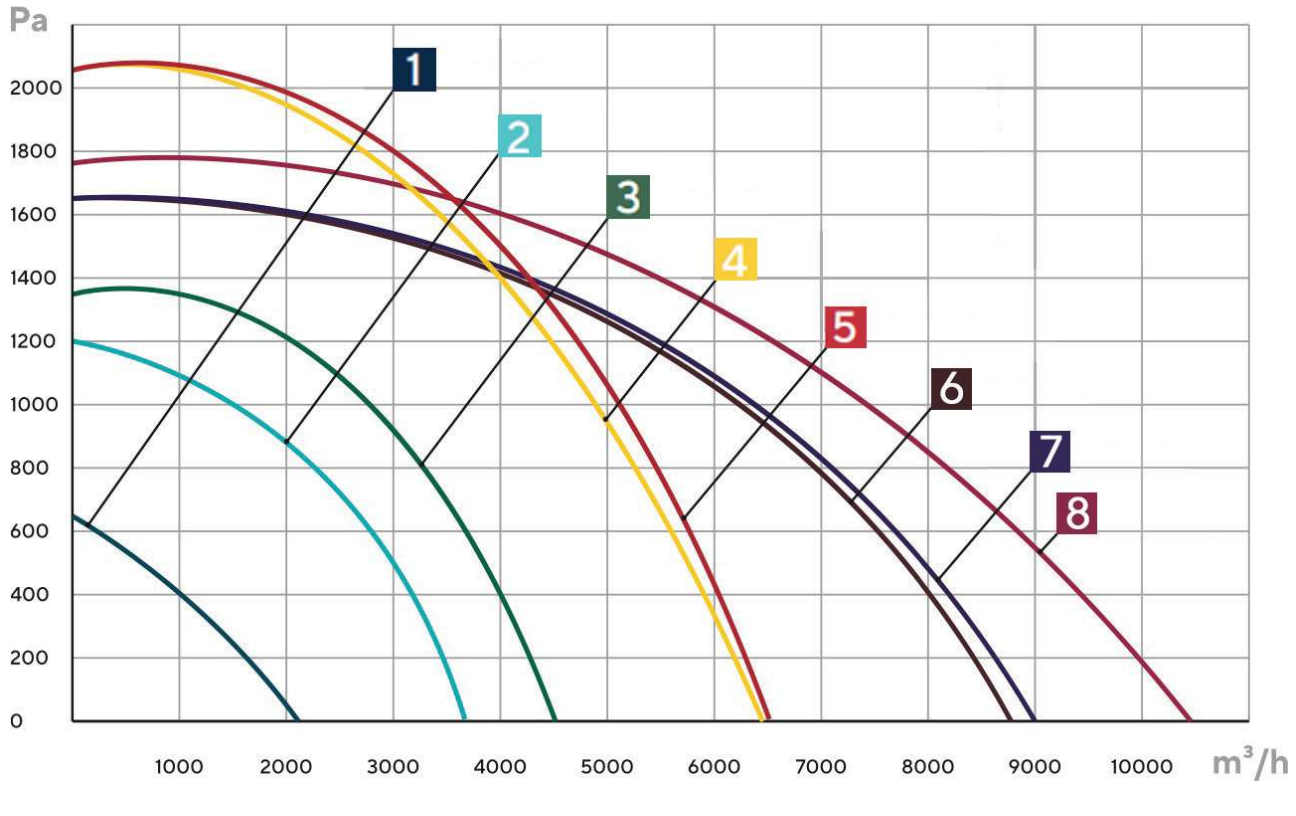

| 1 – Capsule 620 W | 2 – Capsule 1100 W | 3 – Capsule 1600 W |
|---|---|---|



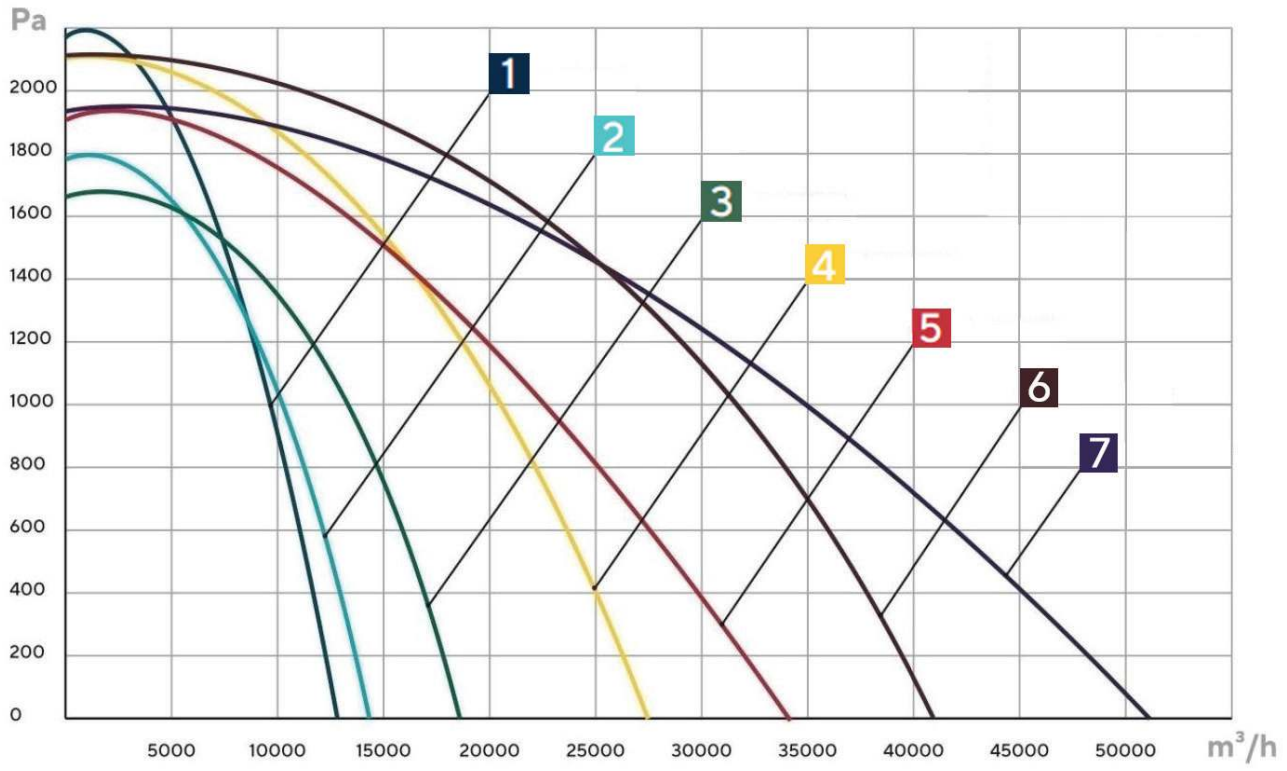
| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 – Capsule 2100 E | 2 – Capsule 3100 E | 3 – Capsule 4100 E | 4 – Capsule 5100 E |
| 5 – Capsule 6100 E | 6 – Capsule 7100 E | 7 – Capsule 8100 E | 8 – Capsule 9100 E |



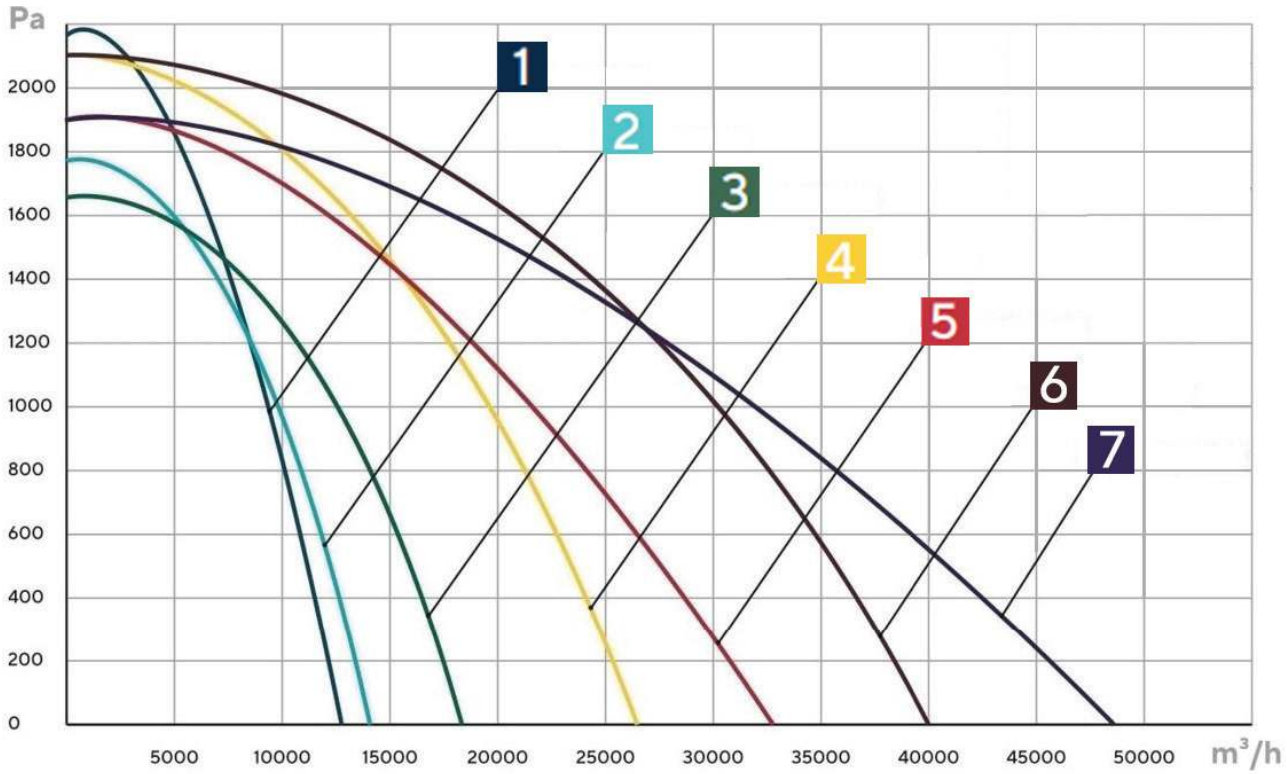

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 – Capsule 2100 W | 2 – Capsule 3100 W | 3 – Capsule 4100 W | 4 – Capsule 5100 W |
| 5 – Capsule 6100 W | 6 – Capsule 7100 W | 7 – Capsule 8100 W | 8 – Capsule 9100 W |



| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 – Capsule 10100 E | 2 – Capsule 12600 E | 3 – Capsule 15000 E | 4 – Capsule 20000 E |
| 5 – Capsule 25000 E | 6 – Capsule 30000 E | 7 – Capsule 40000 E | |




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 – Capsule 10100 W | 2 – Capsule 12600 W | 3 – Capsule 15000 W | 4 – Capsule 20000 W |
| 5 – Capsule 25000 W | 6 – Capsule 30000 W | 7 – Capsule 40000 W | |



## Диапазон допустимых температур и влажности воздуха для работы оборудования

| Температура/влажность воздуха вокруг оборудования | Температура «с улицы» |
|---|---|
| **Оборудование с электрическим нагревателем** | |
| -30...+45 °C / 1...90% | -55...+45 °C |
| **Оборудование с жидкостным нагревателем и теплоносителем «вода»** | |
| +5...+45 °C / 1...90% | -30...+45 °C |
| **Оборудование с жидкостным нагревателем и теплоносителем (антифриз — 45%)** | |
| -30*...+45 °C / 1...90% | -55*...+45 °C |
| **В зависимости от типа нагревателя и теплоносителя.* | |

## Шумовые характеристики оборудования

| Наименование оборудования | Шум к окружению, дБ |
|---|---|
| Capsule 200 E | 39 |
| Capsule 400 E | 47 |
| Capsule 590 E | 49 |
| Capsule 620 E | 43 |
| Capsule 1100 E | 53 |
| Capsule 1600 E | 51 |
| Capsule 2100 E | 53 |
| Capsule 3100 E | 60 |
| Capsule 4100 E | 62 |
| Capsule 5100 E | 64 |
| Capsule 6100 E | 69 |
| Capsule 7100 E | 62 |
| Capsule 8100 E | 66 |
| Capsule 9100 E | 65 |
| Capsule 10100 E | 58 |
| Capsule 12600 E | 64 |
| Capsule 400 W | 46 |
| Capsule 620 W | 43 |

| | |
|---|---|
| Capsule 1100 W | 53 |
| Capsule 1600 W | 51 |
| Capsule 2100 W | 54 |
| Capsule 2600 W | 56 |
| Capsule 3100 W | 61 |
| Capsule 4100 W | 63 |
| Capsule 5100 W | 65 |
| Capsule 6100 W | 70 |
| Capsule 7100 W | 63 |
| Capsule 8100 W | 67 |
| Capsule 9100 W | 66 |
| Capsule 10100 W | 59 |
| Capsule 12600 W | 66 |

**ВАЖНО!**

**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.**

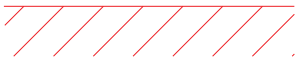
**Замеры проводились на расстоянии 2 м от корпуса оборудования.**

**При замерах допускается отклонение уровня звукового давления от расчетного до 5 дБ в зависимости от способа монтажа оборудования, компоновки сети воздуховодов, наличия шумоглушителей, гибких вставок и т. д.**

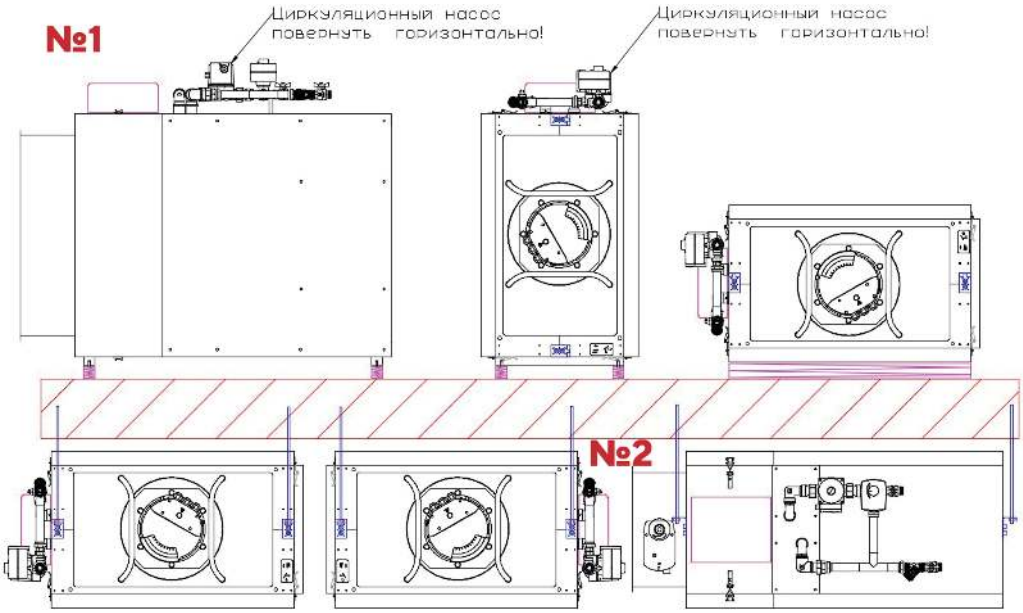
## Транспортировка и хранение оборудования

- Транспортировка оборудования может осуществляться любым видом транспорта при условии надёжной защиты изделия от ударов, вибраций, пыли и влаги. Для упаковки оборудования используются многослойная стретч-плёнка, пенопласт и пузырчатая плёнка.
- Для погрузочно-разгрузочных работ следует использовать соответствующую подъёмную технику для предотвращения возможных повреждений оборудования. Такелаж частично разобранного оборудования не допускается, это может привести к повреждениям.
- Хранить изделие рекомендуется в упаковке производителя в сухом помещении при температуре от 0 до +40 °С. 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 два часа после его нахождения в помещении при комнатной температуре.

# Способы монтажа

| Условные обозначения | |
|---|---|
|  | Поверхность, на которой производится монтаж (пол, стена, потолок) |
|  | Виброшумоизоляционный материал |

## Агрегат можно монтировать в любом удобном положении

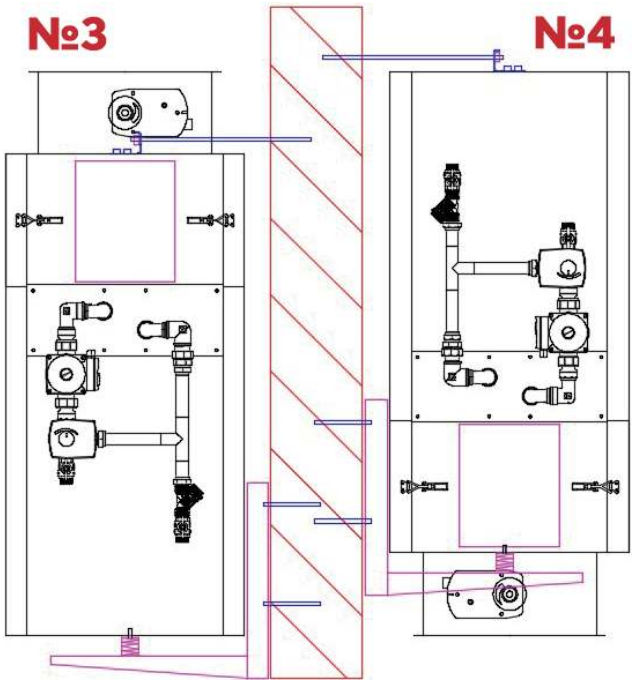



**№1 — Горизонтальный монтаж.**

- Между оборудованием и опорной площадкой используйте виброизолирующий мат (в комплект не входит).

**№2 — Подвесной монтаж.**

- Для подвесного монтажа используйте комплектные крепёжные кронштейны.
- Так же можно закрепить оборудование пропустив несущие элементы сквозь крепёжные рельсы.




**№3 — Вертикальный монтаж (смесительный узел сбоку).**

- При вертикальном монтаже устанавливайте оборудование на крепёжные кронштейны с необходимой несущей способностью (не менее x4 веса оборудования) (в комплект не входят).
- Обязательно используйте виброопоры с достаточной несущей способностью.
- В верхней точке можно закрепить оборудование комплектными крепёжными кронштейнами.

**№4 — Вертикальный монтаж (смесительный узел сверху*).**

- При вертикальном монтаже устанавливайте оборудование на крепёжные рельсы.
- Обязательно используйте виброопоры с достаточной несущей способностью.
- Обязательно установите циркуляционный насос горизонтально.

***Запрещается монтировать оборудование смесительным узлом вниз!***

## Последовательность монтажа

1. Перенесите оборудование к месту монтажа.
2. При напольном монтаже установите виброизолирующие ножки, при подвесном монтаже разметьте и установите анкера и шпильки.
3. При напольном монтаже установите оборудование на место монтажа, при подвесном монтаже закрепите на потолке или стене.
   **Обязательно** учитывайте вес оборудования при его подъёме.
4. Подключите вентиляционные каналы, проверьте правильность подключения и герметичность соединения. Рекомендуется применять вибровставки на вентканалах.
5. Подключите жидкостный нагреватель и проведите обезвоздушивание системы.
6. Проверьте герметичность соединений.
7. Заведите кабель сигнальной линии пульта управления внутрь оборудования / в блок автоматики.
8. Подключите пульт управления согласно инструкции.
   **Обязательно** внимательно проверьте правильность подключения.
9. Выключите автомат защиты, установленный на контроллере внутри корпуса оборудования / в блоке автоматики.
10. Проверьте отсутствие напряжения на питающем силовом кабеле.
    **Обязательно** отключите автомат защиты линии питания установки и убедитесь в отсутствии напряжения.
11. Заведите кабель питания в блок автоматики и подключите линию питания согласно инструкции.
12. Включите автомат защиты, установленный на контроллере внутри корпуса оборудования / в блоке автоматики.
13. Закройте сервисную крышку установки / блока автоматики. Проверьте надёжность креплений.
14. Включите автомат защиты линии питания.
15. На пульте должна появиться индикация и включиться подсветка.
16. Запустите установку, нажав на кнопку включения.

## Размещение оборудования

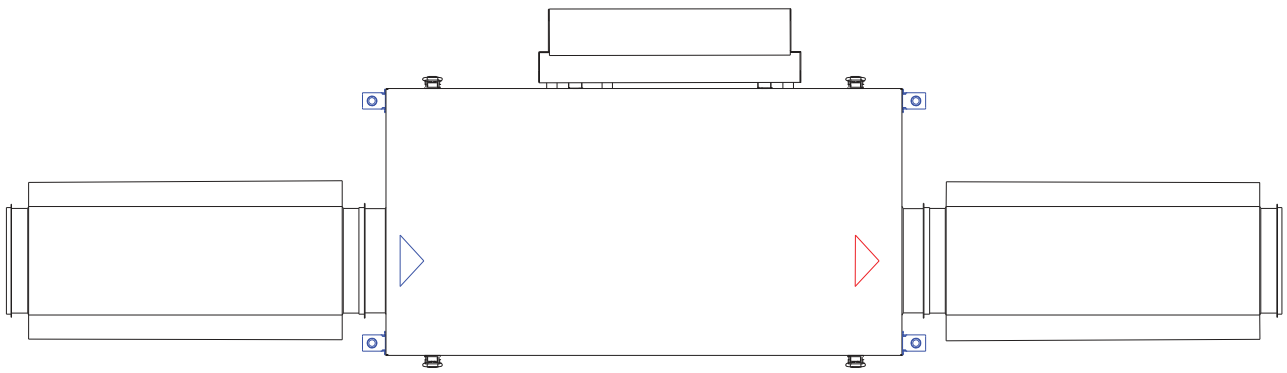
- Оборудование предпочтительно размещать в отдельном помещении (балкон, лоджия, кладовая, прачечная, подвал, гараж, котельная, бойлерная).
- Оборудование можно размещать на улице, как на земле (на подставке), так и подвешивать на кронштейнах на фасаде здания.
- Место забора свежего воздуха должно быть 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 решёток на одном фасаде здания) для предотвращения перетекания потоков.
- Рекомендуется устанавливать дополнительные виброизоляторы.

**ВАЖНО!**

- При выборе места установки обратите внимание на то, что оборудование требует регулярного технического обслуживания. Убедитесь, что инспекционная панель доступна для технического обслуживания и сервиса. Оставьте свободное пространство для снятия инспекционной панели и доступа к внутренним компонентам установки, а также для замены фильтров.
- При любом способе монтажа установку не допускается жёстко притягивать к конструкциям. Это приводит к появлению шумов!
- Оставьте зазор 5—10 мм между стеной/потолком и установкой.
- При «вертикальном» способе монтажа оборудование устанавливается на пол, на подставку или на любые настенные кронштейны с достаточной несущей способностью.
- При «горизонтальном монтаже под потолком» оборудование устанавливается на горизонтальные траверсы, которые закреплены за конструкции с необходимой несущей способностью. Проследите, чтобы траверсы не перекрывали сервисный люк для замены фильтров и коробку с автоматикой.
- Запрещено крепить установку, 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 создаваться повышенный 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 России 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 России рекомендуется утепление 20–30 мм для отапливаемых помещений, 50–60 мм для неотапливаемых помещений.



- Шумоглушитель всегда монтируется на оборудование.
- Расстояние между шумоглушителем и оборудованием к воздуховоду нужно минимизировать.
- Место присоединения шумоглушителя и установки нужно дополнительно теплозвукоизолировать.

# 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 необходима пластиковая коробка автоматики.
- **Обязательно** организовать погодозащиту корпуса и мест присоединения воздуховодов к оборудованию — защиту от прямых солнечных лучей и прямого попадания воды (тент, навес, шкаф).

**Для всего оборудования при монтаже в холодной зоне/на улице рекомендуется:**

- Монтировать на воздуховоды дополнительные заслонки с приводом с возвратной пружиной (приток и вытяжка из помещения) на срезе теплового контура (внутри теплового контура). Это предотвращает выпадение влаги внутри оборудования в холодный сезон при выключенной установке.
- Обеспечивать бесперебойную работу оборудования в холодный сезон.

**Дополнительно при температуре ниже -55 °С для всего оборудования рекомендуется:**

- Постройка утеплённого сооружения для снижения теплопотерь.

**ВНИМАНИЕ!**

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

**Не допускается монтаж оборудования смесительным узлом вниз.**

**Места, непригодные для размещения:**

- С замасленной средой, наличием пара или сажи в воздухе.
- С наличием испарений серной кислоты, например, вблизи горячих источников.
- Где возможно занесение установки снегом.
- Где возможно подтопление.
- С повышенной запылённостью и влажностью.
- На конструкциях, с недостаточной несущей способностью.

**При выборе способа монтажа следует руководствоваться удобством расположения установки, минимизацией шумового воздействия на пользователя, удобством компоновки вентиляционной сети и т. д.**

- Не рекомендуется устанавливать отводы непосредственно у выходов оборудования.
- Не рекомендуется устанавливать оборудование на пол без виброизолирующих ножек.
- Не рекомендуется устанавливать оборудование на межкомнатные стены.
- Вентиляционная сеть не должна иметь излишнюю длину, содержать резких разворотов, большого количества поворотов, чрезмерных уменьшений проходного сечения.
- Во избежание образования конденсата, воздуховод наружного воздуха должен быть теплоизолирован.
- Наружное отверстие воздуховода должно быть защищено решёткой от проникновения осадков, птиц, мышей и т. д.

- Место прохода воздуховодов через стены должны быть теплоизолировано.
- Листья и другие загрязнения могут засорить заборную решётку и снизить расход воздуха. Проверяйте заборную решётку 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 оборудования.
- 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 пульта управления к установке 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 пульта управления 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 ], ноль — на общую колодку [ N ].
- Датчики температуры уже подключены к установке.
- 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 трёхфазных машин: для каждой фазы допустимый диапазон напряжения питания от 215 до 240 В, недопустим перекос фаз.

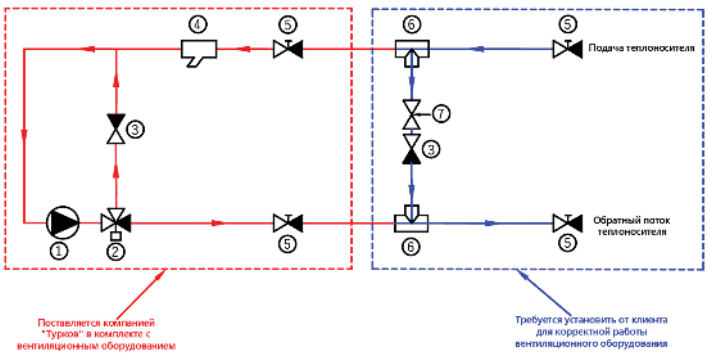
| Оборудование | Тип питания | Суммарная потребляемая мощность, Вт | Ток автомата, А | Минимальное сечение кабеля, мм$^2$ |
|---|---|---|---|---|
| Capsule 200 1,5/3 E 220 | 220 В, 50 Гц, 1Ф | 3105 | 15 | 1,5 |
| Capsule 400 3/4,5 E 220 | | 4605 | 25 | 4 |
| Capsule 590 3/4,5 E 220 | | 4665 | | |
| Capsule 620 4,5 E 220 | | | | |
| Capsule 400 W 220 | | 237 | 6 | 1 |
| Capsule 620 W 220 | | | | |
| Capsule 1100 W 220 | | | | |
| Capsule 1600 W 220 | | 402 | | |
| Capsule 2100 W 220 | | 423 | | |
| Capsule 2600 W 220 | | 912 | | |

## Установка внешних датчиков

| Датчик температуры уличного воздуха "D1" устанавливается в воздуховод "Воздух с улицы" | Датчик температуры приточного воздуха "D2" устанавливается в воздуховод "Подача в дом" |
|---|---|
| ▪ На любом удобном удалении. | ▪ Не менее 1 м после нагревателя.<br>▪ Если применяется охладитель:<br>  ▪ Не менее 0,5 м после охладителя.<br>▪ Если применяется увлажнитель:<br>  ▪ Не менее 0,5 м после увлажнителя.<br>▪ Если применяется увлажнитель и охладитель:<br>  ▪ Не менее 0,5 м после охладителя (охладитель всегда ставится после увлажнителя). |
| **Датчик температуры вытяжного воздуха "D5" устанавливается в воздуховод "Воздух из дома"** | **Датчик температуры и влажности вытяжного воздуха "D7" устанавливается в воздуховод "Воздух из дома"** |
| ▪ На любом удобном удалении. | ▪ На любом удобном удалении. |

# Подключение жидкостного нагревателя

Во время монтажа установки с жидкостным нагревателем при применении дополнительного подпорного циркуляционного насоса для доставки теплоносителя от источника теплоносителя до смесительного узла — обязательно требуется установить байпасную линию с балансировочным и обратным клапаном для постоянного поддержания в системе необходимой температуры теплоносителя для корректной работы вентиляционной установки.




1 — Циркуляционный насос
2 — Трёхходовой смесительный клапан
3 — Обратный клапан
4 — Фильтр
5 — Шаровой кран
6 — Тройник
7 — Балансировочный клапан

Движение потока теплоносителя в смесительном узле

Движение потока теплоносителя по трубопроводу на участке между смесительным узлом и источником теплоносителя

**ВАЖНО!**

**Необходимо обеспечить бесперебойную подачу электропитания и теплоносителя к установкам с жидкостным нагревателем.**

**При подаче теплоносителя в систему обязательно соблюдайте порядок действий для избежания поломок нагревателя:**

- Полностью открывайте кран забора обратного потока теплоносителя.
- Трёхходовой смесительный клапан следует перевести в открытое положение.
- Открывайте кран подачи теплоносителя медленно для равномерного заполнения системы теплоносителем.

**ВНИМАНИЕ!**

**Мощность циркуляционного насоса смесительного узла рассчитана на калорифер и максимум 2 метра трассы подачи теплоносителя. В случае, если трасса имеет большую длину, необходимо установить подпорный насос, соблюдая направление подачи теплоносителя.**

**Подпорный насос устанавливается последовательно циркуляционному насосу смесительного узла, на линию обратного потока теплоносителя.**

**ВАЖНО!**

**Теплоноситель, поступающий в смесительный узел жидкостного нагревателя, должен быть очищен от мусора, который может загрязнить косой фильтр. Загрязнение косого фильтра может привести к уменьшению скорости циркуляции теплоносителя в системе.**

# Настройка Wi-Fi подключения

Сначала необходимо скачать приложение
для управления вентиляционной установкой




Затем произвести настройку подключения согласно инструкции

**ВАЖНО!**

Рекомендуется внимательно ознакомиться с данной инструкцией, представленная информация поможет настроить подключение правильно.

# 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.
- Не устанавливайте уставку влажности MAX более 40%, это может привести к обмерзанию рекуператора в зимний период.

## Охладители

**Канальный охладитель CoolBox или иной ККБ с испарителем.**

**Отдельный охладитель вода/гликоль.**

On/Off или инверторное регулирование по температуре вытяжного воздуха.

- Требуется установка дополнительного датчика температуры (D5) или датчика температуры и влажности (D7) вытяжного воздуха. Слайдер ставить в положение согласно установленному дополнительному датчику (слайдер D5/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) — 7 °C (датчик D2 обязательно устанавливается в канал после охладителя на расстоянии 0,3–0,5 м).
- Ограничение по мощности приточного вентилятора:
  - Не ниже мощности второй скорости — 60%, но не выше мощности третьей скорости — 100%.

## 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 значения 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.

## $CO_2$-система

**Система автоматического регулирования расхода воздуха в зависимости от содержания $CO_2$ в вытяжном воздухе.**

Только для систем с одним обслуживаемым объемом.

PID-регулирование мощности вентиляторов.

- Требуется датчик $CO_2$.
- Датчик $CO_2$ устанавливается и подключается заводом-изготовителем.
- Монтажная организация, согласно инструкции по эксплуатации, устанавливает требуемое значение содержания $CO_2$ в воздухе.

## Системы с высокой фильтрацией воздуха

**Система высокой фильтрации воздуха Block.**

- Приточный вентилятор Block управляется параллельно приточному вентилятору Capsule по линии 0–10 В.
- Варианты подключения:
  - Указаны на сайте завода-изготовителя.

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

- Оборудование может быть подключено к системе «Умный дом» по протоколу ModBus.
- Порт RS-485 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.*

## Сенсорный пульт управления




## Возможности пульта управления

- Часы, дата.
- Три скорости вентилятора.
- Отображение состояния фильтра в реальном времени.
- Недельный таймер. Программирование установки на неделю, в каждом дне семь событий.
- Уставка температуры приточного воздуха (ПИД).
- Отображение неисправностей на дисплее.
- Отображение уличной температуры.
- Уставка влажности в помещении.

*Габариты: 130x80x23 мм.*
*Подключение пульта 4×0,12-1,0 мм.*
*Провод должен быть экранированным.*
*Подключение ModBus на пульте управления. Порт RS-485.*

## Управление по Wi-Fi и контроллер






## Возможности контроллера

**Вентиляторы**

- Индивидуальное управление приточного и вытяжного AC-вентилятора.
- Индивидуальное управление приточного и вытяжного EC-вентилятора.
- VAV-система.
- Управление заслонкой с возвратной пружиной или Откр./Закр. Задержка на открытие.

**Нагрев**

- Управление жидкостным нагревателем.
- Управление электрическим нагревателем.

**Кондиционирование**

- Управление фреоновым охладителем: увлажнение/осушение.
- Управление адиабатическим увлажнителем.
- Управление осушителем.

**Связь**

- Подключение к «Умному дому» или диспетчерскому пункту по RS-485.
- Управление по Wi-Fi.

**Опции**

- Управление фреоновым охладителем on/off.
- Управление фреоновым охладителем Invertor.
- Управление водяным охладителем on/off.
- Управление водяным охладителем Invertor.
- Управление адиабатическим увлажнителем.
- Управление паровым увлажнителем.

**Рекуперация**

- Управление пластинчатым рекуператором.
- Управление роторным рекуператором.
- Настройка диапазона просушки.

| | |
|---|---|
| | **Журнал ошибок**<br>■ Архив аварий.<br>■ Определение состояний всех датчиков.<br>■ Определение проблем связи пульта управления и контроллера.<br>■ Определение аварий вентиляторов.<br>■ Определение состояния воздушного фильтра. |
| | **Дополнительные настройки**<br>■ Настройка времени и даты.<br>■ Настройка яркости пульта управления.<br>■ Функция рестарт (AUTO START), автоматическое включение при пропадании электричества.<br>■ Сервисное меню.<br>■ Кнопка сброса до заводских настроек.<br>■ Телефон сервисной службы.<br>■ Серийный номер оборудования.<br>■ Настройки состояния сухих контактов. |
| | **Фильтр**<br>■ Контроль фильтра по времени.<br>■ Контроль фильтра по цифровому датчику давления. |

# 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.

**Проверки перед запуском.**

| | Наименование | Содержание | Значение | Ответственный |
|---|---|---|---|---|
| 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, надёжность крепления элементов | | |
| 6 | Крыльчатка вентиляторов | Вращается свободно, шумов и трения нет | | |
| 7 | Смесительный узел (только для оборудования с жидкостным нагревателем) | Обезвоздушен, краны открыты, шайба трёхходового крана утоплена, горячий теплоноситель есть | | |
| 8 | Пульт управления | Подключён, экран со стороны оборудования подключён | | |
| 9 | Фильтры | Установлены фильтры воздуха классом не ниже номинала | | |
| 10 | Воздуховоды | Герметичны, оклеены теплоизоляцией по необходимости | | |

**Первый запуск, наладка.**

| | Наименование | Содержание | Значение | Ответственный |
|---|---|---|---|---|
| 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 расчётный | Расчётный воздухообмен настроен | | |
| 6 | Баланс оборудования (для ПВУ) | Баланс настроен | | |
| 7 | Лист контроля параметров | Заполнен, подписан Заказчиком | | |
| 8 | Инструктаж Заказчика по управлению оборудованием | Проведён | | |
| 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 200–12600 E/W: 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 планового технического обслуживания (далее именуемое 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 200–12600 E/W 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 изделия, производитель предусматривает его обязательное ежегодное ПТО. 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, не предусмотренных заводом-изготовителем.
   - Нарушения целостности пломбы, установленной заводом-изготовителем или сервисной службой компании TURKOV.
   - Нарушения целостности корпуса оборудования при размещении крепежа в месте, не предусмотренном заводом-изготовителем.
   - Использования запчастей, не одобренных заводом-изготовителем.
   - Ущерба 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, причинённого 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 несёт 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.**

- 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.*

# Коды ошибок

Оборудование оснащено 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. |
| ARN | Включение установки по автостарту, вероятно после отключения питания. |
| 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 геоконтура и цифрового датчика уличной температуры. |
| D12N | Обрыв связи блока геоконтура 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 геоконтура. |
| D12K | Короткое замыкание цифрового датчика температуры блока геоконтура. |
| D1M | Перегрев цифрового датчика уличной температуры (+50). |
| D2M | Перегрев цифрового датчика канальной температуры (+75). |
| D12 | Общая ошибка по датчику температуры блока геоконтура. |
| D13 | Общая ошибка по датчику температуры блока геоконтура. |
| 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 трёхфазных моторов, перенапряжение для однофазных моторов). |
| M2F | Напряжение питания вытяжного вентилятора не в рабочем диапазоне (заниженное для трёхфазных 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 трёхфазных моторов, перенапряжение для однофазных моторов). |
| M2'F | Напряжение питания 2-го вытяжного вентилятора не в рабочем диапазоне (заниженное для трёхфазных моторов, перенапряжение для однофазных моторов). |
| RTC | Ошибка в работе часов. |
| RSG | Обрыв связи с геотермальным контуром на шине RS-485. |
| RSB | Обрыв связи контроллера с блоком реле на шине RS-485. |

| | |
|---|---|
| RNR | Отсутствует вращение ротора. |
| RLR | Некорректные обороты ротора. |
| RF | Опасность заморозки рекуператора. |
| RHR | Высокое сопротивление ротора. |
| **Список предупреждений** | |
| **Предупреждения отображаются на экране пульта управления, но не останавливают работу вентиляционной установки.** | |
| EXTSIG | Внешний аварийный сигнал (вход D9). |
| CFL | Невозвожен запуск охладиделя из-за низкой скорости вентилятора. |
| HFL | Невозможен запуск увлажнителя из-за низкой скорости вентилятора. |
| FSD | Температура приточного воздуха не может достигнуть заданного значения. Производится понижение мощности вентиляторов. |
| RDN | Обрыв связи с цифровым датчиком температуры контроллера роторного рекуператора. |
| RDK | Короткое замыкание цифрового датчика температуры контроллера роторного рекуператора. |
| R485 | Обрыв связи с контроллером роторного рекуператора. |
| VAVLP | Загрязнен фильтр или проблема в системе воздуховодов. Не удаётся достичь указанного давления (VAV-PA или Stereo-VAV система). |
| DISBLT | Работа функции Дисбаланс невозможна. Низкая температура уличного воздуха. |

# 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, производящей 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, производящей 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, производящей ПТО, или подпись сотрудника

# Гарантийный талон

ДАННЫЕ ПО ОБОРУДОВАНИЮ

Место для шильдика

НАЗВАНИЕ ПРОДАВЦА:

_____

ДАТА ПРОДАЖИ:

_____

ПОДПИСЬ ПРОДАВЦА:

_____

М.П.

НАЗВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ УСТАНОВЩИКА:

_____

ДАТА УСТАНОВКИ:

_____

ПОДПИСЬ УСТАНОВЩИКА:

_____

М.П.

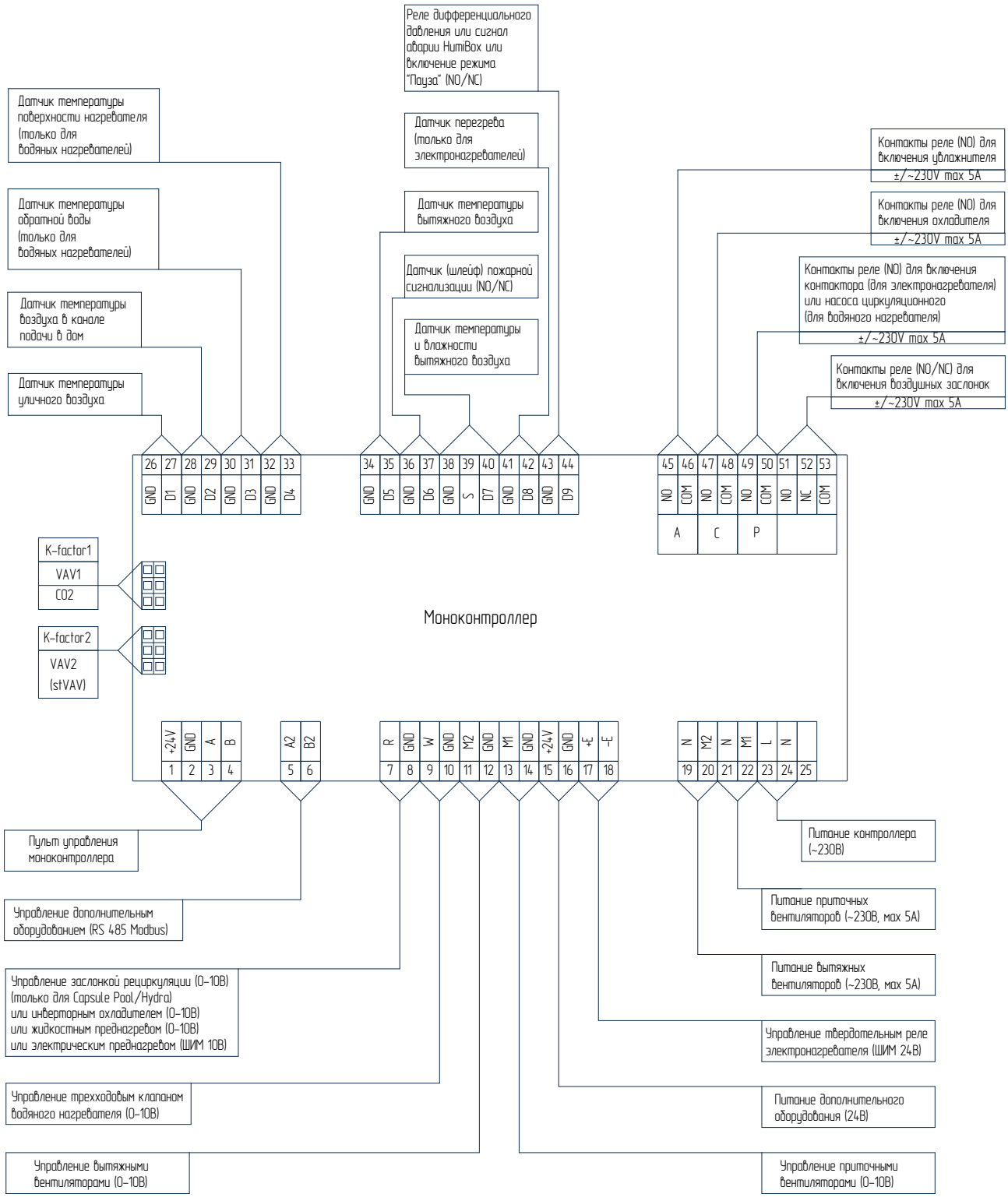
**Отметка о приёмке качества (ОТК)**

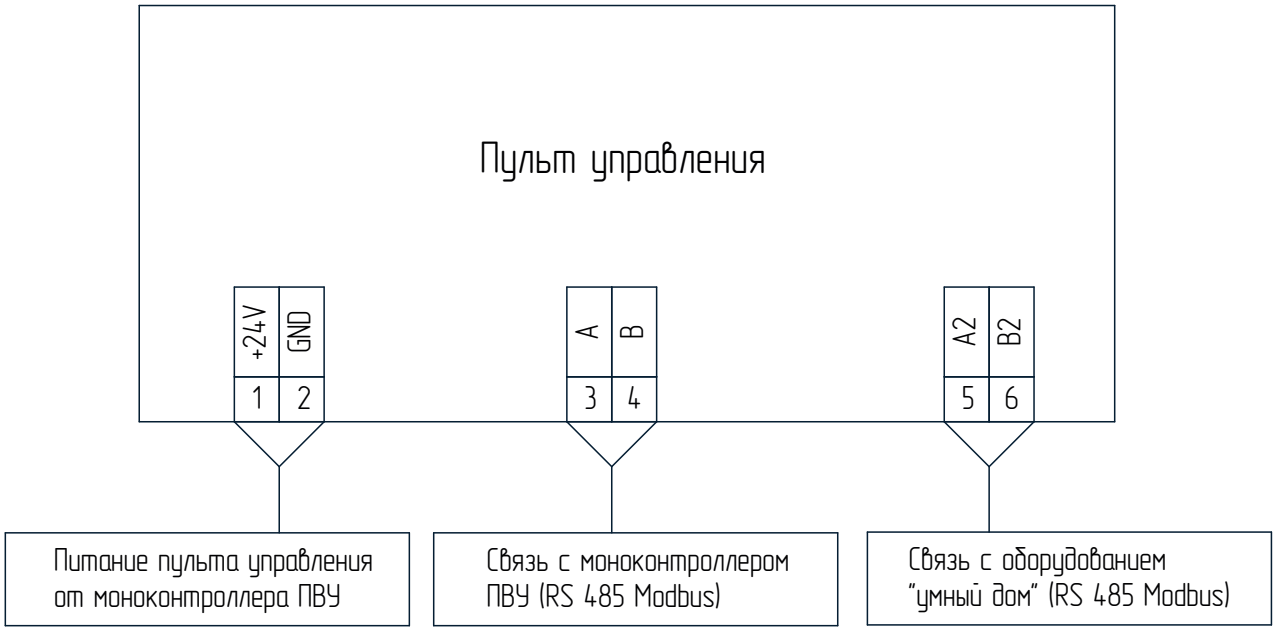
**<<_____>>_____ 20_____г.**

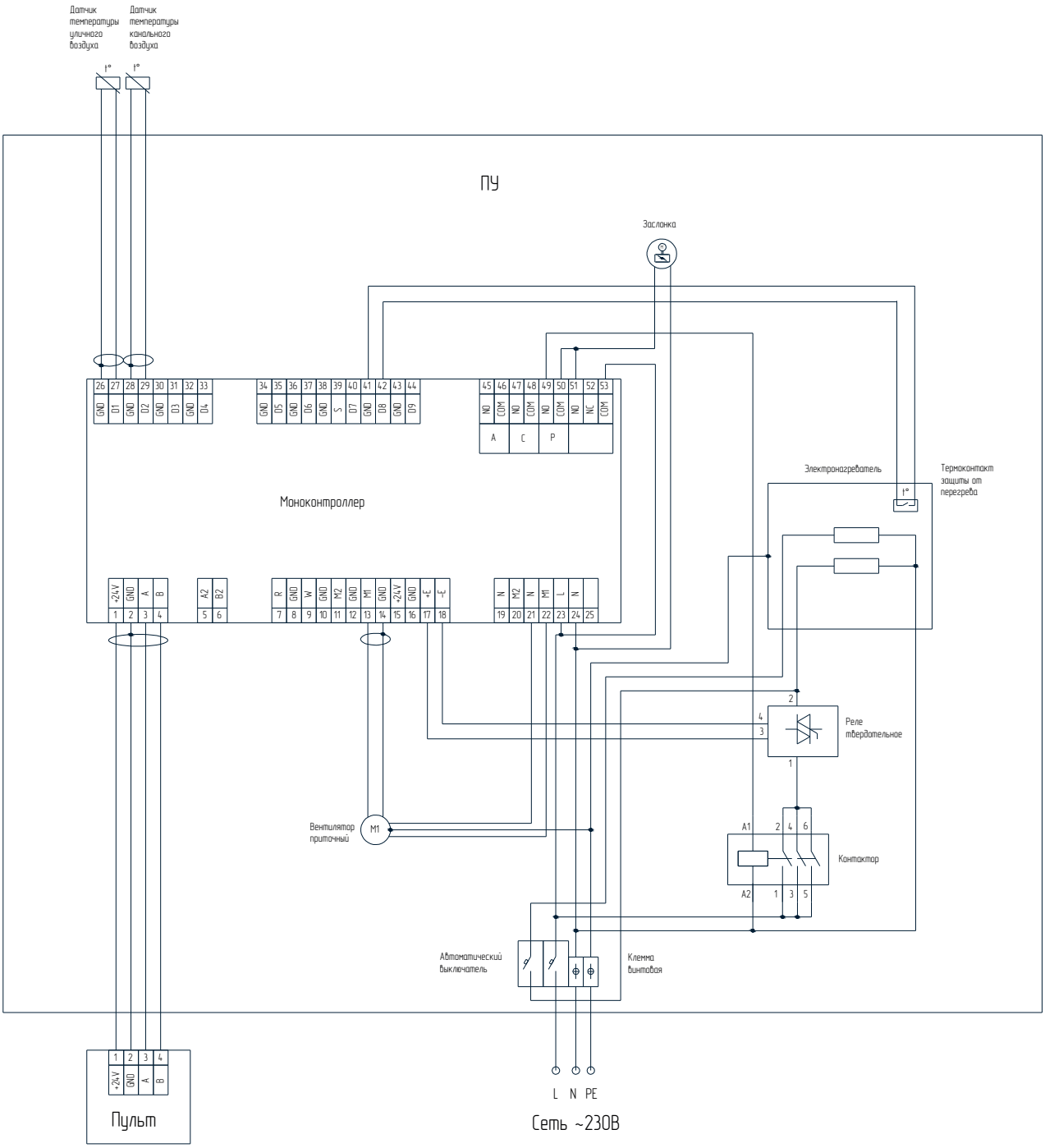
**М.П.**

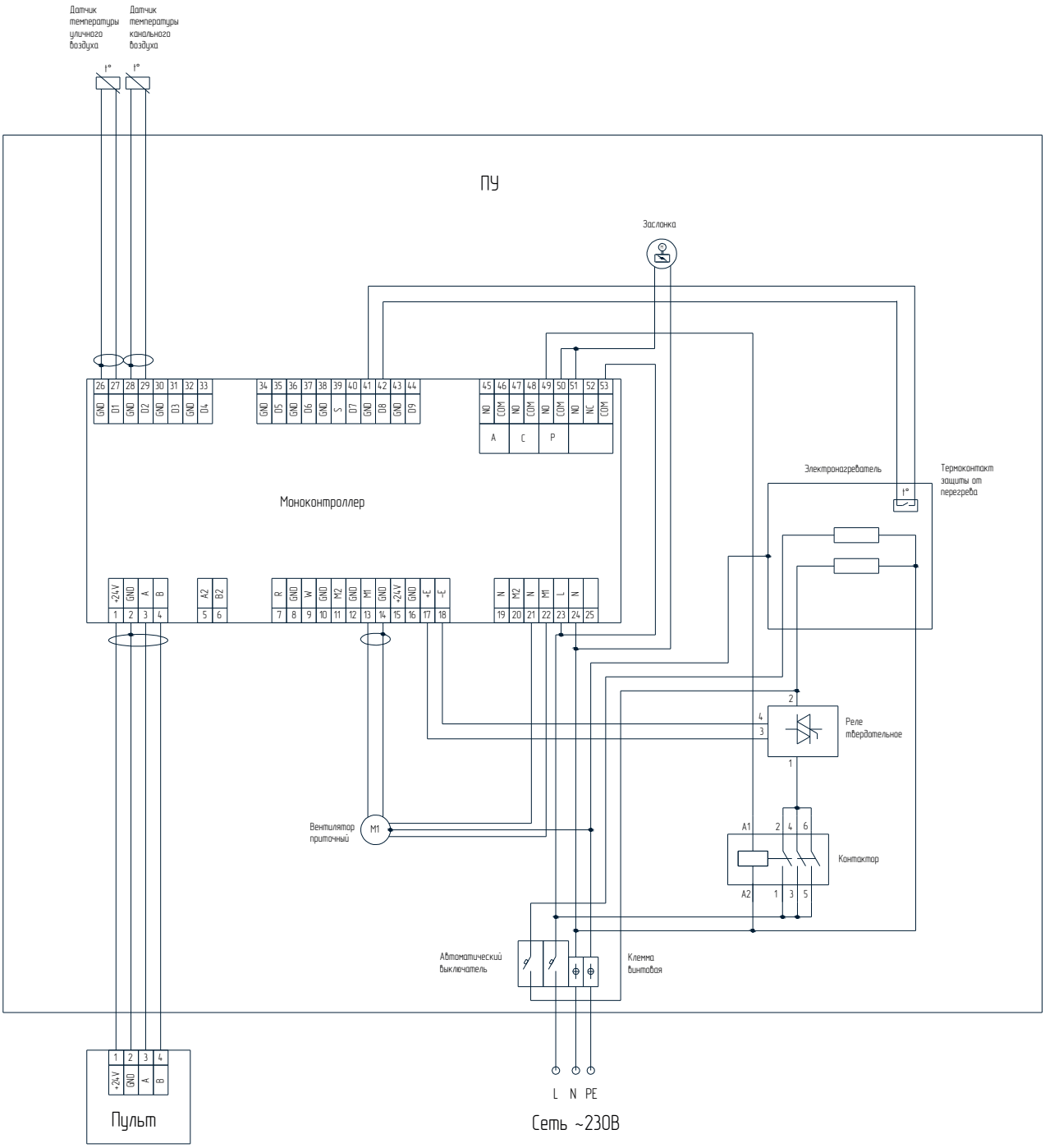
# Схемы электрических соединений

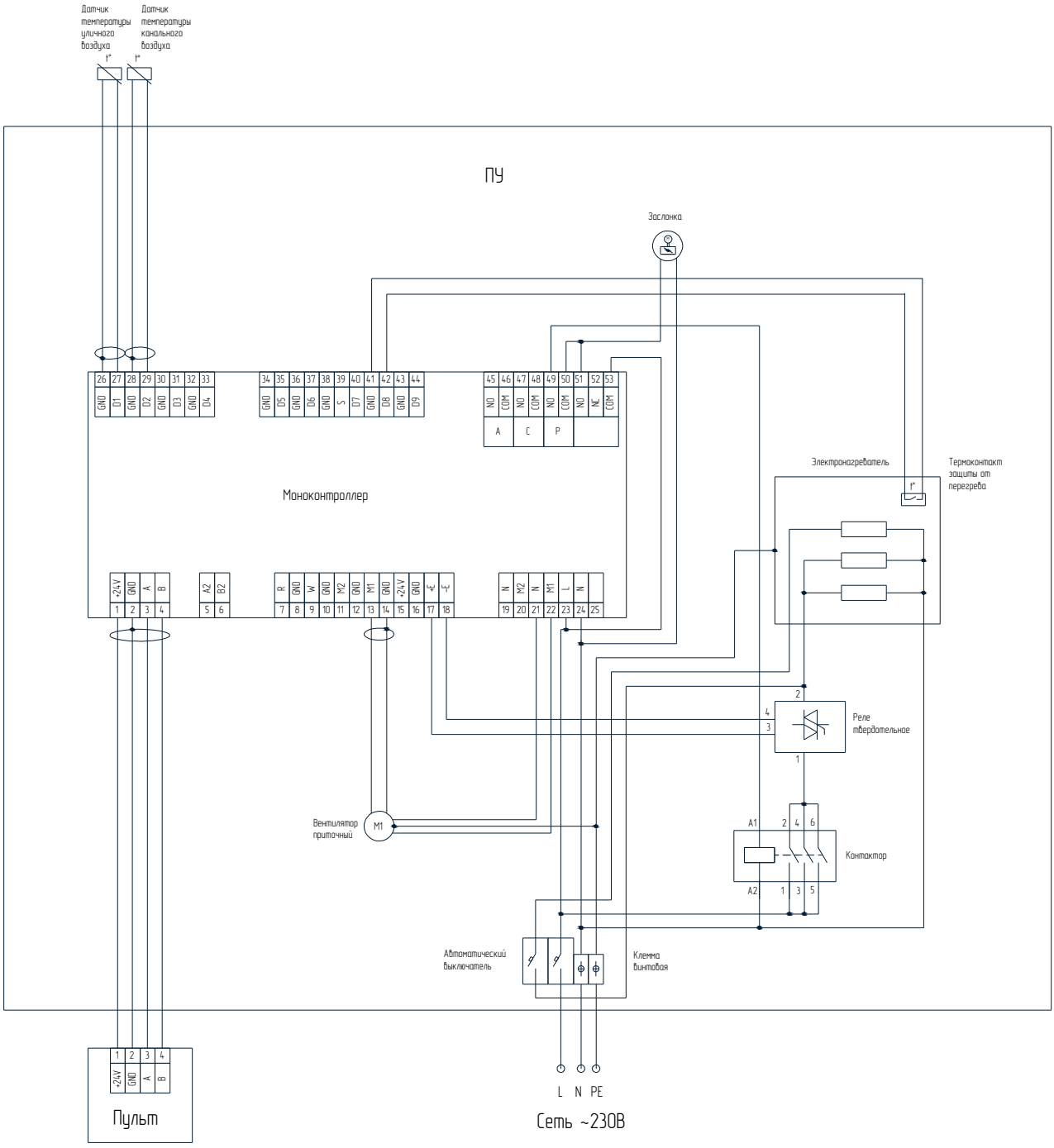
## Общий вид моноконтроллера



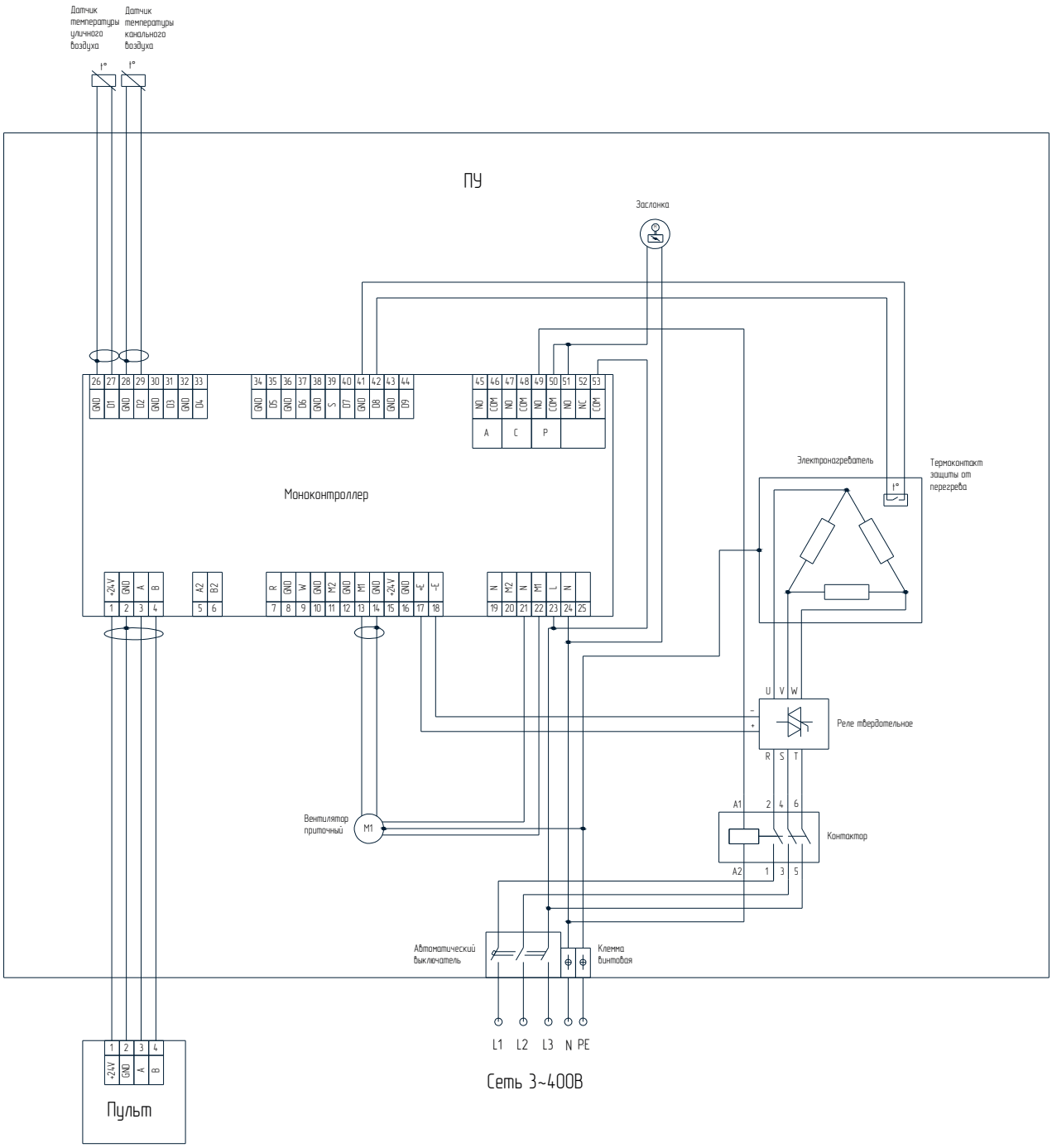

Пульт управления
+24V
GND
1
2
A
B
3
4
A2
B2
5
6
Питание пульта управления от моноконтроллера ПВУ
Связь с моноконтроллером ПВУ (RS 485 Modbus)
Связь с оборудованием "умный дом" (RS 485 Modbus)


Датчик температуры уличного воздуха
Датчик температуры канального воздуха
ПУ
Заслонка
Моноконтроллер
Электронагреватель
Термоконтакт защиты от перегрева
Реле твердотельное
Вентилятор приточный
Контактор
Автоматический выключатель
Клемма винтовая
Пульт
L N PE
Сеть ~230В

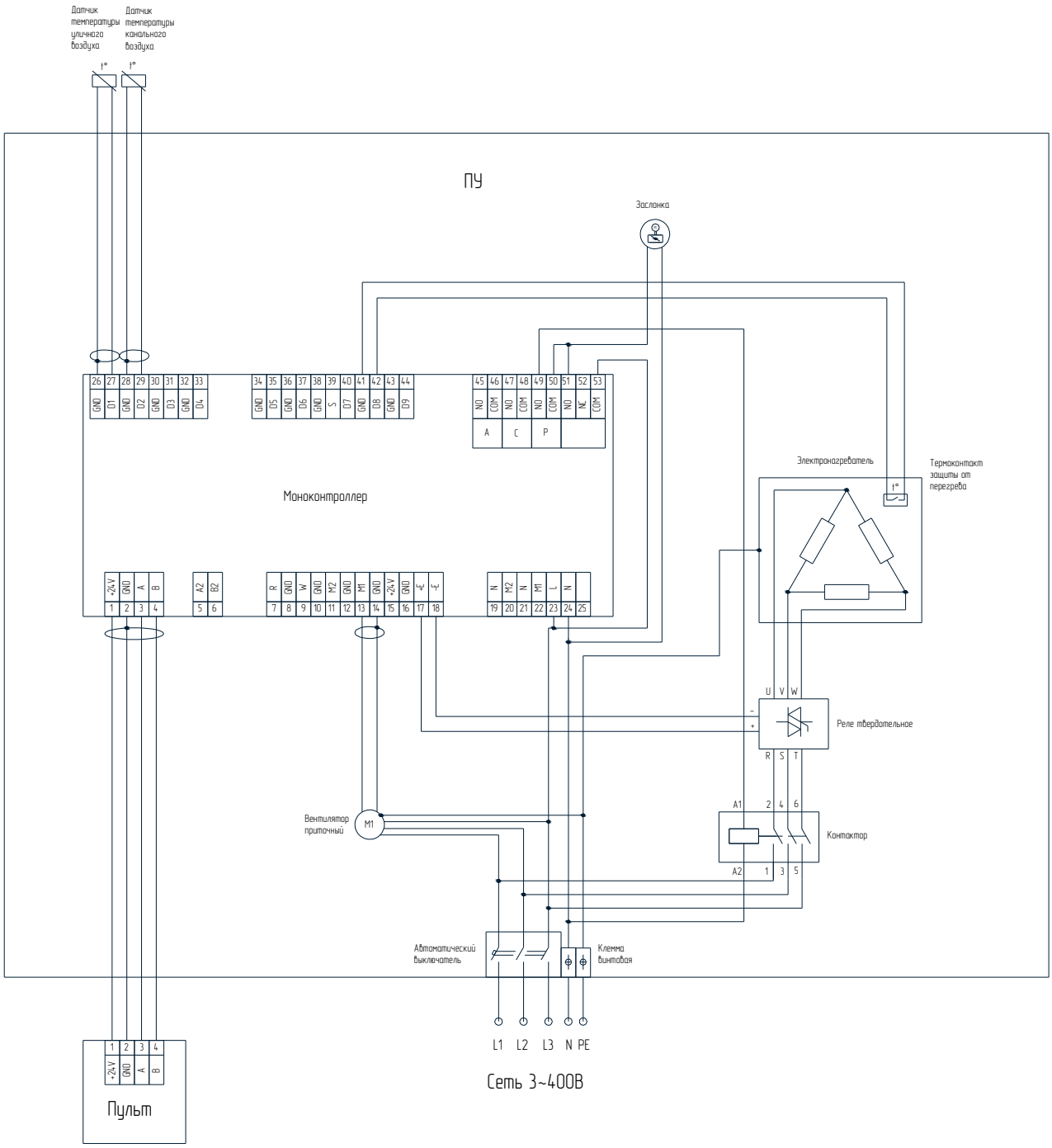

Датчик температуры уличного воздуха
Датчик температуры канального воздуха
ПУ
Заслонка
Моноконтроллер
Электронагреватель
Термоконтакт защиты от перегрева
Реле твердотельное
Вентилятор приточный
Контактор
Автоматический выключатель
Клемма винтовая
Пульт
L N PE
Сеть ~230В

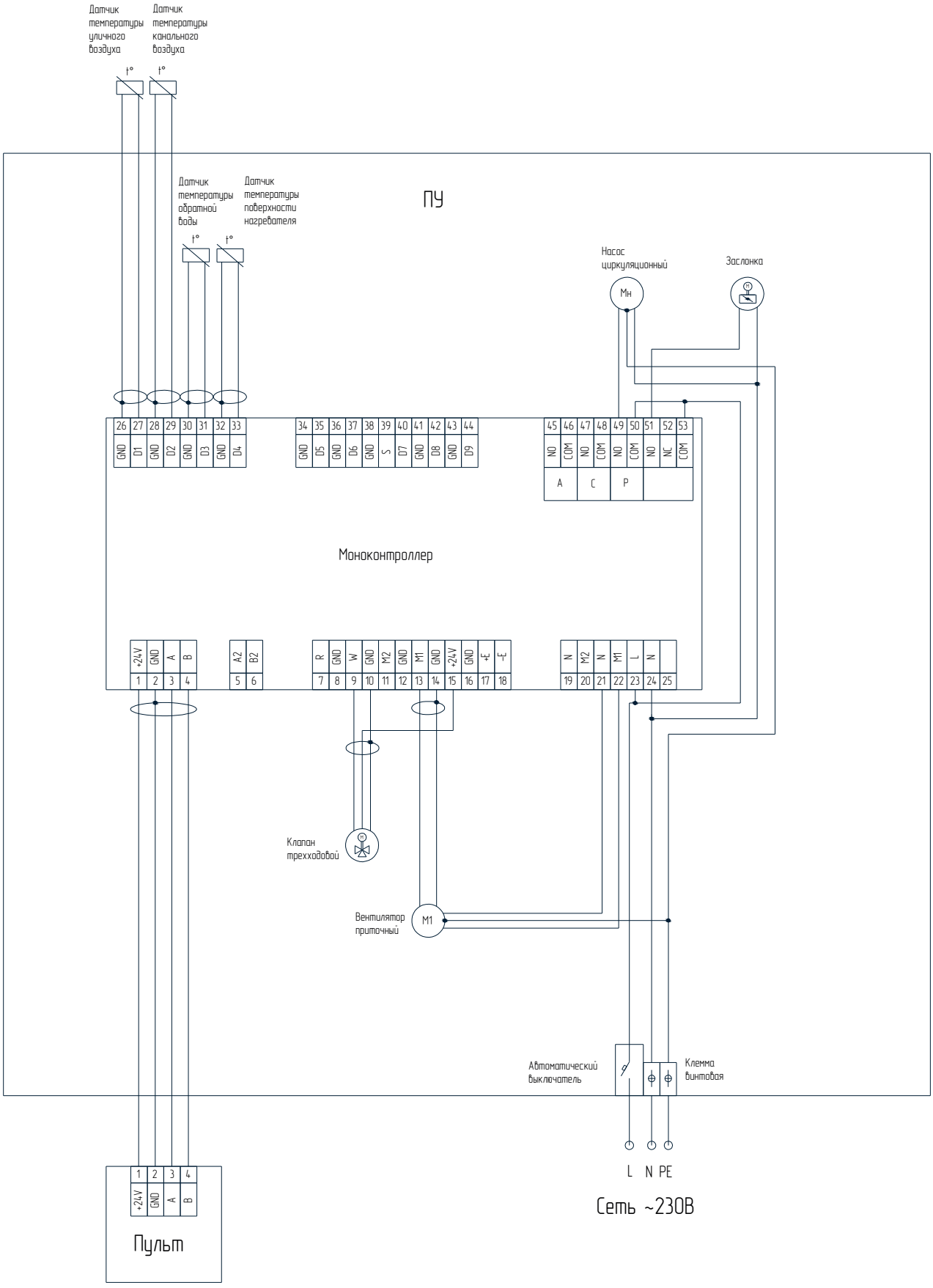

Датчик температуры уличного воздуха
Датчик температуры канального воздуха
ПУ
Заслонка
Моноконтроллер
Электронагреватель
Термоконтакт защиты от перегрева
Реле твердотельное
Вентилятор приточный
Контактор
Автоматический выключатель
Клемма винтовая
Пульт
L N PE
Сеть ~230В

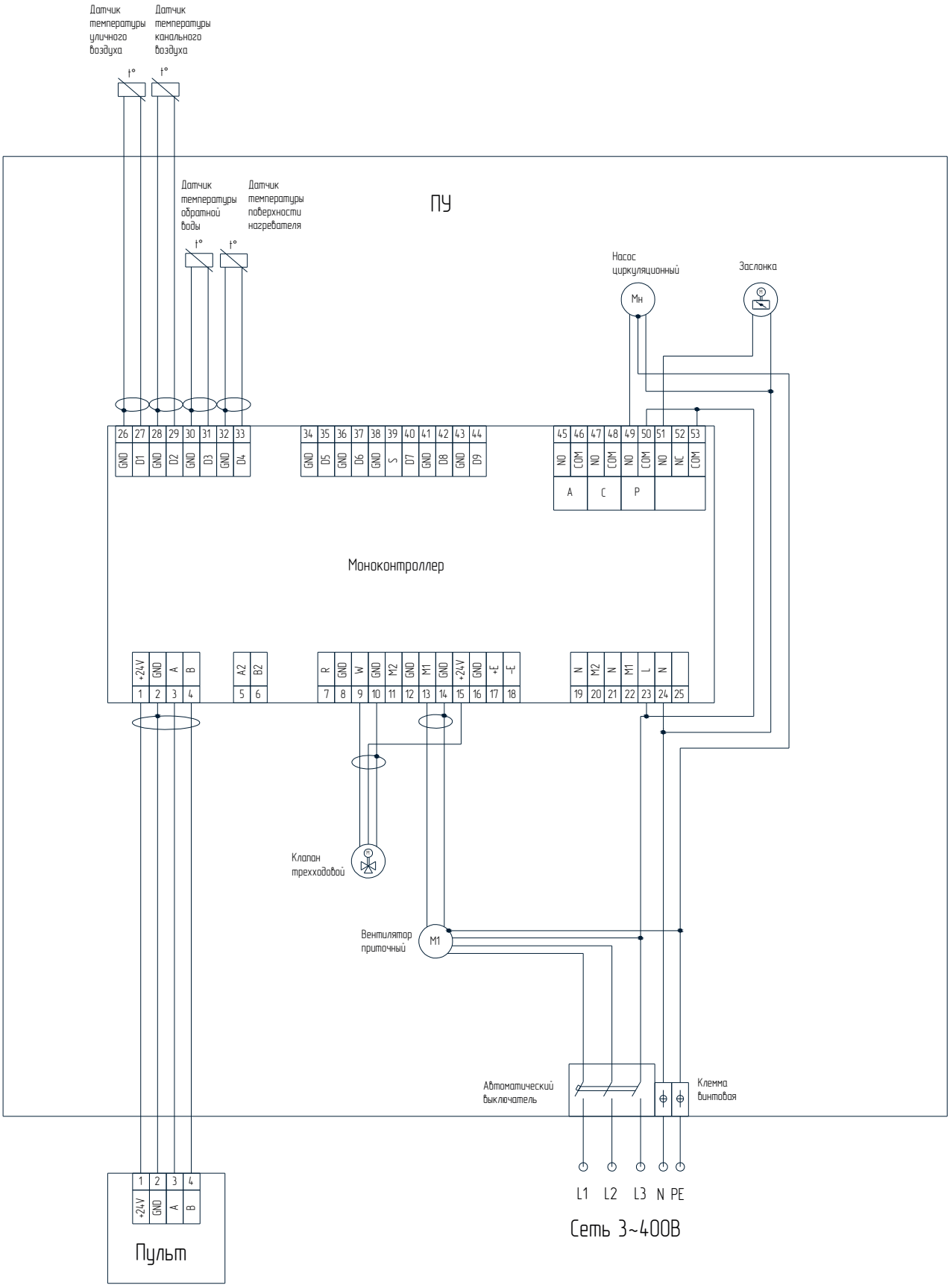
# Capsule 620–12600 E 380 (1 ф вентиляторы)



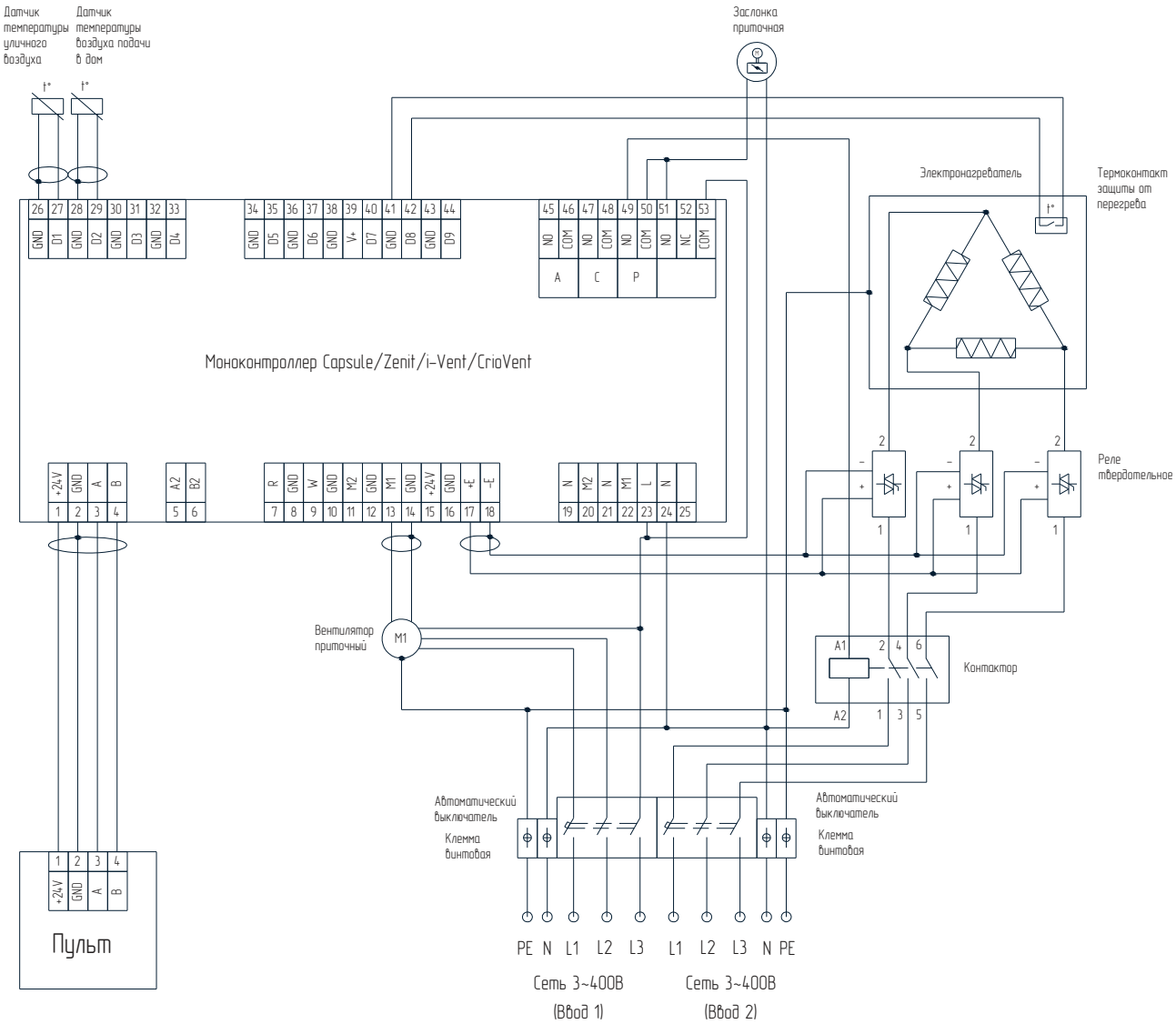
# Capsule 620–12600 E 380 (3 ф вентиляторы)



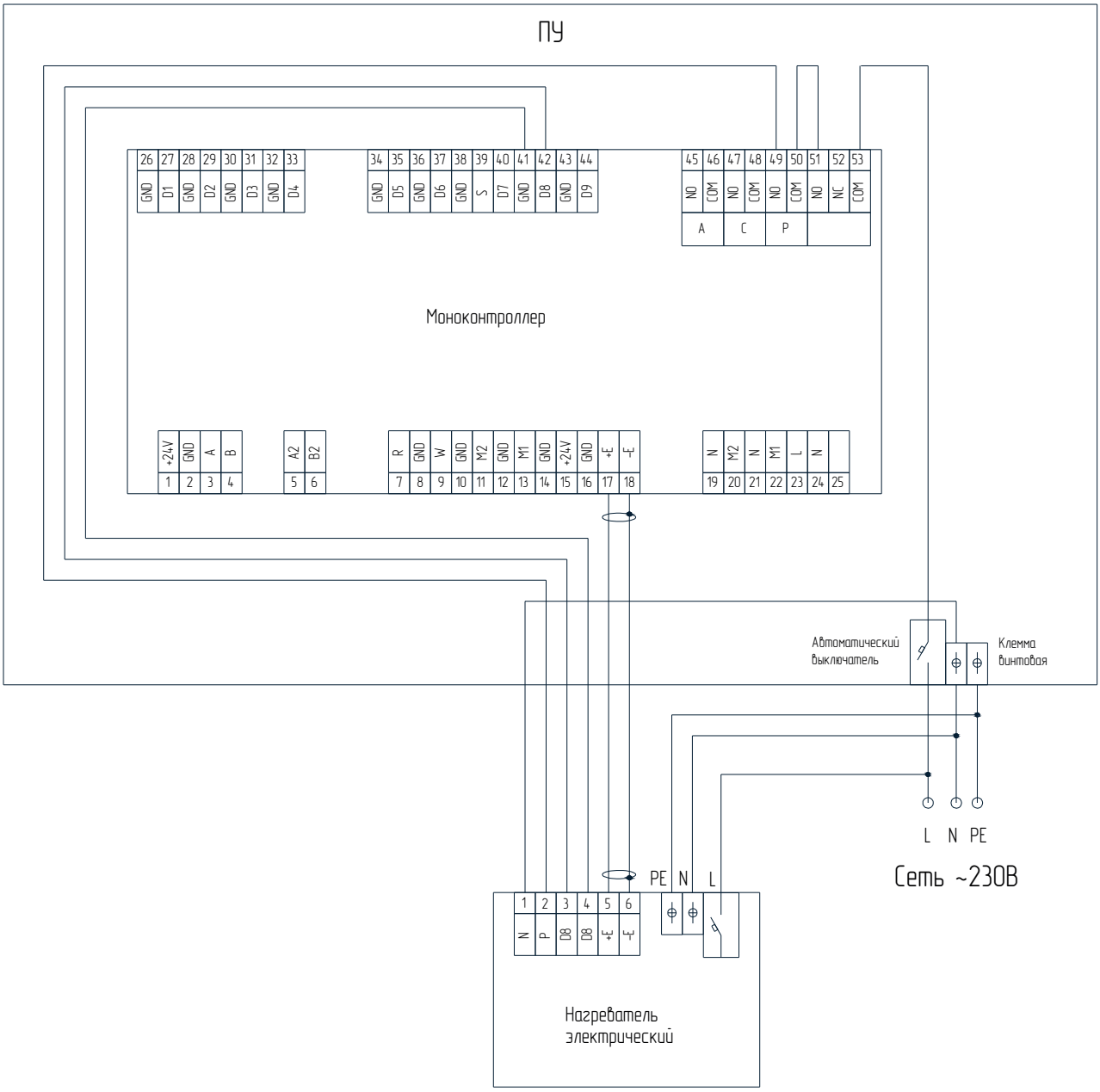

Датчик температуры уличного воздуха
Датчик температуры канального воздуха
t°
t°
ПУ
Датчик температуры обратной воды
Датчик температуры поверхности нагревателя
t°
t°
Насос циркуляционный
Мн
Заслонка
26 27 28 29 30 31 32 33
GND D1 GND D2 GND D3 GND D4
34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44
GND D5 GND D6 GND S D7 GND D8 GND D9
45 46 47 48 49 50 51 52 53
NO COM NO COM NO COM NO NC COM
A C P
Моноконтроллер
+24V GND A B
1 2 3 4
A2 B2
5 6
R GND W GND M2 GND M1 GND +24V GND +E -E
7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
N M2 N M1 L N
19 20 21 22 23 24 25
Клапан трехходовой
Вентилятор приточный
M1
Автоматический выключатель
Клемма винтовая
1 2 3 4
+24V GND A B
Пульт
L N PE
Сеть ~230В


Датчик температуры уличного воздуха
Датчик температуры канального воздуха
Датчик температуры обратной воды
Датчик температуры поверхности нагревателя
ПУ
Насос циркуляционный
Заслонка
Моноконтроллер
Клапан трехходовой
Вентилятор приточный
M1
Автоматический выключатель
Клемма винтовая
L1 L2 L3 N PE
Сеть 3~400В
Пульт

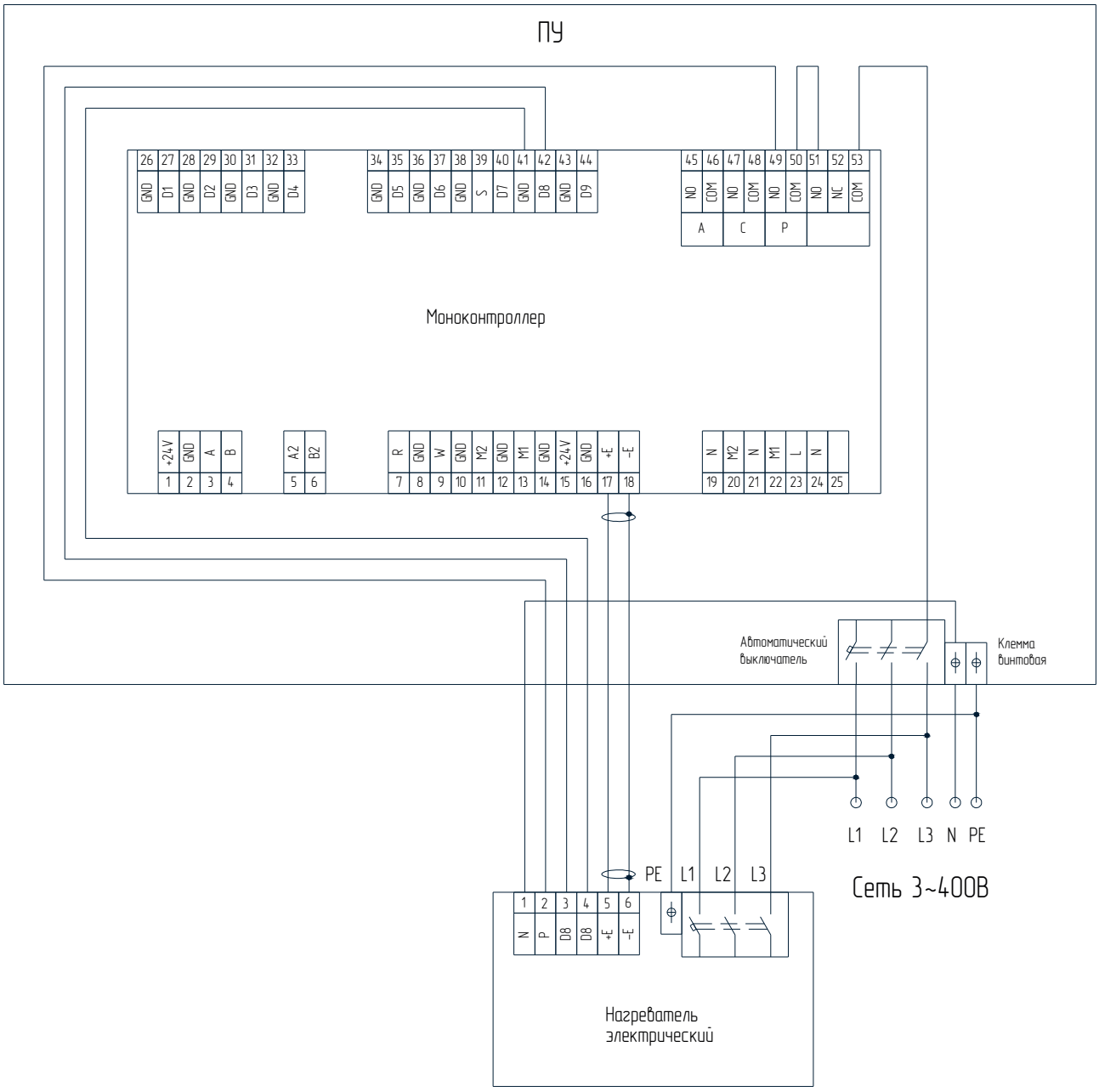
# Схема электрическая соединений Capsule/i-Vent с электрическим нагревателем свыше 30 кВт



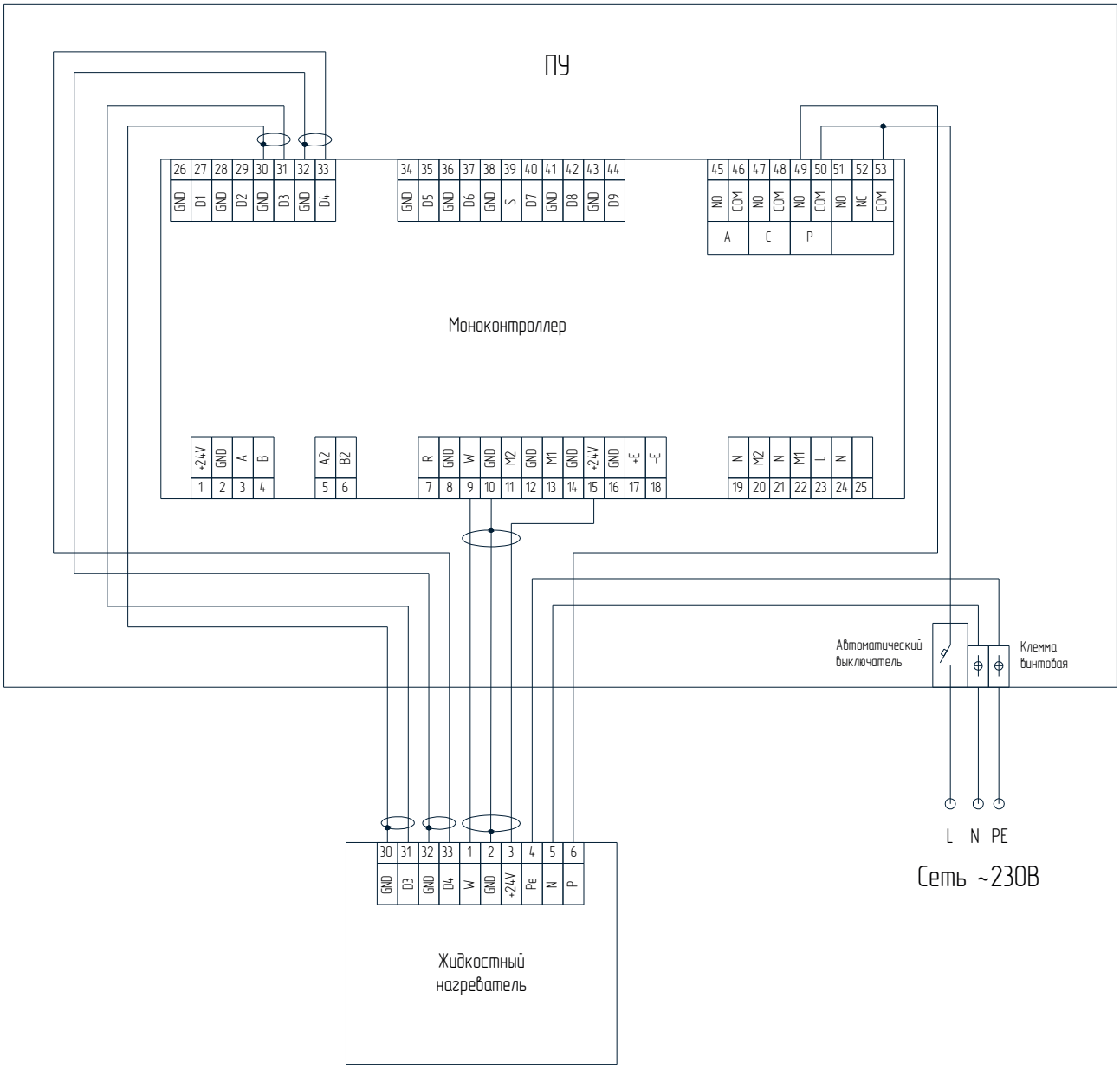
# Подключение внешнего электрического нагревателя (1 фаза) к моноконтроллеру ПУ



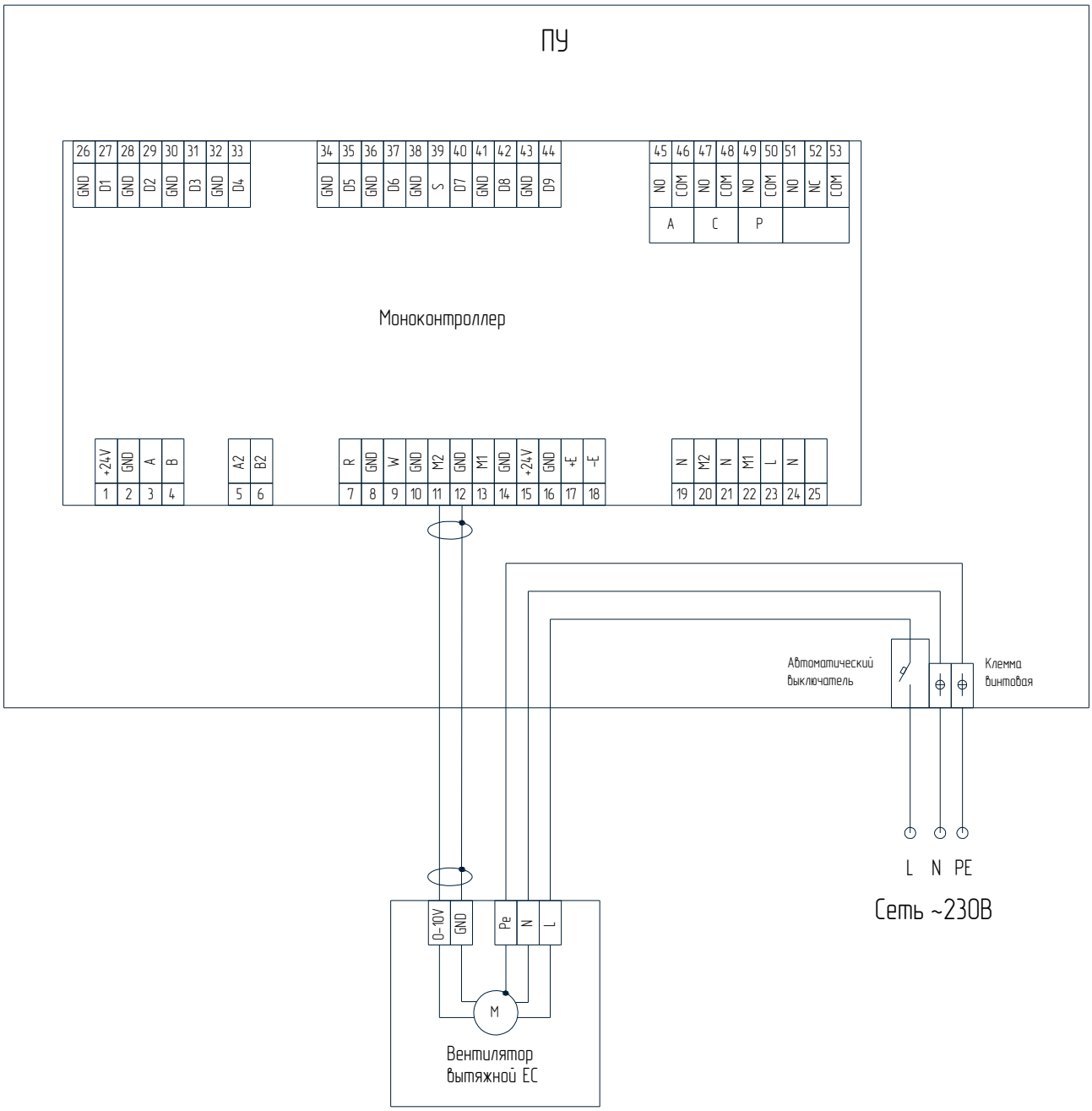
## Подключение внешнего электрического нагревателя (3 фазы) к моноконтроллеру ПУ



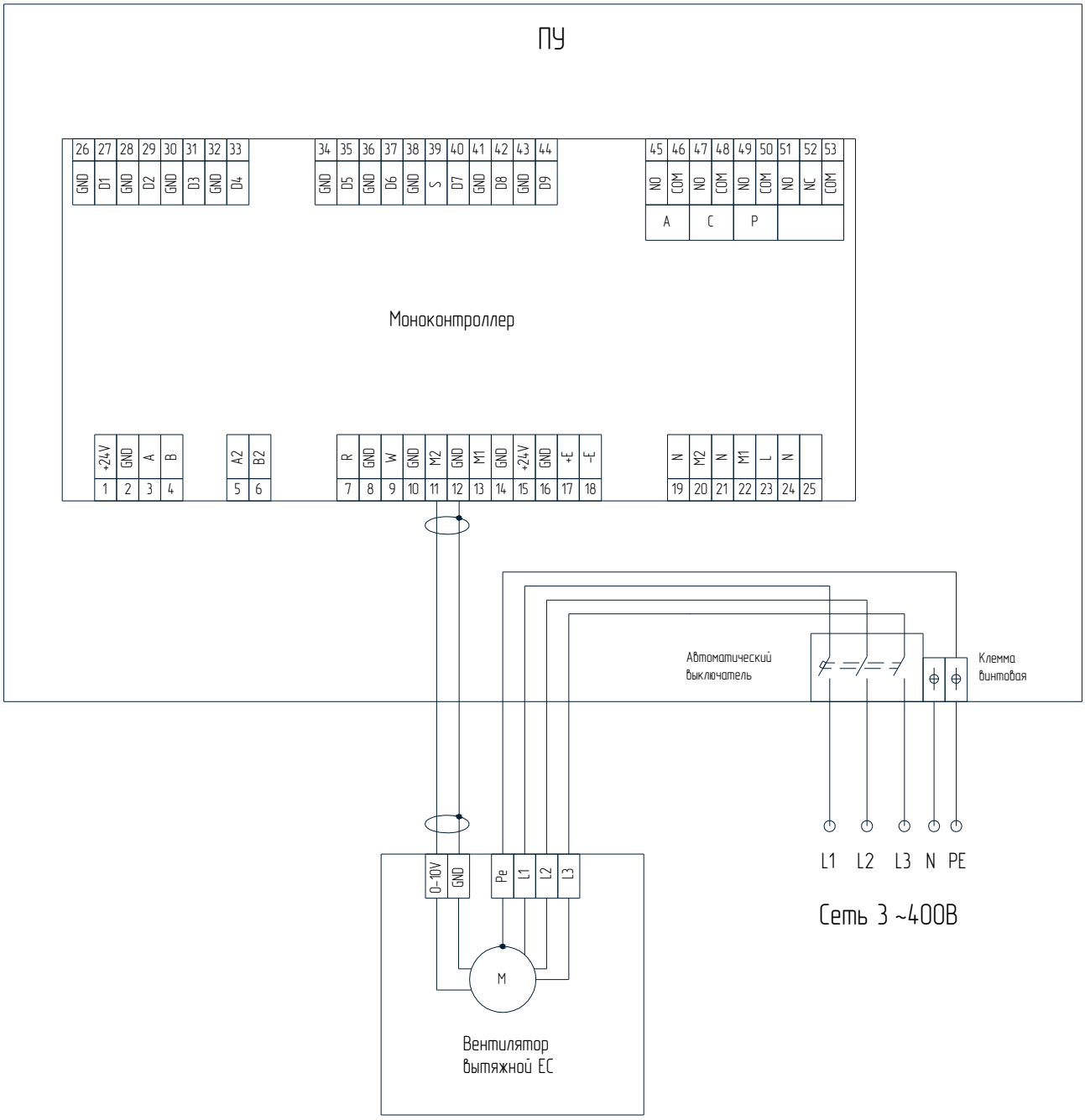
# Подключение внешнего жидкостного нагревателя (1 фаза) к моноконтроллеру ПУ



# Подключение вытяжного вентилятора ЕС (1 фаза) к моноконтроллеру ПУ

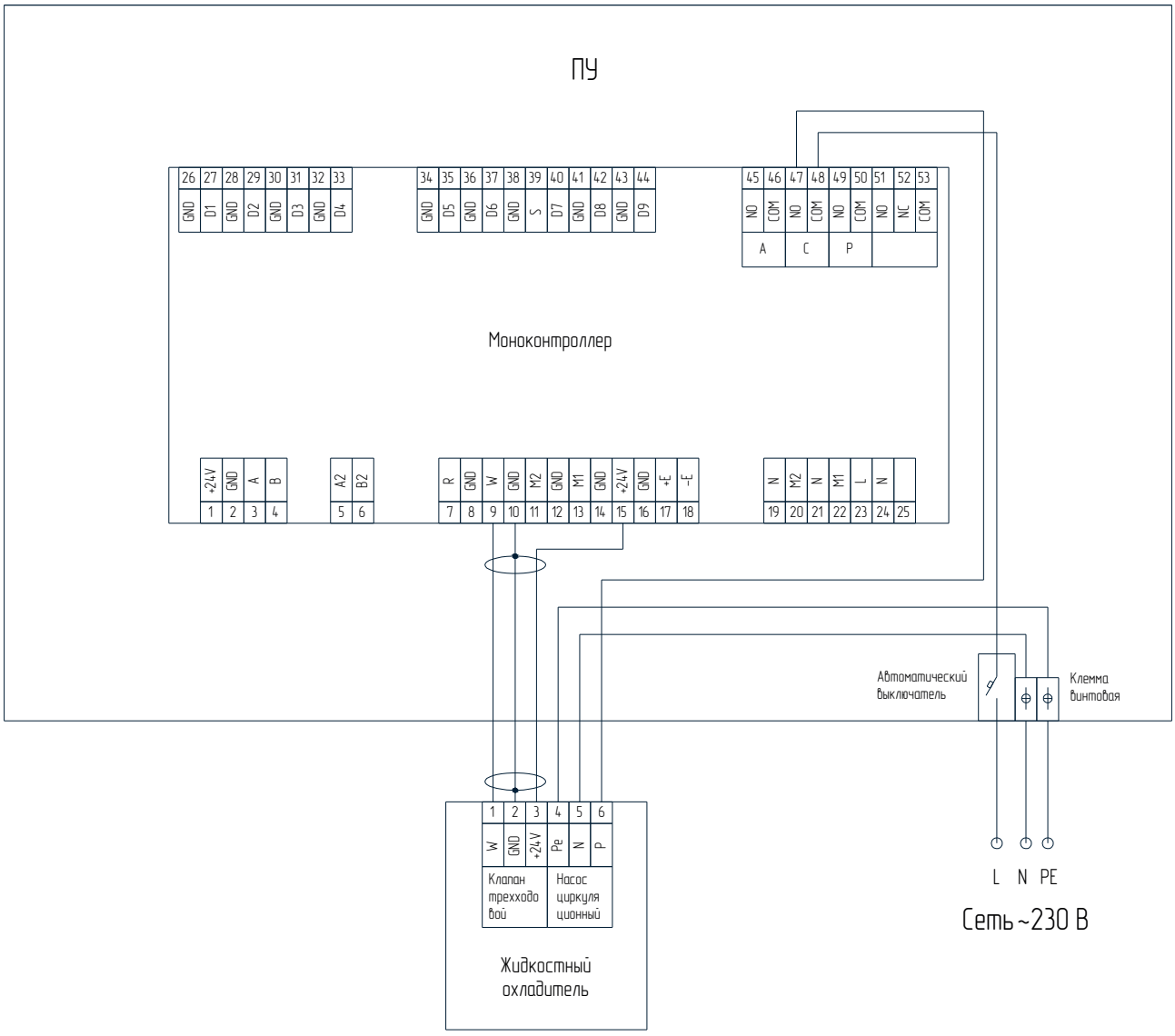


# Подключение вытяжного вентилятора ЕС (3 фазы) к моноконтроллеру ПУ

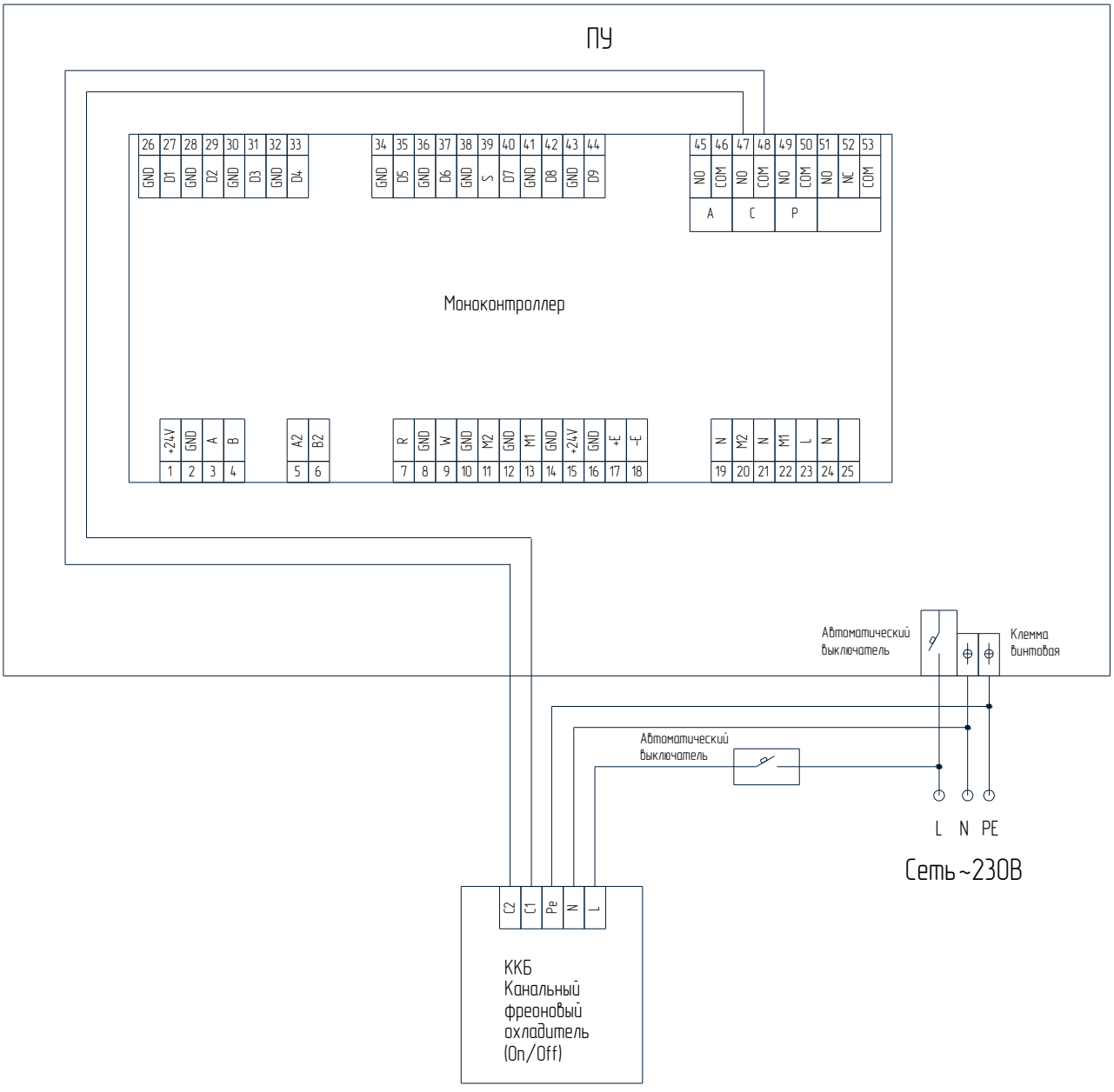


# Электрические схемы подключения дополнительных агрегатов

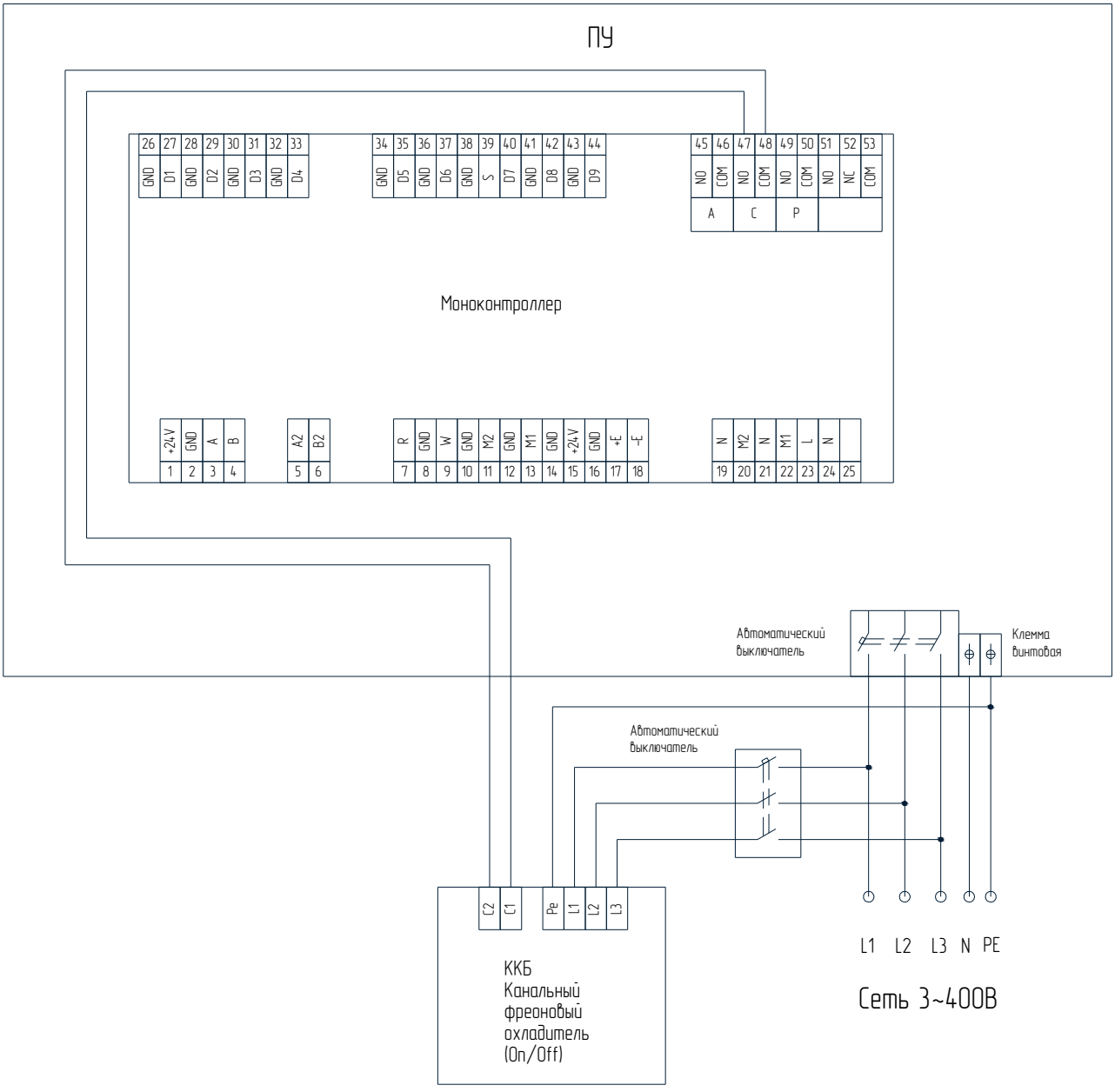
## Подключение канального жидкостного охладителя к моноконтроллеру ПУ



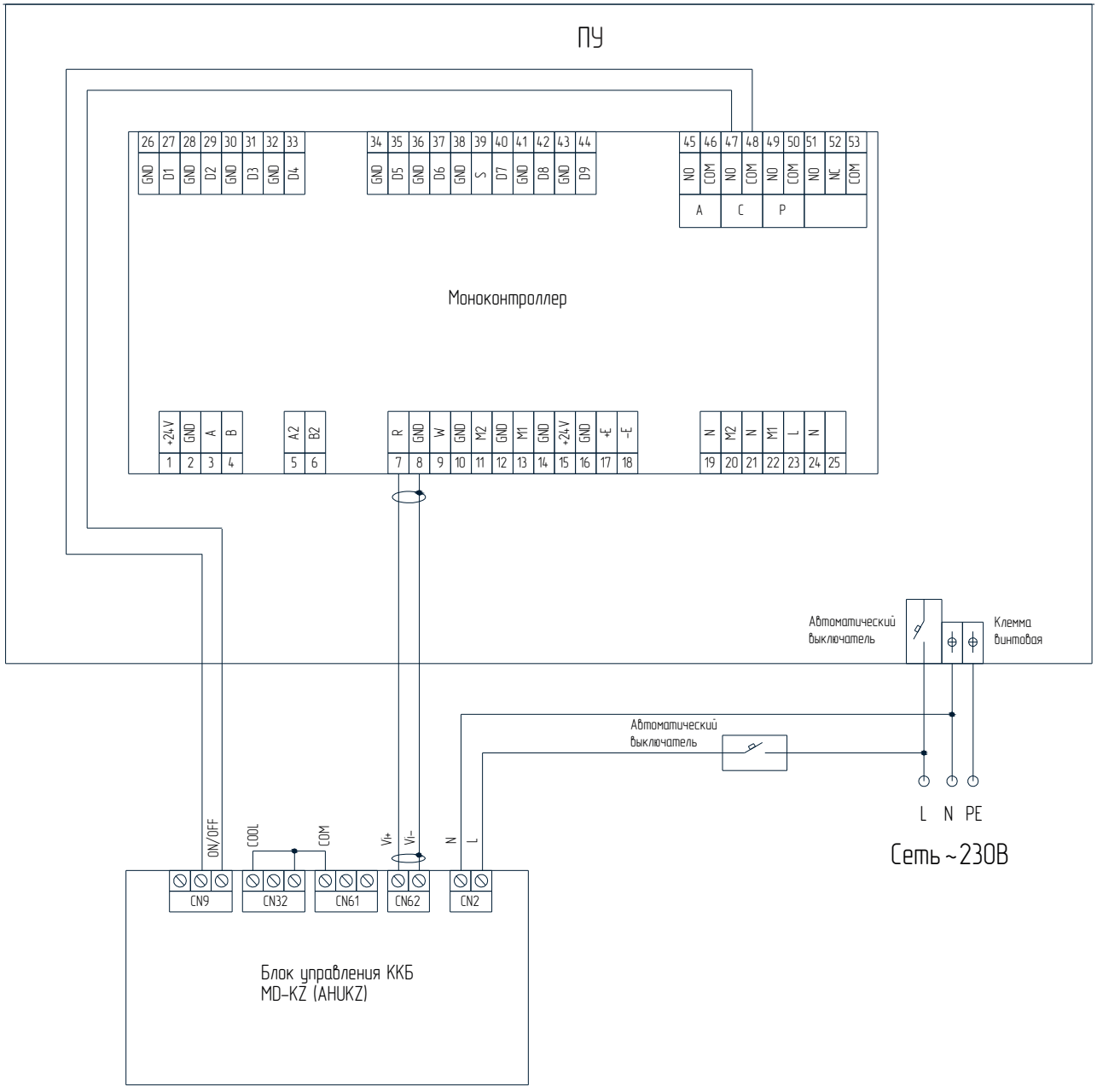
# Подключение канального фреонового охладителя (on/off) (1 фаза) к моноконтроллеру ПУ



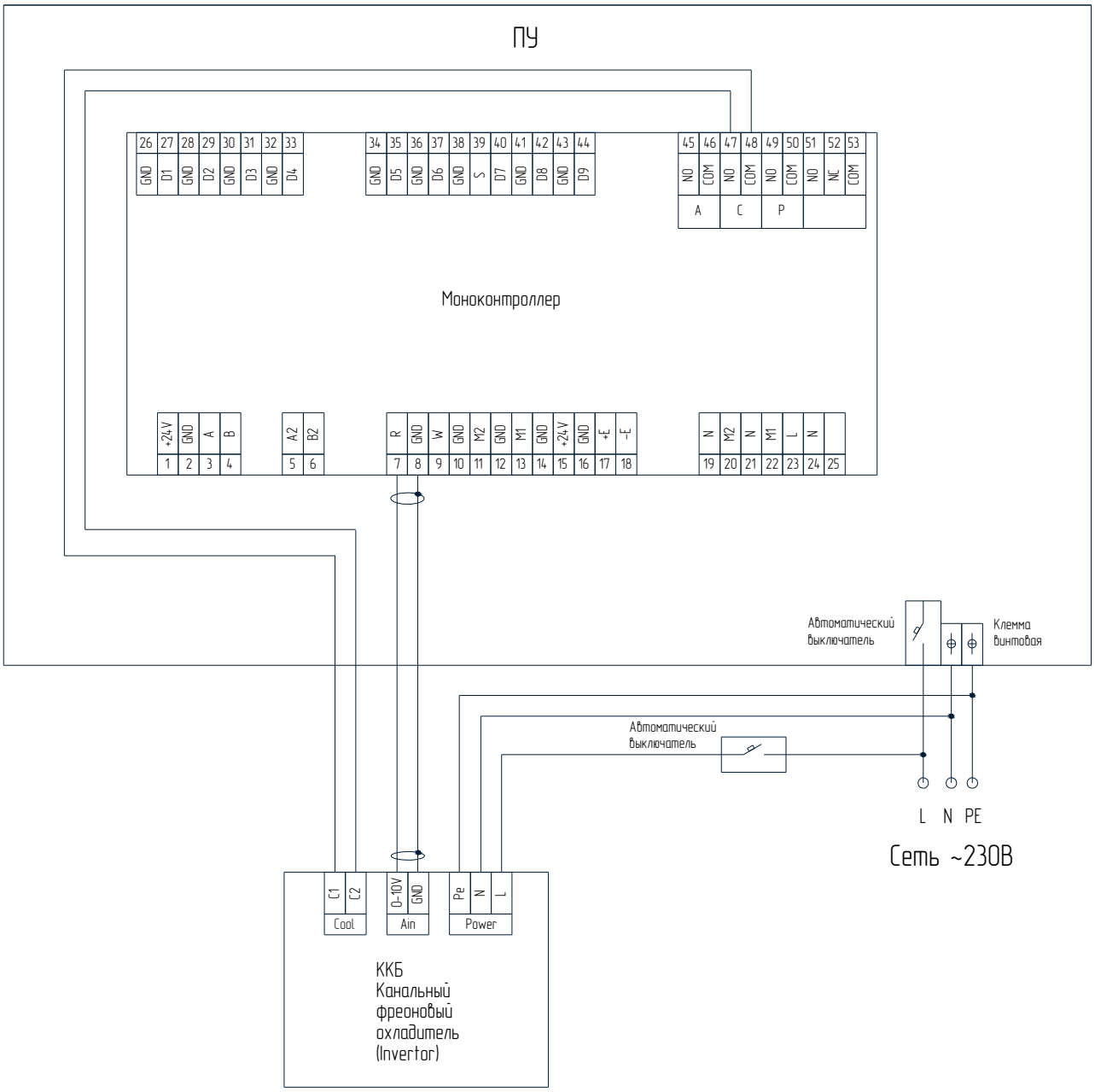
# Подключение канального фреонового охладителя (on/off) (3 фазы) к моноконтроллеру ПУ



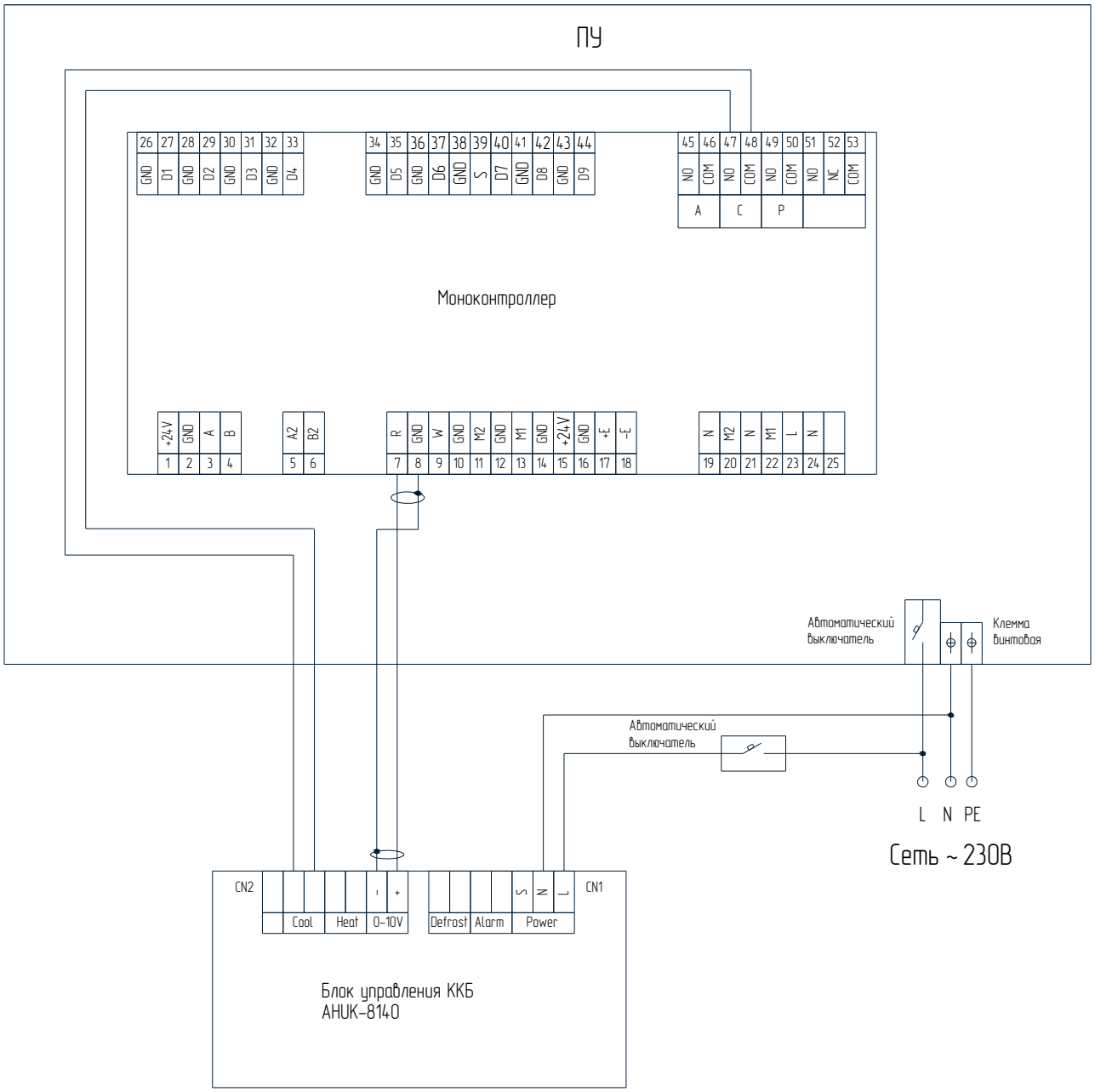
# Подключение канального фреонового охладителя Dantex (БУ MD-KZ) и Midea (БУ AHUKZ) (Invertor) к моноконтроллеру ПУ



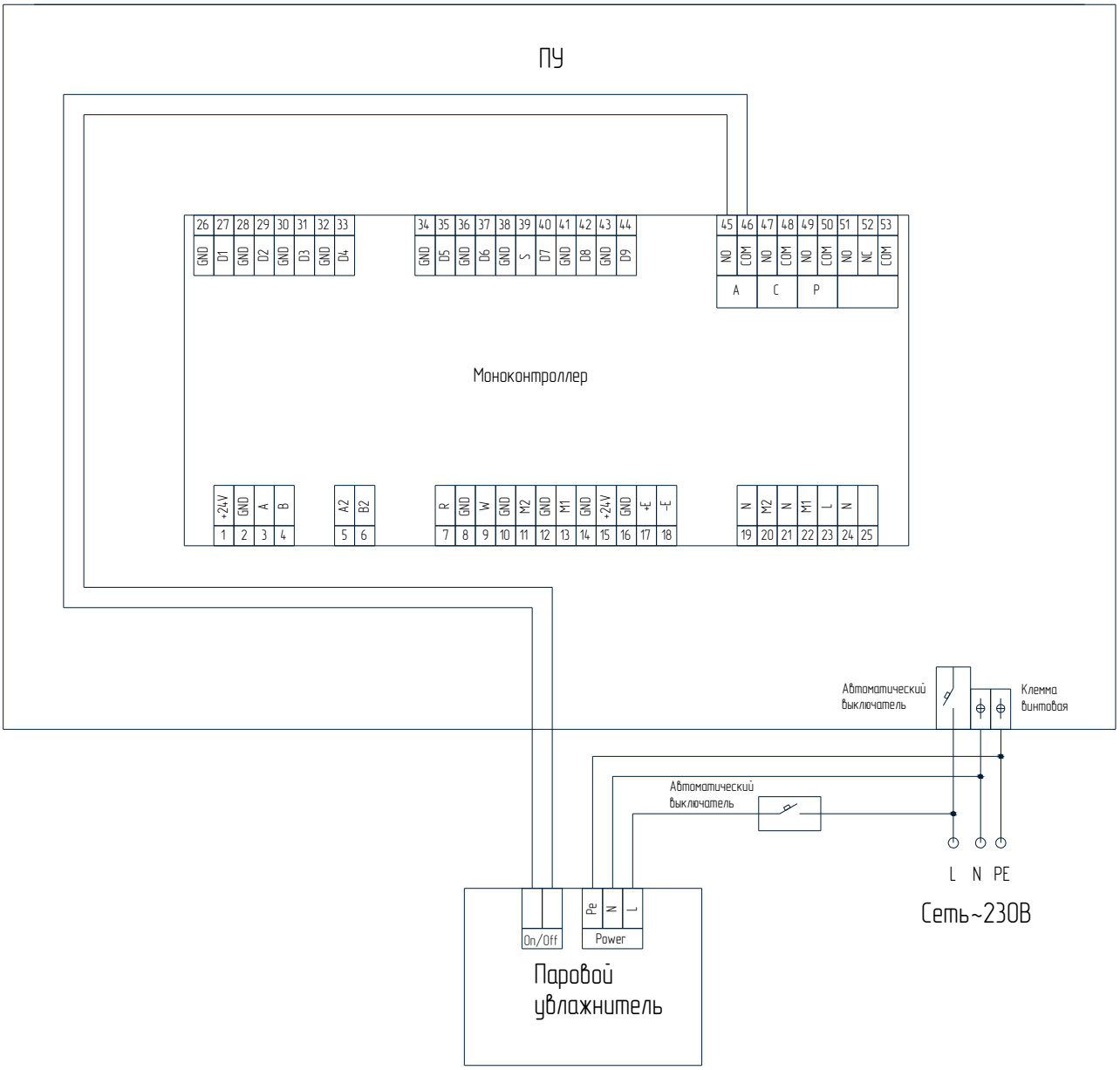
# Подключение канального фреонового охладителя Invertor к моноконтроллеру ПУ



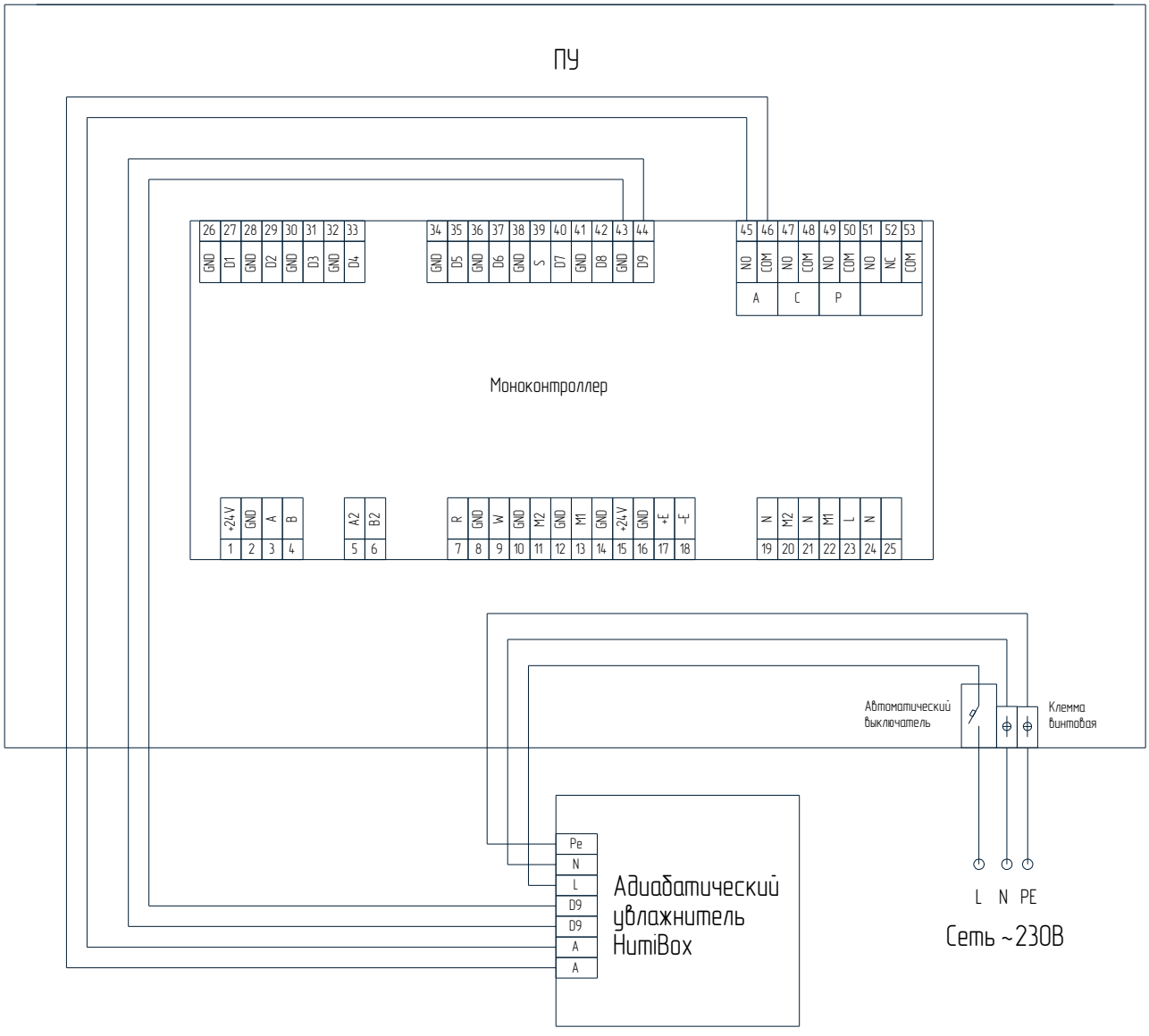
# Подключение канального фреонового охладителя MDV (Invertor) к моноконтроллеру ПУ



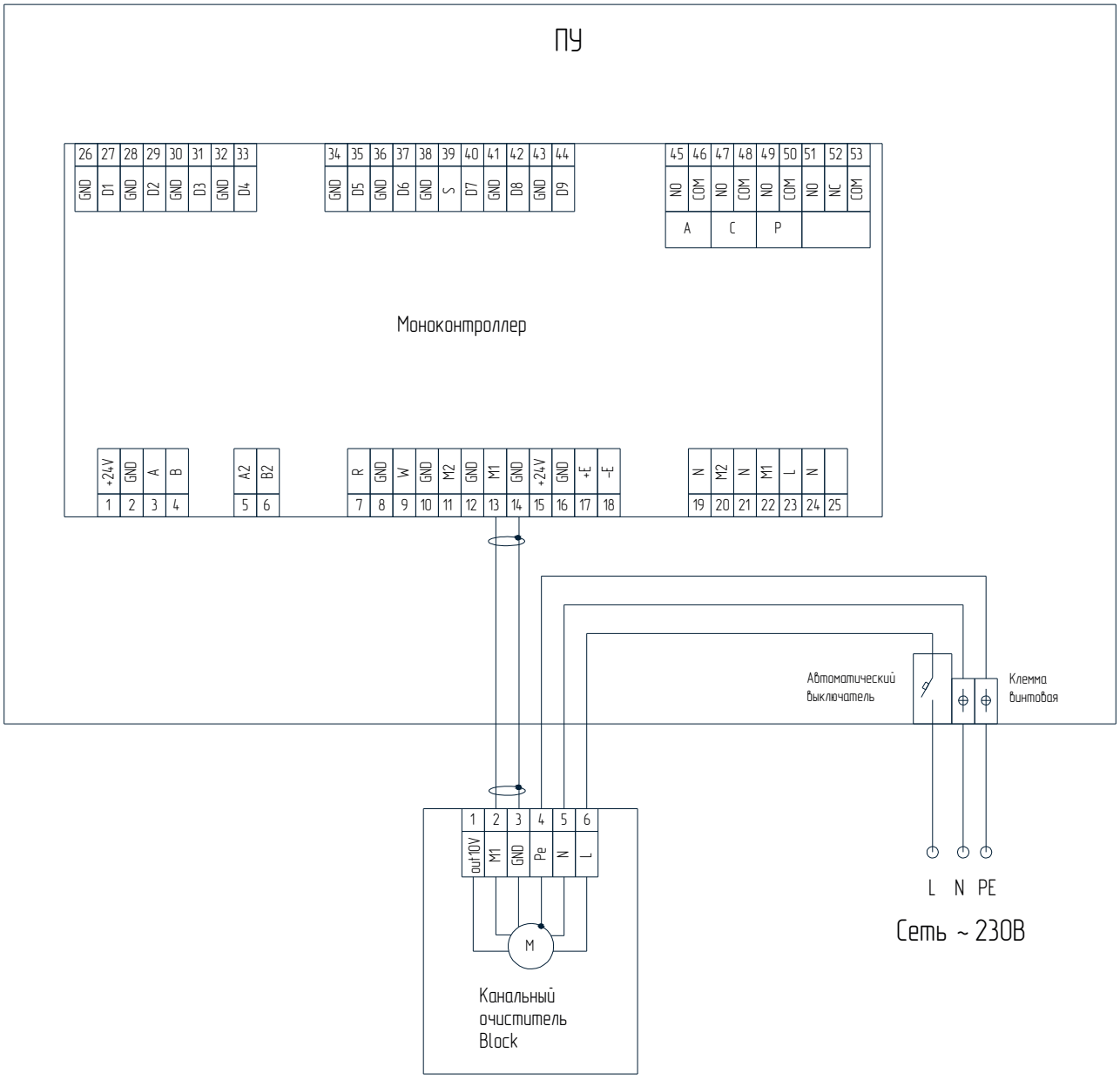
# Подключение парового увлажнителя к моноконтроллеру ПУ



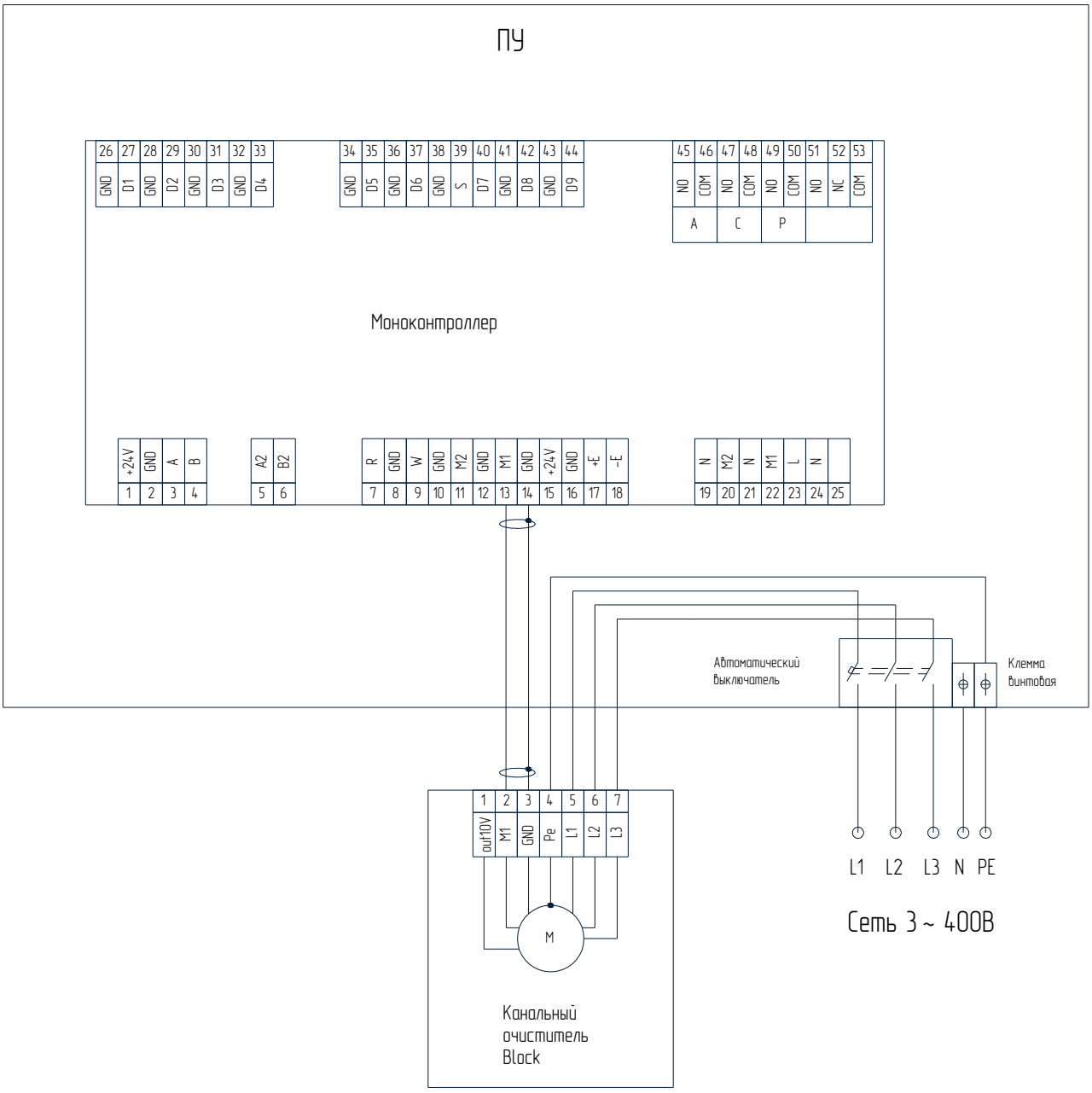
# Подключение адиабатического увлажнителя HumiBox к моноконтроллеру ПУ



# Подключение канального очистителя Block (1 фаза) к моноконтроллеру ПУ



# Подключение канального очистителя Block (3 фазы) к моноконтроллеру ПУ



TURKOV

115280, г. Москва,
ул. Ленинская Слобода, д. 26, корпус А,
офис 424, БЦ «Омега–2»

turkov.ru

info@turkov.ru
+7 499 399–03–24 (по России бесплатно)

ТУ 28.25.12–001–09823045–2021

Технический паспорт постоянно модернизируется, с актуальной версией вы можете ознакомиться на сайте