**ЕАЭС №** RU **Д**-RU.**ГА**05.**В**.12453/20
ТУ 4862-001-85523656-2015
Код ТН ВЭД ЕАЭС: 8415830000
ТР ТС 010/2011
ТР ТС 004/2011
ТР ТС 020/201

# ПАСПОРТ

# УСТАНОВКА ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНАЯ

## NAVEKA Node3 VEC(...)

## Назначение и область применения

Установка вентиляционная Node3 предназначена для общеобменной вентиляции помещений. Компактность установки позволяет располагать её под потолком или у стены, экономя при этом пространство.

В состав установки входит:

- роторный рекуператор для утилизации теплоты вытяжного воздуха;
- фильтры для очистки воздуха;
- вентиляторы для перемещения воздуха;
- электронагреватель или водяной нагреватель для подогрева приточного воздуха;
- интегрированная система с дистанционным пультом управления;
- управление компрессорно-конденсаторным блоком (охладитель, комнатный датчик и реле защиты от обмерзания в состав установки не входит - поставляется отдельно);
- управление по WiFi со смартфона на ОС Android.

Дополнительные элементы, поставляемые отдельно:

- воздушные заслонки;
- шумоглушители;
- охладитель;
- порошковая покраска.

Корпус установки выполнен из оцинкованной стали и по запросу, снаружи может быть покрыт порошковой краской. Панели заполнены слоем теплошумоизоляции на основе негорючей минеральной ваты. Толщина изоляции для исполнения Classic и Vertical - 50мм, для исполнения Compact - 25 мм.

Роторный рекуператор имеет уникальную конструкцию, которая позволяет сохранять максимальный КПД с наименьшими аэродинамическими потерями.

Фильтры, предусмотренные в установке, стандартно имеют классы фильтрации G4 и для приточного и вытяжного воздуха соответственно, но могут быть заменены на другой класс.

Вентиляторы имеют электронно коммутируемые высокоэффективные EC-двигатели, которые могут управляться в широком диапазоне при сохранении КПД на высоком уровне.

В случае выбора электронагревателя в установке применяется саморегулируемый ТЭН на технологии PTC, который позволяет безопасно осуществлять нагрев приточного воздуха.

Стандартная конфигурация имеет классическое (Classic) или вертикальное исполнение (Vertical). Устанавливается на пол. С торцевых сторон установки имеются патрубки для подключения воздуховодов. По отдельному запросу установка может быть выпущена с адаптацией для размещения под потолком – исполнение Compact.

У модели Vertical сторона обслуживания – спереди (ввод питания и труб - сбоку).

Нижняя крышка съемная у модели Compact, что позволяет проводить обслуживание снизу, когда установка подвешена под потолком.

На передней панели расположен блок управления, на базе свободно-программируемого контроллера, адаптированного для работы в составе установки Node3.

В комплекте имеется дистанционный пульт управления с жидкокристаллическим дисплеем. Возможно изготовление установки, управляемой пультом с сенсорным экраном или от системы диспетчеризации.

**Условное обозначение**:

Node3-600(25m)/RR,VEC(B250),E1.9 Compact

- Compact – конструктивное исполнение установки
- RR,VEC(...),E1.9 – перечень основных элементов
  - RR – роторный рекуператор;
  - VEC(B250) – тип мотор-колеса (индекс);
  - E1.9 – электрический нагреватель 1.9кВт;
  - W – водяной нагреватель...
- (25m) – толщина изоляции и тип корпуса
- 600 – типоразмер установки
- Node3 – модель установки

Конструктивное исполнение:
Compact - воздуховоды в одной горизонтальной плоскости (подвесное исполнение)
Vertical - постаментное исполнение - патрубки расположены сверху
Classic - постаментное (двухэтажное) исполнение - патрубки расположены с торцов, воздуховоды идут друг над другом.

Условия размещения:
Влажность помещения должна быть ниже значения, которое вызывает появление конденсата. В противном случае требуется нанести дополнительную изоляцию. Не допускается попадание влаги на клеммные соединения.
При размещении на улице для защиты от осадков следует организовывать навес. Воздуховоды и трубопроводы следует тщательно утеплить. При наличии водяного нагревателя наружное размещение установок в условиях с температурой ниже +5°С градусов не рекомендуется.
Класс защиты от поражения электрическим током - I.

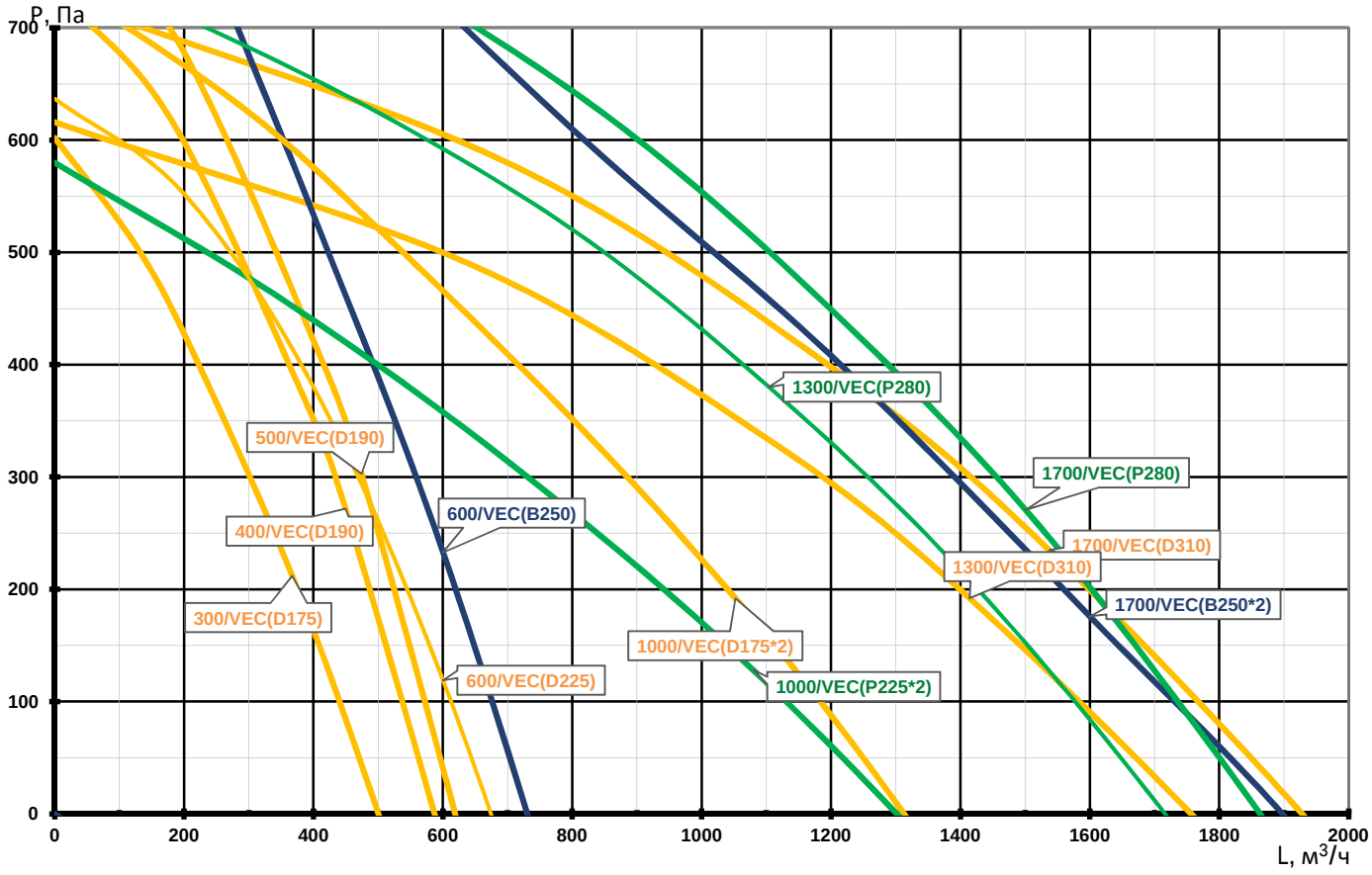
Тип корпуса:
*25m* - бескаркасная конструкция с изоляцией 25 мм: Установка может располагаться вне помещения при температуре не ниже -20°С. Класс защиты – IP50.

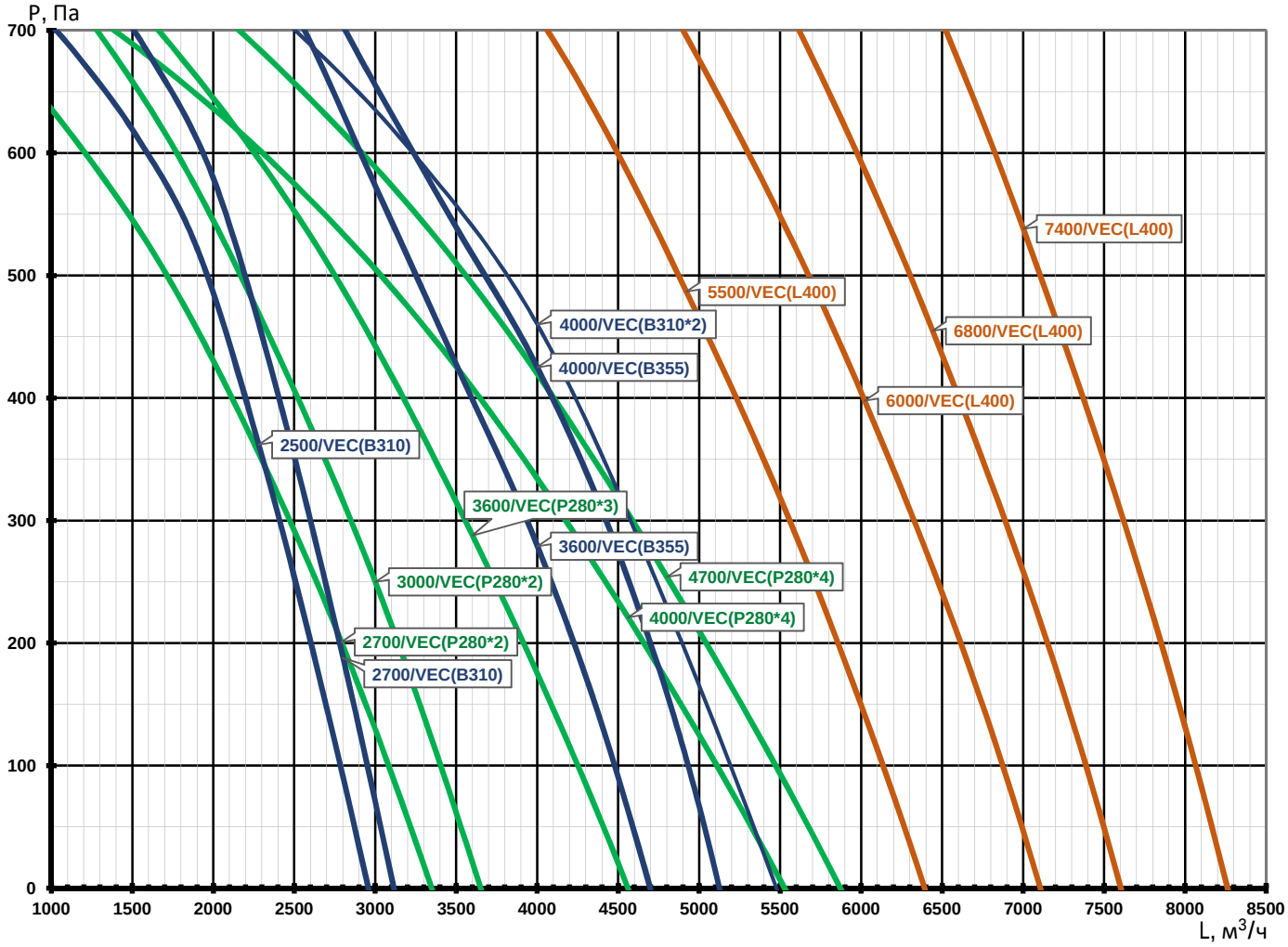
*25c* - каркасно-панельная конструкцию с изоляцией 25 мм: Установка должна располагаться в помещении с температурой не ниже + 5°С. Класс защиты – IP40.

*50m* - бескаркасная конструкция с изоляцией 50 мм: Установка может располагаться вне помещения при температуре не ниже -20°С. Класс защиты – IP50.

*50c* - каркасно-панельная конструкцию с изоляцией 50 мм: Установка может располагаться вне помещения при температуре не ниже -30°С. Класс защиты – IP50.

## *Аэродинамические характеристики*



## Технические характеристики

| Типоразмер | Расход воздуха, м3/ч | Площадь помещения, м$^2$ | Питание, В | Мощность вентиляторов, кВт | Ток вентиляторов, А | Мощность калорифера, кВт | Ток ТЭНа (на фазу), А | Шум Lp, дБ(А) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 300/RR,VEC(D175),E0.4 | 300 | 120 | 1~220 | 0,20 | 1,6 | 0,4 | 1,9 | 41,1 |
| 400/RR,VEC(D190),E0.8 | 400 | 160 | 1~220 | 0,32 | 2,4 | 0,8 | 3,8 | 39,8 |
| 500/RR,VEC(D190),E1.5 | 500 | 200 | 1~220 | 0,32 | 2,4 | 1,5 | 6,9 | 39,8 |
| 500/RR,VEC(D190),W2 | 500 | 200 | 1~220 | 0,32 | 2,4 | | - | 39,8 |
| 600/RR,VEC(B250),E1.9 | 600 | 240 | 1~220 | 0,46 | 3,3 | 1,9 | 8,6 | 43,0 |
| 600/RR,VEC(B250),W2 | 600 | 240 | 1~220 | 0,46 | 3,3 | | - | 43,0 |
| 600/RR,VEC(D225),E1.9 | 600 | 240 | 1~220 | 0,28 | 2,1 | 1,9 | 8,6 | 41,8 |
| 600/RR,VEC(D225),W2 | 600 | 240 | 1~220 | 0,28 | 2,1 | | - | 41,8 |
| 1000/RR,VEC(D175*2),E1.5 | 1000 | 400 | 1~220 | 0,40 | 3,1 | 1,5 | 6,8 | 44,1 |
| 1000/RR,VEC(D175*2),W2 | 1000 | 400 | 1~220 | 0,40 | 3,1 | | - | 44,1 |
| 1300/RR,VEC(P280),E2.3 | 1700 | 680 | 1~220 | 0,78 | 3,5 | 2,3 | 10,5 | 42,5 |
| 1300/RR,VEC(P280),W2 | 1700 | 680 | 1~220 | 0,78 | 3,5 | | - | 42,5 |
| 1700/RR,VEC(B250*2),E3.8 | 1700 | 680 | 3~380 | 0,92 | 6,6 | 3,8 | 7,2 | 46,0 |
| 1700/RR,VEC(B250*2),W2 | 1700 | 680 | 1~220 | 0,92 | 6,6 | | - | 46,0 |
| 1700/RR,VEC(P280),E3.8 | 1700 | 680 | 3~380 | 0,78 | 3,5 | 3,8 | 7,2 | 42,5 |
| 1700/RR,VEC(P280),W2 | 1700 | 680 | 1~220 | 0,78 | 3,5 | | - | 42,5 |
| 1700/RR,VEC(P280),W2 | 1700 | 680 | 1~220 | 0,78 | 3,5 | | - | 42,5 |
| 2500/RR,VEC(B310),E4.5 | 2500 | 1000 | 3~380 | 1,40 | 6,2 | 4,5 | 8,6 | 45,8 |
| 2700/RR,VEC(B310),E5.6 | 2700 | 1080 | 3~380 | 1,40 | 6,2 | 5,6 | 10,6 | 45,8 |
| 2700/RR,VEC(B310),W2 | 2700 | 1080 | 1~220 | 1,40 | 6,2 | | - | 45,8 |
| 3000/RR,VEC(P280*2),E6.8 | 3000 | 1200 | 3~380 | 1,56 | 7,0 | 6,8 | 12,9 | 45,5 |
| 3000/RR,VEC(P280*2),W2 | 3000 | 1200 | 1~220 | 1,56 | 7,0 | | - | 45,5 |
| 3600/RR,VEC(B355),E9.4 | 3600 | 1440 | 3~380 | 2,20 | 3,5 | 9,4 | 17,9 | 46,0 |
| 3600/RR,VEC(B355),W2 | 3600 | 1440 | 3~380 | 2,20 | 3,5 | | - | 46,0 |
| 3600/RR,VEC(P280*3),E9.4 | 3600 | 1440 | 3~380 | 2,34 | 10,5 | 9,4 | 17,9 | 46,5 |
| 3600/RR,VEC(P280*3),W2 | 3600 | 1440 | 1~220 | 2,34 | 10,5 | | - | 46,5 |
| 4000/RR,VEC(B355),E8.6 | 4000 | 1600 | 3~380 | 2,20 | 3,5 | 8,6 | 16,3 | 46,7 |
| 4000/RR,VEC(B355),W2 | 4000 | 1600 | 3~380 | 2,20 | 3,5 | | - | 46,7 |
| 4000/RR,VEC(P280*4),E8.6 | 4000 | 1600 | 3~380 | 3,12 | 14,0 | 8,6 | 16,3 | 46,1 |
| 4000/RR,VEC(P280*4),W2 | 4000 | 1600 | 1~220 | 3,12 | 14,0 | | - | 46,1 |
| 4700/RR,VEC(P280*4),E10 | 4700 | 1880 | 3~380 | 3,12 | 14,0 | 10 | 19,0 | 47,0 |
| 4700/RR,VEC(P280*4),W2 | 4700 | 1880 | 1~220 | 3,12 | 14,0 | | - | 47,0 |
| 5500/RR,VEC(L400),E13.5 | 5500 | 2200 | 3~380 | 6,62 | 8,4 | 13,5 | 25,7 | 46,2 |
| 6000/RR,VEC(L400),E16.1 | 6000 | 2400 | 3~380 | 6,62 | 8,4 | 16,1 | 30,6 | 47,2 |
| 6000/RR,VEC(L400),W2 | 6000 | 2400 | 3~380 | 6,62 | 8,4 | | - | 47,2 |
| 6800/RR,VEC(L400),E21 | 6800 | 2720 | 3~380 | 6,62 | 8,4 | 21,0 | 39,9 | 48,6 |
| 7400/RR,VEC(L400),E24 | 7400 | 2960 | 3~380 | 6,62 | 8,4 | 24,0 | 40,5 | 49,3 |
| 7400/RR,VEC(L400),W2 | 7400 | 2960 | 3~380 | 6,62 | 8,4 | | - | 49,3 |

Lp, дБ(А) - Уровень звукового давления в окружение на расстоянии 3 метров.

Площадь помещения рассчитана из условия обеспечения однократного воздухообмена при высоте потолков 2,5 метра.

Номинальный режим рекуператора: на входе -24°С ; на вытяжке: +20°С 40%.

Номинальная мощность электронагревателя рассчитана из условий нагрева номинального расхода воздуха (с учетом работы рекуператора) до +16°С.

Водяной нагреватель рассчитан на нагрев воздуха до 18°С при температуре теплоносителя 80/60°С.

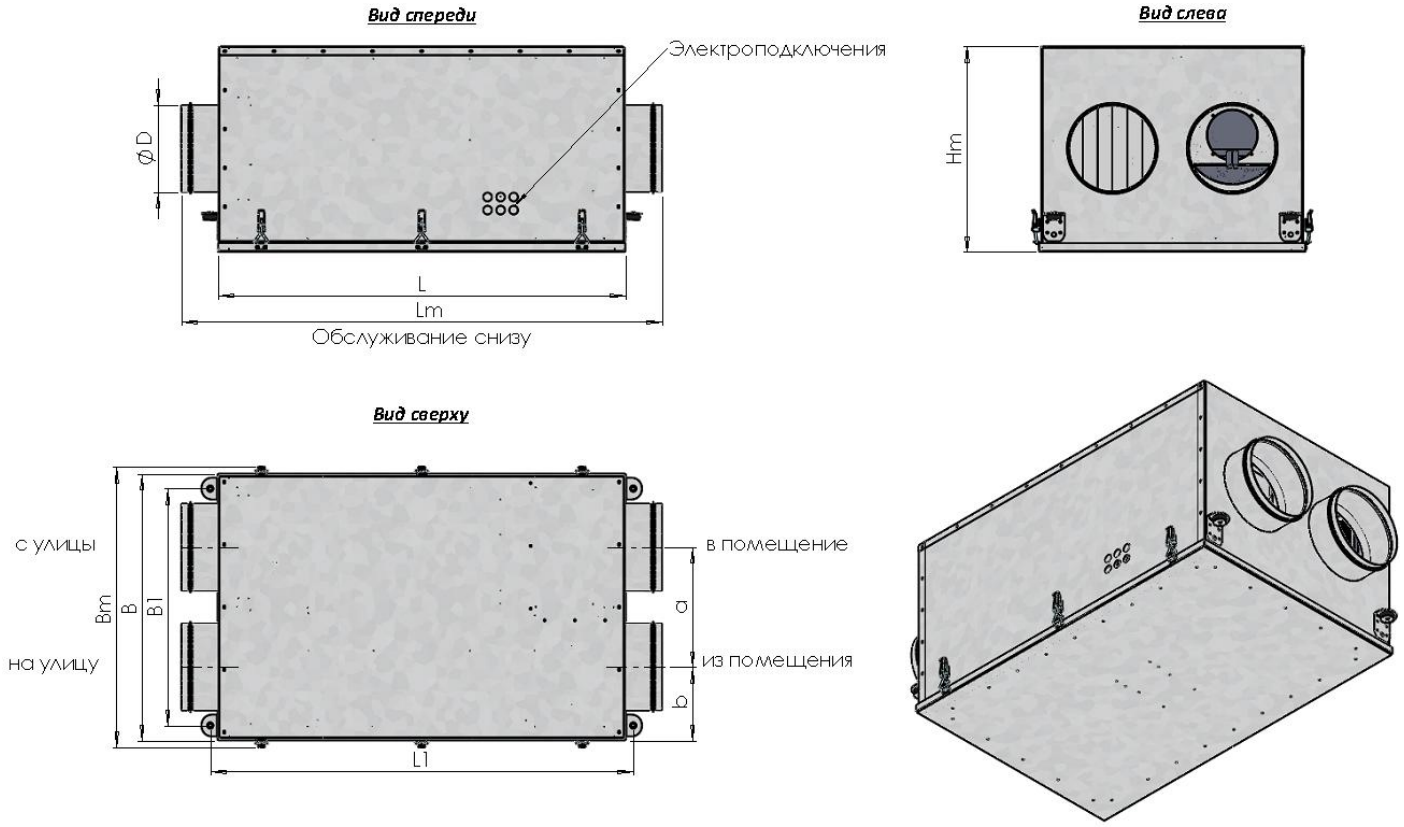
Если, при низких температурах наружного воздуха, мощности нагревателя недостаточно чтобы достичь желаемую температуру приточного воздуха, то происходит автоматическое снижение производительности вентилятора.

## Габаритные размеры

В стандартном исполнении установки Classic и Vertical имеют **правую сторону обслуживания**. То есть двери обслуживания находятся с правой стороны по ходу движения приточного воздуха. Исполнение Compact - **обслуживание снизу**.

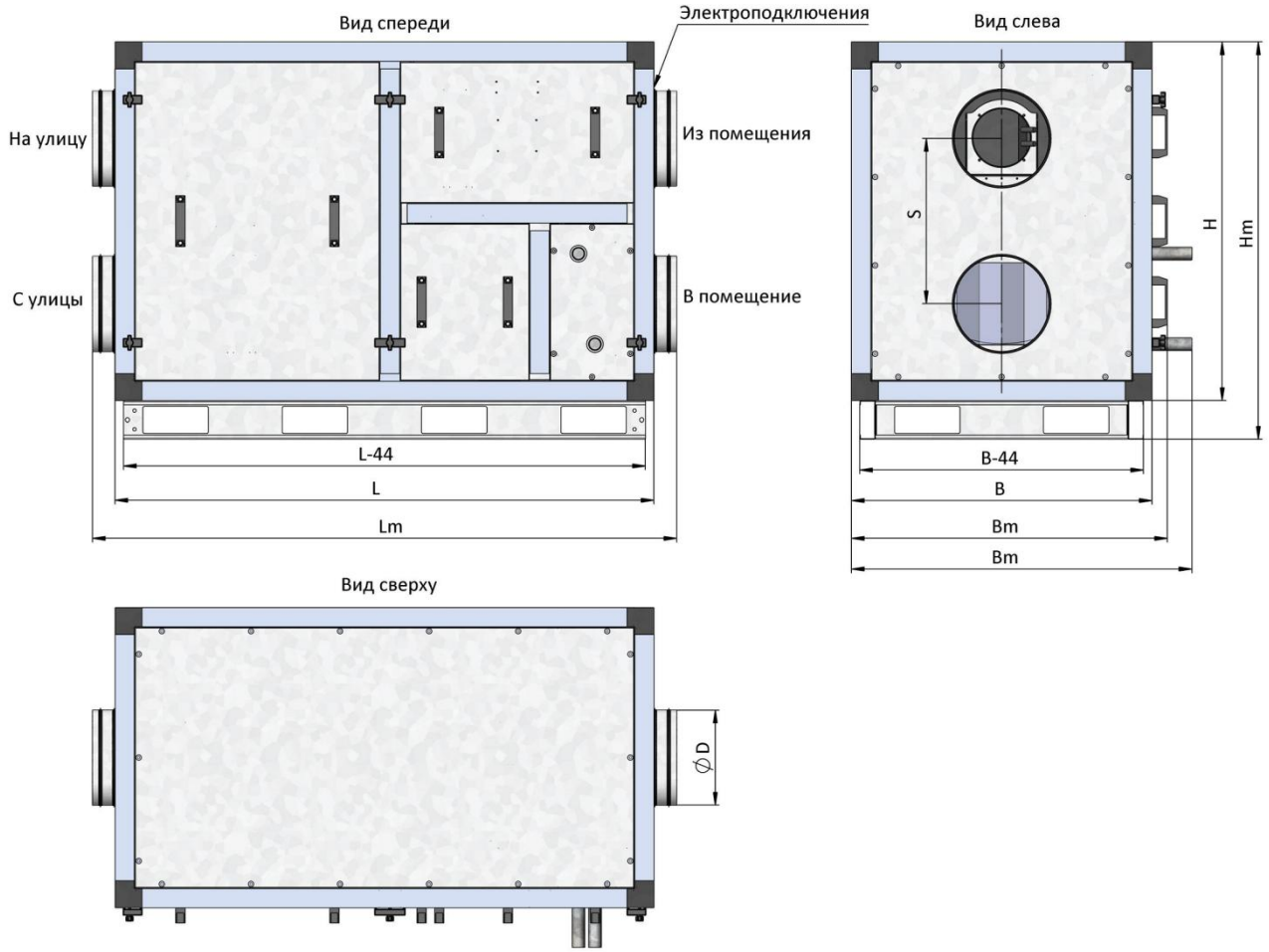
Исполнения с другой стороной обслуживания и других конфигураций запрашиваются отдельно.

### Node3 (300-600) Compact




| Модель и типоразмер | L, мм | B, мм | L1, мм | B1, мм | a, мм | b, мм | D, мм | Lm, мм | Bm, мм | Hm, мм | Вес, кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 300/RR,VEC(...),E0.4 | 950 | 610 | 972 | 545 | 275 | 168 | Ø160 | 1070 | 640 | 480 | 110 |
| 400/RR,VEC(...),E0.8 | 950 | 610 | 972 | 545 | 275 | 168 | Ø200 | 1070 | 640 | 480 | 110 |
| 500/RR,VEC(...),E1.5 | 950 | 610 | 972 | 545 | 275 | 168 | Ø200 | 1070 | 640 | 480 | 110 |
| 600/RR,VEC(...),E1.9 | 950 | 610 | 972 | 545 | 275 | 168 | Ø200 | 1070 | 640 | 480 | 110 |
| 1000/RR2,VEC(...),E1.5 | 1250 | 930 | 1272 | 865 | 430 | 250 | Ø250 | 1370 | 960 | 480 | 170 |

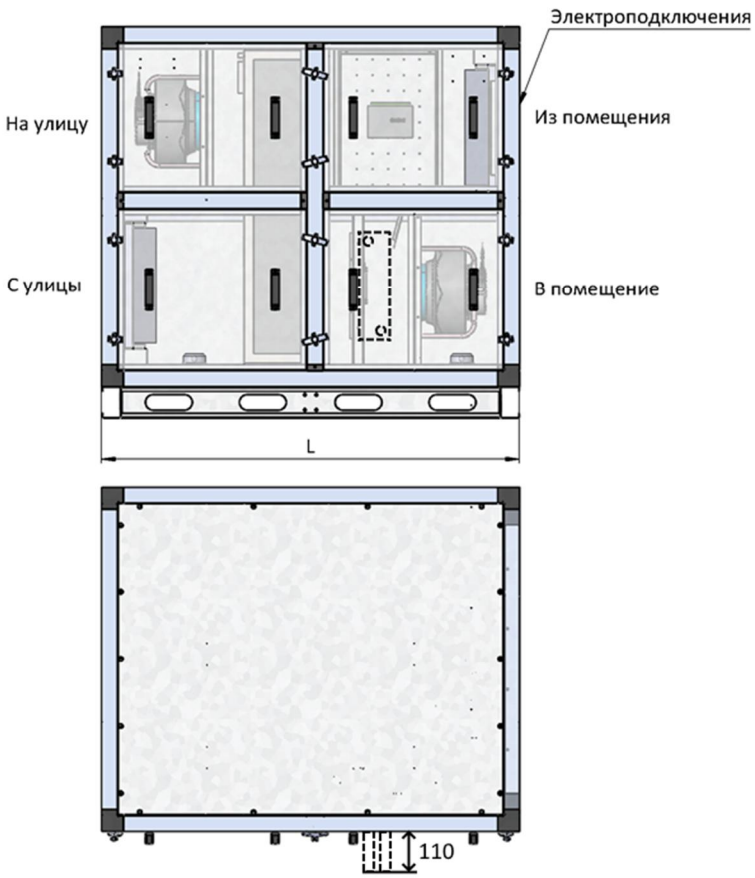
# Node3 (300-1700) Classic

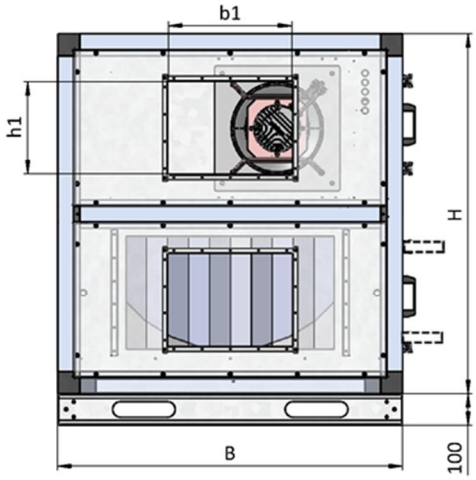



| Модель и типораз-мер | D, мм | B, мм | H, мм | L, мм | S, мм | Lm, мм | Bm, мм | Hm, мм | Вес, кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 300/RR,VEC(...),E0.4 | Ø160 | 520 | 930 | 1250 | 430 | 1370 | 560 | 1030 | 112 |
| 400/RR,VEC(...),E0.8 | Ø200 | 520 | 930 | 1250 | 430 | 1370 | 560 | 1030 | 112 |
| 500/RR,VEC(...),E1.5 | Ø200 | 520 | 930 | 1250 | 430 | 1370 | 560 | 1030 | 112 |
| 600/RR,VEC(...),E1.9 | Ø200 | 520 | 930 | 1250 | 430 | 1370 | 560 | 1030 | 112 |
| 600/RR,VEC(...),W2 | Ø200 | 520 | 930 | 1400 | 430 | 1520 | 620 | 1030 | 112 |
| 1000/RR,VEC(...),E1.5 | Ø250 | 780 | 930 | 1360 | 430 | 1480 | 820 | 1030 | 172 |
| 1000/RR,VEC(...),W2 | Ø250 | 780 | 930 | 1400 | 430 | 1520 | 880 | 1030 | 172 |
| 1300/RR,VEC(...),E2,3 | Ø315 | 832 | 930 | 1360 | 430 | 1480 | 872 | 1030 | 200 |
| 1300/RR,VEC(...),W2 | Ø315 | 832 | 930 | 1400 | 430 | 1520 | 932 | 1030 | 200 |
| 1700/RR,VEC(...),E4,5 | Ø315 | 832 | 930 | 1360 | 430 | 1480 | 872 | 1030 | 200 |
| 1700/RR,VEC(...),W2 | Ø315 | 832 | 930 | 1400 | 430 | 1520 | 932 | 1030 | 200 |

*Пунктирной линией на чертеже обозначено расположение водяного нагревателя.*

# Node3 (2500-3000) Classic

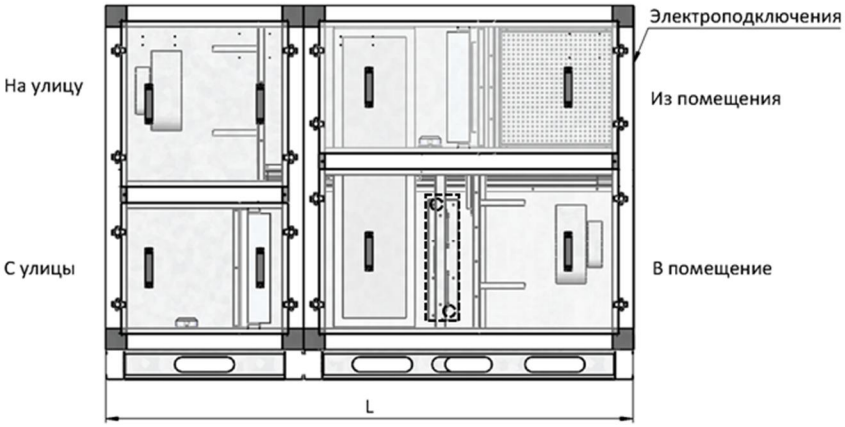


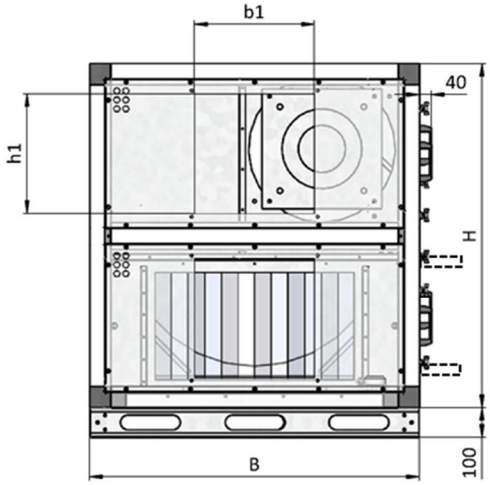



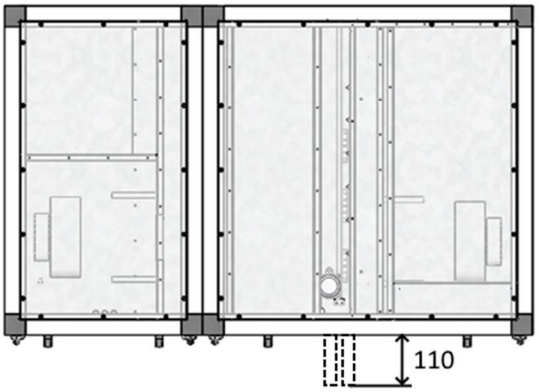

| Модель и типоразмер | b1 x h1, мм | B, мм | H, мм | Lm, мм | Bm, мм | Hm, мм | Вес, кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2500/RR,VEC(...),E4.5 | 600x300 | 1100 | 1150 | 1460 | 1140 | 1250 | 370 |
| 2700/RR,VEC(...),E5.6 | 600x300 | 1100 | 1150 | 1460 | 1140 | 1250 | 370 |
| 2700/RR,VEC(...),W2 | 600x300 | 1100 | 1150 | 1460 | 1140 | 1250 | 370 |
| 3000/RR,VEC(...),E6.8 | 600x300 | 1100 | 1150 | 1460 | 1140 | 1250 | 370 |
| 3000/RR,VEC(...),W2 | 600x300 | 1100 | 1150 | 1460 | 1140 | 1250 | 370 |
| 3600/RR,VEC(...),E9.4 | 600x350 | 1100 | 1180 | 1460 | 1140 | 1280 | 450 |
| 3600/RR,VEC(...),W2 | 600x350 | 1100 | 1180 | 1460 | 1140 | 1280 | 450 |

*Пунктирной линией на чертеже обозначено расположение водяного нагревателя.*

# Node3 (3600-7400) Classic



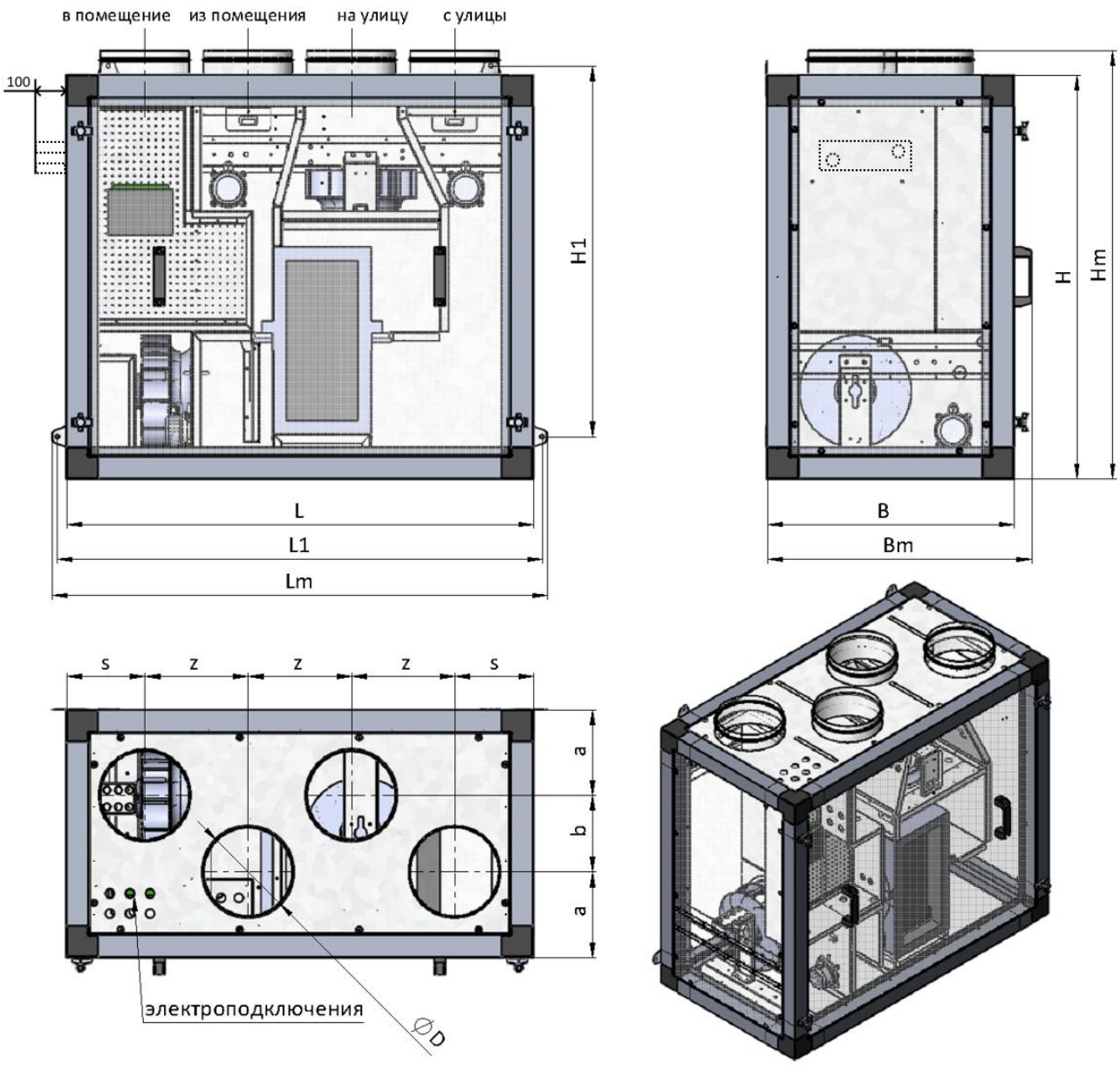




| Модель и типоразмер | b1 x h1, мм | B, мм | H, мм | Lm, мм | Bm, мм | Hm, мм | Вес, кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4000/RR,VEC(...),E8.6 | 700x400 | 1350 | 1410 | 1870 | 1350 | 1510 | 450 |
| 4000/RR,VEC(...),W2 | 700x400 | 1350 | 1410 | 2020 | 1350 | 1510 | 490 |
| 4700/RR,VEC(...),W2 | 800x500 | 1350 | 1410 | 2020 | 1350 | 1510 | 490 |
| 5500/RR,VEC(...),E13.5 | 800x500 | 1350 | 1410 | 2020 | 1350 | 1510 | 510 |
| 6000/RR,VEC(...),E16.1 | 800x500 | 1350 | 1410 | 2020 | 1350 | 1510 | 503 |
| 6000/RR,VEC(...),W2 | 800x500 | 1350 | 1410 | 2020 | 1350 | 1510 | 515 |
| 6800/RR,VEC(...),E21 | 1000x500 | 1350 | 1410 | 2030 | 1350 | 1510 | 525 |
| 7400/RR,VEC(...),E24 | 1000x500 | 1400 | 1510 | 2230 | 1400 | 1610 | 530 |
| 7400/RR,VEC(...),W2 | 1000x500 | 1400 | 1510 | 2230 | 1400 | 1610 | 530 |

*Пунктирной линией на чертеже обозначено расположение водяного нагревателя.*

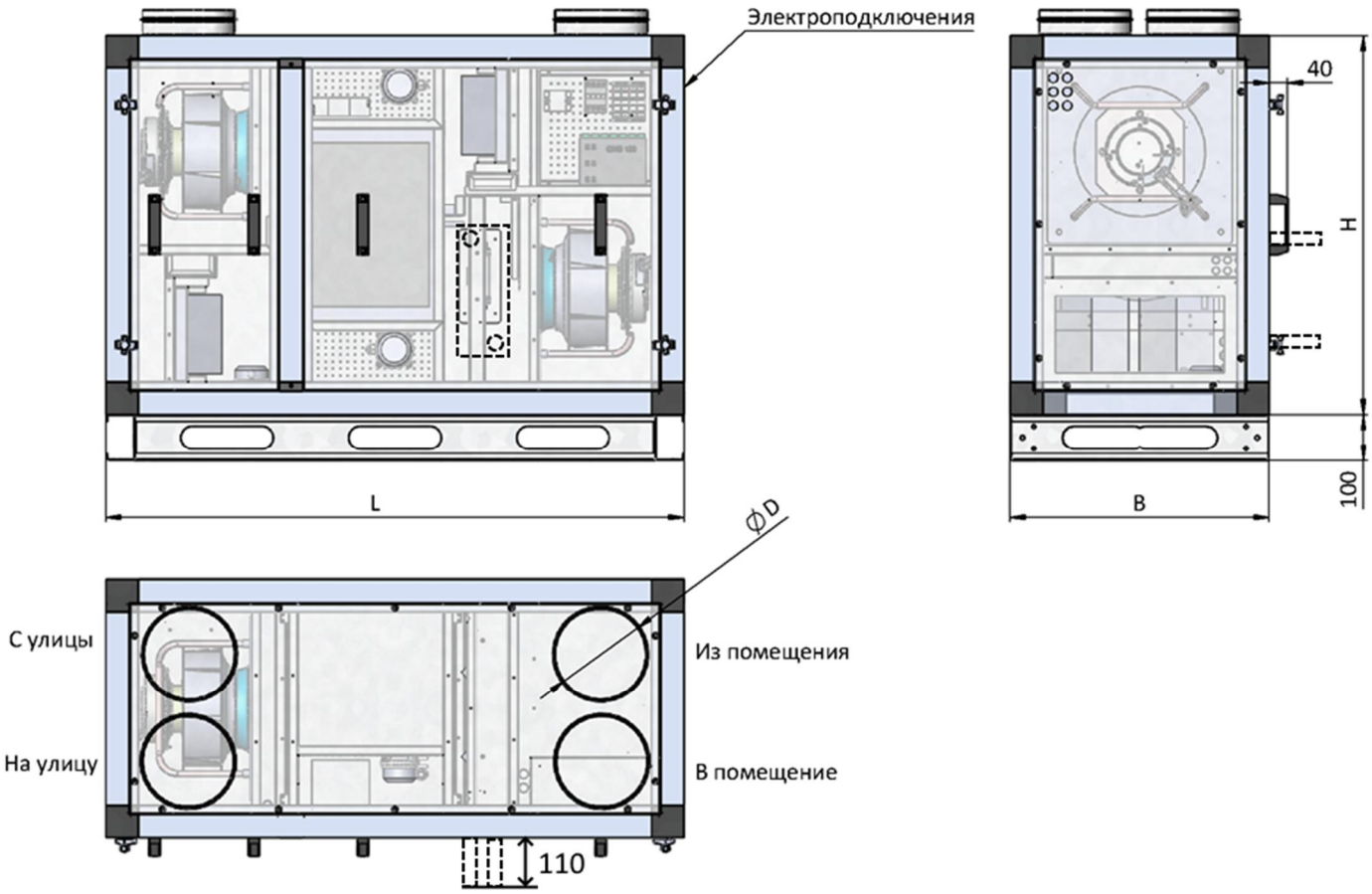
# Node3 (300-600) Vertical




| Модель и типоразмер | D, мм | L, мм | B, мм | H, мм | L1, мм | H1, мм | a, мм | b, мм | s, мм | z, мм | Lm, мм | Bm, мм | Hm, мм | Вес, кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 300/RR,VEC(D),E0.4 | Ø160 | 1040 | 550 | 900 | 1080 | 826 | 190 | 170 | 175 | 230 | 1102 | 590 | 960 | 112 |
| 400/RR,VEC(D),E0.8 | Ø200 | 1040 | 550 | 900 | 1080 | 826 | 190 | 170 | 175 | 230 | 1102 | 590 | 960 | 112 |
| 500/RR,VEC(D),E1.5 | Ø200 | 1040 | 550 | 900 | 1080 | 826 | 190 | 170 | 175 | 230 | 1102 | 590 | 960 | 112 |
| 600/RR,VEC(D),E1.9 | Ø200 | 1040 | 550 | 900 | 1080 | 826 | 190 | 170 | 175 | 230 | 1102 | 590 | 960 | 112 |
| 600/RR,VEC(D),W2 | Ø200 | 1040 | 550 | 900 | 1080 | 826 | 190 | 170 | 175 | 230 | 1102 | 590 | 960 | 112 |

*Пунктирной линией на чертеже обозначено расположение водяного нагревателя.*

# Node3 (1000-1700) Vertical




| Модель и типораз-мер | D, мм | B, мм | H, мм | Lm, мм | Bm, мм | Hm, мм | Вес, кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1000/RR,VEC(D),E1.5 | Ø250 | 780 | 930 | 1360 | 820 | 1090 | 172 |
| 1000/RR,VEC(D),W2 | Ø250 | 780 | 930 | 1400 | 890 | 1090 | 172 |
| 1300/RR,VEC(D),E2.3 | Ø315 | 832 | 1000 | 1360 | 872 | 1160 | 200 |
| 1300/RR,VEC(D),W2 | Ø315 | 832 | 1000 | 1400 | 942 | 1160 | 200 |
| 1700/RR,VEC(D),E4.5 | Ø315 | 832 | 1000 | 1360 | 872 | 1160 | 200 |
| 1700/RR,VEC(D),W2 | Ø315 | 832 | 1000 | 1400 | 942 | 1160 | 200 |

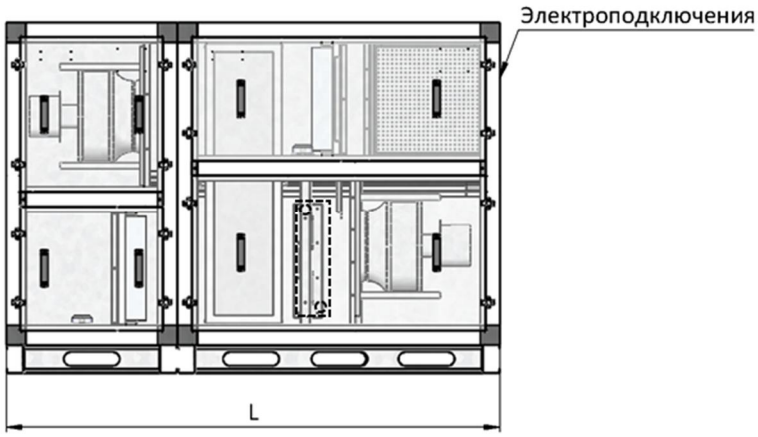
*Пунктирной линией на чертеже обозначено расположение водяного нагревателя.*

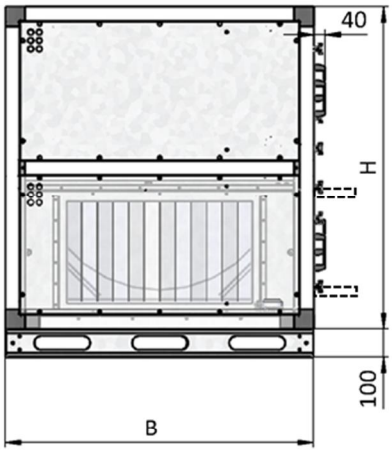
## Node3 (2500-2700) Vertical

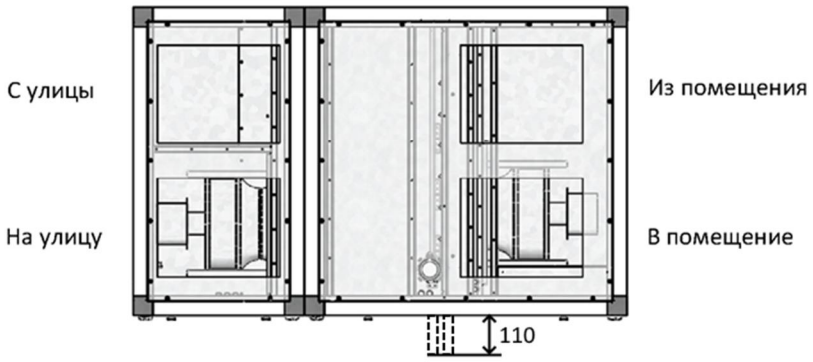
| Модель и типоразмер | b1 x h1, мм | B, мм | H, мм | Lm, мм | Bm, мм | Hm, мм | Вес, кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2500/RR,VEC(...),E4.5 | 400x400 | 1100 | 1150 | 1460 | 1140 | 1260 | 370 |
| 2700/RR,VEC(...),E5.6 | 400x400 | 1100 | 1150 | 1460 | 1140 | 1260 | 370 |
| 2700/RR,VEC(...),W2 | 400x400 | 1100 | 1150 | 1460 | 1140 | 1260 | 370 |
| 3000/RR,VEC(...),E6.8 | 400x400 | 1100 | 1150 | 1460 | 1140 | 1260 | 370 |
| 3000/RR,VEC(...),W2 | 400x400 | 1100 | 1150 | 1510 | 1140 | 1260 | 370 |

*Пунктирной линией на чертеже обозначено расположение водяного нагревателя.*

Node3 (3600-7400) Vertical




| Модель и типоразмер | b1 x h1, мм | B, мм | H, мм | Lm, мм | Bm, мм | Hm, мм | Вес, кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3600/RR,VEC(...),E9.4 | 500x400 | 1100 | 1180 | 1860 | 1140 | 1280 | 450 |
| 3600/RR,VEC(...),W2 | 500x400 | 1100 | 1180 | 2020 | 1140 | 1280 | 450 |
| 4000/RR,VEC(...),E8.6 | 500x600 | 1350 | 1410 | 1870 | 1350 | 1510 | 450 |
| 4700/RR,VEC(...),W2 | 500x600 | 1350 | 1410 | 2020 | 1350 | 1510 | 490 |
| 4700/RR,VEC(...),W2 | 500x600 | 1350 | 1410 | 2020 | 1350 | 1510 | 490 |
| 5500/RR,VEC(...),E13.5 | 500x600 | 1350 | 1410 | 2020 | 1350 | 1510 | 510 |
| 6000/RR,VEC(...),E16.1 | 500x600 | 1350 | 1410 | 2020 | 1350 | 1510 | 503 |
| 6000/RR,VEC(...),W2 | 500x600 | 1350 | 1410 | 2020 | 1350 | 1510 | 515 |
| 6800/RR,VEC(...),E21 | 500x600 | 1350 | 1410 | 2030 | 1350 | 1510 | 525 |
| 7400/RR,VEC(...),E24 | 600x600 | 1400 | 1510 | 2230 | 1400 | 1610 | 530 |
| 7400/RR,VEC(...),W2 | 600x600 | 1400 | 1510 | 2230 | 1400 | 1610 | 530 |

*Пунктирной линией на чертеже обозначено расположение водяного нагревателя.*

## Требования безопасности

При транспортировке, монтаже, пуске и эксплуатации необходимо осуществлять все необходимые мероприятия по обеспечению безопасного проведения работ. Все работники должны пройти соответствующие инструктажи.

Для обеспечения эффективного и безопасного функционирования вентиляционной установки внимательно прочтите данный паспорт перед началом работ. Если в процессе работы возникнут вопросы, которые невозможно решить с помощью, изложенной в данном паспорте информации, свяжитесь с сервис центром.

⚠ К эксплуатации вентиляционной установки допускается персонал, прошедший необходимый инструктаж по технике безопасности, имеющий допуск для работы с электроустановками, а также обладающий знаниями о принципах функционирования КИПиА в части касающейся управления и защиты вентиляционных установок.

⚠ Внимание!

Не вскрывайте щит управления при включенном питании. Помните: внутри щита есть элементы, находящиеся под опасным для жизни напряжением.

Не вносите изменений в схему управления без согласования с разработчиком системы автоматизации, это ведет к нарушению гарантии.

⚠ Внимание!

Для установок с водяным нагревателем недопустимо производить обесточивание установки и узла регулирования при наружной температуре ниже +5°С, так как это может привести к разморозке калорифера. Система автоматики не сможет предотвратить замерзание.

При остановке циркуляции воды или при недостаточной температуре воды на входе, так же имеется риск разморозки водяного калорифера.

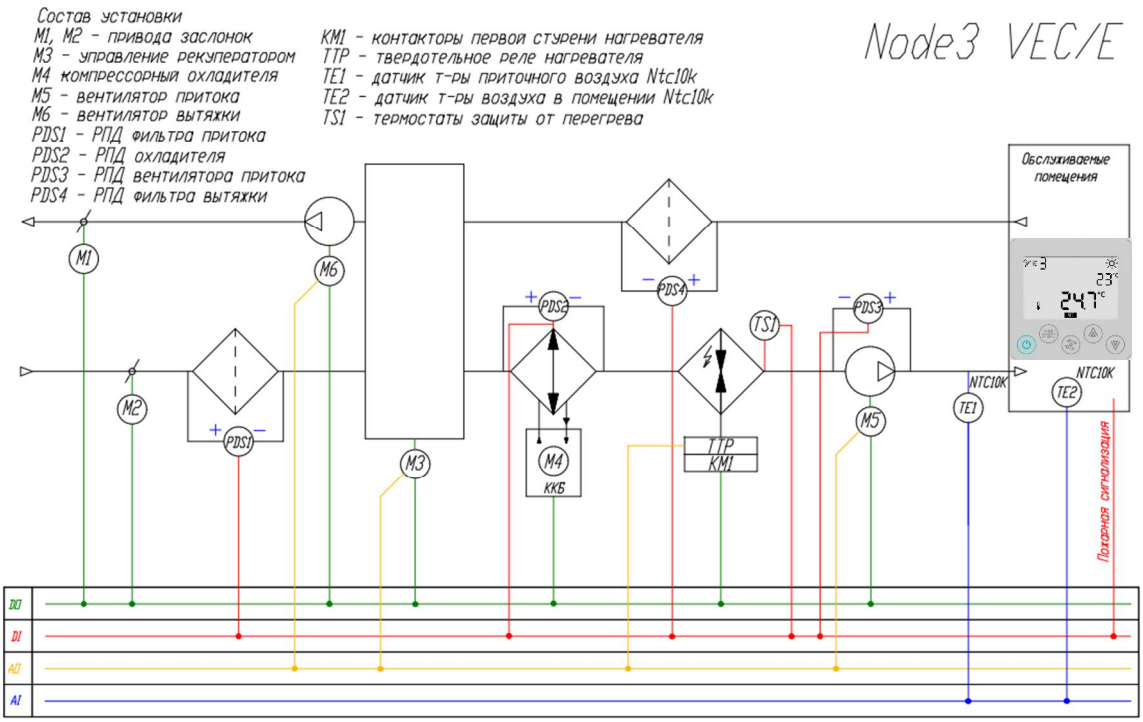
## Монтаж. Подготовка к работре.

На месте установке устройства необходимо предусмотреть основание, которое было бы рассчитано в соответствии с массой и габаритами установки. В случае подвесного исполнения система крепления к перекрытию должна быть рассчитана на вес устройства с запасом, предотвращающем вырыв анкера. Для снижения передачи вибраций от устройства рекомендуется использовать резиновые виброизоляторы.

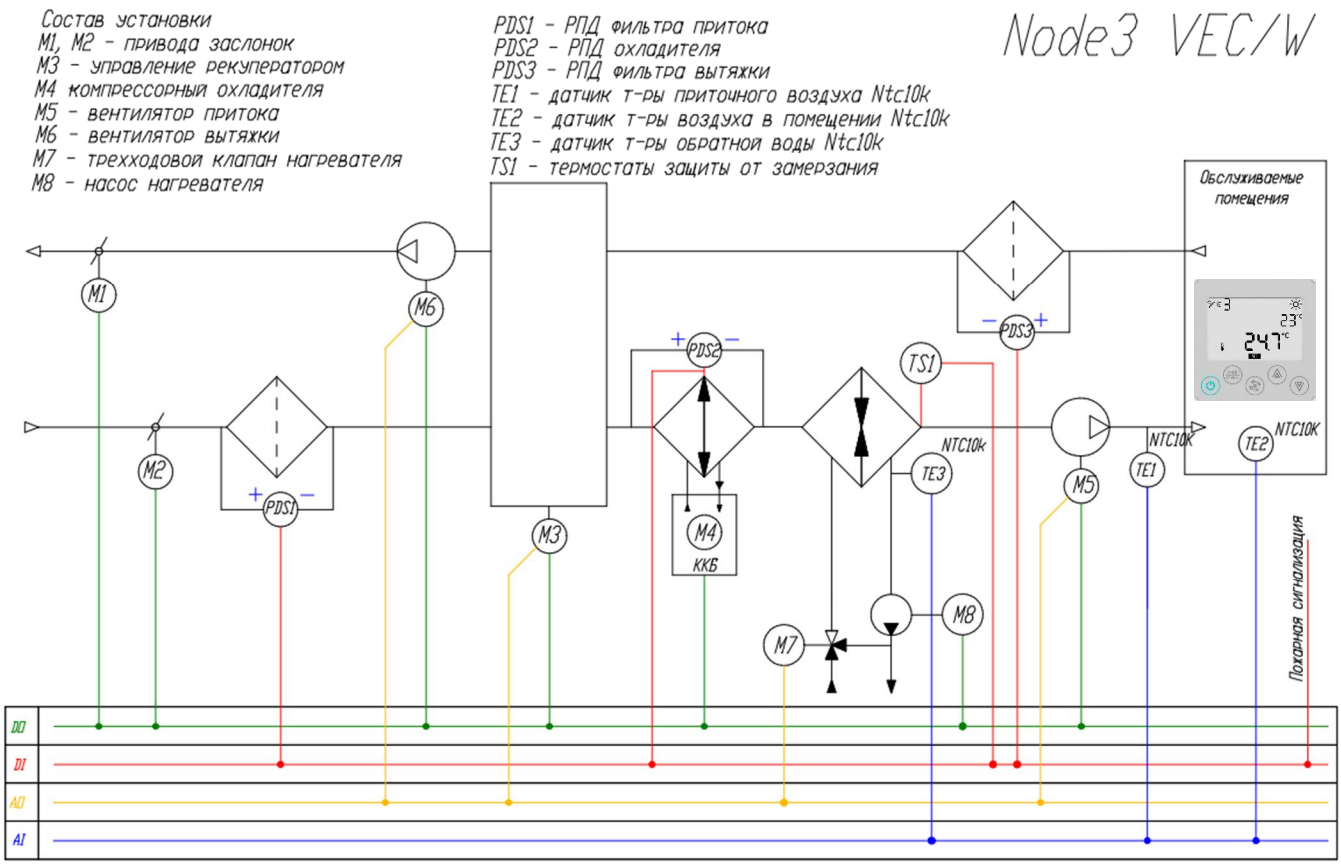
Для доступа к щиту управления, в котором расположен контроллер, рекомендуется предусмотреть пространство минимум 500 мм перед корпусом щита.

С противоположной стороны необходимо минимальное расстояние для крепления подвесов и осуществления обслуживания – 500 мм.

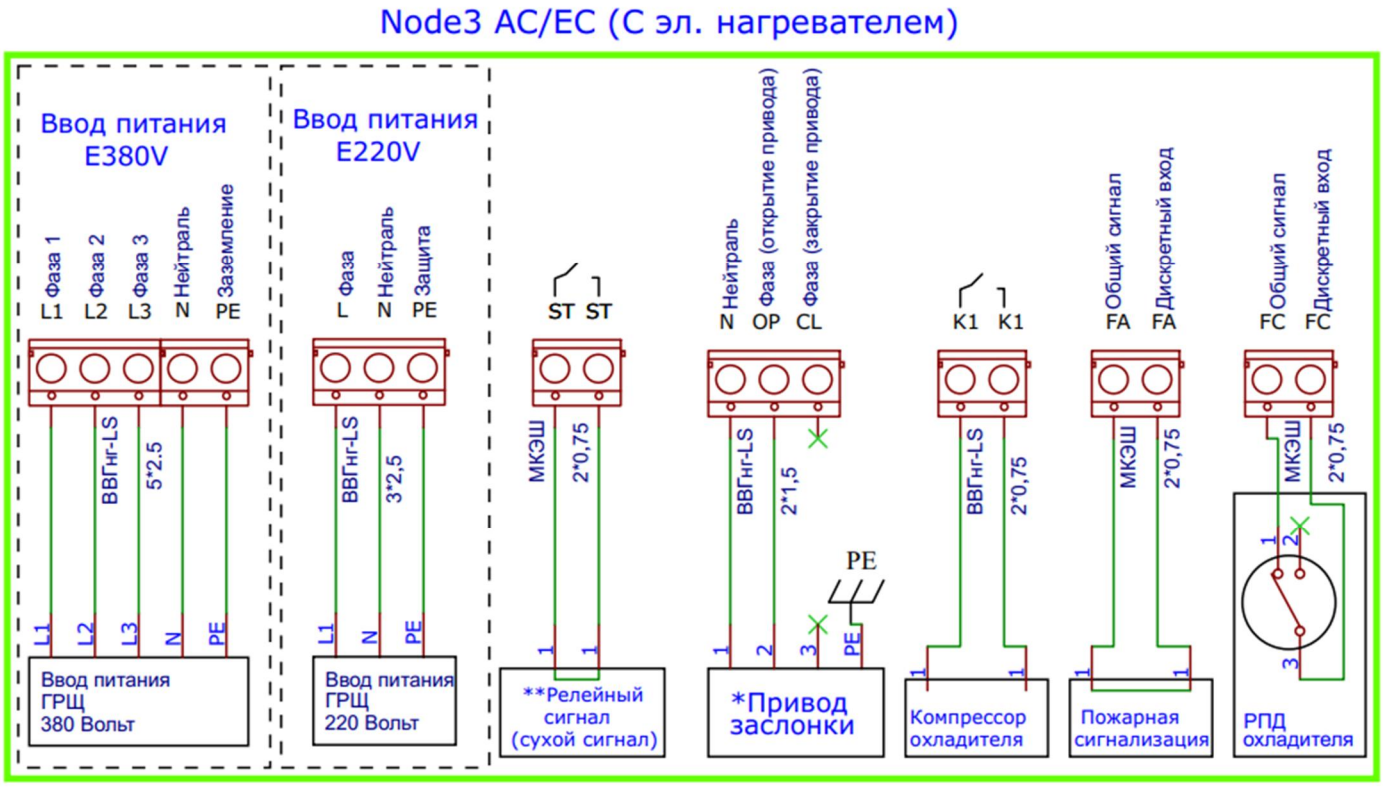
## *Базовая функциональная схема управления с электронагревателем:*



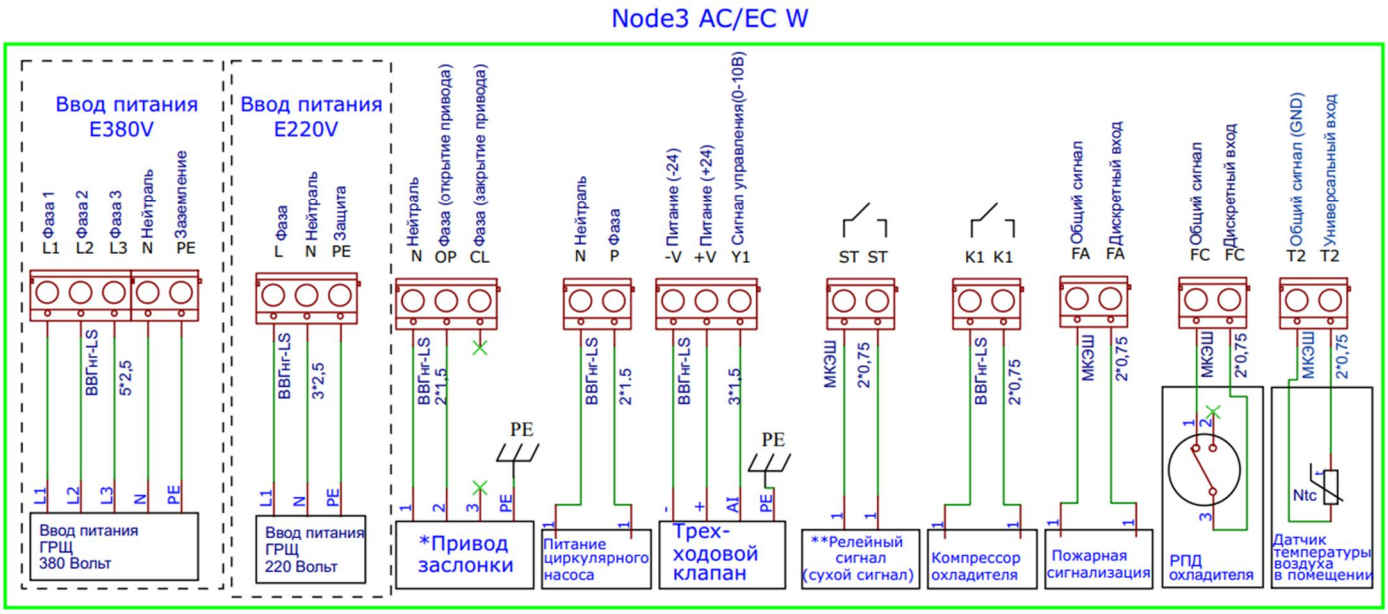
## *с водяным нагревателем:*




## *Базовая схема подключения внешних устройств с электронагревателем:*



## *с водяным нагревателем:*




**Пример подключения привода с возвратной пружиной. Для подключения приводов без возвратной пружины, предусмотрена клемма «CL».*

***Релейный сигнал (сухой сигнал) замыкается при начале работы установки. Возможность подключения внешних устройств, для индикации работы/аварии установки, подключения увлажнителя, осушителя и тд. (предельная нагрузка на клеммы 5А).*

## Электроподключения

**ВНИМАНИЕ! Сеть электропитания должна быть оснащена стабилизатором напряжения, который не позволит подавать напряжение более чем на 10% отличающегося от номинального значения.**

Электроподключения должен проводить только квалифицированный персонал, имеющий необходимый допуск к выполнению данных работ. Все элементы, требующие электроподключения, имеют электросхемы, в соответствии с которыми необходимо произвести подключение. Схемы продублированы на корпусах соответствующих элементов.

**ВНИМАНИЕ! Запрещается производить электроподключения если отсутствует схема расключения!**

В случае, если на какие-либо элементы электросхемы были утрачены или не были найдены, необходимо связаться с сервис центром!

Ниже приведены рекомендуемые сечение вводного кабеля и номинал автоматического выключателя. Данные значения носят рекомендательный характер и должны подбираться в соответствии с ПУЭ - по типу применяемого кабаля и по условиям его прокладки.

| Модель и типоразмер | Сечение вводного кабеля | Вводной автоматический выключатель |
|---|---|---|
| Node3- 700/RR,VEC(D),E2,3 | 3*1,5мм$^2$ (L, N, PE) | *1P C20* |
| Node3- 700/RR,VEC(D),W2 | 3*1,5мм$^2$ (L, N, PE) | *1P C20* |
| Node3-1100/RR,VEC(D),E1,9 | 3*1,5мм$^2$ (L, N, PE) | *1P C10* |
| Node3-1100/RR,VEC(D),W2 | 3*1,5мм$^2$ (L, N, PE) | *1P C10* |
| Node3-1700/RR,VEC(D),E4,5 | 5*2,5 мм$^2$ (L1, L2, L3, N, PE) | *3P C16* |
| Node3-1700/RR,VEC(D),W2 | 3*1,5мм$^2$ (L, N, PE) | *1P C10* |
| Node3-2500/RR,VEC,E4,5 | 5*2,5 мм$^2$ (L1, L2, L3, N, PE) | *3P C16* |

| | | |
|---|---|---|
| Node3-2700/RR,VEC,E5,6 | 5*2,5 мм$^2$ (L1, L2, L3, N, PE) | *3P C20* |
| Node3-2700/RR,VEC,W2 | 3*1,5мм$^2$ (L, N, PE) | *1P C10* |
| Node3-3000/RR,VEC,E6,8 | 5*2,5 мм$^2$ (L1, L2, L3, N, PE) | *3P C25* |
| Node3-3000/RR,VEC,W2 | 5*1,5 мм$^2$ (L1, L2, L3, N, PE) | *3P C10* |
| Node3-3600/RR,VEC,E9,4 | 5*4 мм2 (L1, L2, L3, N, PE) | *3P C25* |
| Node3-3600/RR,VEC,W2 | 5*1,5 мм$^2$ (L1, L2, L3, N, PE) | *3P C10* |
| Node3-4000/RR,VEC,E8,6 | 5*4 мм2 (L1, L2, L3, N, PE) | *3P C25* |
| Node3-4000/RR,VEC,W2 | 5*1,5 мм$^2$ (L1, L2, L3, N, PE) | *3P C10* |
| Node3-4700/RR,VEC,E10 | 5*6 мм2 (L1, L2, L3, N, PE) | *3P C32* |
| Node3-4700/RR,VEC,W2 | 5*1,5 мм$^2$ (L1, L2, L3, N, PE) | *3P C16* |
| Node3-5500/RR,VEC,E13,5 | 5*10 мм2 (L1, L2, L3, N, PE) | *3P C40* |
| Node3-6000/RR,VEC,E16 | 5*10 мм2 (L1, L2, L3, N, PE) | *3P C50* |
| Node3-6000/RR,VEC,W2 | 5*1,5 мм$^2$ (L1, L2, L3, N, PE) | *3P C16* |
| Node3-6800/RR,VEC,E21 | 5*16 мм2 (L1, L2, L3, N, PE) | *3P C80* |
| Node3-7400/RR,VEC,E24 | 5*16 мм2 (L1, L2, L3, N, PE) | *3P C80* |
| Node3-7400/RR,VEC,W2 | 5*1,5 мм$^2$ (L1, L2, L3, N, PE) | *3P C16* |

## Запуск, наладка, эксплуатация и техническое обслуживание

Запуск должен производить специально обученный персонал. Перед запуском установки, необходимо проверить настройки пульта управления. Перед запуском необходимо проверить правильность монтажа и электроподключений, убедиться, что питающее напряжение соответствует номинальным параметрам. Перед началом наладочных работ необходимо проверить правильность направления вращения вентиляторов. После запуска необходимо проверить рабочие токи электродвигателей и сравнить их с номинальными значениями. Если рабочие токи превышают номинальные значения более чем на 10%, то дальнейшая эксплуатация запрещена. Завышение рабочих токов электродвигателей центробежных вентиляторов может быть связано с заниженным сопротивлением сети (как следствие – завышенным расходом воздуха). В данном случае необходимо снизить расход воздуха до расчетных параметров. Наладку необходимо проводить согласно пособию к СНиП 3.05.01-85 и другим нормативным документам.

Необходимо регулярно проводить осмотры и техническое обслуживание оборудования.

Чистка роторного рекуператора производится не реже 1 раза в год, путем продувки каналов сжатым воздухом или водой с давлением не выше 15 бар. Запрещается использование автоматических моек высокого давления! Не следует подносить сопло продувочного пистолета ближе 15см к телу ротора. При чистке водой необходимо защитить двигатель от влаги.

Ресурс работы (Показатель надежности): 40 000 часов.

**ВНИМАНИЕ! Для сохранения гарантийных обязательств, после запуска необходимо составить отчет с указанием рабочих параметров установки (напряжение, токи, расход воздуха, температура воздуха на входе выходе, температура воды на входе/выходе).**

**При размещении установки в помещении с повышенной влажностью на профиле установки может образовываться конденсат. В данном случае будет необходима дополнительна изоляция.**

Контроль засорения фильтров может производится как по датчику перепада давления, так и по времени выработки в зависимости от условий эксплуатации. Для замены фильтров необходимо снять сервисные двери, освободить фиксаторы фильтра и вынуть кассету. При установки нового фильтра необходимо проверить и при необходимости восстановить уплотнитель. Несмотря на наличие фильтров внутренние элементы установки в любом случае необходимо проверить на наличие пыли и при необходимости очистить струей чистого воздуха и мягкой тряпкой. Не реже одного раза в полгода

необходимо выполнять визуальный осмотр соединительный клемм, проводов и электроаппаратуры. Не должно быть следов оплавления или иных повреждений изоляции. Клемные соединения должны быть надежно зажаты. Коммутационная аппаратура не должны перегреваться. Систему управления необходимо тестировать на предмет правильности логики работы.

## Работа в сети

Для реализации сетевых функций, контроллер необходимо объединить с другими контроллерами по интерфейсу RS-485. Используемый протокол — Modbus RTU.

Топология сети — стандартная для сетей RS-485, линейная без ответвлений.

Любой из двух портов контроллера может быть настроен как Master или как Slave.

Порт COM0 является основным портом — через этот порт происходит обновление или смена микропрограммы контроллера (firmware).

**Подтяжка линии (смещение).**

Обмен между контроллерами организован так, что их приемники постоянно «слушают шину». В те моменты, когда нет передачи, шина наиболее чувствительна к помехам. Для подавления помех в линии необходимо подключить смещающие (подтягивающие) резисторы pullup и pulldown.

Смещающие резисторы в контроллерах M100 рассчитаны таким образом, чтобы обеспечивать необходимым смещением шину данных около 30 метров.

Обычно, в одной линии достаточно одного узла с резисторами смещения.

Для подключения/отключения резисторов предназначены переключатели S1 и S2.

Клеммы подключения интерфейса обозначены как RA0 /RB0 – COM0 и RA1 / RB1 – COM1.

Резисторы pullup и pulldown можно подключать и отключать только при полностью выключенной сети (питание всех контроллеров-участников сети должно быть отключено).

---

Срок гарантии: 2 года.
Гарантийный талон с печатью и подписью поставляется комплектно с оборудованием.

Naveka
Наборы Вентиляционные Канальные
**г. Санкт-Петербург**
**тел.** (812) 309-74-06
E-mail: info@progress-nw.ru