



# *ventus*

## **N-TYPE**

Привлекательная цена  
Всегда в наличии  
Технология моносоque



**Канальные  
вентиляционные агрегаты**

# VTS - надёжный бренд

Агрегаты VTS - это оборудование, конструкция и параметры работы которого выполняет все требования европейских стандартов.

Мы выполняем все требования европейских стандартов безопасности продукции (CE), а также принципы интегрированной системы гарантии качества и охраны окружающей среды ISO 9001/ISO 14001.



## ISO 9001 ISO 14001

ISO 9001 гарантирует полную повторяемость всех агрегатов VTS. ISO 14001 подтверждает эффективно действующую систему экологического менеджмента.



## CE

Агрегаты VTS соответствуют нормам безопасности в соответствии с указаниями Европейского Союза.

## VTS Group

Компания VTS Group, созданная в Европе 24 года тому назад, является ведущим производителем вентиляционно-кондиционирующих и отопительных агрегатов. Капитал-группа VTS Group состоит из десятка региональных фирм, расположенных в Европе, на Ближнем Востоке, в странах Азии и Тихоокеанском районе.

Компания предлагает своим клиентам инновационные вентиляционно-климатизационные агрегаты VENTUS, VENTUS N-TYPE, а также VENTUS S-TYPE. Под брендом VTS EUROHEAT производятся воздушно-отопительные агрегаты VOLCANO и воздушные завесы DEFENDER.



4 континента  
27 стран  
84 представительства VTS



# АССОРТИМЕНТ ПРОДУКЦИИ VTS

Компания производит каналные подвесные вентиляционные установки, вентиляционные агрегаты и центральные кондиционеры, функционирующие на фундаменте. Воздушные завесы DEFENDER и воздушно-отопительные агрегаты VOLCANO поставляются под брендом VTS EUROHEAT.

## Вентиляционно-кондиционирующие агрегаты VENTUS



Созданы с использованием новейших технологий и применением передовой инженерии материалов на основе новаторских конструкторских решений. Именно поэтому компания VTS поставляет надежное энергоэкономичное оборудование, полностью соответствующее потребностям рынка и удовлетворяющее все требования клиентов.



VTS EUROHEAT

## Воздушно-отопительные агрегаты VOLCANO

Являются составной частью современных систем отопления. Необходимый микроклимат в помещениях среднего и большого объема. Эстетический и элегантный внешний вид. Защита от воздействия высоких температур. Быстрый и простой монтаж. Оптимальная длина струи воздуха. Надежное европейское качество. Привлекательная цена. Малая масса. Всегда в наличии.

## Воздушные завесы DEFENDER

Качественное оборудование предназначено для создания защитного барьера на входе в помещение. Защищает от холодного воздуха, пыли, продуктов сгорания, ветра, насекомых. Красивый корпус, изготовленный по новым технологиям. Три типоразмера - 1.0м, 1.5м, 2.0м. Две версии по нагреванию воздуха - электрическая и водяная. Полная безопасность работы. Надежное европейское качество, привлекательная цена, всегда в наличии.



VTS EUROHEAT

# ФУНКЦИИ VENTUS N-TYPE

Вентиляционные каналные установки N-TYPE предназначены для монтажа на внутренних воздуховодах прямоугольного сечения. Каждая секция имеет свое функциональное назначение, что дает возможность свободно конфигурировать их очередность.

Каждый типоразмер состоит из элементов, позволяющих реализовать функции:

- фильтрация (классы фильтров EU4, EU5, EU7),
- нагревание водяное,
- нагревание электрическое,
- охлаждение водяное,
- охлаждение с прямым испарением (фреоновое),
- шумоглушение,
- энергоутилизация.



ventus  
N-TYPE

## Максимальная скорость воздуха в сечении секции [м/с]

| G4   | F5   | F7   | WH   | CW / DX | EH   | V    |
|------|------|------|------|---------|------|------|
| 4,26 | 4,66 | 3,59 | 4,74 | 4,54    | 5,50 | 4,60 |

## Максимальный расход воздуха для отдельных секций и функций [м³/ч]

| Типоразмер | G4   | F5   | F7   | WH   | WC/DX | EH   | V    |
|------------|------|------|------|------|-------|------|------|
| NVS 23     | 2200 | 2200 | 2198 | 2200 | 2200  | 2200 | 2200 |
| NVS 39     | 3984 | 4190 | 3232 | 4226 | 2901  | 4500 | 4500 |
| NVS 65     | 5822 | 5865 | 4525 | 6415 | 4733  | 6500 | 6500 |
| NVS 80     | 7967 | 8547 | 6593 | 8550 | 6804  | 8550 | 8550 |

\* P - параметры перекрестно-точного теплообменника на стр. 14

## Бескаркасная конструкция корпуса Monocoque

- из панелей типа „сендвич”, обеспечивающих плотность и жесткость конструкции
- минимализация тепловых мостиков и конденсации водяных паров

## Автоматика

- контроллер, работающий совместно с интерфейсом пользователя HMI OPTIMA
- гарантирует удобство и простоту регулирования параметров приточного воздуха

## Немедленная доступность

- возможность немедленной, комплектной и непрерывной поставки

## Вентиляторы типа Plug Fan

- прямой привод
- рабочие колеса с лопатками аэродинамического профиля загнутыми назад

## Программа подбора NCAD

- гарантирует точный расчет параметров работы вентиляционного агрегата
- интегрирована с программой автоматического генерирования документов Предложения

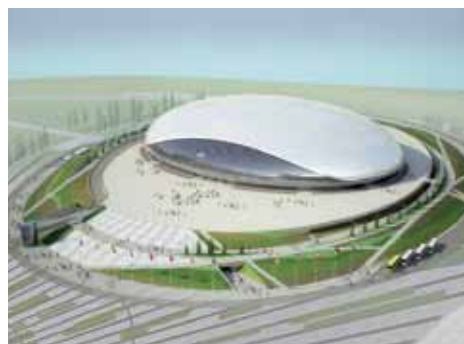
## Привлекательная цена

- оборудование с конкурентно способным ценовым предложением

VENTUS N-TYPE вписаны в сегмент канальных агрегатов и четырьмя типоразмерами покрывают диапазон от примерно 2000 до 8500 м³/ч. Наше предложение - это основные функции обработки воздуха в индивидуальных секциях.

## ПРЕИМУЩЕСТВА

**ventus**  
N-TYPE



Агрегаты N-TYPE монтируются на вентиляционных каналах и предназначены для работы внутри помещений. Используются для любого типа объектов, в которых создание микроклимата осуществляется с помощью системы вентиляции.

## ПРИМЕНЕНИЕ

**ventus**  
N-TYPE

- спортивные объекты
- гаражи и рынки
- жилые дома и административные здания
- торговые и развлекательные центры
- промышленные и сельскохозяйственные сооружения
- здания сферы обслуживания

## СИМВОЛЫ И ОБОЗНАЧЕНИЯ

Типоряд (модель) агрегата: NVS

## Типоразмер

номинальный расход воздуха, [м³/ч x100]

23

39

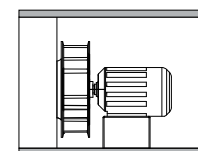
65

80



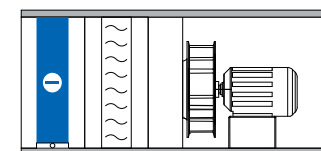
## ОСНОВНЫЕ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ

### БАЗОВЫЕ АГРЕГАТЫ



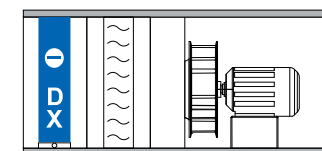
Вентиляция V

- вентиляторная группа



вентиляторная группа с водяным охладителем

- секция 3-х рядного водяного охладителя



вентиляторная группа с фреоновым охладителем DX3.1V

- секция 3-х рядного односекционного охладителя с прямым испарением

### ФУНКЦИЯ НАГРЕВАНИЯ



Водяные нагреватели WH3, WH2

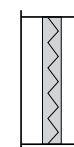
- секция 3-х рядного канального водяного нагревателя
- секция 2-х рядного канального водяного нагревателя



Электрические нагреватели EH (18-72 kW)

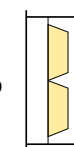
- секция электрического нагревателя с номинальной мощностью 18 кВт
- секция электрического нагревателя с номинальной мощностью 36 кВт
- секция электрического нагревателя с номинальной мощностью 54 кВт
- секция электрического нагревателя с номинальной мощностью 78 кВт

### ФУНКЦИЯ ФИЛЬТРАЦИИ



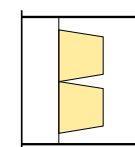
Ячейковый фильтр P.G4 (EU4)

- секция канального фильтра класса EU4



Карманный фильтр B.F5 (EU5)

- секция канального фильтра класса EU5



Карманный фильтр B.F7 (EU7)

- секция канального фильтра класса EU7

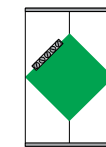
### ФУНКЦИЯ ШУМОГЛУШЕНИЯ



Пластины (кулисы) шумоглушителя S

- комплект пластин шумоглушения

### ФУНКЦИЯ ЭНЕРГОУТИЛИЗАЦИИ

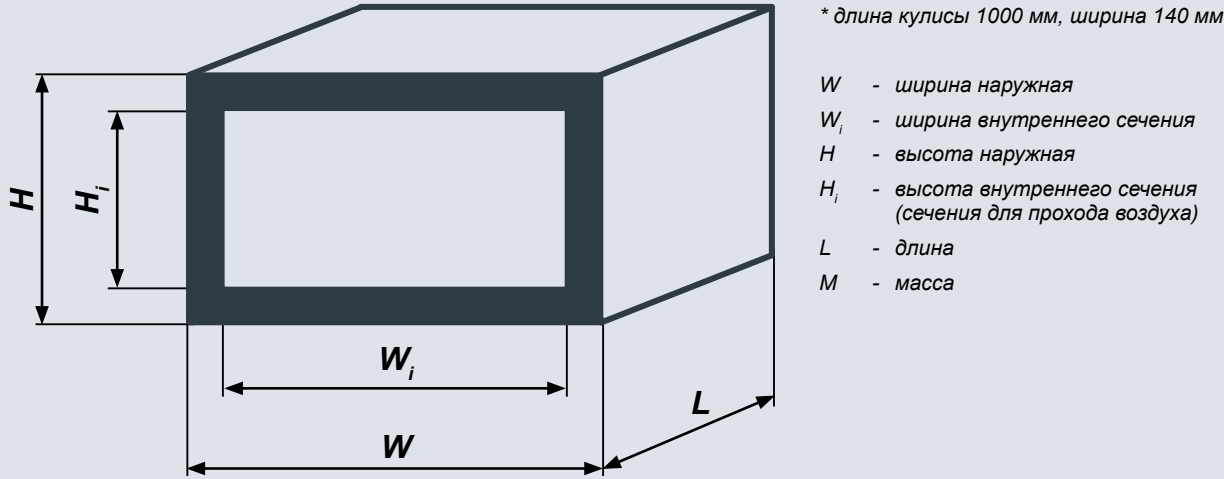


|      |                                                                                      |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 2    | VTС Group                                                                            |
| 3    | VTС - надежный бренд                                                                 |
| 4    | Ассортимент продукции VTС                                                            |
| 5    | Функции VENTUS N-TYPE                                                                |
| 6    | Преимущества / применение                                                            |
| 7    | Символы и обозначения                                                                |
| 7    | Основные и дополнительные функции                                                    |
| 9-10 | Размеры секций и функциональных элементов в канальных агрегатах                      |
| 11   | Конструкция секций                                                                   |
| 11   | Вентиляторная секция (V)                                                             |
| 12   | Секция водяного охлаждения                                                           |
| 12   | Секция охлаждения с прямым испарением (фреоновая)                                    |
| 13   | Водяной нагреватель                                                                  |
| 13   | Электрический нагреватель                                                            |
| 14   | Пластины (кулисы) шумоглушителя                                                      |
| 14   | Перекрестно-точный рекуператор                                                       |
| 15   | Канальные воздушные фильтры                                                          |
| 16   | Опциональные элементы                                                                |
| 17   | Автоматика                                                                           |
| 17   | Пульт управления NMI OPTIMA                                                          |
| 17   | Канальный температурный датчик                                                       |
| 18   | Накладной датчик температуры обратной воды                                           |
| 18   | Дифференциальный манометр (прессостат)                                               |
| 18   | Термостат защиты от перегрева                                                        |
| 19   | Электрический сервопривод воздушного клапана ON-OFF и ON-OFF/S (с обратной пружиной) |
| 19   | Противозамораживающий термостат                                                      |
| 20   | Трехходовой клапан с электрическим сервоприводом                                     |
| 20   | Преобразователь частоты электрического тока (частотник)                              |
| 21   | Щит управления приточными и приточно-вытяжными агрегатами N-TYPE                     |
| 21   | Тиристорные регуляторы оборотов TR 600, TR 900, TR 2000                              |
| 22   | Характеристики вентиляторов                                                          |
| 22   | Характеристика вентилятора NVS 23                                                    |
| 22   | Характеристика вентилятора NVS 39                                                    |
| 23   | Характеристика вентилятора NVS 65                                                    |
| 23   | Характеристика вентилятора NVS 80                                                    |

РАЗМЕРЫ СЕКЦИЙ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ КАНАЛЬНЫХ АГРЕГАТОВ

| NVS 23                                   | Код            | W [мм] | W <sub>i</sub> [мм] | H [мм] | H <sub>i</sub> [мм] | L [мм] | M [кг] |
|------------------------------------------|----------------|--------|---------------------|--------|---------------------|--------|--------|
| Вентиляторная секция                     | NVS 23 V       | 680    | 600                 | 402    | 322                 | 757    | 32     |
| Вентиляторная секция с охладителем WC3   | NVS 23 WC3.V   | 680    | 600                 | 402    | 322                 | 1 122  | 51     |
| Вентиляторная секция с охладителем DC3.1 | NVS 23 DX3.1.V | 680    | 600                 | 402    | 322                 | 1 122  | 51     |
| Водяной нагреватель WH3                  | NVS 23 WH3     | 660    | 600                 | 373    | 318                 | 112    | 9      |
| Водяной нагреватель WH2                  | NVS 23 WH2     | 660    | 600                 | 373    | 318                 | 85     | 7      |
| Электронагреватель EH 18 кВт             | NVS 23 EH18    | 660    | 600                 | 373    | 313                 | 206    | 6      |
| Ячейковый фильтр PG4                     | NVS 23 PG4     | 660    | 600                 | 373    | 290                 | 132    | 5      |
| Карманный фильтр BF5                     | NVS 23 BF5     | 660    | 600                 | 373    | 290                 | 342    | 9      |
| Карманный фильтр BF7                     | NVS 23 BF7     | 660    | 600                 | 373    | 290                 | 642    | 14     |
| Шумопоглощающая кулиса S (x2шт.)*        | NVS 23 S       |        | 600                 |        | 309                 | 1 000  | 8      |

| NVS 39                                   | Код            | W [мм] | W <sub>i</sub> [мм] | H [мм] | H <sub>i</sub> [мм] | L [мм] | M [кг] |
|------------------------------------------|----------------|--------|---------------------|--------|---------------------|--------|--------|
| Вентиляторная секция                     | NVS 39 V       | 680    | 600                 | 510    | 430                 | 757    | 39     |
| Вентиляторная секция с охладителем WC3   | NVS 39 WC3.V   | 680    | 600                 | 510    | 430                 | 1 122  | 61     |
| Вентиляторная секция с охладителем DC3.1 | NVS 39 DX3.1.V | 680    | 600                 | 510    | 430                 | 1 122  | 61     |
| Водяной нагреватель WH3                  | NVS 39 WH3     | 660    | 600                 | 490    | 413                 | 140    | 10     |
| Водяной нагреватель WH2                  | NVS 39 WH2     | 660    | 600                 | 490    | 413                 | 85     | 8      |
| Электронагреватель EH 36 кВт             | NVS 39 EH36    | 660    | 600                 | 490    | 430                 | 246    | 8      |
| Ячейковый фильтр PG4                     | NVS 39 PG4     | 660    | 600                 | 490    | 430                 | 132    | 6      |
| Карманный фильтр BF5                     | NVS 39 BF5     | 660    | 600                 | 490    | 430                 | 342    | 10     |
| Карманный фильтр BF7                     | NVS 39 BF7     | 660    | 600                 | 490    | 430                 | 642    | 16     |
| Шумопоглощающая кулиса (x 2 шт.)*        | NVS 39 S       |        | 600                 |        | 425                 | 1 000  | 10     |

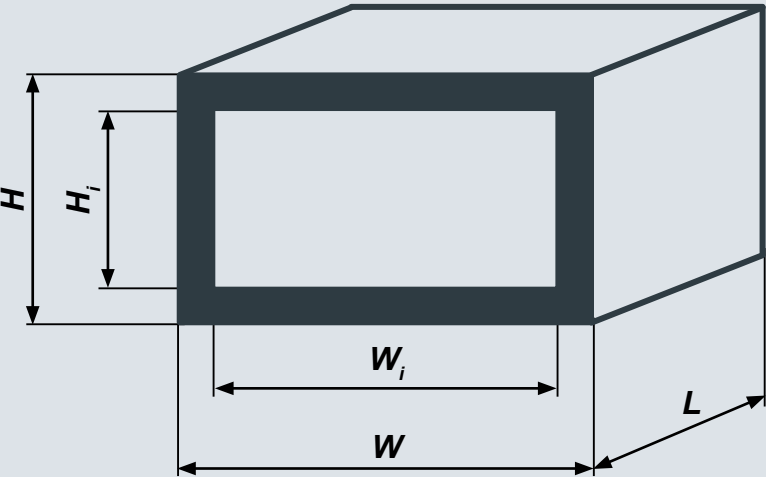




РАЗМЕРЫ СЕКЦИЙ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ КАНАЛЬНЫХ АГРЕГАТОВ

| NVS 65                                   | Код            | W [мм] | W <sub>i</sub> [мм] | H [мм] | H <sub>i</sub> [мм] | L [мм] | M [кг] |
|------------------------------------------|----------------|--------|---------------------|--------|---------------------|--------|--------|
| Вентиляторная секция                     | NVS 65 V       | 820    | 740                 | 593    | 513                 | 757    | 52     |
| Вентиляторная секция с охладителем WC3   | NVS 65 WC3.V   | 820    | 740                 | 593    | 513                 | 1 122  | 81     |
| Вентиляторная секция с охладителем DC3.1 | NVS 65 DX3.1.V | 820    | 740                 | 593    | 513                 | 1 122  | 81     |
| Водяной нагреватель WH3                  | NVS 65 WH3     | 800    | 740                 | 573    | 508                 | 140    | 13     |
| Водяной нагреватель WH2                  | NVS 65 WH2     | 800    | 740                 | 573    | 508                 | 85     | 11     |
| Электронагреватель EH 54 кВт             | NVS 65 EH54    | 800    | 740                 | 573    | 513                 | 246    | 11     |
| Ячейковый фильтр PG4                     | NVS 65 PG4     | 800    | 740                 | 573    | 513                 | 132    | 7      |
| Карманный фильтр BF5                     | NVS 65 BF5     | 800    | 740                 | 573    | 513                 | 342    | 14     |
| Карманный фильтр BF7                     | NVS 65 BF7     | 800    | 740                 | 573    | 513                 | 642    | 22     |
| Шумопоглощающая кулиса (x 3 шт)*         | NVS 65 S       |        | 740                 |        | 508                 | 1 000  | 17     |

| NVS 80                                   | Код            | W [мм] | W <sub>i</sub> [мм] | H [мм] | H <sub>i</sub> [мм] | L [мм] | M [кг] |
|------------------------------------------|----------------|--------|---------------------|--------|---------------------|--------|--------|
| Вентиляторная секция                     | NVS 80 V       | 940    | 860                 | 689    | 609                 | 757    | 76     |
| Вентиляторная секция с охладителем WC3   | NVS 80 WC3.V   | 940    | 860                 | 689    | 609                 | 1 122  | 113    |
| Вентиляторная секция с охладителем DC3.1 | NVS 80 DX3.1.V | 940    | 860                 | 689    | 609                 | 1 122  | 113    |
| Водяной нагреватель WH3                  | NVS 80 WH3     | 920    | 860                 | 673    | 603                 | 140    | 17     |
| Водяной нагреватель WH2                  | NVS 80 WH2     | 920    | 860                 | 673    | 603                 | 85     | 15     |
| Электронагреватель EH 72 кВт             | NVS 80 EH72    | 920    | 860                 | 673    | 609                 | 246    | 11     |
| Ячейковый фильтр PG4                     | NVS 80 PG4     | 920    | 860                 | 673    | 609                 | 132    | 8      |
| Карманный фильтр BF5                     | NVS 80 BF5     | 920    | 860                 | 673    | 609                 | 342    | 16     |
| Карманный фильтр BF7                     | NVS 80 BF7     | 920    | 860                 | 673    | 609                 | 642    | 25     |
| Шумопоглощающая кулиса (x 3 шт)*         | NVS 80 S       |        | 860                 |        | 608                 |        | 19     |



\* длина кулисы 1000 мм, ширина 140 мм

- W - ширина наружная
- W<sub>i</sub> - ширина внутреннего сечения
- H - высота наружная
- H<sub>i</sub> - высота внутреннего сечения (сечения для прохода воздуха)
- L - длина
- M - масса

КОНСТРУКЦИЯ СЕКЦИЙ

Секции функциональных агрегатов имеют теплоизолированный корпус типа Мопосоque. Базовыми являются:

- Секция вентиляторной группы.
- Секция вентиляторной группы с водяным охладителем.
- Секция вентиляторной группы с фреоновым охладителем.

ВЕНТИЛЯТОРНАЯ СЕКЦИЯ (V)

ФУНКЦИИ И ПРИМЕНЕНИЕ:

- Вентиляция помещений.
- Принудительное движение воздуха в приточных и вытяжных системах.

КОНСТРУКЦИЯ:

- Корпус секции имеет бескаркасную легкую жесткую и прочную конструкцию.

- Корпус изготовлен из панелей толщиной 40 мм, состоящих из слоя пенополиуретана (PUR-40) и двух стальных оцинкованных листов (S280GD+Z180). Наружная поверхность корпуса имеет дополнительное полиэфирное покрытие толщиной 25µm.

ПАНЕЛИ:

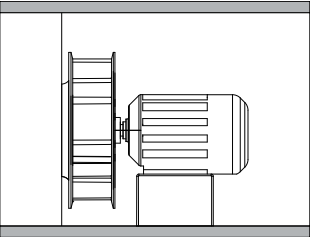
- Плотность: 42кг/м³.
- Масса панели: 10кг/м².



Вентиляторная группа

- Вентиляторные группы оснащены высокоэффективными Вентиляторными колесами типа PLUG с прямым приводом. Рабочее колесо имеет лопатки загнутые назад.
- Профиль лопаток рабочего колеса имеет переменное сечение для улучшения аэродинамических характеристик, снижения потерь давления на трение, уменьшения завихрений воздушного потока, повышения к.п.д. и снижения уровня шума.
- Конструкция вентилятора позволяет регулировать воздухопроизводительность во всем диапазоне аэродинамических характеристик.

- Рабочее колесо изготовлено из высококачественного полимерного материала styrene/akrylonitryl с добавлением стекловолокна. Материал рабочего колеса характеризуется долговечной эксплуатацией и высокой стойкостью к загрязненному атмосферному воздуху.
- Трехфазные асинхронные электродвигатели:
  - питание: 3x240В / 3x400В AC,
  - обмотка электродвигателя имеет изоляцию класса F (работа с преобразователем частоты),
  - длительность работы подшипников: L<sub>10</sub> = 20000h / L<sub>50</sub> = 100000h,
  - степень защиты: IP55,
  - температура окружающей среды: 60°C.

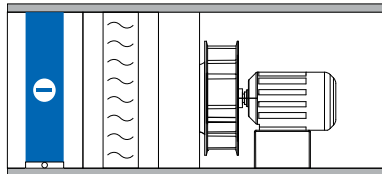


Номинальные параметры трехфазных двигателей

| Типоразмер агрегата | Тип электродвигателя | Мощность | Обороты [1/мин] | Напряжение [В]    | Ток [А]    |
|---------------------|----------------------|----------|-----------------|-------------------|------------|
|                     |                      | [кВт]    |                 |                   |            |
| NVS 23              | 71M-0.55/2р          | 0,55     | 2800            | 3~230 V / 3~400 V | 2,4 / 1,4  |
| NVS 39              | 80M-1.1/2р           | 1,10     | 2845            | 3~230 V / 3~400 V | 4,2 / 2,40 |
| NVS 65              | 90L-2.2/2р           | 2,20     | 2880            | 3~230 V / 3~400 V | 7,9 / 4,55 |
| NVS 80              | 112M-4/2р            | 4,00     | 2905            | 3~400 V / 3~690 V | 7,8 / 4,5  |

Номинальные параметры однофазных двигателей

| Типоразмер агрегата | Тип электродвигателя | Мощность | Обороты [1/мин]7 | Напряжение [В] | Ток [А] |
|---------------------|----------------------|----------|------------------|----------------|---------|
|                     |                      | [кВт]    |                  |                |         |
| NVS 23              | 71M-0.37/2р          | 0,37     | 2820             | 1~230 V        | 2,70    |
| NVS 39              | 80M-1.1/2р           | 1,1      | 2780             | 1~230 V        | 7,00    |
| NVS 65              | 90L-2.0/2р           | 2,0      | 2780             | 1~230 V        | 13,00   |



## СЕКЦИЯ ОХЛАЖДЕНИЯ С ВОДЯНЫМ ОХЛАДИТЕЛЕМ

**СОСТАВ:** Вентиляторная группа PLUG с прямым приводом и водяной охладитель.

### ФУНКЦИИ И ПРИМЕНЕНИЕ:

- Охлаждение приточного воздуха.
- Реализация процесса осушения воздуха в летний период.

### КОНСТРУКЦИЯ СЕКЦИИ:

- В едином теплоизолированном корпусе смонтирована вентиляторная группа и охладитель с каплеуловителем.
- Имеется надежная система отвода конденсата в нижней части секции.

- Интеграция вентиляторной группы с охладителем и каплеуловителем в едином блоке обеспечивает хорошую прочность, жесткость и герметичность секции, а также высокие теплоизоляционные и шумопоглощающие свойства. Конструкция обеспечивает надежное соединение вентиляторной группы с охладителем.

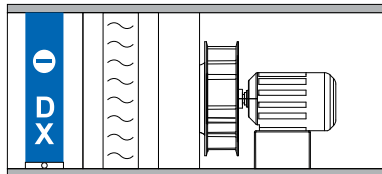
### ВОДЯНОЙ ОХЛАДИТЕЛЬ:

- Медные трубки с пакетами алюминиевых ребер-ламелей (Cu/Al).
- Диаметр трубки: 1/2".
- Число рядов R: 3.
- Минимальная температура холодной воды: +3°C.
- Максимальное рабочее давление хладагента: 1,6 МПа = 16 бар (испытано на 21 бар).
- Макс. содержание гликоля в смеси: 50%.

### Характеристики секции охлаждения

| Типоразмер агрегата | Поверхность теплообмена, м² | Диаметр патрубков | Мощность*, кВт |
|---------------------|-----------------------------|-------------------|----------------|
| NVS 23              | 8,1                         | DN25 (1")         | 18             |
| NVS 39              | 10,5                        | DN25 (1")         | 28             |
| NVS 65              | 17,2                        | DN32 (1 1/4")     | 48             |
| NVS 80              | 24,1                        | DN32 (1 1/4")     | 60             |

\* \* температура воздуха 40°C, относительная влажность 50%, температура воды 7°C / 12°C



## СЕКЦИЯ ОХЛАЖДЕНИЯ С ОХЛАДИТЕЛЕМ DX

**СОСТАВ:** Вентиляторная группа PLUG с прямым приводом и охладитель с прямым испарением хладагента.

### ФУНКЦИИ И ПРИМЕНЕНИЕ:

- Охлаждение приточного воздуха.
- Реализация процесса осушения воздуха.

### КОНСТРУКЦИЯ СЕКЦИИ:

- В теплоизолированном, изготовленном из одной панели корпусе смонтирована вентиляторная группа и охладитель с каплеуловителем.
- Имеется надежная система отвода конденсата в нижней части секции.

- Интеграция вентиляторной группы с охладителем и каплеуловителем в едином блоке обеспечивает хорошую прочность, жесткость и герметичность секции, а также высокие теплоизоляционные и шумопоглощающие свойства. Конструкция создает надежное соединение вентиляторной группы с охладителем.

### ОДНОСЕКЦИОННЫЙ ФРЕОНОВЫЙ ОХЛАДИТЕЛЬ:

- Медные трубки с пакетами алюминиевых ребер-ламелей (Cu/Al).
- Диаметр трубки: 1/2".
- Минимальная температура насыщения хладагента: +3°C.
- Максимальное рабочее давление хладагента: до 2,2 МПа = 22 бар (испытано на 29 бар).

## КАНАЛЬНЫЙ ВОДЯНОЙ НАГРЕВАТЕЛЬ

### ФУНКЦИИ И ПРИМЕНЕНИЕ:

- Подогрев приточного воздуха.
- Подогрев приточного воздуха после его осушения.

### КОНСТРУКЦИЯ СЕКЦИИ:

- Медные трубки с пакетами алюминиевых ребер-ламелей (Cu/Al).
- Диаметр трубки: 1/2".
- Число рядов: 2,3.
- Максимальная температура теплоносителя: 150°C (при комплекте автоматики до: 140°C).
- Макс. рабочее давление теплоносителя: 1,6 МПа = 16 бар (испытано на 21 бар).
- Максимальное содержание гликоля: 50%.



### Характеристики канальных водяных нагревателей

| Типоразмер агрегата | Поверхность теплообмена, м² | Число рядов | Диаметр патрубков | Мощность*, кВт |
|---------------------|-----------------------------|-------------|-------------------|----------------|
| NVS 23 WH2          | 30                          | 2           | DN25 (1")         | 30             |
| NVS 23 WH3          | 50                          | 3           | DN25 (1")         | 50             |
| NVS 39 WH2          | 60                          | 2           | DN25 (1")         | 60             |
| NVS 39 WH3          | 80                          | 3           | DN25 (1")         | 80             |
| NVS 65 WH2          | 100                         | 2           | DN32 (1 1/4")     | 100            |
| NVS 65 WH3          | 110                         | 3           | DN32 (1 1/4")     | 110            |
| NVS 80 WH2          | 105                         | 2           | DN32 (1 1/4")     | 105            |
| NVS 80 WH3          | 115                         | 3           | DN32 (1 1/4")     | 115            |

\* температура воды 95°C / 70°C, температура воздуха -30°C



## КАНАЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ НАГРЕВАТЕЛЬ

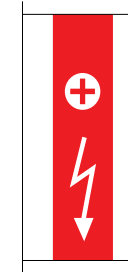
### ФУНКЦИИ И ПРИМЕНЕНИЕ:

- Подогрев приточного воздуха.
- Подогрев воздуха после его осушения.

### КОНСТРУКЦИЯ:

- Группа нагревательных элементов сопротивления, изготовленных из сплава Cr-Ni-Fe с мощностью 6 кВт/400В каждый.
- Нагреватель стандартно имеет термостат, защищающий от перегрева.

- Мин. скорость воздуха: 1,0 м/с.
- Макс. допускаемая температура в зоне элементов: 65°C.
- Греющие элементы соединены в группы, каждая мощностью 18 кВт.
- Тепловая мощность нагревателя может регулироваться плавно или ступенчато (схема подключения представлена в Инструкции по монтажу и эксплуатации).



### Размеры электрических нагревателей

| Типоразмер агрегата | W [мм] | W <sub>i</sub> [мм] | H [мм] | H <sub>i</sub> [мм] | L [мм] | Число греющих элементов | Максимальная мощность [кВт] |
|---------------------|--------|---------------------|--------|---------------------|--------|-------------------------|-----------------------------|
| NVS 23              | 660    | 600                 | 373    | 313                 | 206    | 3                       | 18                          |
| NVS 39              | 660    | 600                 | 490    | 430                 | 246    | 6                       | 36                          |
| NVS 65              | 800    | 740                 | 573    | 513                 |        | 9                       | 54                          |
| NVS 80              | 920    | 860                 | 673    | 609                 |        | 12                      | 72                          |

W - ширина наружная  
W<sub>i</sub> - ширина внутреннего сечения  
H - высота наружная  
H<sub>i</sub> - высота внутреннего сечения (сечение для прохода воздуха)  
L - длина



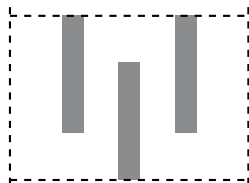
## ПЛАСТИНЫ (КУЛИСЫ) ШУМОГЛУШИТЕЛЯ

### ФУНКЦИИ И ПРИМЕНЕНИЕ:

- Снижение уровня акустической мощности агрегата и уровня акустического давления.
- Блок шумоглушения является опциональным элементом.
- Шумопоглощающие элементы (кулисы) имеют толщину 140 мм, длину 1000 мм.
- Наполнение кулис - звукопоглощающая негорючая минеральная вата с плотностью 60 кг/м<sup>3</sup> и 80 кг/м<sup>3</sup>.
- Наружная поверхность: покрытие «велон», исключающее срыв и попадание в приточный воздух частичек минеральной ваты.
- Количество пластин-кулис в блоке: Две - (NVS 23, NVS 39); Три - (NVS 65, NVS 80).

### Характеристики шумоглушителя

| Типоразмер агрегата | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | Lw [dB] |
|---------------------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|
| NVS 23              | 10,6   | 16,0   | 26,7   | 32,0    | 34,1    | 34,7    | 33,9    | 40,0    |
| NVS 39              | 10,0   | 15,0   | 24,9   | 30,0    | 32,0    | 32,5    | 31,8    | 37,9    |
| NVS 65              | 9,4    | 14,1   | 23,5   | 28,1    | 30,0    | 30,4    | 29,9    | 36,0    |
| NVS 80              | 9,0    | 13,5   | 22,4   | 26,9    | 28,7    | 29,1    | 28,6    | 34,7    |



## ПЕРЕКРЕСТНО-ТОЧНЫЙ РЕКУПЕРАТОР

### ФУНКЦИИ И ПРИМЕНЕНИЕ:

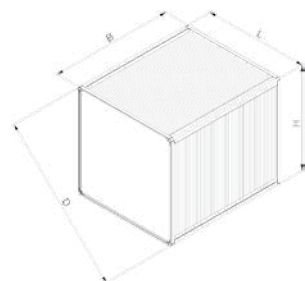
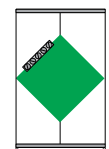
- Теплообмен между потоками наружного и вытяжного (удаляемого) воздуха. Зимой - нагревание наружного воздуха за счет вытяжного; летом, наоборот, - если вытяжной холоднее наружного.
- Энергообмен протекает при очень высокой степени разделения воздушных потоков (99,9%).

### КОНСТРУКЦИЯ:

- Пакет алюминиевых пластин с перекрестными каналами для потоков воздуха.

### Размеры перекрестно-точных рекуператоров

| Типоразмер агрегата | H [мм] | L [мм] | B [мм] | D [мм] | m [кг] |
|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| NVS 23              | 690    | 690    | 360    | 963    | 22     |
| NVS 39              | 690    | 690    | 470    | 963    | 26     |
| NVS 65              | 840    | 840    | 555    | 1175   | 38     |
| NVS 80              | 990    | 990    | 650    | 1387   | 57     |



### Характеристики перекрестно-точных рекуператоров

| Типоразмер агрегата | Диапазон воздухопроизводительности | Эффективность макс. | Эффективность мин. | Мин. скорость воздуха | Макс. скорость воздуха | Мин. падение давления | Макс. падение давления |
|---------------------|------------------------------------|---------------------|--------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|
|                     | м³/ч                               | %                   | %                  | м/с                   | м/с                    | Па                    | Па                     |
|                     | мин.-макс.                         |                     |                    | приток/вытяжка        | приток/вытяжка         | приток/вытяжка        | приток/вытяжка         |
| NVS 23              | 700-2200                           | 56                  | 53                 | 2,1 / 1,9             | 3,5 / 3,1              | 63 / 55               | 160 / 140              |
| NVS 39              | 1700-3300                          | 56                  | 53                 | 2,0 / 1,8             | 3,9 / 3,5              | 59 / 52               | 190 / 170              |
| NVS 65              | 2600-5000                          | 58                  | 55                 | 2,0 / 1,8             | 3,9 / 3,5              | 60 / 53               | 190 / 170              |
| NVS 80              | 3400-7000                          | 62                  | 59                 | 1,9 / 1,7             | 3,9 / 3,4              | 59 / 51               | 210 / 184              |

## КАНАЛЬНЫЕ ВОЗДУШНЫЕ ФИЛЬТРЫ

### Ячейковые фильтры (P.G4)

### ФУНКЦИИ И ПРИМЕНЕНИЕ:

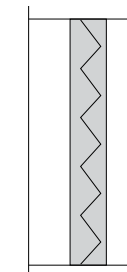
- Как единственный фильтр в системах вентиляции и кондиционирования воздуха для объектов с обычными требованиями к чистоте воздуха.
- Как предварительный фильтр перед фильтрами высокой чистоты в системах вентиляции и кондиционирования воздуха для объектов с высокими требованиями к чистоте воздуха.

### КОНСТРУКЦИЯ:

- Фильтрующая ткань уложена между гофрированными стальными сетками, смонтированными в раме толщиной 50 мм.
- Фильтрующая ткань изготовлена из полиэстрового волокна.
- Монтаж: в корпусе уложены направляющие элементы, позволяющие при необходимости быстро и просто заменять фильтры.

### Характеристики ячейкового фильтра

| Типоразмер агрегата | Тип фильтра | Характеристики фильтра                                           |                 |                         |
|---------------------|-------------|------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------|
|                     |             | Размеры фильтра W <sub>1</sub> x H <sub>1</sub> x B <sub>1</sub> | Площадь сечения | Фильтрующая поверхность |
|                     |             | [мм] x [мм] x [мм]                                               | [м²]            | [м²]                    |
| NVS 23              | G4          | 594x290x50                                                       | 0,17            | 0,34                    |
| NVS 39              |             | 594x430x50                                                       | 0,26            | 0,51                    |
| NVS 65              |             | 734x513x50                                                       | 0,38            | 0,75                    |
| NVS 80              |             | 854x609x50                                                       | 0,52            | 1,04                    |



### Карманные фильтры (B.F5)

### ФУНКЦИИ И ПРИМЕНЕНИЕ:

- В качестве единственного фильтра в системах вентиляции и кондиционирования воздуха для помещений с обычными требованиями по чистоте воздуха.
- В качестве фильтра 1-ой ступени перед фильтром более высокого класса в системах вентиляции и кондиционирования воздуха для помещений с высокими требованиями по чистоте воздуха.

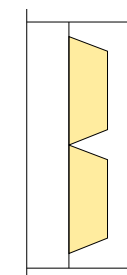
### КОНСТРУКЦИЯ:

- Фильтрующая ткань изготовлена из полиэстрового волокна.
- Вертикальный блок фильтрующих карманов.
- Монтаж: в корпусе уложены направляющие элементы, позволяющие при необходимости быстро и просто заменять фильтры.



### Характеристики карманного фильтра (B.F5)

| Типоразмер агрегата | Тип фильтра | Характеристики фильтра                                              |                 |                         |
|---------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------|
|                     |             | Размеры фильтра<br>W <sub>1</sub> x H <sub>1</sub> x B <sub>1</sub> | Площадь сечения | Фильтрующая поверхность |
|                     |             | [мм] x [мм] x [мм]                                                  | [м²]            | [м²]                    |
| NVS 23              | F5          | 592x287x300                                                         | 0,17            | 1,11                    |
| NVS 39              |             | 592x428x300                                                         | 0,25            | 1,66                    |
| NVS 65              |             | 428x490x300                                                         | 0,35            | 2,16                    |
|                     |             | 287x490x300                                                         |                 |                         |
| NVS 80              |             | 428x592x300                                                         | 0,51            | 2,89                    |
|                     |             | 428x592x300                                                         |                 |                         |







## Канальные карманные фильтры (V.F7)

### ФУНКЦИИ И ПРИМЕНЕНИЕ:

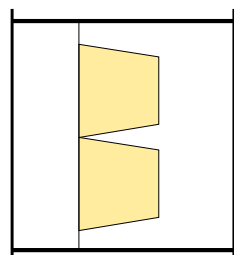
- В качестве фильтра 2-ой ступени в системах вентиляции и кондиционирования воздуха для помещений с высокими требованиями по чистоте воздуха.

### КОНСТРУКЦИЯ:

- Фильтрующие карманы длиной 600 мм в рамке толщиной 25 мм.
- Фильтрующая ткань из полиэстрового волокна.
- Вертикальный блок фильтрующих карманов.
- Монтаж: в корпусе уложены направляющие элементы, позволяющие при необходимости быстро и просто заменять фильтры.

### Характеристики карманного фильтра (V.F7)

| Типоразмер агрегата | Тип фильтра | Характеристики фильтра                                              |                 |                         |
|---------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------|
|                     |             | Размеры фильтра<br>W <sub>f</sub> x H <sub>f</sub> x B <sub>f</sub> | Площадь сечения | Фильтрующая поверхность |
|                     |             | [мм] x [мм] x [мм]                                                  | [м²]            | [м²]                    |
| NVS 23              | F7          | 592x287x600                                                         | 0,17            | 3,13                    |
| NVS 39              |             | 592x428x600                                                         | 0,25            | 4,68                    |
| NVS 65              |             | 428x490x600                                                         | 0,35            | 6,28                    |
|                     |             | 287x490x600                                                         |                 |                         |
| NVS 80              |             | 428x592x600                                                         | 0,51            | 8,66                    |
|                     | 428x592x600 |                                                                     |                 |                         |



## Эластичное соединение (мягкая вставка)

### ФУНКЦИИ И ПРИМЕНЕНИЕ:

- Предохранение от переноса вибрации агрегата на вентиляционные каналы.
- Компенсация несовпадения осей вентиляционного канала и выходного сечения секции вентарегата.

### КОНСТРУКЦИЯ:

- Рама-фланец: полимерный материал PVC-C с добавлением стабилизатора UV.
- Температура окружающей среды: от -40°C до 97°C. Огневая сопротивляемость UL 94HB [ISO 1210].
- Эластичная ткань из полиэстера с полихлорвиниловым покрытием. Температура окружения: -40°C ÷ +70°C.
- Эластичное соединение имеет заземляющий провод для выравнивания электрических потенциалов.



## АВТОМАТИКА

Агрегаты VENTUS N-TYPE оснащены совершенно новым комплектом автоматики, обеспечивающим профессиональное и простое управление системой вентиляции и кондиционирования воздуха. Эта автоматика позволяет обеспечить комфортный микроклимат в любых помещениях при минимальных затратах. Сердцем нового комплекта автоматики является свободно программируемый контроллер, работающий совместно с пультом дистанционного управления пользователя NMI OPTIMA. При этом обеспечивается удобство высокого уровня и простота регулирования параметров работы системы вентиляции и кондиционирования воздуха.

## ОПЦИОНАЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

### Воздушный клапан

#### ФУНКЦИИ И ПРИМЕНЕНИЕ:

- Перекрытие потока воздуха через агрегат.
- Регулирование расхода воздуха через агрегат.
- Регулирование степени смешивания потоков наружного и вытяжного воздуха.

#### КОНСТРУКЦИЯ:

- Лопатки изготовлены из конструкционного полимерного материала (ASA). По краю лопаток имеется уплотнитель из мягкого полимерного материала.
- Перемещение (вращение) лопаток попарно встречное.
- Алюминиевая рама.
- Вращение лопаток передается с помощью зубчатых колес из полимерного материала, смонтированных внутри рамы воздушного клапана.
- Шток, через который передается усилие для вращения, имеет квадратное сечение и предназначен для работы с сервоприводом.



## ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ NMI OPTIMA

### ФУНКЦИИ И ПРИМЕНЕНИЕ:

- Задание и считывание параметров работы вентарегата.
- Выбор и конфигурация режима работы.
- Установка работы по календарю.
- Информация об аварийных состояниях и возможность их удаления.

### ПАРАМЕТРЫ РАБОТЫ:

- Напряжение электропитания: 230 V AC.
- Частота тока: 50 Гц ± 1 Гц.
- Напряжение питания цепей управления: 24 V AC.
- Степень защиты: IP 20.
- Температура окружающей среды: 0°C..40°C.



## КАНАЛЬНЫЙ ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДАТЧИК

### ФУНКЦИИ И ПРИМЕНЕНИЕ:

- Измерение температуры приточного, вытяжного или наружного воздуха.
- Ограничение максимальной и минимальной температуры приточного воздуха.

### КОНСТРУКЦИЯ:

- Резисторный измерительный элемент, смонтированный в алюминиевом зонде длиной 25 см.

### ПАРАМЕТРЫ РАБОТЫ:

- Измерение: -50°C ÷ +110°C, точность измерения: ±0,5 K.
- Измерительный элемент PT1000, выходной сигнал - сопротивление.
- Длина коммуникационных проводов: макс. 150 м.
- Степень защиты: IP 67.



## НАКЛАДНОЙ ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ОБРАТНОЙ ВОДЫ



### ФУНКЦИИ И ПРИМЕНЕНИЕ:

- Измерение температуры обратной воды.
- Контроль температуры обратной воды.

### ПАРАМЕТРЫ РАБОТЫ:

- Измерение: от - 30°C до 110°C, точность измерения:  $\pm 0,5^\circ\text{C}$ .
- Измерительный элемент PT1000, выходной сигнал - сопротивление.
- Степень защиты: IP67.
- Предназначен для применения на трубах DN 20 - DN 80 (наружный диаметр от 20 до 88 мм).

## ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ МАНОМЕТР (ПРЕССОСТАТ)



### ФУНКЦИИ И ПРИМЕНЕНИЕ:

- Контроль степени загрязнения фильтров - измерение перепада давлений воздуха до и после фильтра.

### КОНСТРУКЦИЯ:

- Пружинная мембрана при отклонении от заданной разницы давлений вызывает переключение электрических контактов с помощью механического блока (сигнал о загрязнении фильтров или сигнал о работе вентиляторной группы).
- Корпус: материал ABS.

### ПАРАМЕТРЫ РАБОТЫ:

- Измерение:  $40 \div 400$  Па (фильтры класса G4  $\div$  F7).
- Номинальное рабочее напряжение: 250 V AC ( $I_{\text{max}} = 3$  A).
- Выходной сигнал: контакт без напряжения соответственно NO или NZ.
- Число включений: 1 млн. циклов (при температуре 60°C).
- Степень защиты: IP54.
- Окружающая среда:  $-15^\circ\text{C} \div +60^\circ\text{C}$ .

## ТЕРМОСТАТ, ЗАЩИЩАЮЩИЙ ОТ ПЕРЕГРЕВА



### ФУНКЦИИ И ПРИМЕНЕНИЕ:

- Защита электрического нагревателя от повышения температуры выше допустимой - выключение нагревателя и разрешение на автоматическое включение после снижения температуры на величину гистерезиса.
- Термостат является стандартным элементом электрического нагревателя.

### КОНСТРУКЦИЯ:

- Биметаллический элемент, смонтированный внутри металлического корпуса.

### РАБОЧИЕ ПАРАМЕТРЫ:

- Значение максимальной температуры, вызывающей сигнал: 65°C.
- Величина гистерезиса: 22°C.
- Выходной сигнал: «сухой» контакт, без напряжения (переключаемый контакт).
- Номинальное рабочее напряжение: 20 V DC, 230 V AC.

## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ СЕРВОПРИВОД ВОЗДУШНОГО КЛАПАНА ON -OFF И ON -OFF/S (с обратной пружиной)

### ФУНКЦИИ И ПРИМЕНЕНИЕ:

- Открытие или закрытие подачи воздуха через агрегат: сервопривод типа ON-OFF.
- Регулирование степени смешивания наружного и вытяжного воздуха (рециркуляция).
- В агрегатах, имеющих водяной нагреватель, сервопривод воздушного клапана имеет встроенную «возвратную» пружину для закрывания воздушного клапана при отсутствии напряжения.

### КОНСТРУКЦИЯ:

- Механическая система с электродвигателем, смонтированным в корпусе.

### РАБОЧИЕ ПАРАМЕТРЫ:

- Тип регулирования: два положения, закрыто/открыто 0-100%.
- Напряжение питания: 24 V AC/DC.
- Входной сигнал: ON-OFF.
- Момент вращения: 10 Нм, угол поворота: 90°.
- Степень защиты: IP54.
- Окружающая среда:  $-20^\circ\text{C} \div +50^\circ\text{C}$ .



## ПРОТИВОЗАМОРАЖИВАЮЩИЙ ТЕРМОСТАТ

### ФУНКЦИИ И ПРИМЕНЕНИЕ:

- Защита водяного нагревателя от замораживания путем контроля минимальной допускаемой температуры воздуха за нагревателем.
- При достижении установленной минимальной температуры воздуха сигнал на контроллер вызывает закрытие воздушного клапана на входе в агрегат, остановку вентиляторной группы и максимальное открытие водяного клапана.

### КОНСТРУКЦИЯ:

- Измерительный элемент.
- Капилляр длиной 2м, заполненный «низкокипящей» жидкостью.
- Термостат имеет регулируемые

винты для установки допускаемой минимальной температуры воздуха при отключении, а также температуру повторного включения системы (гистерезис).

- Корпус: полимерный материал.
- Капилляр термостата растягивается по сечению сразу за водяным нагревателем в зоне появления самых низких температур.

### РАБОЧИЕ ПАРАМЕТРЫ:

- Значение интервала температур воздуха:  $-18^\circ\text{C} \div +15^\circ\text{C}$ .
- Значение установленной температуры противозамораживающего сигнала:  $+5^\circ\text{C}$  (производитель).
- Номинальное рабочее напряжение: 30 V DC; 230 V AC.
- Выходной сигнал: «сухой» контакт, без напряжения (переключаемый контакт). Степень защиты: IP44.







## ТРЕХХОДОВОЙ КЛАПАН С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ СЕРВОПРИВОДОМ

### ФУНКЦИЯ И ПРИМЕНЕНИЕ:

- Регулирование температуры теплоносителя в водяных нагревателях. Регулирование качественное, позволяющее путем подмешивания обратной воды к прямой изменять температуру последней при постоянном ее расходе.
- На обратной линии воды после нагревателя монтируется циркуляционный насос. Он позволяет реализовать качественное регулирование мощности нагревателя при постоянном расходе горячей воды. Поддержание в трубках теплообменника турбулентного режима позволяет избежать замораживания.
- Регулирование тепловой мощности охладителя происходит за счет изменения расхода хладагента. Его температура остается постоянной. Циркуляционный насос не нужен. Трехходовой клапан монтируется на обратной воде.

### КОНСТРУКЦИЯ:

- Механическая система с электродвигателем, смонтированным в корпусе. Позволяет плавно изменять степень открытия клапана:
  - DN15 для kvs = 2,5; 4,0
  - DN20 для kvs = 6,3
  - DN25 для kvs = 10.

### РАБОЧИЕ ПАРАМЕТРЫ:

#### Сервопривод

- Интервал регулирования: 0 - 100%.
- Напряжение питания: 24 V AC/DC.
- Входной сигнал: 0-10 V DC.
- Угол поворота: 90°.
- Степень защиты: IP54.
- Окружающая среда: -20 ÷ 50°C.

#### Клапан

- Характеристика работы: постоянно процентная / пропорциональная.
- Температура теплоносителя: до 140°C.
- Окружающая среда: -20 ÷ 50°C.
- Содержание гликоля в теплоносителе: 50%.

## ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ЧАСТОТЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА



### ФУНКЦИЯ И ПРИМЕНЕНИЕ:

- Плавное регулирование подачи воздуха агрегатом путем пропорционального изменения скорости вращения группы электродвигатель-вентилятор. Поддержание постоянных параметров работы вентгруппы при изменениях аэродинамического сопротивления вентиляционной сети.
- Поддержание постоянных параметров работы вентгруппы. Восстановление расхода при изменении сопротивления сети.

### КОНСТРУКЦИЯ:

- Электронный блок, изменяющий частоту тока на электродвигателе и поддерживающий оптимальное соотношение U/f.
- Блок смонтирован в корпусе.
- Преобразователь имеет вентилятор для внутреннего охлаждения.
- Операционная панель позволяет задавать параметры работы преобразователя частоты.

### РАБОЧИЕ ПАРАМЕТРЫ:

- Область регулирования: 10-100 Гц.
- Напряжение питания: 1 - и 3 - фазное 200 ÷ 240 V AC (электродвигатель до 2,2 кВт), 3 - фазное 380 ÷ 480 V AC.
- Частота питания: 48 ÷ 63 Гц.
- Подключения управляющие (программируемые):
  - 5 входов бинарных (LS SV..iC5),
  - 8 входов бинарных (LS SV..iG5A),
  - 1 вход аналоговый 0..10 V (LS).
- 1 выход релейный с переключающим контактом - 1 выход, транзисторный бинарный (LS SV..iC5, LS SV..iG5A) - 1 выход аналоговый 0-10 V.
- Коммуникация Modbus RTU - опциональное оснащение преобразователя частоты по линии RS485.
- Подключение двигателя: 3-х фазное.
- Окружающая среда: 0 ÷ 40°C.
- Степень защиты: IP20.
- Принудительное охлаждение встроенным вентилятором.

## ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ ПРИТОЧНЫМИ И ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНЫМИ АГРЕГАТАМИ N-TYPE

### ФУНКЦИИ И ПРИМЕНЕНИЕ:

- Регулирование, контроль, обеспечение параметров функционирования агрегата - работа, температура, воздухопроизводительность, состояния аварии.
- Работа агрегата по календарю с возможностью разделения на временные интервалы.
- Совместная работа с внешними блоками:
  - сигнал старта,
  - сигнал противопожарный,
  - система СТАРТ/СТОП.

### КОНСТРУКЦИЯ:

- Контроллер.
- Группа элементов, защищающих работу двигателя.
- Главный выключатель.
- Управляюще-контрольная панель.

### ПАРАМЕТРЫ РАБОТЫ:

- Напряжение питания: 3x400 V или 1x230 V AC.
- Частота питания: 50 Гц ± 1 Гц.
- Напряжение питания цепей управления: 24 V AC.
- Коммуникация внешняя.
- Последовательный порт.
- Стандарт: RS-485.
- Протокол: Modbus RTU - локальная коммуникация с преобразователями частоты.



### Размеры щитов управления, предназначенных для приложений без преобразователей частоты

|        | Аппликация приточная (N) | Аппликация вытяжная (W) |
|--------|--------------------------|-------------------------|
| NVS 23 | 380 x 320 x 150          | 395 x 235 x 115         |
| NVS 39 |                          |                         |
| NVS 65 |                          |                         |
| NVS 80 |                          |                         |

### Размеры щитов управления, предназначенных для приложений с преобразователями частоты

|        | Аппликация приточная (N) | Аппликация вытяжная (W) | Аппликация приточно-вытяжная (NW) |
|--------|--------------------------|-------------------------|-----------------------------------|
| NVS 23 | 240 x 300 x 130          | 460 x 340 x 170         | 240 x 300 x 130                   |
| NVS 39 |                          |                         |                                   |
| NVS 65 |                          |                         |                                   |
| NVS 80 | 240 x 400 x 130          |                         | 240 x 400 x 130                   |

## ТИРИСТОРНЫЕ РЕГУЛЯТОРЫ ОБОРОТОВ TR 600, TR 900, TR 2000

### ФУНКЦИЯ И ПРИМЕНЕНИЕ:

- Бесступенчатое регулирование напряжения в интервале 130 V - 230 V.
- Функция принудительного старта на полную мощность и возврат к параметрам пользователя.

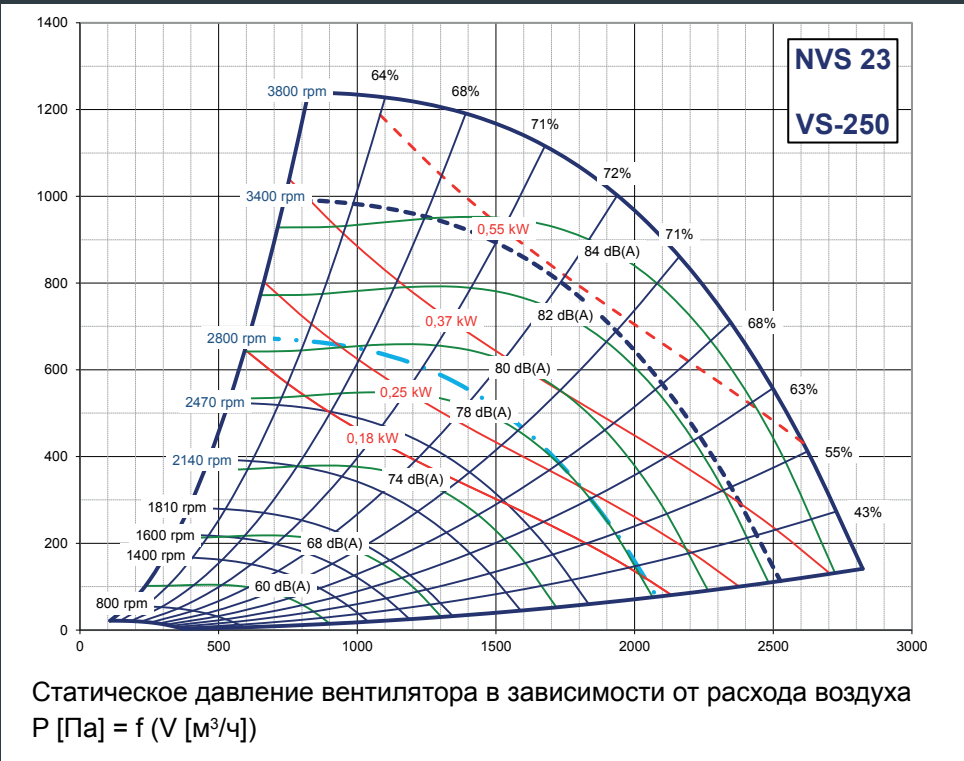
### КОНСТРУКЦИЯ:

- Выходной блок, построенный на триаке и управляемый процессором.
- Степень защиты: IP44.

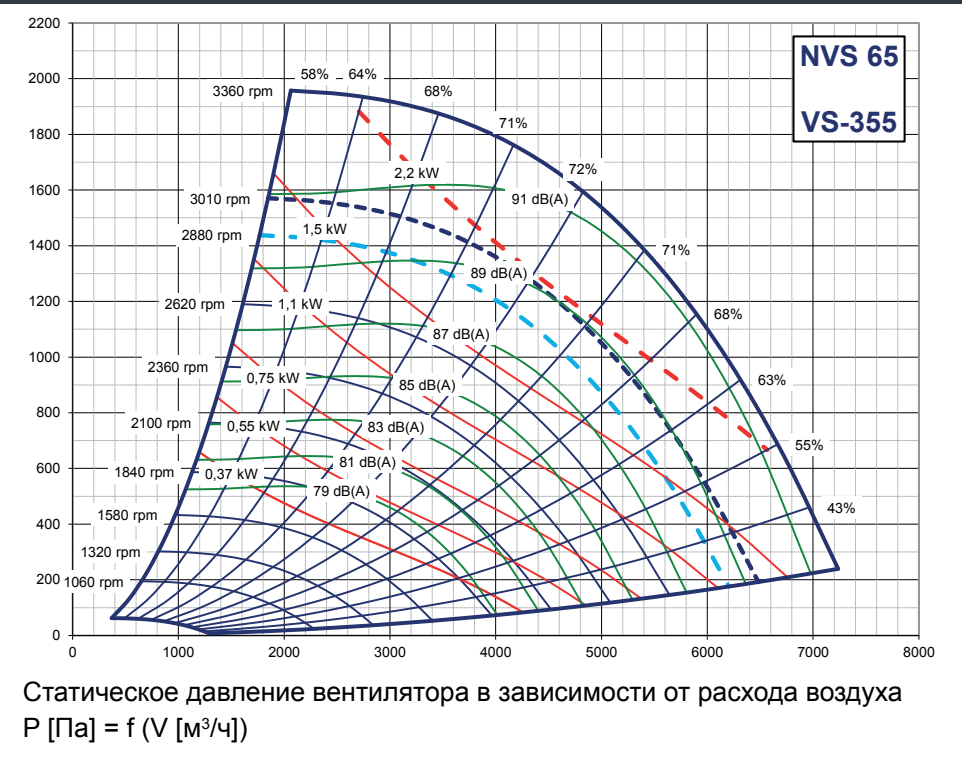
| Регулятор | Напряжение питания | Ток  | Назначение  |
|-----------|--------------------|------|-------------|
| TR 600    | 230 V              | 4 A  | NVS 23 (1F) |
| TR 900    | 230 V              | 8 A  | NVS 39 (1F) |
| TR 2000   | 230 V              | 16 A | NVS 65 (1F) |



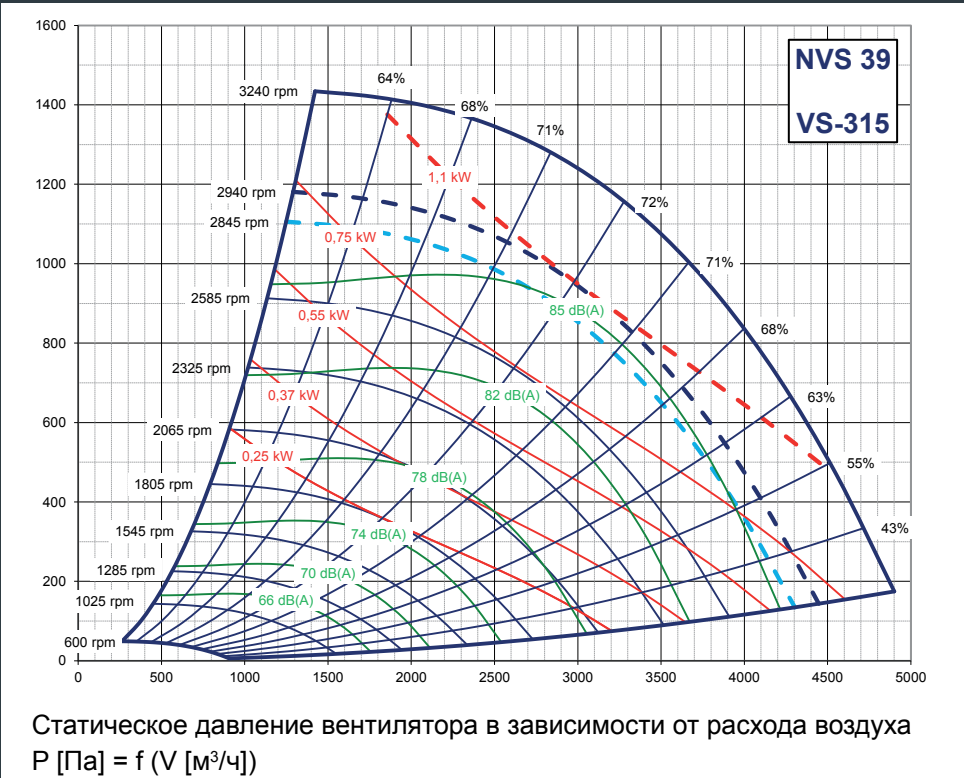
Характеристика вентилятора NVS 23



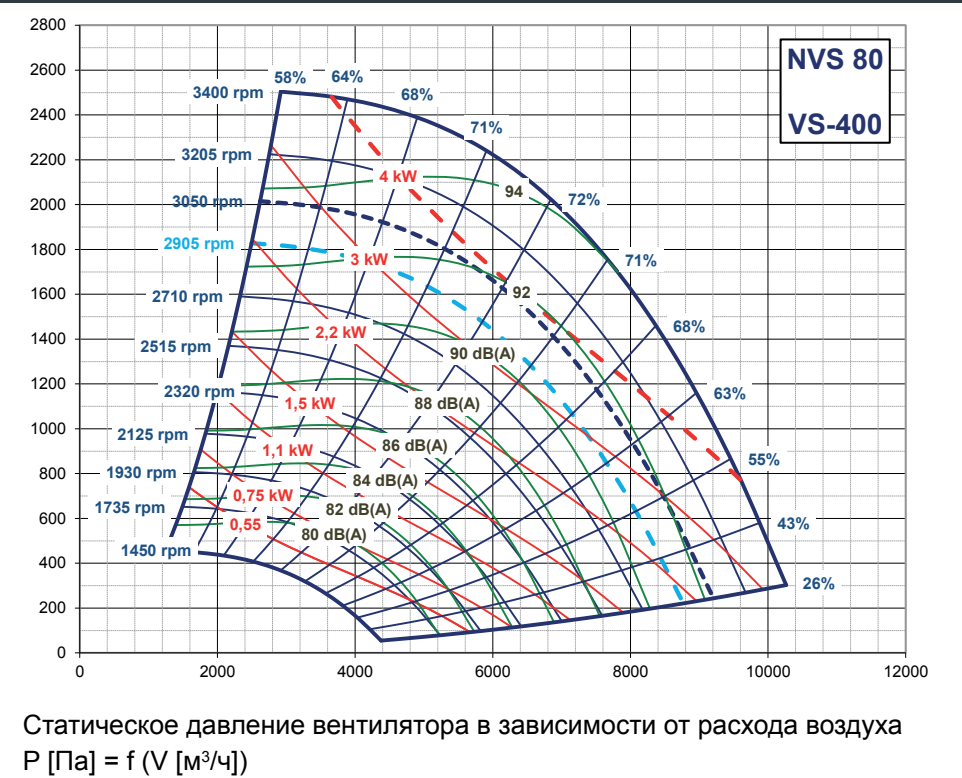
Характеристика вентилятора NVS 65



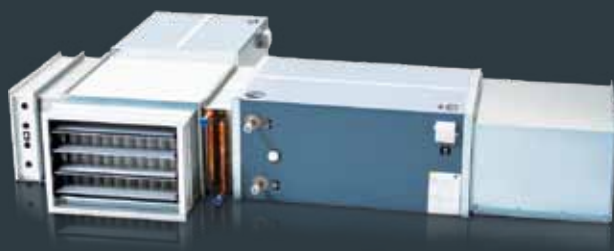
Характеристика вентилятора NVS 39



Характеристика вентилятора NVS 80







**BTC Ukraine**

Шолуденко 3, оф.311  
04116 Киев

Телефон / Факс: +38 044 230 47 60  
e-mail: [kiev@vtsgroup.com](mailto:kiev@vtsgroup.com)



**[www.vtsgroup.com.ua](http://www.vtsgroup.com.ua)**