



VENTUS N-type
КАНАЛЬНЫЕ ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ АГРЕГАТЫ
2025





01

VTS Group

1.1	VTS - производитель № 1 в мире	4
1.2	Три составляющие успеха	5



02

VENTUS N-TYPE

2.1	VENTUS N-type - описание оборудования	8
2.2	Основные и дополнительные функции	10
2.3	Размеры секций и функциональных элементов канальных агрегатов	12
2.4	Конструкция секций	14
2.5	Канальные воздушные фильтры грубой очистки	18
2.6	Канальные воздушные фильтры тонкой очистки	19
2.7	Примеры различных видов монтажа агрегатов Ventus N-type	20
2.8	Система автоматики	22



VTSGroup – производитель технологически передового оборудования для отрасли HVAC. Компания использует инновационные технологии в проектировании, производстве и логистике. Основанная в 1989 году, компания остаётся семейным бизнесом.

НАША МИССИЯ

АНУ#1



* Производственные и логистические центры.

** Срок поставки будет подтверждён заводом после выбора конкретных установок.



3 ЭЛЕМЕНТА УСПЕХА

Стабильно высокое качество продукции. Бескомпромиссные рыночные цены. Кратчайшие сроки поставки.

Эти три элемента рыночной стратегии обеспечивают VTS преимущество в каждом регионе мира.

VTS Group создала высокоэффективную производственно-логистическую сеть, включающую шесть стратегически расположенных центров: в **Атланте, Дубае, Варшаве** (два предприятия), **Бангалоре** и **Измире**. Благодаря использованию инновационных методов производства и дистрибуции, мы обеспечиваем оптимизированные процессы и кратчайшие сроки поставки, предлагая быстрый и надежный сервис по всему миру.

VTS Group обеспечивает наиболее конкурентные цены при сохранении высочайшего качества за счёт массового производства стандартизированных устройств, что гарантирует эффективность и стабильность в большом масштабе.

Система менеджмента качества VTS Group основана на стандартах ISO, что обеспечивает стабильность, надёжность и высокое качество всей нашей продукции и процессов.

Благодаря непрерывному совершенствованию и инновациям мы улучшаем проектирование, оптимизируем производство и совершенствуем логистику, предлагая надёжные, энергоэффективные и высокопроизводительные решения в области HVAC.

МИНИМАЛЬНЫЕ
СРОКИ
ПОСТАВКИ

НА РЫНКЕ

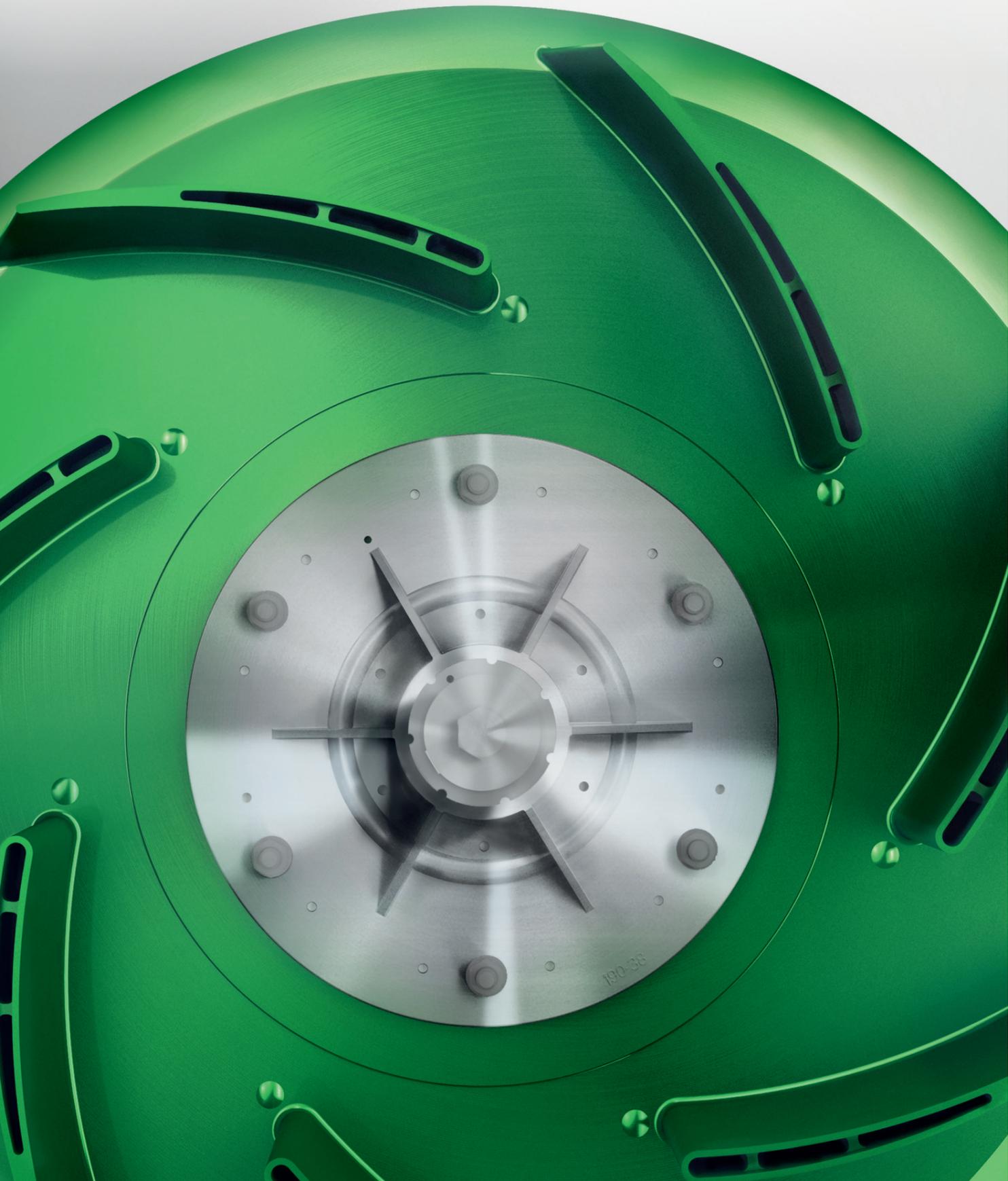
6 ЦЕНТРОВ

ЛОГИСТИЧЕСКИХ

\$ КОНКУРЕНТНАЯ
ЦЕНА

150 000
ПРОДАВАЕМЫХ
АГРЕГАТОВ
Е Ж Е Г О Д Н О

Q ВЫСОКОЕ
КАЧЕСТВО



02

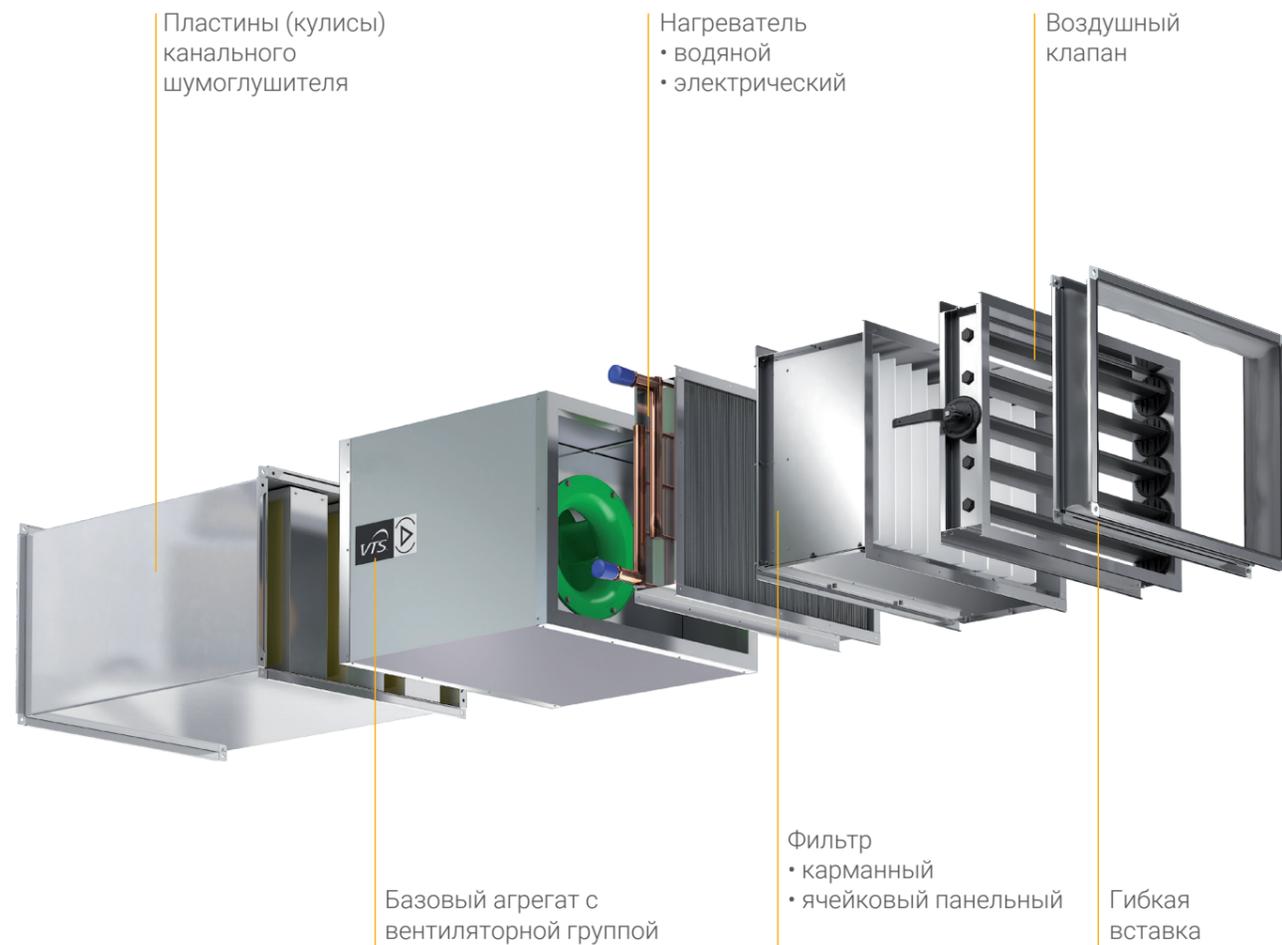
VENTUS N-type



VENTUS N-type - описание оборудования

Канальные агрегаты для вентиляции и кондиционирования VENTUS N-type - это полная гибкость конфигурации оборудования.

Надежные, энергоэкономичные агрегаты VENTUS N-type предназначены для всех объектов, в которых системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха работают с использованием вентиляционных каналов (воздуховодов).

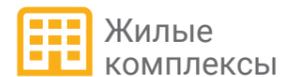
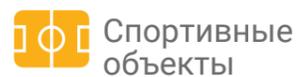


Агрегат любого типоразмера может состоять из элементов, позволяющих реализовать следующие функции:

- фильтрация (классы фильтров EU4, EU5, EU7)
- нагревание водяное WH
- нагревание электрическое EH
- охлаждение водяное CW
- охлаждение с прямым испарением хладагента (фреонового) DX
- шумоглушение S
- энергоутилизация PCR



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

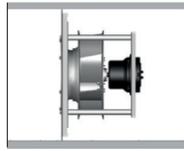


* не входят в комплект поставки.



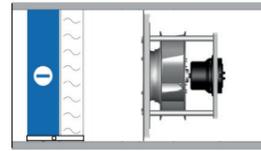
Основные и дополнительные функции

Базовые агрегаты



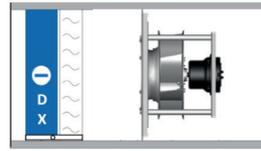
Вентиляция V

- вентиляторная группа



Вентиляторная группа с водяным охладителем WC3.V WC4.V

- секция 3-х и 4-х рядного водяного охладителя



вентиляторная группа с фреоновым охладителем DX3.V, DX4.V

- секция 3-х и 4-х рядного односекционного охладителя с прямым испарением хладагента

Функция нагрева



Водяные нагреватели WH4, WH3, WH2

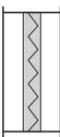
- секция 4-х рядного канального водяного нагревателя
- секция 3-х рядного канального водяного нагревателя
- секция 2-х рядного канального водяного нагревателя



Электрические нагреватели EH (18-72 кВт)

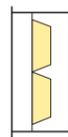
- секция электрического нагревателя с номинальной мощностью 18 кВт
- секция электрического нагревателя с номинальной мощностью 36 кВт
- секция электрического нагревателя с номинальной мощностью 54 кВт
- секция электрического нагревателя с номинальной мощностью 72 кВт

Функция фильтрации



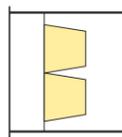
Ячейковый панельный фильтр P.G4 (EU4)

- секция канального фильтра класса EU4



Карманный фильтр B.M5 (EU5)

- секция канального фильтра класса EU5



Карманный фильтр B.F7 (EU7)

- секция канального фильтра класса EU7

Функция шумоглушения

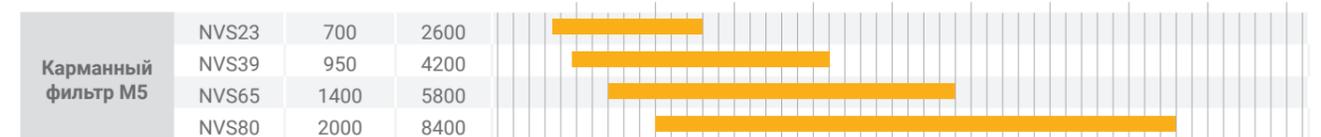
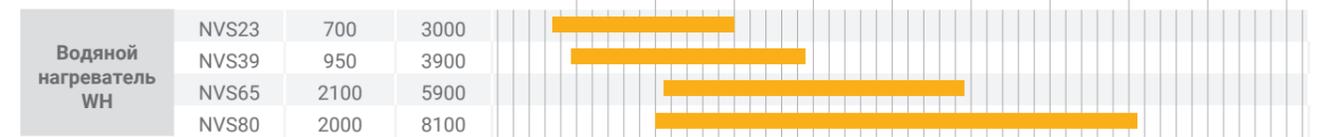
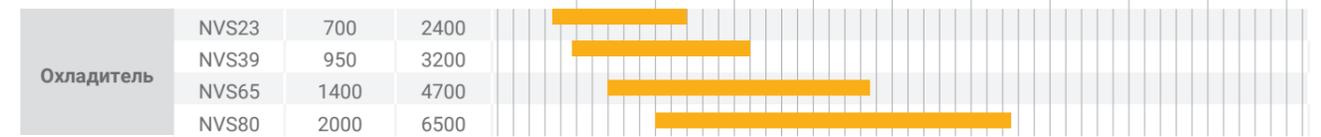
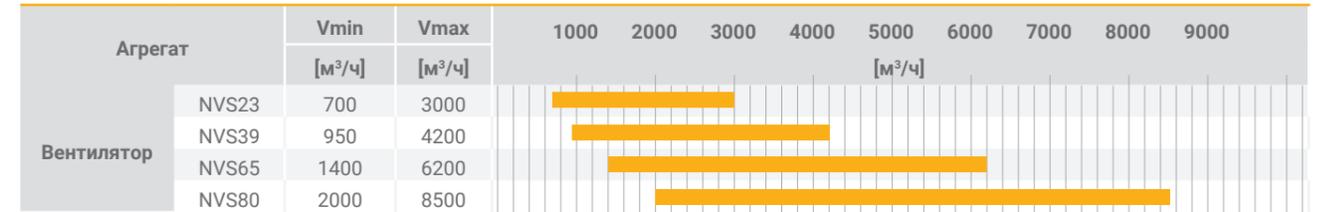


Пластины (кулисы) шумоглушителя S

- комплект кулис шумоглушения для монтажа в воздуховодах

Функция энергоутилизации

- перекрестно-точный рекуператор



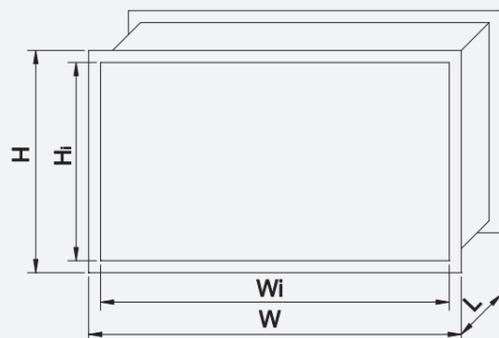


Размеры секций и функциональных элементов канальных агрегатов

NVS 23			W**** [мм]	W _i [мм]	H [мм]	H _i [мм]	L [мм]	M [кг]
Вентиляторная секция V	NVS23 V EC1	1-4-2000-0118*	680	600	402	322	757	30
	NVS23 V EC2	1-4-2000-0132*						31
Вентиляторная секция с охладителем WC3	NVS23 WCL3R EC1	1-4-2000-0120*	680	402	402	322	1 122	49
	NVS23 WCL3R EC2	1-4-2000-0133*						50
Вентиляторная секция с охладителем WC4	NVS23 WCL4R EC1	1-4-2000-0126*	680	322	402	322	1 122	50
	NVS23 WCL4R EC2	1-4-2000-0134*						51
Вентиляторная секция с охладителем DX3	NVS23 DX3R EC1	1-4-2000-0121*	680	757	402	322	1 122	46
	NVS23 DX3R EC2	1-4-2000-0135*						47
Вентиляторная секция с охладителем DX4	NVS23 DX4R EC1	1-4-2000-0124*	680	600	402	322	1 122	47
	NVS23 DX4R EC2	1-4-2000-0136*						48
Водяной нагреватель WH2	NVS 23 WH2	1-2-0402-0116	660	402	373	318	85	6
Водяной нагреватель WH3	NVS 23 WH3	1-2-0403-0139	660	322	373	318	112	7
Водяной нагреватель WH4	NVS 23 WH4	1-2-0404-0134	660	1 122	373	318	112	8
Электронагреватель E.H.SET	NVS23_18kW	1-4-2000-0201	660	600	373	313	460	13,3
Ячейковый фильтр P.G4	NVS 23 PG4	1-4-2000-0021	660	402	373	290	132	5
Карманный фильтр В.М5	NVS 23 BM5	1-4-2000-0025	660	322	373	290	342	9
Карманный фильтр В.Ф7	NVS 23 BF7	1-4-2000-0029	660	1 122	373	290	642	14
Шумопоглощающая кулиса S (x2шт.)***	NVS 23 S	1-2-0501-1013		600		309	1 000	8
Перекрестно-точный рекуператор	NVS 23 PCR	1-2-0423-0027	672	402	373	323	690	22
Воздушный клапан	NVS 23 A.DAMP	1-2-1001-0321	660	322	373	313	125	13
Гибкая вставка	NVS 23 FLX.CNC	1-2-1103-0103	660	1 122	373	313	60	1,1

NVS 39			W**** [мм]	W _i [мм]	H [мм]	H _i [мм]	L [мм]	M [кг]
Вентиляторная секция V	NVS 39 V	1-4-2000-0056**	680	600	510	430	757	35
	NVS39 V EC1	1-4-2000-0119*						35
	NVS39 V EC2	1-4-2000-0137*						36
Вентиляторная секция с охладителем WC3	NVS 39 WC3.V	1-4-2000-0060**	600	600	510	430	1 122	56
	NVS39 WCL3R EC1	1-4-2000-0122*						58
	NVS39 WCL3R EC2	1-4-2000-0138*						59
Вентиляторная секция с охладителем WC4	NVS 39 WC4.V	1-4-2000-0071**	510	600	510	430	1 122	57
	NVS39 WCL4R EC1	1-4-2000-0127*						59
	NVS39 WCL4R EC2	1-4-2000-0139*						61
Вентиляторная секция с охладителем DX3	NVS 39 DX3.1.V	1-4-2000-0061**	430	600	510	430	1 122	52
	NVS39 DX3R EC1	1-4-2000-0123*						55
	NVS39 DX3R EC2	1-4-2000-0140*						57
Вентиляторная секция с охладителем DX4	NVS 39 DX4.1.V	1-4-2000-0067**	757	600	510	430	1 122	62
	NVS39 DX4R EC1	1-4-2000-0125*						63
	NVS39 DX4R EC2	1-4-2000-0141*						65
Водяной нагреватель WH2	NVS 39 WH2	1-2-0402-0117	680	600	490	413	85	7
Водяной нагреватель WH3	NVS 39 WH3	1-2-0403-0140	600	600	490	413	140	9
Водяной нагреватель WH4	NVS 39 WH4	1-2-0404-0135	510	600	490	413	140	10
Электронагреватель E.H.SET	NVS39_36kW	1-4-2000-0202	660	600	490	430	460	19,4
Ячейковый фильтр P.G4	NVS 39 PG4	1-4-2000-0022	1 122	600	490	430	132	6
Карманный фильтр В.М5	NVS 39 BM5	1-4-2000-0026	680	600	490	430	342	10
Карманный фильтр В.Ф7	NVS 39 BF7	1-4-2000-0030	600	600	490	430	642	16
Шумопоглощающая кулиса S (x2шт.)***	NVS 39 S	1-2-0501-1014	510	600		425	1 000	10
Перекрестно-точный рекуператор	NVS 39 PCR	1-2-0423-0028	430	598	490	440	690	26
Воздушный клапан	NVS 39 A.DAMP	1-2-1001-0322	1 122	600	490	430	125	14
Гибкая вставка	NVS 39 FLX.CNC	1-2-1103-0104	680	600	490	430	60	1,2

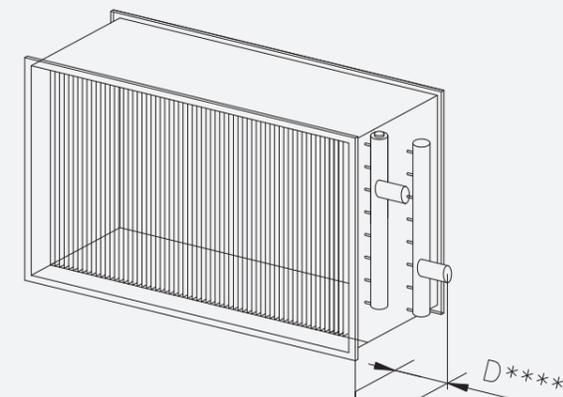
* вентгруппа с двигателем EC
 ** вентгруппа с двигателем AC
 *** длина кулисы 1000 мм, ширина 140 мм
 **** для водяного нагревателя и базового агрегата с охладителем необходимо учитывать длину выступающих патрубков. 150 мм для нагревателя, 90 мм для охладителя водяного и 60 мм для охладителя с прямым испарением хладагента. Для электрического нагревателя необходимо учитывать длину выступающей части блока автоматики: сбоку - 120мм, сверху (NVS23) - 15мм.



NVS 65			W**** [мм]	W _i [мм]	H [мм]	H _i [мм]	L [мм]	M [кг]
Вентиляторная секция V	NVS 65 V	1-4-2000-0057**	820	740	593	513	757	52
	Вентиляторная секция с охладителем WC3	NVS 65 WC3.V						1-4-2000-0062**
Вентиляторная секция с охладителем WC4	NVS 65 WC4.V	1-4-2000-0072**	820	740	593	513	1 122	65
Вентиляторная секция с охладителем DX3	NVS 65 DX3.1.V	1-4-2000-0063**	820	740	593	513	1 122	75
Вентиляторная секция с охладителем DX4	NVS 65 DX4.1.V	1-4-2000-0068**	820	740	593	513	1 122	79
Водяной нагреватель WH2	NVS 65 WH2	1-2-0402-0118	800	740	573	508	85	11
Водяной нагреватель WH3	NVS 65 WH3	1-2-0403-0141	800	740	573	508	140	13
Водяной нагреватель WH4	NVS 65 WH4	1-2-0404-0136	800	740	573	508	140	15
Электронагреватель E.H.SET	NVS65_54kW	1-4-2000-0203	800	740	573	513	460	46,1
Ячейковый фильтр P.G4	NVS 65 PG4	1-4-2000-0023	800	740	573	513	132	7
Карманный фильтр В.М5	NVS 65 BM5	1-4-2000-0027	800	740	573	513	342	14
Карманный фильтр В.Ф7	NVS 65 BF7	1-4-2000-0031	800	740	573	513	642	22
Шумопоглощающая кулиса S (x3шт.)***	NVS 65 S	1-2-0501-1015		740		508	1 000	17
Перекрестно-точный рекуператор	NVS 65 PCR	1-2-0423-0029	822	748	573	523	840	38
Воздушный клапан	NVS 65 A.DAMP	1-2-1001-0323	800	740	573	513	125	15
Гибкая вставка	NVS 65 FLX.CNC	1-2-1103-0105	800	740	573	513	60	1,4

NVS 80			W**** [мм]	W _i [мм]	H [мм]	H _i [мм]	L [мм]	M [кг]
Вентиляторная секция V	NVS 80 V	1-4-2000-0054 **	940	860	689	609	757	76
	Вентиляторная секция с охладителем WC3	NVS 80 WC3.V						1-4-2000-0064 **
Вентиляторная секция с охладителем WC4	NVS 80 WC4.V	1-4-2000-0073**	940	860	689	609	1 122	100
Вентиляторная секция с охладителем DX3	NVS 80 DX3.1.V	1-4-2000-0065**	940	860	689	609	1 122	93
Вентиляторная секция с охладителем DX4	NVS 80 DX4.1.V	1-4-2000-0069	940	860	689	609	1 122	98
Водяной нагреватель WH2	NVS 80 WH2	1-2-0402-0119	920	860	673	603	85	13
Водяной нагреватель WH3	NVS 80 WH3	1-2-0403-0142	920	860	673	603	140	16
Водяной нагреватель WH4	NVS 80 WH4	1-2-0404-0137	920	860	673	603	140	19
Электронагреватель E.H.SET	NVS80_72kW	1-4-2000-0204	920	860	673	613	460	50,6
Ячейковый фильтр P.G4	NVS 80 PG4	1-4-2000-0024	920	860	673	609	132	8
Карманный фильтр В.М5	NVS 80 BM5	1-4-2000-0028	920	860	673	609	342	16
Карманный фильтр В.Ф7	NVS 80 BF7	1-4-2000-0032	920	860	673	609	642	25
Шумопоглощающая кулиса S (x3шт.)***	NVS 80 S	1-2-0501-1016		860		608	1000	19
Перекрестно-точный рекуператор	NVS 80 PCR	1-2-0423-0030	972	898	673	623	990	57
Воздушный клапан	NVS 80 A.DAMP	1-2-1001-0324	920	860	673	613	125	17
Гибкая вставка	NVS 80 FLX.CNC	1-2-1103-0106	920	860	673	613	60	1,6

* вентгруппа с двигателем EC
 ** вентгруппа с двигателем AC
 *** длина кулисы 1000 мм, ширина 140 мм
 **** для водяного нагревателя и базового агрегата с охладителем необходимо учитывать длину выступающих патрубков. 150 мм для нагревателя, 90 мм для охладителя водяного и 60 мм для охладителя с прямым испарением хладагента. Для электрического нагревателя необходимо учитывать длину выступающей части блока автоматики: сбоку - 120мм, сверху (NVS23) - 15мм.





Конструкция секций

Базовые секции агрегатов имеют теплоизолированный корпус типа „мопосоque“. Жёсткий и прочный корпус, предлагаемый в СТАНДАРТЕ, обеспечивает отличные прочностные характеристики агрегатов в течение всего периода их эксплуатации.

Базовыми секциями являются:

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

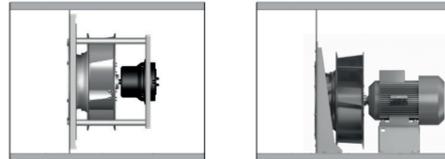
ВЕНТИЛЯТОРНАЯ СЕКЦИЯ (V)

ФУНКЦИИ И ПРИМЕНЕНИЕ:

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

КОНСТРУКЦИЯ:

- Корпус секции имеет легкую, жесткую и прочную конструкцию.
- Корпус изготовлен из панелей толщиной 50 мм, состоящих из слоя пенополиизоцианурата (PIR50) и двух стальных листов с антикоррозионным покрытием. Наружная поверхность корпуса имеет защитное покрытие из алюминка (AZ).
- Масса панели корпуса: 10 кг/м².



ВЕНТИЛЯТОРНАЯ ГРУППА

- Вентиляторные группы оснащены высокоэффективными вентиляторными колесами типа PLUG с прямым приводом.
- Обеспечивает отличные аэродинамические характеристики за счет снижения потерь давления на трение, уменьшения завихрений воздушного потока, сопровождающих движение лопаток в потоке воздуха.
- Пониженный уровень шума.
- Высокий КПД вентилятора.
- Электродвигатель поставляется с преобразователем частоты электрического тока.
- 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.
- Асинхронные электродвигатели:
 - длительность работы подшипников: L10 = 20000ч / L50 = 100000ч,
 - класс защиты: IP54.
- ЕС электродвигатели:
 - 70.000 часов при 70% от максимальной нагрузки и температуре 35 °С,
 - 30.000 часов при 100% максимальной нагрузки и температуре 55 °С,
 - класс защиты : IP54.
- Информация о преобразователях частоты для асинхронных двигателей представлена на стр. 24. ЕС двигатели оснащены встроенным модулем управления для обеспечения требуемой скорости вращения вала электродвигателя.

Номинальные параметры двигателей

Типоразмер	Тип электродвигателя	Номинальная мощность [кВт]	Номинальные обороты [1/мин]	Напряжение [В]	Ток [А]
NVS 23	425/3000/250	0,35	3000	1x230V	2,3
	850/3800/250	0,7	3800	1x230V	5,1
NVS 39	428/2060/315	0,37	2060	1x230V	1,5
	760/2600/315	0,72	2600	1x230V	3,8
	80M-1.1/2p	1,10	2845	3~230 V / 3~400 V	4,2 / 2,45
NVS 65	90L-2.2/2p	2,20	2880	3~230 V / 3~400 V	8,1 / 4,7
NVS 80	112M-4/2p	4,00	2930	3~400 V / 3~690 V	7,9 / 4,5

СЕКЦИЯ ОХЛАЖДЕНИЯ

СОСТАВ

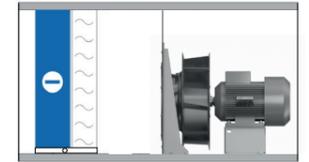
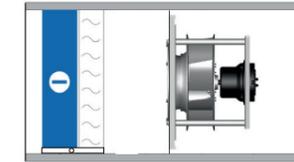
Вентиляторная группа PLUG с прямым приводом и охладитель водяной или с прямым испарением хладагента.

ФУНКЦИИ И ПРИМЕНЕНИЕ:

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

КОНСТРУКЦИЯ СЕКЦИИ:

- В теплоизолированном корпусе смонтирована вентиляторная группа и охладитель с каплеуловителем.
- Имеется надежная система отвода конденсата.
- Интеграция вентиляторной группы с охладителем и каплеуловителем в едином блоке обеспечивает высокую прочность, жесткость и герметичность секции, а также хорошие теплоизоляционные и шумопоглощающие свойства. Конструкция создает надежное соединение вентиляторной группы с охладителем.
- Корпус изготовлен из панелей толщиной 50 мм, состоящих из слоя пенополиизоцианурата (PIR50) и двух стальных листов с антикоррозионным покрытием. Наружная поверхность корпуса имеет защитное покрытие из алюминка (AZ).



СЕКЦИЯ ОХЛАЖДЕНИЯ С ВОДЯНЫМ ОХЛАДИТЕЛЕМ

ВОДЯНОЙ ОХЛАДИТЕЛЬ:

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

Характеристики секции охлаждения с водяным охладителем

Типоразмер	Число рядов	Диаметр патрубков	Внутренний объем [л]
NVS 23 WC3	3	DN25 (1")	1.2
NVS 23 WC4	4	DN25 (1")	1.5
NVS 39 WC3	3	DN25 (1")	2
NVS 39 WC4	4	DN25 (1")	2.5
NVS 65 WC3	3	DN32 (1 1/4")	2.8
NVS 65 WC4	4	DN32 (1 1/4")	3.4
NVS 80 WC3	3	DN32 (1 1/4")	3.8
NVS 80 WC4	4	DN32 (1 1/4")	4.6

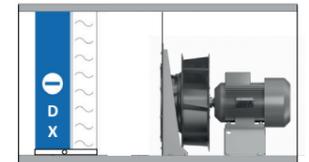
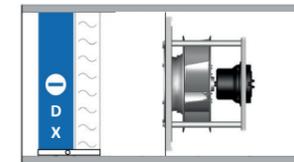
СЕКЦИЯ ОХЛАЖДЕНИЯ С ОХЛАДИТЕЛЕМ DX

ОДНОСЕКЦИОННЫЙ ФРЕОНОВЫЙ ОХЛАДИТЕЛЬ:

- Медные трубки с пакетами алюминиевых ребер-ламелей (Cu/Al).
- Минимальная температура насыщения хладагента: +3°С.
- Максимальное рабочее давление хладагента: до 1.6 МПа = 16 бар (испытано на 21 бар).

Характеристики секции охлаждения с фреоновым охладителем

Типоразмер	Число рядов	Диаметр патрубков вход/выход	Внутренний объем [л]
NVS 23 DX3	3	5/8" / DN28	1
NVS 23 DX4	4	5/8" / DN28	1.2
NVS 39 DX3	3	5/8" / DN28	1.3
NVS 39 DX4	4	5/8" / DN28	1.6
NVS 65 DX3	3	5/8" / DN28	2
NVS 65 DX4	4	5/8" / DN28	2.6
NVS 80 DX3	3	5/8" / DN28	2.9
NVS 80 DX4	4	5/8" / DN28	3.7





КАНАЛЬНЫЙ НАГРЕВАТЕЛЬ

ФУНКЦИИ И ПРИМЕНЕНИЕ

- Подогрев приточного воздуха
- Подогрев приточного воздуха после его осушения на охладителе

КАНАЛЬНЫЙ ВОДЯНОЙ НАГРЕВАТЕЛЬ

КОНСТРУКЦИЯ:

- Медные трубки с пакетами алюминиевых ребер-ламелей (Cu/Al).
- Число рядов: 2 (WH2), 3 (WH3), 4 (WH4).
- Максимальная температура теплоносителя: 150°C (при комплекте автоматики до 120°C).
- Максимальное рабочее давление теплоносителя: 1,6 МПа = 16 бар (испытано на 21 бар).
- Максимальное содержание гликоля в смеси: 50%.
- Корпус из стального листа с антикоррозионным покрытием

Характеристики канальных водяных нагревателей

Типоразмер	Число рядов	Диаметр патрубков	Внутренний объем [л]
NVS 23 WH 2	2	DN25	1,1
NVS 23 WH 3	3	DN25	1,5
NVS 23 WH 4	4	DN25	1,8
NVS 39 WH 2	2	DN25	1,6
NVS 39 WH 3	3	DN25	2,1
NVS 39 WH 4	4	DN25	2,61
NVS 65 WH 2	2	DN32	2,6
NVS 65 WH 3	3	DN32	3,3
NVS 65 WH 4	4	DN32	4,1
NVS 80 WH 2	2	DN32	3,3
NVS 80 WH 3	3	DN32	4,4
NVS 80 WH 4	4	DN32	5,4



КАНАЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ НАГРЕВАТЕЛЬ С КОМПЛЕКТОМ АВТОМАТИКИ

КОНСТРУКЦИЯ:

- Корпус с антикоррозионным покрытием
- Группа нагревательных элементов сопротивления из сплава CR-Ni-Fe
- Интегрированный комплект автоматики

Типоразмер	Максимальная мощность [кВт]
NVS 23	18
NVS 39	36
NVS 65	54
NVS 80	72

ФУНКЦИИ КОМПЛЕКТА АВТОМАТИКИ:

- Защита электрического нагревателя от повышения температуры выше допустимой - выключение электронагревателя: термостат и дифф. манометр.
- Регулирование тепловой мощности: управляющий модуль.

ТЕРМОСТАТ:

Параметры работы:

- Температура выключения электропитания: 65°C.
- Температура повторного включения электропитания: 45°C.
- Номин. параметры электропитания: 20V DC, 230V AC.
- Выходной сигнал: без напряжения (переключаемый контакт).

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ МАНОМЕТР:

Параметры работы:

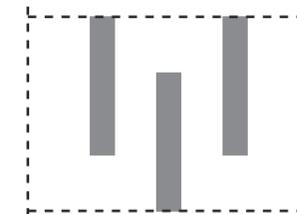
- Диапазон измерений: от 30 до 500 Па.
- Номин. параметры электропитания: 250V AC (I_{max}=3A).
- Выходной сигнал без напряжения (переключаемый контакт).
- Степень защиты: IP54



ПЛАСТИНЫ (КУЛИСЫ) ШУМОГЛУШИТЕЛЯ

ФУНКЦИИ И ПРИМЕНЕНИЕ:

- Снижение уровня акустической мощности агрегата и уровня акустического давления (шума).
- Шумопоглощающие кулисы крепятся к внутренней поверхности воздуховода, на одинаковом расстоянии друг от друга и от стенок воздуховода. Пример монтажа шумопоглощающих кулис в воздуховоде на стр. 20.



КОНСТРУКЦИЯ:

- Блок шумоглушения является опциональным элементом. Шумопоглощающие элементы (кулисы) имеют толщину 140 мм, длину 1000 мм. Кулисы поставляются без корпуса для монтажа в воздуховодах.
- Наполнение кулис - звукопоглощающая негорючая минеральная вата с плотностью 60 кг/м³ и 80 кг/м³.
- Наружная поверхность: покрытие, исключающее срыв и попадание в приточный воздух частичек минеральной ваты.
- Количество пластин-кулис в блоке:
 - 2 (NVS 23, NVS 39);
 - 3 (NVS 65, NVS 80).

Акустические характеристики шумоглушителя

Типоразмер	125 [Гц]	250 [Гц]	500 [Гц]	1000 [Гц]	2000 [Гц]	4000 [Гц]	8000 [Гц]	L _w [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:

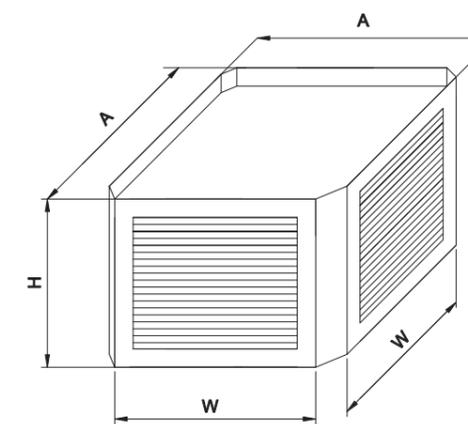
- Теплообмен между потоками наружного и вытяжного (удаляемого) воздуха. Зимой - нагревание наружного воздуха за счет вытяжного; летом - охлаждение наружного воздуха за счёт вытяжного, если температура вытяжного воздуха ниже температуры приточного. Теплота передается как явная, так и скрытая (при конденсации водяных паров).
- Энергообмен протекает при очень высокой степени разделения воздушных потоков (99,9%).

КОНСТРУКЦИЯ:

- Пакет алюминиевых пластин с перекрестными каналами для потоков воздуха.
- Конструкция перекрестно-точного рекуператора не включает теплоизолированный корпус, систему отвода конденсата и байпас. Пример реализации системы отвода конденсата см. на стр. 20

Размеры перекрестно-точных рекуператоров

Типоразмер	H [мм]	W [мм]	A [мм]	Диапазон воздухопроизводительности [м ³ /ч] мин.-макс.
NVS 23	373	672	690	1080 - 2200
NVS 39	490	672	690	1500 - 3290
NVS 65	573	822	840	1950 - 5000
NVS 80	673	972	990	3650 - 7000



* присоединительные размеры на стр. 12-13



Канальные воздушные фильтры грубой очистки

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 степени очистки в системах вентиляции и кондиционирования воздуха для объектов с высокими требованиями к чистоте воздуха.

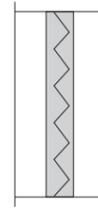
ЯЧЕЙКОВЫЕ ПАНЕЛЬНЫЕ ФИЛЬТРЫ

КОНСТРУКЦИЯ:

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

Характеристики фильтрующей вставки

Типоразмер	Тип фильтра	Характеристики фильтра		
		Размеры фильтра W ₁ x H ₁ x B ₁ [мм] x [мм] x [мм]	Площадь сечения [м ²]	Фильтрующая поверхность [м ²]
NVS 23	G4	594x290x50	0,17	0,34
NVS 39	G4	594x430x50	0,26	0,51
NVS 65	G4	734x513x50	0,38	0,75
NVS 80	G4	854x609x50	0,52	1,04



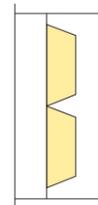
КАРМАННЫЕ ФИЛЬТРЫ

КОНСТРУКЦИЯ:

- Фильтрующая ткань изготовлена из полиэфирного волокна.
- Фильтрующие карманы расположены вертикально.
- Монтаж: в корпусе уложены направляющие элементы, позволяющие при необходимости быстро и просто заменять фильтры.

Характеристики фильтрующей вставки

Типоразмер	Тип фильтра	Характеристики фильтра		
		Размеры фильтра W ₁ x H ₁ x B ₁ [мм] x [мм] x [мм]	Площадь сечения [м ²]	Фильтрующая поверхность [м ²]
NVS 23	M5	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 воздушные фильтры тонкой очистки

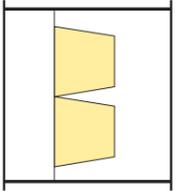
КАРМАННЫЕ ФИЛЬТРЫ

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 раме толщиной 25 мм.
- Фильтрующая ткань из полиэфирного волокна.
- Вертикальный блок фильтрующих карманов.
- Монтаж: в корпусе уложены направляющие элементы, позволяющие при необходимости быстро и просто заменять фильтры.



Характеристики фильтрующей вставки

Типоразмер	Тип фильтра	Характеристики фильтра		
		Размеры фильтра W ₁ x H ₁ x B ₁ [мм] x [мм] x [мм]	Площадь сечения [м ²]	Фильтрующая поверхность [м ²]
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			

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

ЭЛАСТИЧНОЕ СОЕДИНЕНИЕ (ГИБКАЯ ВСТАВКА)

ФУНКЦИИ И ПРИМЕНЕНИЕ:

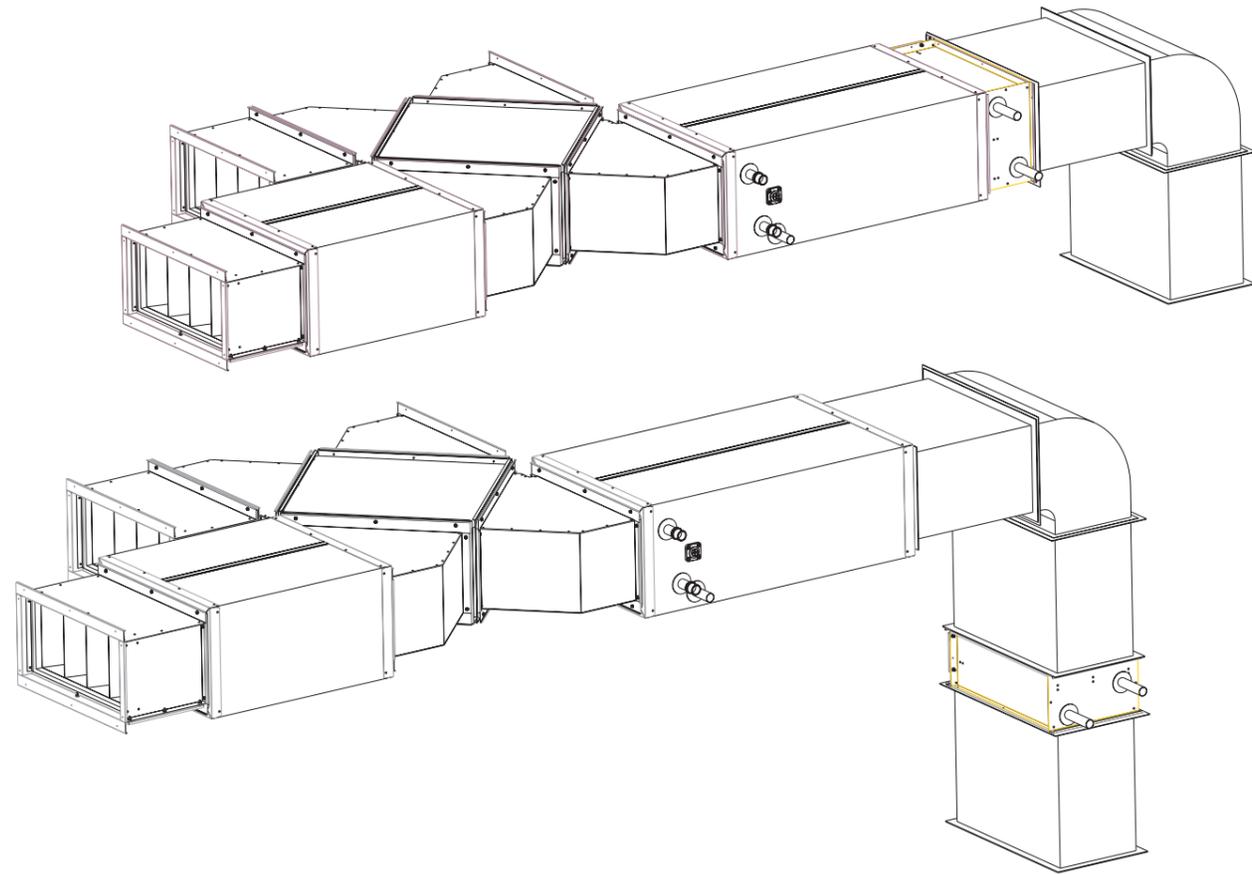
- Предохранение от переноса вибрации агрегата на вентиляционные каналы.
- Компенсация небольшого несовпадения осей вентиляционного канала и выходного сечения секции вентагрегата.

КОНСТРУКЦИЯ:

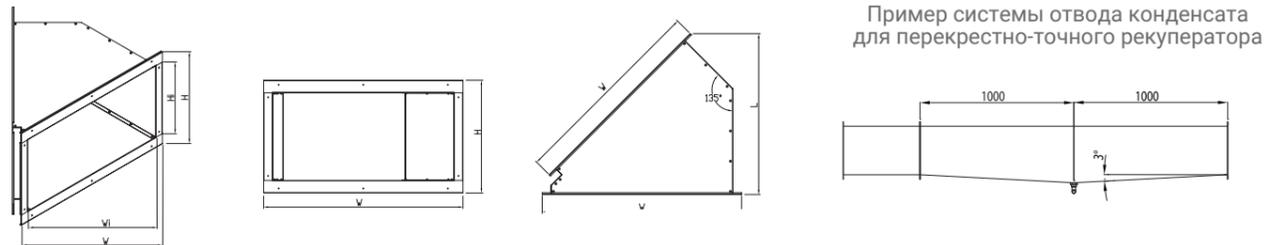
- Рама-фланец: полимерный материал PVC-C с добавлением стабилизатора UV.
- Огневая сопротивляемость: UL 94HB [ISO 1210].
- Эластичная ткань из полиэстера с полихлорвиниловым покрытием.
- Температура окружающей среды: -40°C ÷ +70°C.
- Эластичное соединение имеет заземляющий провод для выравнивания электрических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



Примеры различных видов монтажа Ventus N-type

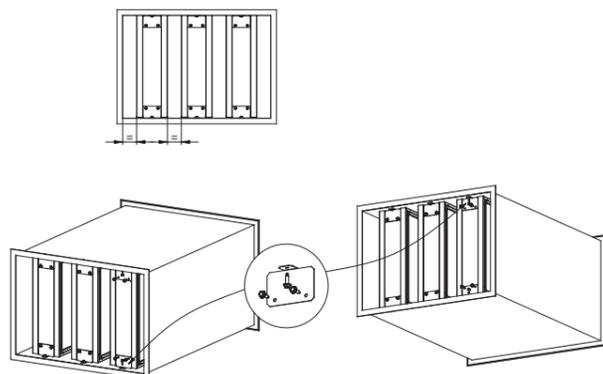


Размеры фасонных элементов для подключения секций



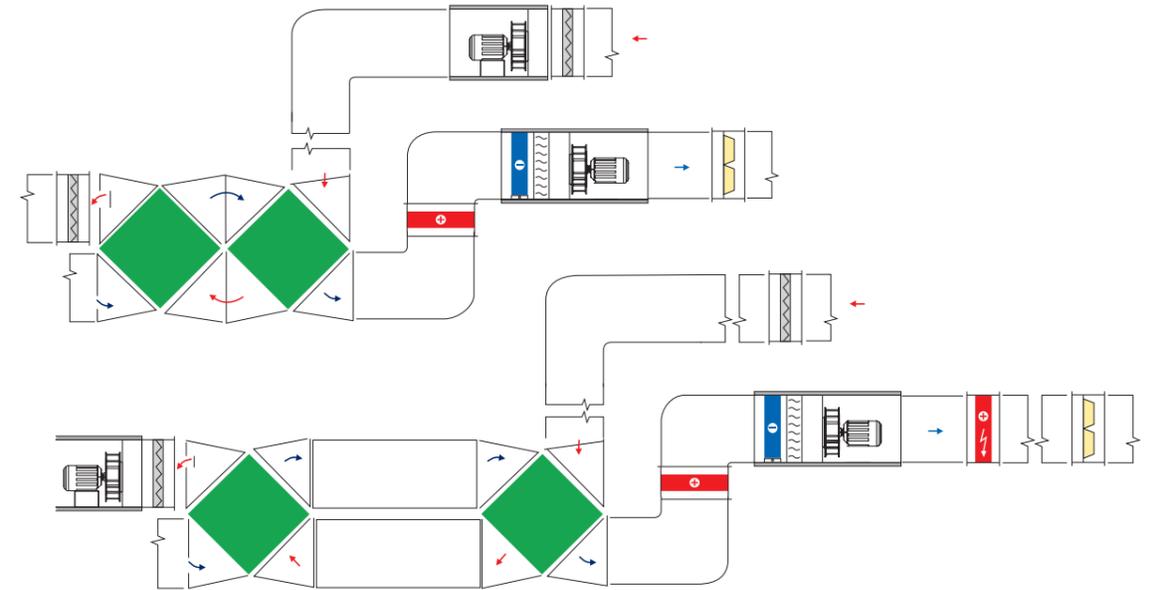
Пример системы отвода конденсата для перекрестно-точного рекуператора

	W [MM]	Wi [MM]	H [MM]	Hi [MM]	L [MM]
NVS 23	660	600	373	290	532
NVS 39	660	600	490	430	532
NVS 65	800	740	573	513	631
NVS 80	960	900	673	609	716



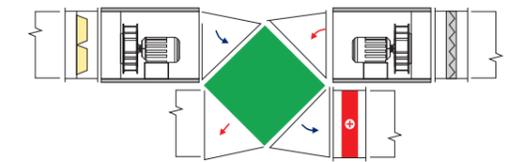
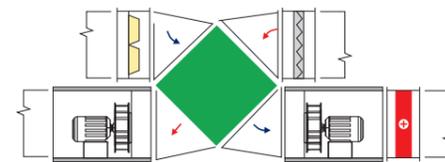
Пример монтажа шумопоглощающих кулис

Различные комбинации подключения секций - разнообразные варианты монтажа системы

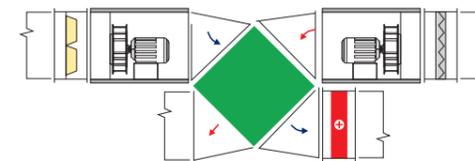


Энергоутилизация на стороне разряжения

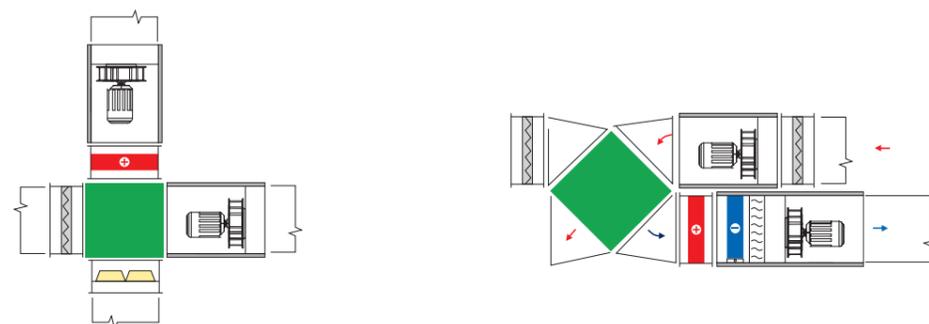
Энергоутилизация на стороне нагнетания



Приток на стороне нагнетания, вытяжка на стороне разряжения



Компактное соединение секций (вид сверху)





Система автоматки

Агрегаты VENTUS N-type оснащены профессиональным комплектом автоматки, обеспечивающим управление системой вентиляции и кондиционирования воздуха. Эта автоматка позволяет обеспечить комфортный микроклимат в любых помещениях при минимальных затратах. Сердцем нового комплекта автоматки является контроллер (комплект автоматки Optima или uPC3), работающий совместно с пультом управления HMI. При этом обеспечивается удобство высокого уровня и простота регулирования параметров работы системы вентиляции и кондиционирования воздуха.

ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ HMI OPTIMA

ФУНКЦИИ И ПРИМЕНЕНИЕ:

- Задание и считывание параметров работы вентилатора.
- Выбор и конфигурация режима работы.
- Установка режима работы по календарю.
- Информация об аварийных состояниях.

ПАРАМЕТРЫ РАБОТЫ:

- Частота тока: 50 Гц ± 1 Гц.
- Напряжение питания цепей управления: 24 В AC.
- Степень защиты: IP20.
- Температура окружающей среды: 0°C..40°C.



ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ HMI BASIC

ФУНКЦИИ И ПРИМЕНЕНИЕ:

- Задание и считывание параметров работы вентилатора.
- Выбор и конфигурация режима работы.
- Установка режима работы по календарю.
- Информация об аварийных состояниях.

ПАРАМЕТРЫ РАБОТЫ:

- Частота тока: 50 Гц ± 1 Гц.
- Напряжение питания цепей управления: 24 В AC.
- Степень защиты: IP31.
- Температура окружающей среды: -20°C..60°C.
- Связь с контроллером - последовательный порт RS485.



ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ HMI ADVANCED

ФУНКЦИИ И ПРИМЕНЕНИЕ:

- Задание и считывание параметров работы вентилатора.
- Выбор и конфигурация режима работы.
- Установка режима работы по календарю.
- Информация об аварийных состояниях.
- Сервисное обслуживание - конфигурация всех расширенных параметров работы агрегата, конфигурация универсальных входов и выходов контроллера.
- Дистанционное программирование преобразователей частоты
- Обслуживание ошибок и аварийных сигналов работы агрегата (полное текстовое описание), сброс ошибок

ПАРАМЕТРЫ РАБОТЫ:

- Частота тока: 50 Гц ± 1 Гц.
- Напряжение питания цепей управления: 24 В AC.
- Степень защиты: IP31.
- Температура окружающей среды: -20°C..60°C.
- Связь с контроллером - последовательный порт RS485.



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 (автоматка OPTIMA), NTC10K (автоматка uPC3), выходной сигнал - сопротивление.
- Длина коммуникационных проводов: макс. 150 м.
- Степень защиты: IP67.



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: ±0,5°C.
- Измерительный элемент PT1000 (автоматка OPTIMA), NTC10K (автоматка uPC3), выходной сигнал - сопротивление.
- Степень защиты: IP67.
- Предназначен для монтажа на трубах DN 20 - DN 80 (наружный диаметр от 20 до 88 мм).



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 2 м, заполненный «низкокипящей» жидкостью.
- Термостат имеет регулируемые позиции для установки допускаемой минимальной температуры воздуха при отключении, а также температуры повторного включения системы (гистерезис).
- Корпус: полимерный материал.
- Капилляр термостата растягивается по сечению нагревателя сразу за водяным нагревателем в зоне появления самых низких температур воздуха.

РАБОЧИЕ ПАРАМЕТРЫ:

- Значение интервала температур воздуха: -18°C ÷ +15°C.
- Значение установленной температуры противозамораживающего сигнала: +5°C (производитель).
- Гистерезис: 1,7-12 °C.
- Номинальное рабочее напряжение: 30 В DC; 230 В AC.
- Выходной сигнал: «сухой», без напряжения (переключаемый контакт).
- Степень защиты: IP44.



ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ЧАСТОТЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА

ФУНКЦИЯ И ПРИМЕНЕНИЕ:

- Плавное регулирование подачи воздуха агрегатом путем пропорционального изменения скорости вращения группы электродвигатель-вентилятор.
- Защита электродвигателя от превышения максимального рабочего тока.

КОНСТРУКЦИЯ:

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

РАБОЧИЕ ПАРАМЕТРЫ:

- Подключения управляющие (программируемые):
 - 8 входов бинарных (LS SV..iG5A);
 - 1 вход аналоговый 0..10 В (LS);
 - 1 выход релейный с переключающим контактом;
 - 1 выход транзисторный бинарный (LS SV..iC5, LS SV..iG5A), 1 выход аналоговый 0-10 В.
- Подключение двигателя: 3-х фазное.
- Окружающая среда: 0°C ÷ 40°C.
- Степень защиты: IP20.
- Принудительное охлаждение встроенным вентилятором.



Типоразмер	Тип	Номинальные параметры питания				Область регулирования [Гц]
		Мощность [кВт]	Напряжение [В]	Количество фаз	Частота питания [Гц]	
NVS39	IC5	1,1	220-240 AC	1	48÷64	20÷100
NVS65	IC5	2,2	220-240 AC	1	48÷63	20÷100
NVS80	IG5A	4	380-480 AC	3	48÷63	20÷100

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 потоков наружного и вытяжного воздуха (рециркуляция).
- В агрегатах, имеющих водяной нагреватель, сервопривод воздушного клапана имеет встроенную «возвратную» пружину для закрывания воздушного клапана при отсутствии питания.

КОНСТРУКЦИЯ:

- Механическая система с электродвигателем, смонтированным в корпусе.

РАБОЧИЕ ПАРАМЕТРЫ:

- Тип регулирования: два положения – закрыто/открыто (0-100%).
- Напряжение питания: 24 В AC/DC.
- Входной сигнал: ON-OFF.
- Момент вращения: 10 Нм, угол поворота: 90°.
- Степень защиты: IP54.
- Окружающая среда: -20°C ÷ +50°C.

Типоразмер	Тип
NVS 23÷80	ON-OFF
NVS 23÷80	ON-OFF/S

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.
- Трехходовой клапан монтируется на подающем трубопроводе.
- 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 теплоносителя. Его температура остается постоянной. Циркуляционный насос не нужен. Трехходовой клапан монтируется на трубопроводе с «обратной» водой.

СЕРВОПРИВОД:

- Механическая система с электродвигателем, смонтированным в корпусе.

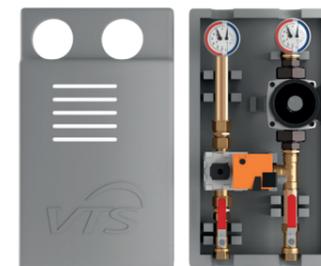
РАБОЧИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Сервопривод

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

Клапан

- Характеристика работы: постоянно процентная / пропорциональная.
- Температура теплоносителя: до 120°C.
- Окружающая среда: 20 ÷ 50°C.
- Содержание гликоля в теплоносителе: до 50%.
- Позволяет плавно изменять степень открытия клапана:
 - DN15 для Kvs = 2,5; 4,0;
 - DN20 для Kvs = 6,3;
 - DN25 для Kvs = 10.



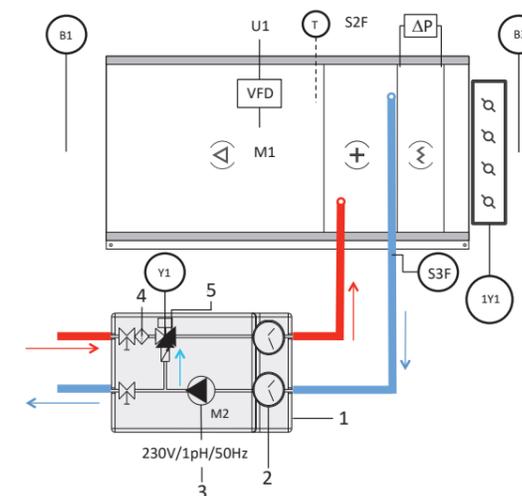
УЗЕЛ РЕГУЛИРОВАНИЯ ТЕПЛОВЫЙ МОЩНОСТИ

ФУНКЦИИ И ПРИМЕНЕНИЕ:

- Регулирование температуры приточного воздуха, осуществляемое путём плавного изменения температуры теплоносителя, входящего в нагреватель, при сохранении постоянного расхода теплоносителя в теплообменнике (качественное регулирование).
- Эффективные способы защиты водяного теплообменника от замерзания: контроль температуры воздуха за нагревателем (S2F) и контроль температуры обратной воды (S3F).

КОНСТРУКЦИЯ:

- Узел регулирования в версии WPG состоит из водяного насоса, трехходового клапана с сервоприводом (управляемым с помощью аналогового сигнала), двух термоманометров, обратного клапана, двух запорных кранов, фильтра для воды.
- Для надежной защиты функциональных элементов от механических повреждений узел регулирования WPG оснащен закрытым корпусом из EPP (пенопропилен).



- B1 - датчик температуры приточного воздуха
- VFD - преобразователь частоты электрического тока
- U1 - напряжение питания преобразователя частоты электрического тока
- T S2F - противозамораживающий термостат за теплообменником на стороне воздуха
- B3 - датчик температуры наружного воздуха
- 1Y1 - сервопривод воздушного клапана
- ΔP - дифманометр - прессостат
- S3F - датчик температуры обратной воды
- Y1 - сервопривод трёхходового клапана
- M1 - электродвигатель вентилятора
- M2 - электродвигатель насоса
- 1 - корпус узла регулирования
- 2 - термоманометр
- 3 - циркуляционный насос
- 4 - сетчатый фильтр
- 5 - трёхходовой клапан с сервоприводом
- 6 - обратный клапан байпаса

ПАРАМЕТРЫ УЗЛОВ РЕГУЛИРОВАНИЯ

Типоразмер узла регулирования	Корпус	Размеры корпуса [мм]			Присоединительный размер трубопроводов		Размеры узла регулирования без корпуса [мм]		
		Lc	Wc	Hc	[inch]	DN	L	W	H
WPG - 25-06 - 2.5	S	540	305	230	3/4"	20	436	135	165
WPG - 25-06 - 4.0					1"	25	448	135	176
WPG - 25-06 - 6.3					1"	25	448	135	176
WPG - 25-08 - 4.0	L	690	355	270	1"	25	498	191	182
WPG - 25-08 - 6.3					1"	25	498	191	182
WPG - 25-06 - 10					1 1/4"	32	436	191	195
WPG - 25-08 - 10					1 1/4"	32	566	191	200
WPG - 25-08 - 16					1 1/4"	32	566	191	220
WPG - 25-12 - 16					1 1/4"	32	566	191	220

Тип	Масса [кг]	Kvs клапана	Насос				Сервопривод клапана	
			Номинальная мощность эл. двигателя [Вт]	Номинальный ток эл. двигателя [А]	Эл. питание	IP корпуса	IP корпуса	Эл. питание
WPG - 25-06 - 2.5	5.4	2.5	52	0.52	1x230В/50Гц	44	54	24В AC
WPG - 25-06 - 4.0	6.2	4						
WPG - 25-06 - 6.3	6.4	6.3						
WPG - 25-06 - 10	8.9	10						
WPG - 25-08 - 4.0	6.6	4	140	1.1	1x230В/50Гц	44	54	24В AC
WPG - 25-08 - 6.3	6.8	6.3						
WPG - 25-08 - 10	10.9	10						
WPG - 25-08 - 16	11.8	16						
WPG - 25-12 - 16	13.7	16						

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ МАНОМЕТР (ПРЕССОСТАТ)



ФУНКЦИИ И ПРИМЕНЕНИЕ:

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

КОНСТРУКЦИЯ:

- Пружинная мембрана при отклонении от заданного перепада давлений вызывает замыкание электрических контактов с помощью механического блока (сигнал о загрязнении фильтров или сигнал о работе вентиляторной группы для агрегатов с электрическим нагревателем).
- Корпус: материал ABS.

ПАРАМЕТРЫ РАБОТЫ:

- Измерение: 40 ÷ 400 Па (фильтры класса G4 ÷ F7).
- Номинальное рабочее напряжение: 250 В AC (Imax = 3 А).
- Выходной сигнал: контакт без напряжения - NO.
- Число включений: 1 млн циклов (при температуре 60°C).
- Степень защиты: IP54.
- Окружающая среда: -15°C ÷ +60°C.

ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ ПРИТОЧНЫМИ И ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНЫМИ АГРЕГАТАМИ N-TYPE



ФУНКЦИИ И ПРИМЕНЕНИЕ:

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

ПАРАМЕТРЫ РАБОТЫ:

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

КОНСТРУКЦИЯ:

- Контроллер (комплект автоматики Optima, uPC3).
- Группа элементов, защищающих работу двигателя.
- Главный выключатель.
- Управляюще-контрольная панель.

Размеры щитов управления

Типоразмер	Аппликация приточная Optima / uPC3	Аппликация приточно-вытяжная Optima / uPC3	Аппликация вытяжная
NVS 23	240 x 300 x 130 390x317x150	240 x 300 x 130 390x317x150	460 x 340 x 170
NVS 39	240 x 300 x 130 390x317x150	240 x 300 x 130 390x317x150	460 x 340 x 170
NVS 65	240 x 300 x 130 390x317x150	240 x 300 x 130 390x317x150	460 x 340 x 170
NVS 80	240 x 400 x 130 390x317x150	240 x 400 x 130 390x317x150	460 x 340 x 170



г. Алматы, 050059
пр. Аль-Фараби 17/1, ПФЦ «Нурлы Тау», блок 5Б, офис 2016
тел.: +7 (727) 237 84 88/89/90
e-mail: almaty@vtsgroup.com

г. Астана, 010000
пр. Тауелсыздык 41, БЦ «Silk Way Center», офис 806
тел.: +7 (7172) 58 08 59/60
e-mail: astana@vtsgroup.com

www.vtsgroup.com

VTS непрерывно совершенствует оборудование и оставляет за собой право на изменение дизайна и технических характеристик без предварительного уведомления.
Уточняйте актуальную информацию у представителей VTS.