

Общество с ограниченной ответственностью «Турков»

ОКПД2 28.25.12.190

ОКС (31.190)

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ООО «Турков»


О.Ж. Турков

«10» марта 2022г.

ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ ТЕХНИКА

Технические условия
ТУ 28.25.12-001-09823045-2021
(вводятся впервые)

г. Москва
2021

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Технические требования.....	5
1.1	Общие положения	5
1.2	Основные параметры и характеристики.....	5
1.2.1	Общие функциональные требования	5
1.2.2	Требования к структуре и составу оборудования.....	9
1.2.3	Требования к конструкции.....	10
1.2.4	Требования эргономики.....	11
1.2.5	Требования устойчивости к внешним воздействиям	11
1.2.6	Требования по надежности	12
1.2.7	Требования к безопасности электрооборудования.....	12
1.2.8	Требования к соединениям.....	12
1.2.9	Требования к металлическим корпусам	12
1.2.10	Требования к защитным покрытиям.....	13
1.3	Требования к материалам и комплектующим изделиям.....	13
1.4	Комплектность.....	14
1.5	Упаковка.....	20
1.6	Маркировка	21
2.	Требования безопасности.....	21
3.	Требования охраны окружающей среды	22
4.	Правила приемки.....	22
4.1	Общие положения	22
4.2	Приемо-сдаточные испытания.....	23
4.3	Периодические испытания	23
5.	Методы контроля.....	26
5.1	Методы контроля и испытаний в соответствии с методикой изготовителя.	26
6.	Транспортирование и хранение	26
7.	Указания по эксплуатации	26
8.	Гарантии изготовителя	26
	ПРИЛОЖЕНИЕ А	27
	ПРИЛОЖЕНИЕ Б.....	69

Инд. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата				ТУ 28.25.12-001-09823045-2021			
Инд. № подл.	Подп. и дата	Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ ТЕХНИКА Технические условия ООО «Турков»		
							Лит	Лист	Листов
							2	49	

Настоящие технические условия (ТУ) распространяются на Вентиляционную технику (далее по тексту – оборудование), предназначенную для применения в комплексе вентиляционного оборудования для осуществления приточно-вытяжной вентилиации, рекуперации тепла и влаги, нагревания, осушения и управление потоком воздуха.

В зависимости от конструктивных особенностей, условий применения и других характеристик вентиляционной техники по их видам могут изготавливаться нескольких типов (модификаций), в соответствии с требованиями настоящих ТУ и конструкторской документации (КД).

Вентиляционная техника должна быть разработана и предназначена для эксплуатации при температуре в соответствии с техническими характеристиками оборудования. Виды климатического исполнения У1, У3, УХЛ3, УХЛ4 по ГОСТ 15150 и ГОСТ 15543.1.

Настоящие технические условия распространяются на следующие серии оборудования:

Таблица 1

Название	Назначение
Приточная установка с электрическим или водяным нагревателем и воздушным клапаном Capsule	Предназначена для вентиляции жилых, коммерческих и производственных помещений.
Приточная установка с электрическим нагревателем и без воздушного клапана Capsule mini	Предназначена для вентиляции жилых, коммерческих и производственных помещений.
Приточная установка с высокой фильтрацией воздуха с электрическим нагревателем или водяным нагревателем и воздушным клапаном i-Vent	Для вентиляции жилых, медицинских, коммерческих помещений, в которых требуется поддерживать высокое качество воздуха. Очистка воздуха от мелкодисперсной пыли
Моноблочная приточно-вытяжная установка с рекуперацией тепла и влаги Zenit	Предназначен для вентиляции жилых, коммерческих и производственных помещений. При температурах +45...-30С
Моноблочная приточно-вытяжная установка с рекуперацией тепла и влаги Zenit Heco	Предназначен для вентиляции жилых, коммерческих и производственных помещений. При температурах +45...-40С
Моноблочная приточно-вытяжная установка с рекуперацией тепла и влаги, со встроенным охладителем воздуха серии Zenit Cool Heco (ZCH)	Предназначен для вентиляции жилых, коммерческих и производственных помещений. При температурах +45...-40С
Секционные приточно-вытяжные установки с рекуперацией тепла и влаги Zenit S/SE/SW	Для вентиляции жилых, коммерческих и производственных помещений в умеренных климатических зонах. При температурах +45 ...- 30°С
Секционные приточно-вытяжные установки с рекуперацией тепла и влаги Zenit Heco S/SE/SW	Для вентиляции жилых, коммерческих и производственных помещений в холодных климатических зонах. При температурах +45 ...- 40°С

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

Лист

3

Изм. № дубл. Взам. инв. № Подп. и дата

Изм. № подл. Ли Изм. № докум. Подп. Дата

Секционные приточно-вытяжные установки с рекуперацией тепла и влаги Criovent S/SE/SW	Для вентиляции жилых, коммерческих и производственных помещений в холодных климатических зонах. При температурах +45...-50С
Моноблочные канальные осушители воздуха OS	Моноблочный компрессорный канальный осушитель воздуха для поддержания влажности в жилых, коммерческих, складских и производственных помещениях влажности в диапазоне от 40% до 100% при температурах от +20С до +38С
Секционные осушители воздуха OSD	Секционный компрессорный осушитель воздуха для поддержания влажности в жилых, коммерческих, складских и производственных помещениях влажности в диапазоне от 40% до 100% при температурах от +20С до +38С
Система вентиляции и осушения для бассейна с водяным нагревателем и автоматикой Capsule Pool	Организация осушения и вентиляции бассейна или других помещений с влагопритоками. Оборудование производит осушение за счет многократной смены влажного воздуха в помещении бассейна сухим, предварительно нагретым уличным воздухом.
Кондиционер (Компрессорно-конденсаторный блок) Cool-Vox K	Системы охлаждения приточного воздуха для частных домов, квартир, общественных зданий.
Канальный очиститель воздуха Block	Приточные агрегаты Block предназначены для фильтрации воздуха медицинских, жилых, коммерческих помещений в которых требуется поддерживать высокое качество воздуха. Очистка воздуха от мелкодисперсной пыли
Климатическое оборудование с рекуперацией для бассейнов Hydra	Для вентиляции и осушения частных, общественных, школьных, гостиничных, бассейнов, курортов и других помещений с высоким уровнем влажности воздуха.
Климатическое оборудование с рекуперацией для бассейнов Notos	Для вентиляции, осушения и воздушного отопления частных, общественных, школьных, гостиничных, бассейнов, курортов и других помещений с высоким уровнем влажности воздуха.
Адиабатический увлажнитель Numibox	Увлажнители применяют в жилых помещениях, на производствах, связанных с выпуском точного оборудования, в фармацевтике, текстильной промышленности, на современных телефонных станциях (цифровых), в специальных центрах по обработке данных, в хранилищах произведений искусства и архивах, на производстве и животноводческих фермах. Отлично подходит для обеспечения нормального микроклимата помещений музеев, больниц, типографий, производственных помещений пищевой, текстильной, биофармакологической и целлюлозной промышленности.

Инт. № подл.	Подп. и дата
Инт. № дубл.	Взам. инв. №
Инт. № подл.	Подп. и дата
Инт. № подл.	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

Лист

4

Канальный охладитель
(испаритель) Cool-Vox I

Системы охлаждения приточного воздуха для частных домов, квартир, общественных зданий.

- Условное обозначение модулей управления при заказе в общем случае должно включать:
- Наименование вида продукции;
 - Условное обозначение типа и модификации изделий по их видам в соответствии с конструкторской документацией (если предусмотрено);
 - Обозначение настоящих технических условий.

Термины и определения – по ГОСТ 22270.

Перечень ссылочных документов приведен в приложении А.

1. Технические требования

1.1 Общие положения

Оборудование должно соответствовать требованиям настоящих технических условий, ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011, ТР ТС 010/2011, конструкторской (рабочей) документации, контрольным образцам–эталоном по их видам и изготавливаться по технологической документации, утвержденной в установленном порядке.

Комплектуемые устройства, входящие в состав оборудования, не охватываемые требованиями настоящих ТУ, должны соответствовать нормативным документам, распространяющимся на эти устройства.

Оборудование должно изготавливаться с учетом требований ГОСТ 12.4.021, СП 60.13330.2012.

Номенклатура основных показателей качества в соответствии с конструкторской документацией.

1.2 Основные параметры и характеристики

1.2.1 Общие функциональные требования

1.2.1.1 В зависимости от вида и конструктивного исполнения изделия в общем случае имеют следующие встроенные агрегаты и особенности конструкции:

Таблица 1

Наименование серии	Описание
Capsule	Стальной корпус с теплоизоляцией от 30 до 50мм Минимальные габариты Универсальность монтажа Встроенные: Вентилятор Автоматика Нагреватель

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

Лист

5

Ли Изм. № докум. Подп. Дата

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл

	<p>Фильтр Смесительный узел Воздушный клапан с электроприводом и возвратной пружиной Датчик температуры уличного воздуха Датчик температуры приточного воздуха</p>
Capsule mini	<p>Стальной корпус с теплоизоляцией 30мм Минимальные габариты Универсальность монтажа Встроенные: Вентилятор Автоматика Нагреватель Фильтр Датчик температуры уличного воздуха Датчик температуры приточного воздуха</p>
i-Vent	<p>4 ступени фильтрации воздуха Фильтры G3/F5/F9/H13 Стальной корпус с теплоизоляцией 50 мм Минимальные габариты Универсальность монтажа Встроенные: Вентилятор Фильтры Автоматика Нагреватель Смесительный узел Воздушный клапан с электроприводом и возвратной пружиной Датчик температуры уличного воздуха Датчик температуры приточного воздуха</p>
Zenit	<p>2-х ступенчатая рекуперация (энтальпийный рекуператор) Стальной корпус с теплоизоляцией 50мм Встроенная автоматика и нагреватель Фильтры КПД возврата тепла 65% КПД возврата влаги 40-50% Датчик температуры уличного воздуха Датчик температуры приточного воздуха Датчик температуры и влажности</p>
Zenit Несо	<p>3-х ступенчатая рекуперация (энтальпийный рекуператор) Корпус из вспененного полипропилена 50 мм или стальной корпус с теплоизоляцией 50мм Встроенная автоматика Смесительный узел Фильтры КПД возврата тепла 78% КПД возврата влаги 40-50% Датчик температуры уличного воздуха Датчик температуры приточного воздуха Датчик температуры и влажности</p>

Инт. № подл.	Подп. и дата
Инт. № дубл.	Взам. инв. №
Инт. № инв.	Подп. и дата
Инт. № подл.	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

Лист

6

Zenit Cool Heco (ZCH)	<p>3-х ступенчатая рекуперация (энтальпийный рекуператор) Корпус из вспененного полипропилена 50 мм или стальной корпус с теплоизоляцией 50мм Встроенная автоматика Смесительный узел Фильтры КПД возврата тепла 78% КПД возврата влаги 40-50% Компрессор Испаритель Конденсатор Датчик температуры уличного воздуха Датчик температуры приточного воздуха Датчик температуры и влажности</p>
Zenit S/SE/SW, Zenit Heco S/SE/SW	<p>Секционный стальной корпус с теплоизоляцией 50 мм</p> <p>ZENIT S/SE/SW 2-х ступенчатая рекуперация (энтальпийный рекуператор) КПД возврата тепла 65% КПД возврата влаги 40-50%</p> <p>ZENIT HECO S/SE/SW 3-х ступенчатая рекуперация (энтальпийный рекуператор) КПД возврата тепла 78% КПД возврата влаги 40-50%</p> <p>Встроенные: Вентиляторы: S/SE/SW Автоматика: S/SE/SW Фильтры: S/SE/SW Электрический нагреватель: SE Водяной нагреватель и смесительный узел: SW Датчик температуры уличного воздуха Датчик температуры приточного воздуха Датчик температуры и влажности</p>
Criovent S/SE/SW	<p>Секционный стальной корпус с теплоизоляцией от 50 до 100 мм</p> <p>4-х ступенчатая рекуперация (энтальпийный рекуператор) Встроенные: Вентиляторы: S/SE/SW Автоматика: S/SE/SW Фильтры: S/SE/SW Электрический нагреватель: SE Водяной нагреватель и смесительный узел: SW Датчик температуры уличного воздуха Датчик температуры приточного воздуха Датчик температуры и влажности КПД возврата тепла 89% КПД возврата влаги 40-50%</p>
OS	Стальной корпус с теплоизоляцией 30мм

Инт. № подл.	Подп. и дата
Инт. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инт. № подл.	

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

Лист

7

Инд. № подл.	Подп. и дата
Инд. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	Инд. № дубл.
Инд. № подл.	Подп. и дата

	<p>Встроенные: Автоматика вентилятор Фильтры Компрессор Испаритель Конденсатор Датчики температуры Датчик температуры и влажности</p>
OSD	<p>Секционный стальной корпус с теплоизоляцией 50 мм В комплекте: Автоматика Фильтр Вентилятор Компрессор в корпусе с теплоизоляцией 30мм Испаритель Конденсатор Датчики температуры Датчик температуры и влажности</p>
Capsule Pool	<p>Стальной корпус с теплоизоляцией 50мм Вентиляторы Автоматика с датчиками Фильтр Воздушный клапан приточного воздуха с электроприводом Воздушный клапан вытяжного воздуха с электроприводом и возвратной пружиной Рециркуляционный воздушный клапан с электроприводом Водяной нагреватель Смесительный узел</p>
Cool-Box K	<p>Компрессор Вентилятор Конденсатор Автоматика</p>
Block	<p>4 ступени фильтрации воздуха Фильтры G3/F5/F9/H13 Стальной корпус 50мм Минимальные габариты Универсальность монтажа Встроенные: Вентилятор Фильтры</p>
Hydra	<p>Стальной моноблочный или секционный корпус с теплоизоляцией 50мм Вентиляторы Полипропиленовый рекуператор Водяной нагреватель Смесительный узел Фильтры Автоматика с датчиками Воздушный клапан приточного воздуха с электроприводом Воздушный клапан вытяжного воздуха с электроприводом Рециркуляционный воздушный клапан с электроприводом Воздушный клапан оттайки рекуператора с электроприводом</p>

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

Лист

8

Notos	Стальной моноблочный или секционный корпус с теплоизоляцией 50мм Вентиляторы Полипропиленовый рекуператор Водяной нагреватель Смесительный узел Фильтры Автоматика с датчиками Воздушный клапан приточного воздуха с электроприводом Воздушный клапан вытяжного воздуха с электроприводом Рециркуляционный воздушный клапан с электроприводом Воздушный клапан оттайки рекуператора с электроприводом
Humibox	Аппаратный модуль: Водяной насос Автоматика с датчиками Магнитный клапан Водяной бак Модуль испарения: Стекловолокольная кассета увлажнения Стекловолокольный каплеуловитель
Cool-Vox I	Испаритель

1.2.1.2 Оборудование предназначено для использования в стационарном положении.

1.2.1.3 Оборудования оборудовано системой автоматизации с возможностью передачи данных.

1.2.1.4 Основные технические характеристики, функциональные схемы оборудования приведены в приложении А.

1.2.1.5 Комплектность устанавливаемого оборудования определяется в соответствии с конструкторской документацией, а также по согласованию с заказчиком (потребителем).

1.2.1.6 Требования к металлическому корпусу

1.2.1.6.1 Металлический корпус должен разрабатываться и изготавливаться с учетом нормативных требований:

- ППБ-01-03 «Правила пожарной безопасности в Российской Федерации»;

- «Правила устройства электроустановок (ПУЭ)»;

1.2.2 Требования к структуре и составу оборудования

1.2.2.1 Оборудование должно составлять совокупность функционально объединенных технических устройств, программного обеспечения и других технических средств.

1.2.2.2 Оборудование должно изготавливаться только из материалов, способных выдерживать механические, электрические и тепловые нагрузки, а также воздействие влажности, которые имеют место при нормальных условиях эксплуатации.

Ив. № подл.	Подп. и дата
Ив. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	
Ив. № подл.	

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

Лист

9

1.2.2.3 Защита от коррозии должна обеспечиваться применением соответствующих материалов или нанесением на незащищенную поверхность защитных покрытий. При этом должны учитываться условия эксплуатации и технического обслуживания.

1.2.2.4 Оболочки или ее части, включая запорные устройства и съемные части и т. д. должны иметь достаточную механическую прочность и выдерживать нагрузки, которым они могут подвергаться в нормальных условиях эксплуатации.

1.2.2.5 Комплектующее оборудования должно устанавливаться так, чтобы облегчалось их техническое обслуживание и эксплуатация, и одновременно обеспечивалась необходимая безопасность персонала.

1.2.2.6 Электрооборудование вентиляционной техники должно изготавливаться в варианте климатического исполнения, соответствующего УЗ, УХЛЗ, УХЛ4, УХЛ4.1, УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150 и ГОСТ 15543.1 и обеспечивать работоспособность при температуре окружающего воздуха от 0 °С до плюс 50 °С, относительной влажности воздуха - до 80 % , за исключением указанных в таблице 1 настоящих ТУ.

Высота над уровнем моря — не более 1000 м.

Тип атмосферы — II по ГОСТ 15150.

Окружающая среда не должна быть взрывоопасна, не должна содержать токопроводящей пыли, масляных брызг, металлической пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих электронные изделия и электроизоляцию.

1.2.3 Требования к конструкции

1.2.3.1 Оборудование должно изготавливаться из материалов, обладающих стойкостью к механическим, электрическим и тепловым нагрузкам, возникающим в процессе эксплуатации.

1.2.3.2 Изоляционные детали оборудования, на которые крепят токоведущие части, должны изготавливаться из материалов, обладающих стойкостью к воспламенению при воздействии на них проволокой, нагретой до температуры (960 ± 15) °С, в соответствии с ГОСТ Р 51321.3.

1.2.3.3 Оборудование должно быть технологично в изготовлении, обеспечивать удобный доступ к отдельным частям для монтажа, осмотра и ремонта.

Сменные сборочные единицы должны быть взаимозаменяемыми (при этом допускается подстройка).

1.2.3.4 Съемные части оборудования не должны применяться для крепления на них комплектующих.

1.2.3.5 Съемные части оборудования должны сниматься только с применением инструмента.

Инт. № подл.	Инт. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

1.2.3.6 Все вводы кабелей к оборудованию должны осуществляться через соответствующие втулки корпуса оборудования или аналогичные конструктивные элементы.

1.2.3.7 Покупные детали и изделия, а также комплектующие узлы, применяемые в изделиях, должны проходить выходной контроль на изготавливающих их предприятиях или входной контроль на предприятии-изготовителе продукции.

Их качество должно быть подтверждено соответствующим клеймом и/или отметкой в паспорте устройства управления.

1.2.4 Требования эргономики

1.2.4.1 Оборудование должно соответствовать общим эргономическим требованиям и требованиям технической эстетики в соответствии с ГОСТ 12.2.049.

1.2.4.2 Расположение органов управления и контроля должно обеспечивать удобство обслуживания. Оптимальная зона обслуживания от 1 до 1,8 м от пола или площадки обслуживания.

1.2.4.3 Составные части оборудования должны быть удобны в монтаже, демонтаже, ремонте, эксплуатации, складировании, упаковке и транспортировании.

1.2.4.4 Фирменные знаки и указатели, предохранительные надписи должны быть выполнены на русском языке, быть четкими и располагаться в местах удобных для обслуживания.

1.2.4.5 Размещение элементов индикации и органов управления, расположенных на лицевых системах управления, их цветовое решение и надписи должны соответствовать требованиям эргономики по ГОСТ 23000.

1.2.5 Требования устойчивости к внешним воздействиям

1.2.5.1 Климатическое исполнение металлического корпуса должно соответствовать условиям эксплуатации.

1.2.5.2 Оборудование должно быть устойчиво к воздействию радиочастотных полей, возникающих при работе радиопередающих устройств и обладать электромагнитной совместимостью по ТР ТС 020/2011.

1.2.5.3 Оборудование должно сохранять работоспособность при воздействии на транспортную тару:

- температура окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50°C;
- относительная влажность 05% при 35°C (без конденсации влаги);
- удары со значением пикового ударного ускорений 98 м/с^2 . Длительностью ударного импульса 16мс. Число ударов 1000 ± 10 вдоль каждого из трех взаимно-перпендикулярных направлений.

Инт. № подл.	Подп. и дата
Инт. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	Инт. № дубл.
Инт. № подл.	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

Лист

11

1.2.6 Требования по надежности

1.2.6.1 Средняя наработка на «отказ» при работе оборудования в нормальных климатических условиях эксплуатации по ГОСТ 15150-69 должна быть не менее 10000 ч. Под «отказом» понимается неисправность, заключающаяся в отсутствии выполнения любой функции оборудования.

1.2.6.2 Срок службы модуля не менее 15 лет.

1.2.7 Требования к безопасности электрооборудования

1.2.7.1 Электрооборудование комплектующих устройств и элементов устанавливается в соответствии с конструкторской документацией.

1.2.7.2 Электрическая схема должна исключать возможность самопроизвольного включения, отключения и изменения режимов и их функциональных частей.

Электробезопасность оборудования должна обеспечиваться выполнением требований ГОСТ 12.3.019.

1.2.7.3 Полное или частичное прекращение энергоснабжения и последующее восстановление не должно приводить к возникновению опасных ситуаций.

1.2.7.4 Все узловые части оборудования должны быть соединены электрически и заземлены в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.007.0.

Заземляющие контакты должны быть промаркированы символами по ГОСТ 21130.

1.2.8 Требования к соединениям

1.2.8.1 Болтовые, резьбовые и прочие механические соединения должны соответствовать требованиям, установленным в конструкторской документации.

1.2.8.2 Электрические соединения должны выполняться по ГОСТ Р 51321.1.

1.2.9 Требования к металлическим корпусам

1.2.9.1 Конфигурация корпусов должна обладать необходимой механической прочностью и определяться с учетом места установки конкретного функционального устройства (элемента).

1.2.9.2 Внешняя поверхность корпусов должна иметь ровную глянцевую или матовую однородную поверхность, соответствующую образцу-эталоноу.

Не допускаются дефекты поверхности, царапины, заусенцы, сколы, раковины, пятна, вздутия, загрязнения и другие отступления от требований нормативной документации.

Допускаются отдельные малозаметные царапины, длиной не более 15 мм.

Цвет материала устанавливается в соответствии с образцом-эталоном.

Оттенки цвета не регламентируются.

Ивл. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
Ивл. № подл.	Подп. и дата	Ивл. № подл.

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

Лист

12

1.3.2 Все комплектующие элементы и покрытия должны выбираться и применяться с учетом пригодности их по целевому назначению и соответствию для установленных условий эксплуатации.

1.3.3 Все комплектующие элементы (составные части) должны отвечать требованиям безопасности, предъявляемым нормативными документами на конкретные виды применяемых изделий.

1.3.4 Перед использованием материалы, составные части и комплектующие изделия должны пройти входной контроль в соответствии с порядком, установленном на предприятии-изготовителе, исходя из требований ГОСТ 24297.

1.3.5 Все применяемые типы средств измерений должны быть внесены в государственный реестр и быть поверены в установленном порядке.

1.4 Комплектность

1.4.1 Комплектность поставки оборудования должна соответствовать требованиям конструкторской документации, настоящих ТУ, и определяться условиями поставки.

1.4.2 В комплект поставки оборудования входит оборудование и документация согласно таблице 2.

1.4.3 Эксплуатационная документация должна соответствовать требованиям ГОСТ 2.601.

Наименование серии	Описание
Capsule	<p>Capsule E:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Корпус оборудования с теплоизоляцией 1 шт. 2. Вентилятор 1 или 2 шт. 3. Контроллер 1 шт. 4. Пульт проводной 1 шт. 5. Фильтр 1 шт 6. Кронштейн с виброопорой 4 шт. 7. Болт с шайбой пружинной 8 шт. 8. Датчик температуры уличного воздуха 1 шт. 9. Датчик температуры приточного воздуха 1 шт. 10. Автомат защиты 1 шт. 11. РТС нагреватель или ТЭН (количество зависит от версии)Контактор 1 шт. 12. ТТР 1 шт. 13. Воздушный клапан Электропривод воздушного клапана с возвратной пружиной 1 шт. 14. Паспорт 1 шт. 15. Инструкция по эксплуатации 1 шт. <p>Capsule W:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Корпус оборудования с теплоизоляцией 1 шт. 2. Вентилятор 1 или 2 шт. 3. Контроллер 1 шт. 4. Пульт проводной 1 шт. 5. Фильтр 1 шт 6. Кронштейн с виброопорой 4 шт.

Инва. № подл.	Подп. и дата
Инва. № дубл.	Взам. инв. №
Инва. № подл.	Подп. и дата
Инва. № подл.	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Инт. № подл.	Подп. и дата
Инт. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	Инт. № дубл.
Инт. № подл.	Подп. и дата

	<ol style="list-style-type: none"> 7. Болт с шайбой пружинной 8 шт. 8. Датчик температуры уличного воздуха 1шт. 9. Датчик температуры приточного воздуха 1шт. 10. Автомат защиты 1шт. 11. Встроенный водяной нагреватель 1шт. 12. Датчик температуры поверхности нагревателя 1шт. 13. Датчик температуры обратной воды 1шт. 14. Циркуляционный насос 1шт. 15. Трехходовой кран 1шт. 16. Привод трехходового крана 1шт. 17. Обратный клапан 1шт. 18. Фильтр косой 1шт. 19. Шаровый кран 2шт. 20. Воздушный клапан Электропривод воздушного клапана с возвратной пружиной 1шт 21. Паспорт 1шт. 22. Инструкция по эксплуатации 1шт. <p>Capsule v:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Корпус оборудования с теплоизоляцией 1шт. 2. Вентилятор 1 или 2 шт. 3. Кронштейн с виброопорой 4 шт. 4. Болт с шайбой пружинной 8 шт. 5. Воздушный клапан 1шт. 6. Электропривод воздушного клапана с возвратной пружиной 1шт. Паспорт 1шт.
Capsule mini	<ol style="list-style-type: none"> 1. Приточная установка с вентилятором, нагревателем и автоматикой. 2. Пульт проводной 1шт. 3. Фильтр приточный F5 1шт. 4. Кронштейн с виброопорой 4 шт. 5. Болт с шайбой пружинной 8 шт. 6. Паспорт 1шт. 7. Инструкция по эксплуатации 1шт.
i-Vent	<ol style="list-style-type: none"> 1. Паспорт 1шт. 2. Инструкция по эксплуатации 1шт. 3. Фильтры приточный G3 1шт. 4. Фильтры приточный F7 1шт. 5. Фильтры приточный F9 (угольный) 1шт. 6. Фильтры приточный H13 HEPA 1шт. 7. Корпус с теплоизоляцией 50мм 1шт. 8. Воздушный клапан с приводом с возвратной пружиной 1шт. Автоматика и комплект датчиков. Пульт проводной 1шт. 9. ЕС-Вентилятор 1шт. 10. Электрический нагреватель (i-Vent E) 1шт. 11. Водяной нагреватель со смесительным узлом (i-Vent W) 1шт. Кронштейн с виброопорой 4 шт. 12. Болт с шайбой пружинной 8 шт.
Zenit	<p>Zenit Standart E</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Корпус оборудования с теплоизоляцией 1шт. 2. Вентилятор приточный 1 шт.

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

Лист

15

Ли Изм. № докум. Подп. Дата

Ивл. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата
Ивл. № дубл.			
Подп. и дата			

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Вентилятор вытяжной 1 шт. 4. Рекуператор в сборе 1шт. 5. Контроллер 1шт. 6. Пульт проводной 1шт. 7. Фильтр вытяжной 1шт. 8. Фильтр приточный 1шт 9. Кронштейн с виброопорой 4 шт. 10. Болт с шайбой пружинной 8 шт. 11. Датчик температуры уличного воздуха 1шт. 12. Датчик температуры приточного воздуха 1шт. 13. Автомат защиты 1шт. 14. РТС нагреватель или ТЭН (количество зависит от версии) Контактор 1шт. 15. ТТР 1шт. 16. Паспорт 1шт. 17. Инструкция по эксплуатации 1шт. <p>Zenit Standart W</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Корпус оборудования с теплоизоляцией 1шт. 2. Вентилятор приточный 1 шт. 3. Вентилятор вытяжной 1 шт. 4. Рекуператор в сборе 1шт. 5. Контроллер 1шт. 6. Пульт проводной 1шт. 7. Фильтр вытяжной 1шт. 8. Фильтр приточный 1шт 9. Кронштейн с виброопорой 4 шт. 10. Болт с шайбой пружинной 8 шт. 11. Датчик температуры уличного воздуха 1шт. 12. Датчик температуры приточного воздуха 1шт. 13. Автомат защиты 1шт. 14. Внешний водяной нагреватель 1шт. 15. Датчик поверхности нагревателя 1шт. 16. Датчик температуры обратной воды 1шт. 17. Циркуляционный насос 1шт. 18. Трехходовой кран 1шт. 19. Привод трехходового крана 1шт. 20. Обратный клапан 1шт. 21. Фильтр косой 1шт. 22. Шаровый кран 2шт. 23. Паспорт 1шт. 24. Инструкция по эксплуатации 1шт.
Zenit Heco	<p>Zenit HECO E:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Корпус оборудования с теплоизоляцией 1шт. 2. Вентилятор приточный 1 или 2 шт. 3. Вентилятор вытяжной 1 или 2 шт. 4. Рекуператор в сборе 1шт. 5. Контроллер 1шт. 6. Пульт проводной 1шт. 7. Фильтр вытяжной 1шт. 8. Фильтр приточный 1шт 9. Кронштейн с виброопорой 3 шт. 10. Болт с шайбой пружинной 6 шт. 11. Датчик температуры уличного воздуха 1шт. 12. Датчик температуры приточного воздуха 1шт.

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

Инва. № подл.	Подп. и дата
Инва. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	Инва. № дубл.
Инва. № подл.	Подп. и дата

	<p>13. Автомат защиты 1шт. 14. РТС нагреватель (количество зависит от версии) или ТЭН (количество зависит от версии) 15. Контактор 1шт. 16. ТТР 1шт. 17. Паспорт 1шт. 18. Инструкция по эксплуатации 1шт.</p> <p>Zenit HECO W:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Корпус оборудования с теплоизоляцией 1шт. 2. Вентилятор приточный 1 или 2 шт. 3. Вентилятор вытяжной 1 или 2 шт. 4. Рекуператор в сборе 1шт. 5. Контроллер 1шт. 6. Пульт проводной 1шт. 7. Фильтр вытяжной 1шт. 8. Фильтр приточный 1шт 9. Кронштейн с виброопорой 3 шт. 10. Болт с шайбой пружинной 6 шт. 11. Датчик температуры уличного воздуха 1шт. 12. Датчик температуры приточного воздуха 1шт. 13. Автомат защиты 1шт. 14. Встроенный водяной нагреватель 1шт. 15. Датчик поверхности нагревателя 1шт. 16. Датчик температуры обратной воды 1шт. 17. Циркуляционный насос 1шт. 18. Трехходовой кран 1шт. 19. Привод трехходового крана 1шт. 20. Обратный клапан 1шт. 21. Фильтр косой 1шт. 22. Шаровый кран 2шт. 23. Паспорт 1шт. 24. Инструкция по эксплуатации 1шт.
Zenit Cool Heco (ZCH)	<p>Zenit Cool Heco E</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Корпус оборудования с теплоизоляцией 1шт. 2. Вентилятор приточный 1 или 2 шт. 3. Вентилятор вытяжной 1 или 2 шт. 4. Рекуператор в сборе 1шт. 5. Контроллер 1шт. 6. Пульт проводной 1шт. 7. Фильтр вытяжной 1шт. 8. Фильтр приточный 1шт 9. Кронштейн с виброопорой 3 шт. 10. Болт с шайбой пружинной 6 шт. 11. Датчик температуры уличного воздуха 1шт. 12. Датчик температуры приточного воздуха 1шт. 13. Автомат защиты 1шт. 14. ТЭН (количество зависит от версии) 15. Контактор 1шт. 16. ТТР 1шт. 17. Паспорт 1шт. 18. Инструкция по эксплуатации 1шт. 19. Компрессор 20. Испаритель

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

Ивл. № подл	Ивл. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

	<p>21. Конденсатор 22. Дренажный поддон</p> <p>Zenit Cool Heco W:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Корпус оборудования с теплоизоляцией 1 шт. 2. Вентилятор приточный 1 или 2 шт. 3. Вентилятор вытяжной 1 или 2 шт. 4. Рекуператор в сборе 1 шт. 5. Контроллер 1 шт. 6. Пульт проводной 1 шт. 7. Фильтр вытяжной 1 шт. 8. Фильтр приточный 1 шт. 9. Кронштейн с виброопорой 3 шт. 10. Болт с шайбой пружинной 6 шт. 11. Датчик температуры уличного воздуха 1 шт. 12. Датчик температуры приточного воздуха 1 шт. 13. Автомат защиты 1 шт. 14. Встроенный водяной нагреватель 1 шт. 15. Датчик поверхности нагревателя 1 шт. 16. Датчик температуры обратной воды 1 шт. 17. Циркуляционный насос 1 шт. 18. Трехходовой кран 1 шт. 19. Привод трехходового крана 1 шт. 20. Обратный клапан 1 шт. 21. Фильтр косой 1 шт. 22. Шаровый кран 2 шт. 23. Паспорт 1 шт. 24. Инструкция по эксплуатации 1 шт. 25. Компрессор 26. Испаритель 27. Конденсатор 28. Дренажный поддон
Zenit S/SE/SW Zenit Heco S/SE/SW	<ol style="list-style-type: none"> 1. Паспорт 1 шт. 2. Инструкция по эксплуатации 1 шт. 3. Болт под шестигранник М8*35 16 шт. 4. Гайка М8 16 шт. 5. Блок рекуператора 1 шт. 6. Блок фильтра 2 шт. 7. Блок с вытяжным вентилятором 1 шт. 8. Блок с приточным вентилятором, автоматикой и пультом управления 1 шт. S/SE/SW 9. Блок с электрическим нагревателем 1 шт. (SE) 10. Блок с водяным нагревателем, смесительным узлом 1 шт. (SW)
Criovent S/SE/SW	<ol style="list-style-type: none"> 1. Паспорт 1 шт. 2. Инструкция по эксплуатации 1 шт. 3. Болт под шестигранник М8*35 16 шт. 4. Гайка М8 16 шт. 5. Блок рекуператора 2 шт. 6. Блок фильтра 2 шт. 7. Блок с вытяжным вентилятором 1 шт. 8. Блок с приточным вентилятором, автоматикой и пультом управления 1 шт. S/SE/SW 9. Блок с электрическим нагревателем 1 шт. (SE) 10. Блок с водяным нагревателем, смесительным узлом 1 шт. (SW)
OS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Паспорт 1 шт. 2. Инструкция по эксплуатации 1 шт. 3.осушитель воздуха 1 шт.

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

Лист

18

Ли Изм. № докум. Подп. Дата

	4. Фильтр 1шт.
OSD	1. Паспорт 1шт. 2. Инструкция по эксплуатации 1шт. 3. Компрессорная секция 1шт. 4. Испаритель 1шт. 5. Конденсатор 1шт. 6. Фильтр 1шт.
Cool-Box K	1. Компрессорно-конденсаторный блок (ККБ). 1шт. 2. Болт М6. 8шт. 3. Паспорт. 1шт.
Block	1. Паспорт 1шт. 2. Инструкция по эксплуатации 1шт. 3. Пульт проводной 1шт. 4. Фильтры приточные 4шт. 5. Приточная установка с вентилятором 6. Кронштейн с виброопорой 4 шт. 7. Болт с шайбой пружинной 8 шт.
Hydra	Hydra W <ul style="list-style-type: none"> 1. Корпус в сборе 2. Приточный и вытяжной вентиляторы 3. Полипропиленовый рекуператор. 4. Водяной нагреватель 5. Смесительный узел 6. Уличные воздушные заслонки с электроприводами с возвратной пружиной 7. Внутренние воздушные заслонки с электроприводами. 8. Приточный и вытяжной фильтр. 9. Контроллер Monocontroller с комплектом датчиков. 10. Сенсорный проводной пульт управления с ЖК экраном диагональю 3.2” и Wi-Fi. Hydra WD <ul style="list-style-type: none"> 1. Корпус в сборе 2. Приточный и вытяжной вентиляторы 3. Полипропиленовый рекуператор. 4. Водяной нагреватель 5. Смесительный узел 6. Уличные воздушные заслонки с электроприводами с возвратной пружиной 7. Внутренние воздушные заслонки с электроприводами. 8. Приточный и вытяжной фильтр. 9. Контроллер Monocontroller с комплектом датчиков. 10. Сенсорный проводной пульт управления с ЖК экраном диагональю 3.2” и Wi-Fi. 11. Компрессор 12. Конденсатор 13. Испаритель с дренажным поддоном
Notos	Notos W <ul style="list-style-type: none"> 1. Корпус в сборе 2. Приточный и вытяжной вентиляторы 3. Полипропиленовый рекуператор. 4. Водяной нагреватель 5. Смесительный узел

Интв. № подл.	Подп. и дата
Интв. № дубл.	Взам. инв. №
Интв. № инв.	Подп. и дата
Интв. № подл.	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

Лист

19

	<p>6. Уличные воздушные заслонки с электроприводами с возвратной пружиной</p> <p>7. Внутренние воздушные заслонки с электроприводами.</p> <p>8. Приточный и вытяжной фильтр.</p> <p>9. Контроллер Monoscontroller с комплектом датчиков.</p> <p>10. Сенсорный проводной пульт управления с ЖК экраном диагональю 3.2" и Wi-Fi.</p> <p>Notos WD</p> <p>1. Корпус в сборе</p> <p>2. Приточный и вытяжной вентиляторы</p> <p>3. Полипропиленовый рекуператор.</p> <p>4. Водяной нагреватель</p> <p>5. Смесительный узел</p> <p>6. Уличные воздушные заслонки с электроприводами с возвратной пружиной</p> <p>7. Внутренние воздушные заслонки с электроприводами.</p> <p>8. Приточный и вытяжной фильтр.</p> <p>9. Контроллер Monoscontroller с комплектом датчиков.</p> <p>10. Сенсорный проводной пульт управления с ЖК экраном диагональю 3.2" и Wi-Fi.</p> <p>11. Компрессор</p> <p>12. Конденсатор</p> <p>13. Испаритель с дренажным поддоном</p>
Humibox	<p>Аппаратный модуль:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Водяной насос 2. Автоматика с датчиками 3. Магнитный клапан 4. Водяной бак <p>Модуль испарения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Стекловолокольная кассета увлажнения 2. Стекловолокольный каплеуловитель
Cool-Box I	<ol style="list-style-type: none"> 1. Испаритель в корпусе. 1шт. 2. Кронштейны для крепления испарителя. 4шт.

1.5 Упаковка

1.5.1 Составные части оборудования, поставляемые в упаковке (или отдельные места без упаковки) должны иметь на видных местах маркировку с обозначением изделия, его заводского номера и номера места по упаковочной ведомости.

1.5.2 Способы упаковки, количество и масса изделий в единице упаковки должны быть указаны в чертежах на упаковку и в товаросопроводительной документации и соответствовать категории упаковки по ГОСТ 23170, ГОСТ 23216 и требованиям ГОСТ 15846.

1.5.3 Все отверстия патрубков, фланцев, кабельных вводов, штуцеров комплекта оборудования должны быть заглушены.

1.5.4 Перед упаковкой и поставкой заказчику, составные части оборудования (включая ЗИП) должны быть законсервированы методами и составами, принятыми на предприятии-изготовителе в соответствии с вариантом защиты ВЗ-10 по ГОСТ 9.014.

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

Лист

20

Ли Изм. № докум. Подп. Дата

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл

1.5.5 Консервация и упаковка должны обеспечивать сохранность оборудования в течение 24 месяцев, а комплекта ЗИП в течение 3-х лет с момента отгрузки предприятием-изготовителем.

1.5.6 Упакованное и законсервированное изделие должно быть опломбировано.

1.6 Маркировка

1.6.1 Оборудование должно иметь фирменную табличку, на которой указываются следующие данные:

- наименование;
- товарный знак предприятия поставщика;
- заводской порядковый номер;
- год выпуска, месяц;
- масса;
- клеймо технического контроля;
- обозначение КД;
- знак соответствия.

1.6.2 Маркировку транспортных мест производить в соответствии с требованиями ГОСТ 14192.

1.6.3 Маркировка должна выполняться способами, обеспечивающими четкость изображения и ее сохранность на все время хранения и эксплуатации.

1.6.4 Способ и место выполнения маркировки – согласно указаниям конструкторской документации.

1.6.5 Маркировка должна соответствовать требованиям ГОСТ 18620, ГОСТ Р 51321.1, раздела 2.12, ГОСТ 14693, ТР ТС 004/2011, ТР ТС 010/2011 и чертежам предприятия-изготовителя.

1.6.6 Шрифт и знаки, применяемые для маркировки, должны соответствовать требованиям ГОСТ 26.020 и чертежам предприятия-изготовителя.

1.6.7 Маркировка наносится на табличку (бирку) по ГОСТ 12971 и на потребительскую тару (этикетку).

2. Требования безопасности

2.1 Электрооборудование вентиляционной техники по электробезопасности должно отвечать требованиям:

- ГОСТ 12.1.018-93 «ССБТ. Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования»;

- ГОСТ Р 12.1.019-2009 «ССБТ. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты»;

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

Лист

21

Интв. № дубл.	Интв. № инв. №	Подп. и дата
Интв. № подл	Подп. и дата	

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

- ГОСТ 12.1.030-81 «ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление»;
- ГОСТ 12.1.038-82 «ССБТ. Электробезопасность. Предельно допустимые значения напряжений прикосновения и токов»;

- ГОСТ 12.2.007.0-75 «ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности»;

- «Правила устройства электроустановок» (ПУЭ);

- «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей»;

2.2 Заземление должно быть выполнено согласно ГОСТ 12.1.030 и ПУЭ.

2.3 Сигнально-предупредительная окраска и знаки безопасности должны отвечать требованиям ГОСТ Р 12.4.026.

2.4 Электрическое сопротивление изоляции цепей должно быть не менее, чем 1...40 Мом.

2.5 Корпуса должны иметь не покрытый лакокрасочными покрытиями элемент для соединения на объекте к контуру защитного заземления КЦ. Электрическое сопротивление между элементом защитного заземления и корпусами шкафов должно быть не более 0,1 Ом.

3. Требования охраны окружающей среды

3.1.1 Оборудование и материалы, используемые при его изготовлении, не должны представлять опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды как в процессе эксплуатации, так и после окончания срока эксплуатации и подлежать утилизации обычным для электротехнической продукции порядком.

3.1.2 При утилизации отходов материалов и химикатов, а также при обустройстве приточно-вытяжной вентиляции рабочих помещений должны соблюдаться требования по охране природы согласно действующим государственным нормативам.

3.1.3 Допускается утилизацию отходов материалов в процессе производства осуществлять на договорной основе с организацией, имеющей лицензию на утилизацию отходов.

4. Правила приемки

4.1 Общие положения

4.1.1 Оборудование в комплектации, определенной по согласованию с заказчиком, подвергается испытаниям на предприятии-изготовителе в соответствии с техническими условиями на поставку.

4.1.2 Все испытания должны проводиться в нормальных климатических условиях согласно требованиям настоящих ТУ.

4.1.3 Поставку и приемку оборудования производят поштучно или партиями.

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

Лист

22

Инд. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
Инд. № подл.	Подп. и дата	Инд. № подл.

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

За партию принимают количество изделий одного вида (модификации), оформленной единым документом о качестве (паспортом).

4.1.4 Должны осуществляться следующие виды испытаний при изготовлении продукции:

- приемо-сдаточные испытания;
- периодические испытания;

4.2 Приемо-сдаточные испытания

4.2.1 Приемо-сдаточным испытаниям подвергаются оборудование, прошедшее полный технологический цикл сборки и проверки.

4.2.2 Приемо-сдаточным испытаниям подвергаются оборудование, прошедшее технологический прогон в течение 30 мин.

4.2.3 Приемо-сдаточные испытания оборудования проводит предприятие-изготовитель с целью контроля на соответствие требованиям ТУ по программе-методике приемо-сдаточных испытаний, утвержденной в установленном порядке.

4.2.4 Приемо-сдаточные испытания должны проводиться методом сплошного контроля.

4.2.5 На оборудование, принятое ОТК по результатам приемо-сдаточных испытаний, оформляются протоколы приемо-сдаточных испытаний по утвержденной форме; в паспорте на продукцию дается заключение, свидетельствующее о приемке готовых модулей.

4.2.6 Оборудование, не выдержавшее приемо-сдаточных испытаний, возвращают для устранения неисправностей.

4.2.7 После устранения неисправностей оборудование должны вторично подвергаться приемо-сдаточным испытаниям в полном объеме.

4.2.8 Если при повторных испытаниях будет обнаружено несоответствие данного изделия хотя бы одному из требований настоящих ТУ, то испытания должны быть прекращены, а блоки автоматики переведены в категорию забракованных до выяснения причин его неисправности и оформления соответствующих документов на забракованное при приемо-сдаточных испытаниях изделие.

4.2.9 Протокол приемо-сдаточных испытаний должен храниться на предприятии-изготовителе в течение всего срока службы оборудования.

4.2.10 Объем и порядок испытаний приведен в 4.11.

4.3 Периодические испытания

4.3.1 Периодические испытания проводят на оборудование, прошедших приемо-сдаточные испытания, в целях периодического контроля качества оборудования, контроля стабильности технологического процесса в период между предшествующими и очередными

Инт. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
Инт. № подл.	Подп. и дата	Инт. № подл.

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

испытаниями, а также подтверждения возможности продолжать изготовление оборудования по действующей документации и их приемку.

4.3.2 Периодические испытания проводятся на первой партии серийно изготавливаемого оборудования первый год выпуска продукции и далее не реже одного раза в год.

4.3.3 Допускается, по согласованию с заказчиком, периодические испытания проводить один раз в два года.

4.3.4 При периодических испытаниях оборудование проверяют на соответствие всем требованиям настоящих технических условий (кроме требований по надежности). На периодические испытания должно быть представлено не менее двух образцов с полным набором составных частей, определенных по случайной выборке.

4.3.5 Периодические испытания проводятся по программе-методике периодических испытаний, утвержденной в установленном порядке.

4.3.6 Результаты периодических испытаний считают удовлетворительными, если все предъявленные к испытаниям оборудование соответствует требованиям настоящих ТУ.

4.3.7 Если в процессе периодических испытаний будет обнаружено несоответствие оборудования хотя бы одному из установленных требований, то по пункту несоответствия проводят анализ причин дефекта.

4.3.8 Если дефект, появившийся в результате периодических испытаний, приводит к невозможности их продолжения, то оборудование с обнаруженными дефектами изучают и выявляют причины дефектов.

4.3.9 При единичных выходах из строя составных частей оборудование, вышедшие из строя части заменяют, проводят приемо-сдаточные испытания ремонтируемого оборудования, далее периодические испытания проводят по прерванному и последующим требованиям ТУ.

4.3.10 При повторных выходах из строя тех же частей испытания считают неудовлетворительными.

Причины выхода из строя элементов оборудования анализируются и по результатам анализа вырабатываются мероприятия по устранению причин дефектов.

4.3.11 Если дефект, появившийся в результате периодических испытаний, связан с нарушением технологического процесса производства оборудования и приводит к невозможности продолжения испытаний, дефекты устраняются и принимается решение о дальнейшем проведении испытаний.

4.3.12 Если периодические испытания продолжаются, то перед этим проводят приемо-сдаточные испытания оборудования.

По результатам анализа выявленных дефектов разрабатываются мероприятия контроля над технологическим процессом и по изготовленной за контролируемый период продукции.

Ивл. № дубл.	Ивл. № инв. №	Подп. и дата
Ивл. № подл	Подп. и дата	Ивл. № подл

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

4.3.13 Если несоответствие установленным требованиям, появившееся в результате периодических испытаний, относится к метрологическим характеристикам, то причины несоответствия должны быть выявлены в ходе и в реальных условиях испытаний, либо, если это возможно, по окончании периодических испытаний.

По всем видам несоответствия метрологических характеристик должен быть сделан анализ причин несоответствия, выработаны мероприятия по устранению дефектов и приняты решения по изготовленной за контролируемый период продукции.

4.3.14 После проведения периодических испытаний на первичной партии и устранения обнаруженных дефектов оборудования, должны быть подвергнуты повторным испытаниям в полном объеме периодических испытаний на удвоенном числе образцов.

4.3.15 По результатам анализа выявленных дефектов допускается повторные испытания проводить не в полном объеме, а по сокращенной программе, но обязательно по пунктам, требованиям которым оборудование не соответствовало.

4.3.16 При положительных результатах испытаний на удвоенной партии оборудования считаются выдержавшими периодические испытания.

4.3.17 При получении отрицательных результатов повторных периодических испытаний приемку и отгрузку устройств оборудования прекращают.

Таблица 3 - Виды приемо-сдаточных испытаний

Наименование проверки	
1	Проверка функционирования
2	Проверка маркировки
3	Проверка электрической связи между элементами корпуса и зажимами защитного и заземляющего проводников
4	Проверка правильности выполнения заземляющего зажима
5	Проверка функционирования органов управления модулей, а также наличия обозначения положения органов управления.
6	Проверка лакокрасочных и порошковых полимерных покрытий
7	Проверка металлических покрытий
8	Проверка комплектующей устройств
9	Проверка крепления комплектующего оборудования
10	Проверка правильности прокладки проводов
11	Проверка маркировки внутренних цепей
12	Измерение сопротивления изоляции
13	Проверка заполнения эксплуатационного документа
14	Проверка комплектности
15	Проверка консервации и упаковки

Таблица 5 - Виды периодических испытаний

Наименование проверок и испытаний

Ивл. № подл.	Подл. и дата	Ивл. № дубл.	Взам. инв. №	Подл. и дата	Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 28.25.12-001-09823045-2021	Лист
											25

1 Проверка основных размеров, массы
2 Проверка соответствия требованиям конструкции
3 Испытание на стойкость к коррозии
4 Испытание оболочек на стойкость к механическим ударам
5 Испытание на механическую прочность резьбовых средств крепления съемных деталей оболочек
6 Испытание электрической прочности изоляции
7 Испытание сборных шин на воздействие тока короткого замыкания
8 Испытание на надежность
9 Испытание на воздействие климатических факторов
10 Испытание на воздействие механических факторов
11 Электромагнитная совместимость
12 Метрологические характеристики

5. Методы контроля

5.1 Методы контроля и испытаний в соответствии с методикой изготовителя.

6. Транспортирование и хранение

6.1 Оборудование должно транспортироваться в закрытых контейнерах в соответствии с правилами перевозок, действующими на данном виде транспорта.

6.2 Условия хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов – 3 по ГОСТ 15150.

6.3 Максимальный срок хранения – 6 месяцев.

6.4 Бросать и кантовать категорически воспрещается.

6.5 Не допускается штабелировать на стеллаже или поддоне.

7. Указания по эксплуатации

7.1 При нормальных условиях эксплуатации оборудования электрические цепи и изоляция не должны нагреваться до температуры, которая может нарушить работу устройств.

7.2 Модули должны применяться в режимах и условиях, установленных настоящими ТУ.

8. Гарантии изготовителя

8.1 Изготовитель гарантирует соответствие оборудования требованиям технических условий при соблюдении потребителем требований транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

8.2 Гарантийный срок эксплуатации вентиляционного оборудования – 3 года

8.3 Гарантия на рекуператоры – 7 лет.

Инт. № дубл.	Инт. № инв. №	Подп. и дата
Инт. № подл	Подп. и дата	
Ли	Изм.	№ докум.
		Подп.
		Дата

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(обязательное)

Основные технические характеристики и габаритные размеры оборудования

Приточная установка с электрическим или водяным нагревателем и воздушным клапаном Capsule



CAPSULE 310-2100 E

Модель	CAPSULE 310 E	CAPSULE 510 E	CAPSULE 610 E	CAPSULE 1100 E	CAPSULE 1600 E	CAPSULE 2100 E
Рабочий диапазон (м ³ /ч)	50...400	100...800	100...800	200...1100	200...1900	200...2200
Для помещений (м ²)	До 100	60...200	60...200	80...330	130...500	160...650
Мощность нагревателя (кВт) (базовая)	3,0 / 4,5	3,0 / 4,5	6,0 / 7,5 / 9,0	9,0	18	24
Мощность вентилятора (Вт)	90	175	175	175	350	350
Питание оборудования	220В			380В		
Фильтрация	F5 (штатно) (F7 или F9 (опционально))		F5 (штатно); G3, F7, F9; G3 + F5 / F7 / F9 (опционально)			
Толщина корпуса (мм)	30			50		
Масса установки (кг)	28	31	50	65	75	77
Подкл. воздуховодов (мм)	Ø160	Ø200	Ø200	Ø250	Ø315	250x500

Инд. № подл.	Подп. и дата
Инд. № дубл.	Взам. инв. №
Инд. № подл.	Подп. и дата
Инд. № подл.	Инд. № подл.

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

Лист

27

CAPSULE 3000-9000 E

Модель	CAPSULE 3000 E	CAPSULE 4000 E	CAPSULE 5000 E	CAPSULE 6000 E	CAPSULE 7000 E	CAPSULE 8000 E	CAPSULE 9000 E
Рабочий диапазон (м3/ч)	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000
Для помещений (м²)	300...1000	400...1400	500...1700	600...2000	700...2400	800...2800	900...3000
Размер блока электронагревателя, мм	600x300	700x400	700x400	800x500	800x500	900x500	1000x500
Максимальная мощность блока нагревателя кВт*	46500*	55500*	55500*	81000*	90000*	99000*	107000*
Мощность штатного вентилятора (EL) (Вт)	750	1230	1800	2950	3050	3400	3800
Питание оборудования (Версии EL)	380В						
Мощность высоконапорного вентилятора (EH) (Вт)	2950	2950	2950	3050	3800	3800	4500
Питание оборудования (Версии EH)	380В						
Фильтрация	F5 (штатно) F7, F9; G3 + F5 / F7 / F9 (опционально)						
Толщина корпуса, мм	50						
Масса установки (кг)	76	83	83	98	98	110	123
Подкл. воздуховодов	600x300	700x400	700x400	800x500	800x500	900x500	1000x500
Расстояние под крепеж	640x340	740x440	740x440	840x540	840x540	960x560	1060x560

CAPSULE 610 - 2000 W

Модель	CAPSULE 610 W	CAPSULE 1100 W	CAPSULE 1600 W	CAPSULE 2100 W
Рабочий диапазон (м3/ч)	100...800	200...1100	200...1900	200...2200
Для помещений (м²)	60...200	80...330	130...500	160...650
Мощность водяного нагревателя*	17	26	31	52
Мощность вентилятора (Вт)	175	175	350	350
Питание оборудования	220В			
Фильтрация	F5 (штатно) G3, F7, F9; G3 + F5 / F7 / F9 (опционально)			
Толщина корпуса	50 мм			
Масса установки (кг)	60	70	80	85
Подкл. воздуховодов (мм)	Ø200	Ø250	Ø315	250x500
Подкл. воды (дюйм)	3/4	3/4	3/4	3/4

*При параметрах воды: 95С/70С.

Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Инв. № дубл.	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

Лист

28

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

CAPSULE 3000-9000 W

Модель	CAPSULE 3000 W	CAPSULE 4000 W	CAPSULE 5000 W	CAPSULE 6000 W	CAPSULE 7000 W	CAPSULE 8000 W	CAPSULE 9000 W
Рабочий диапазон (м ³ /ч)	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000
Для помещений (м ²)	300.1000	400...1400	500...1700	600...2000	700...2400	800...2800	900...3000
Размер нагревателя, мм	600x300/3	700x400/3	700x400/3	800x500/3	800x500/3	900x500/3	1000x500/3
Мощность водяного нагревателя, кВт*	63	99	99	140	140	160	176
Мощность штатного вентилятора (EL) (Вт)	750	1500	1800	2950	3050	3400	3800
Питание оборудования (Версии EL)	220В			380В			
Мощность высоконапорного вентилятора (EH) (Вт)	1050	2950	2950	3050	3800	3800	4500
Питание оборудования (Версии EH)	380В						
Фильтрация	F5 (штатно) F7, F9; G3 + F5 / F7 / F9 (опционально)						
Толщина корпуса, мм	50						
Масса установки (кг)	76	83	87	98	98	110	123
Подкл. воздуховодов	600x300	700x400	700x400	800x500	800x500	900x500	1000x500
Расстояние под крепеж	640x340	740x440	740x440	840x540	840x540	960x560	1060x560
Подкл. воды (дюйм)	1						

*При параметрах воды: 95С/70С.

CAPSULE 310 - 2100 v

Модель	CAPSULE 310 v	CAPSULE 510 v	CAPSULE 1100 v	CAPSULE 1600 v	CAPSULE 2100 v
Рабочий диапазон (м ³ /ч)	50...400	100...800	200...1100	200...1900	200...2200
Мощность вентилятора (Вт)	90	175	175	350	350
Питание оборудования	От приточной установки или внешний 220В (1Ф)				
Сигнал управления	От приточной установки или внешний 0..10v				
Фильтрация	Отсутствует (штатно) или G3 (опционально)				
Толщина корпуса	50 мм				
Масса установки (кг)*	19	23	25	27	30
Подкл. воздуховодов (мм)	Ø160	Ø200	Ø250	Ø315	250x500

CAPSULE 3000 - 9000 v

Модель	CAPSULE 3000 v	CAPSULE 4000 v	CAPSULE 5000 v	CAPSULE 6000 v	CAPSULE 7000 v	CAPSULE 8000 v	CAPSULE 9000 v
Рабочий диапазон (м ³ /ч)	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000
Мощность штатного вентилятора (EL) (Вт)	750	1230	1800	2950	3050	3400	3800
Питание (Версии EL)	220В			380В			
Мощность высоконапорного вентилятора (EH) (Вт)	2950	2950	2950	3050	3800	3800	4500
Питание (Версии EH)	380В						
Сигнал управления	От приточной установки или внешний 0...10v						
Фильтрация	Отсутствует (штатно) или G3 (опционально)						
Толщина корпуса (мм)	50						
Масса установки (кг)	35	42	43	50	51	63	69

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

Лист

29

Ли Изм. № докум. Подп. Дата

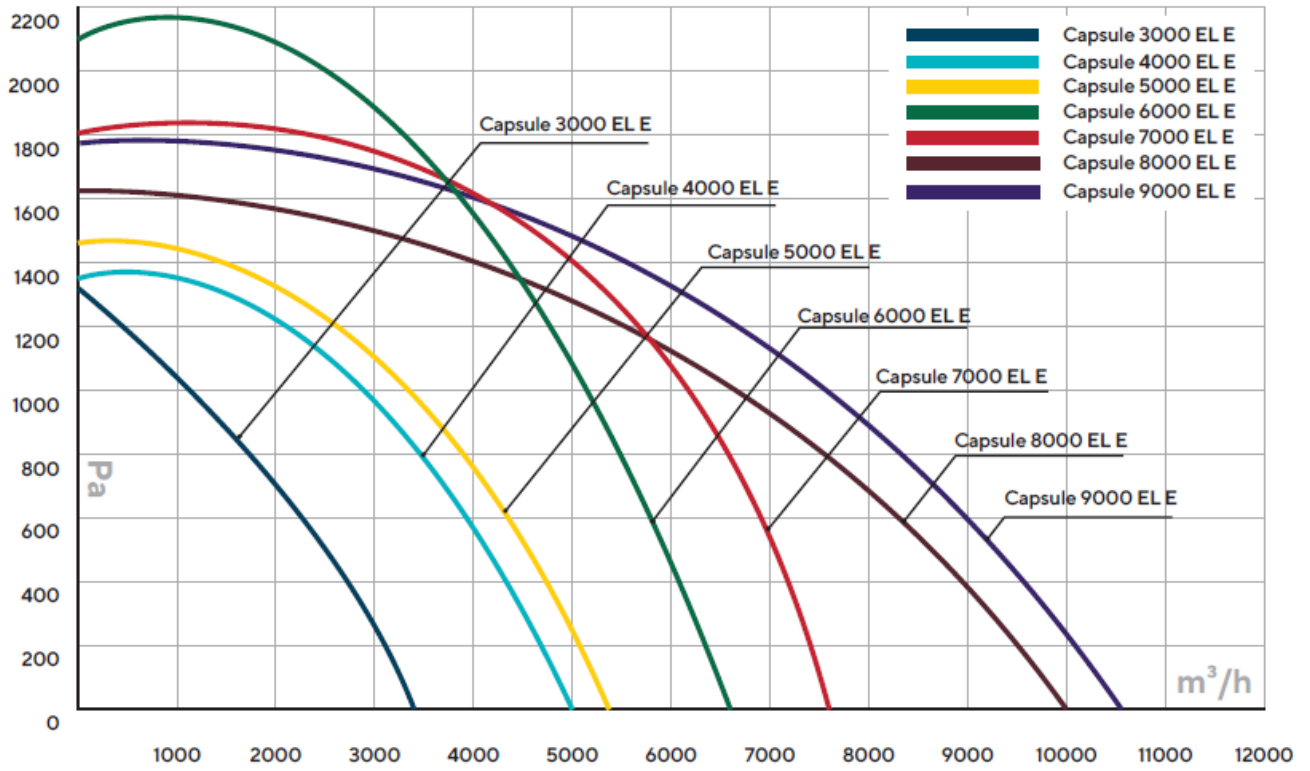
Подп. и дата

Взам. инв. №

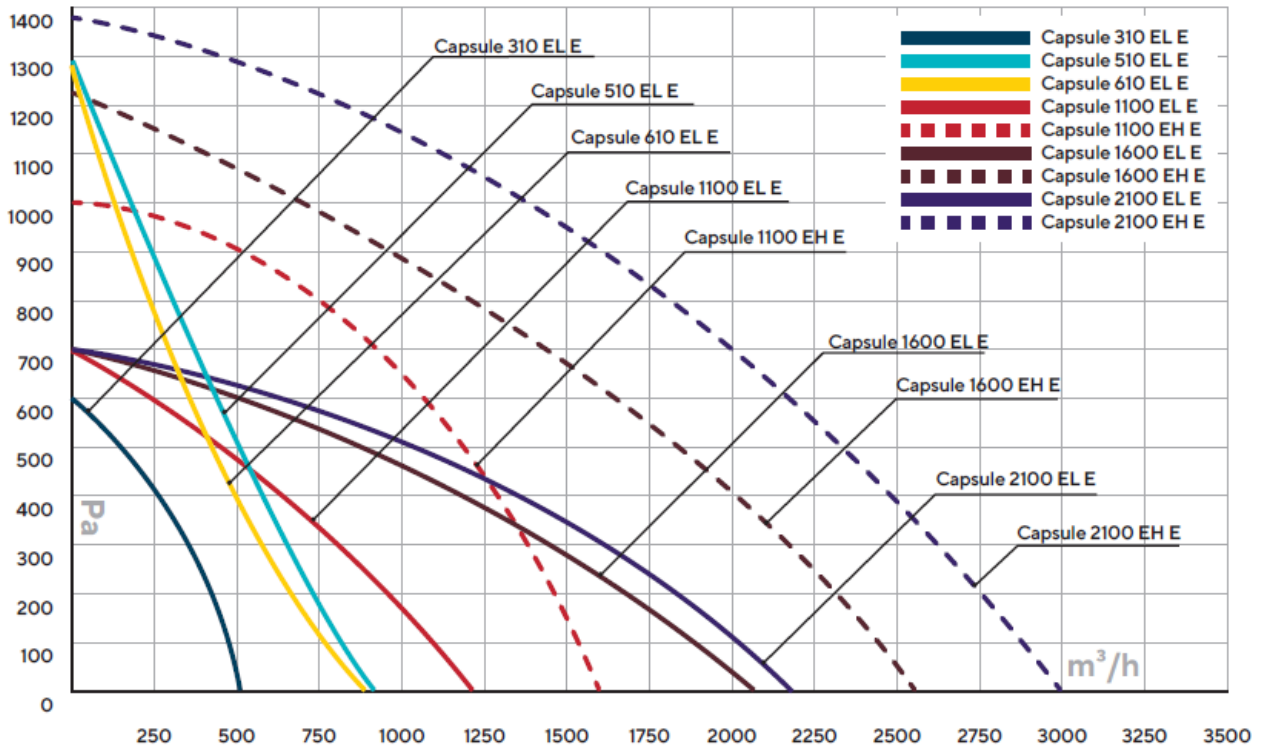
Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

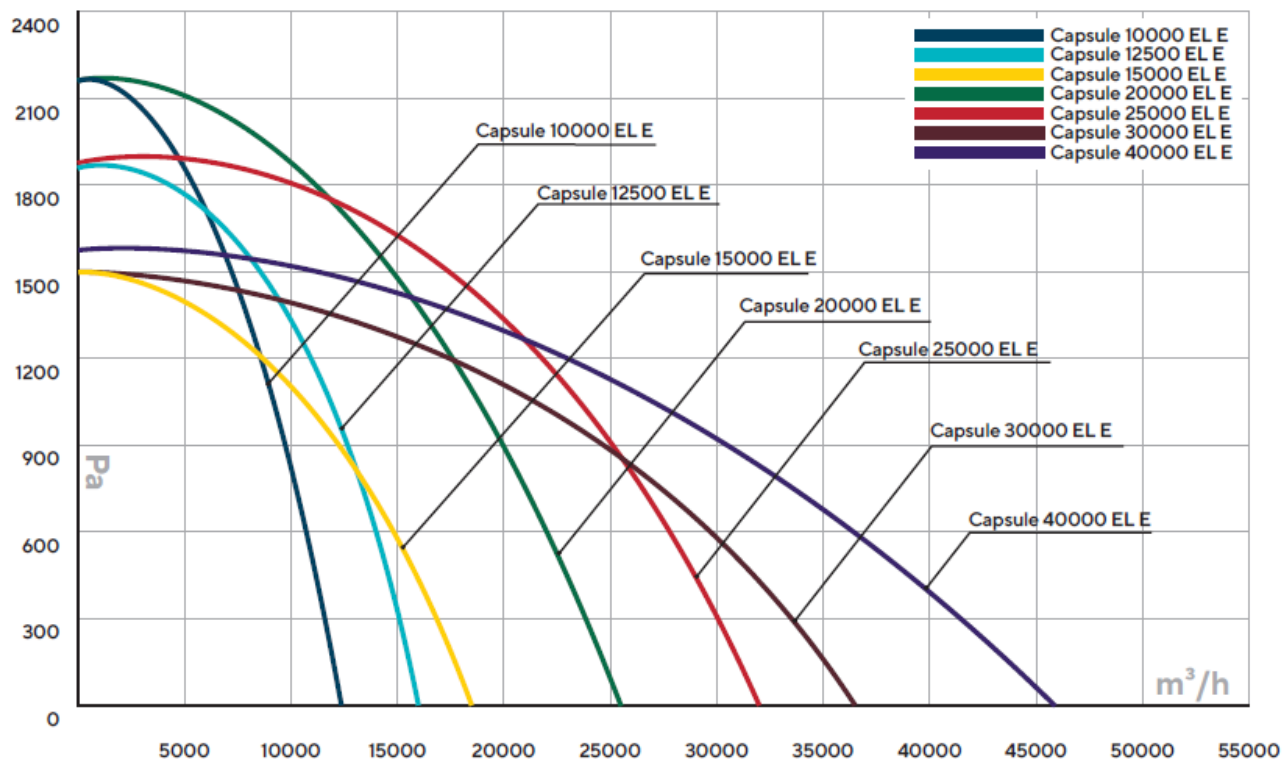


Capsule

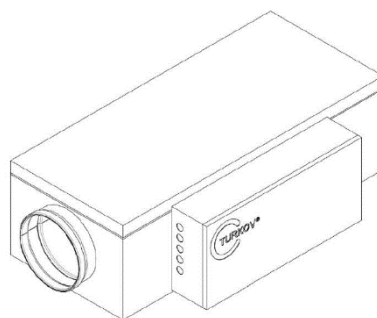


Ивл. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
Ивл. № подл.	Подп. и дата	
Ивл. № подл.		

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021



Приточная установка с электрическим нагревателем и без воздушного клапана Capsule mini



Модель	CAPSULE 200 E
Ном.производит. (м³/ч)	200
Для помещений (м²)	до 80
Р нагревателя, Ватт	3 000
Мощность вентилятора (Вт)	50
Питание	220 В 50 Гц 1Ф
Фильтрация	F5 (Штатно) *F7 (Опционально)
Толщина корпуса, мм	30
Масса установки (кг)	15
Макс.звуковое давление (Дб)	42
Подкл. Воздуховодов, мм	Ø125
Расстояние под крепеж, мм	250 / 760
Цвет корпуса	Черный

Инд. № подл.	Подп. и дата
Инд. № дубл.	Взам. инв. №
Инд. № инв.	Подп. и дата
Инд. № подл.	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

Приточная установка с высокой фильтрацией воздуха с электрическим нагревателем или водяным нагревателем и воздушным клапаном i-Vent



Технические характеристики I-Vent E

Модель	I-Vent 500 E	I-Vent 1000 E	I-Vent 1500 E	I-Vent 2000 E
Ном.производительность (м³/ч)	500	1000	1500	2000
Для помещений площадью (м²)	от 40 до 135	от 110 до 335	от 165 до 500	от 220 до 665
Габариты [АхВхС] (мм)	1470x560x340	1930x660x390	1930x660x440	1950x660x440
Мощность эл. нагревателя (Вт)	4500	12000	18000	24000
Мощность вентилятора (Вт)	170	485	520	750
Питание (В)	220/380			
Фильтрация	G3/F7/F9/H13			
Зона обслуживания фильтров f (мм)	320	400	500	600
Толщина корпуса (мм)	50			
Масса установки (кг)	37	48	76	83
Макс.звуковое давление (Дб)	58	60	61	62
Подкл. воздуховодов (мм)	Ø200	Ø250	Ø315	500x250

Технические характеристики I-Vent W

Модель	I-Vent 500 W	I-Vent 1000 W	I-Vent 1500 W	I-Vent 2000 W
Ном.производительность (м³/ч)	500	1000	1500	2000
Для помещений площадью (м²)	от 40 до 135	от 110 до 335	от 165 до 500	от 220 до 665
Габариты [АхВхС] (мм)	1470x700x340	1930x800x390	1930x800x440	1950x800x440
Мощность установки (Вт)	170	485	520	750
Питание (В)	220			
Фильтрация	G3/F7/F9/H13			
Зона обслуживания фильтров f (мм)	320	400	500	600
Толщина корпуса (мм)	50			
Масса установки (кг)	43	53	81	87
Макс.звуковое давление (Дб)	58	60	61	62
Подкл. воздуховодов (мм)	Ø200	Ø250	Ø315	500x250

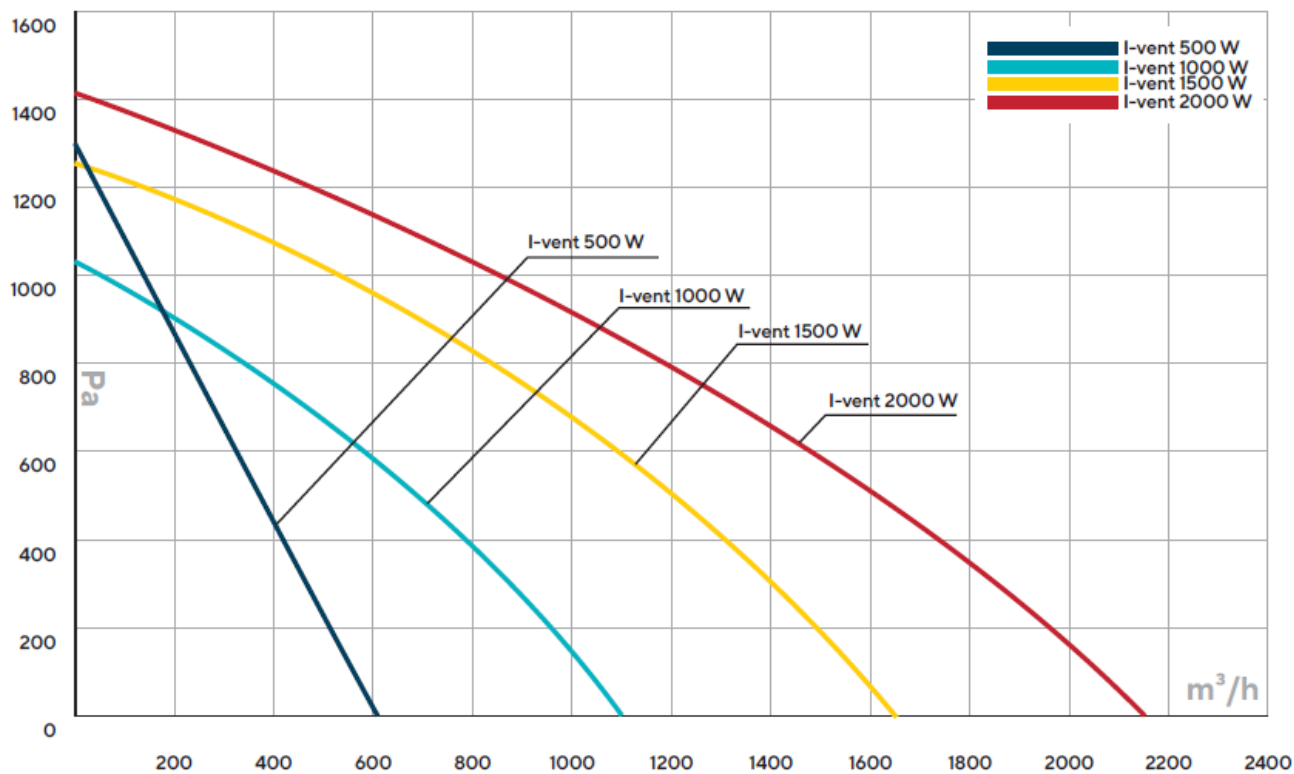
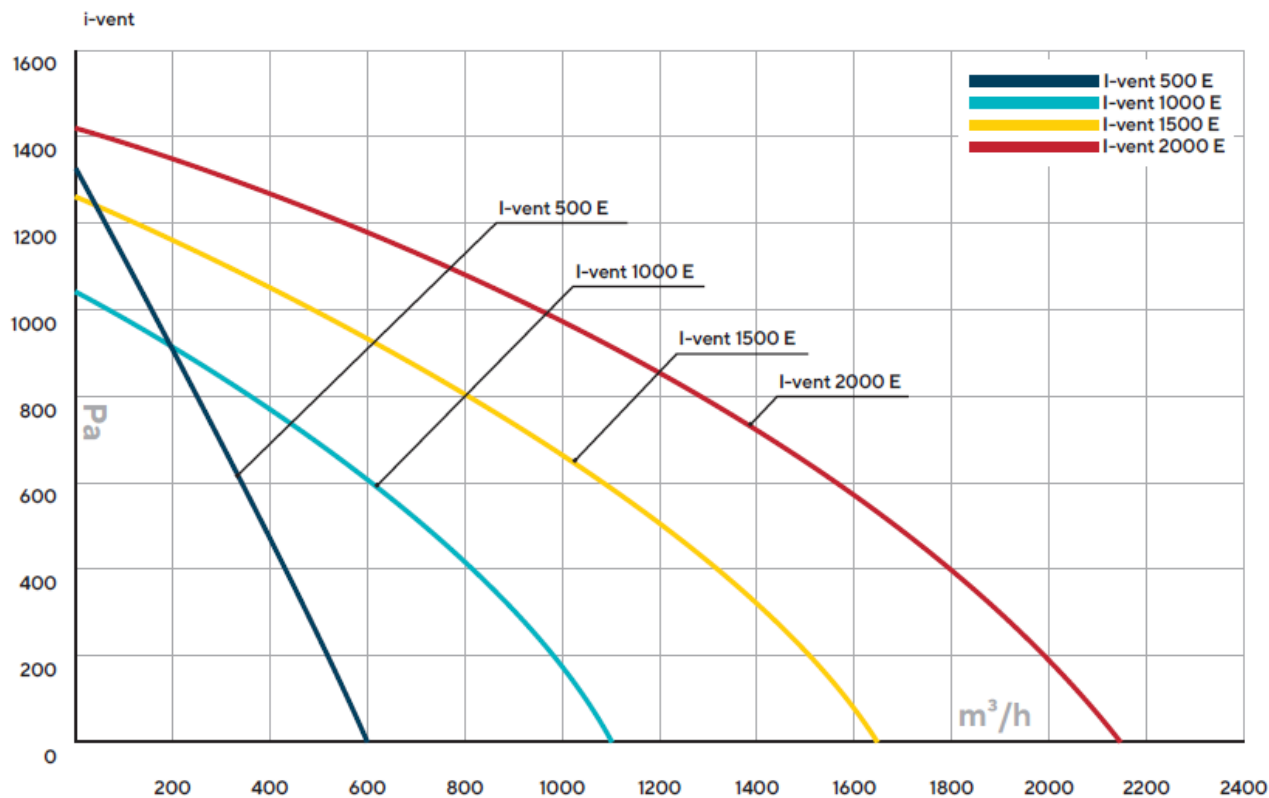
ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

Лист

32

Подп. и дата
 Взам. инв. №
 Инв. № дубл.
 Подп. и дата
 Инв. № подл.

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------



И-в. № подл.	Подп. и дата
И-в. № дубл.	Взам. инв. №
И-в. № инв.	Подп. и дата
И-в. № подл.	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

Моноблочная приточно-вытяжная установка с рекуперацией тепла и влаги Zenit



Модель	Размеры (мм)					Воздуховоды
	A	A*	B	B*	C	Ø (мм)
Zenit-200	950		650	750	290	160
Zenit-300	1050		750	850	290	160
Zenit-500	1050		750	850	410	200
Zenit-700	1050		750	850	510	250
Zenit-1000	1260	1400	1360		410	250
Zenit-1400	1260	1400	1360		510	315

Технические характеристики

Модель	Zenit-200	Zenit-300	Zenit-500	Zenit-700	Zenit-1000	Zenit-1400
Ном.производит. (м³/ч)	50...200	80...300	100...500	150...700	250-1000	300-1400
Для помещений (м²)	20...70	30...100	60-170	80-240	100-400	150-500
Мощность вентиляторов (Двух) (Вт)	180	180	340	340	710	710
Фильтрация приток/выт.	F5/F5					
Толщина корпуса, мм	50					
Масса установки (кг)	35	45	55	65	92	109
Макс.звуковое давление (Дб)	43	46	48	52	59	61
Штатные электрические нагреватели						
Нагреватель, Ватт	1500		1500 / 3000		3000 / 4500	
Макс. Мощность (Вт)	1700		1850 / 3350		3800 / 5 300	
Макс. ток с нагревателем (А)	8		9 / 16		18 / 25	
Автомат защиты	16А		16А / 20А		20А / 32А	
Кабель питания	3x2,5мм (3x1,5мм допустимо)		3x2,5мм		3x2,5/ 3x4	
Кабель пульта управления	4x 0,75...1.0 мм (КМ или аналог)					
Кабель на воздушные заслонки	2*1,5мм					
Питание	220В(1Ф)					

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

Лист

34

Ли Изм. № докум. Подп. Дата

Подп. и дата

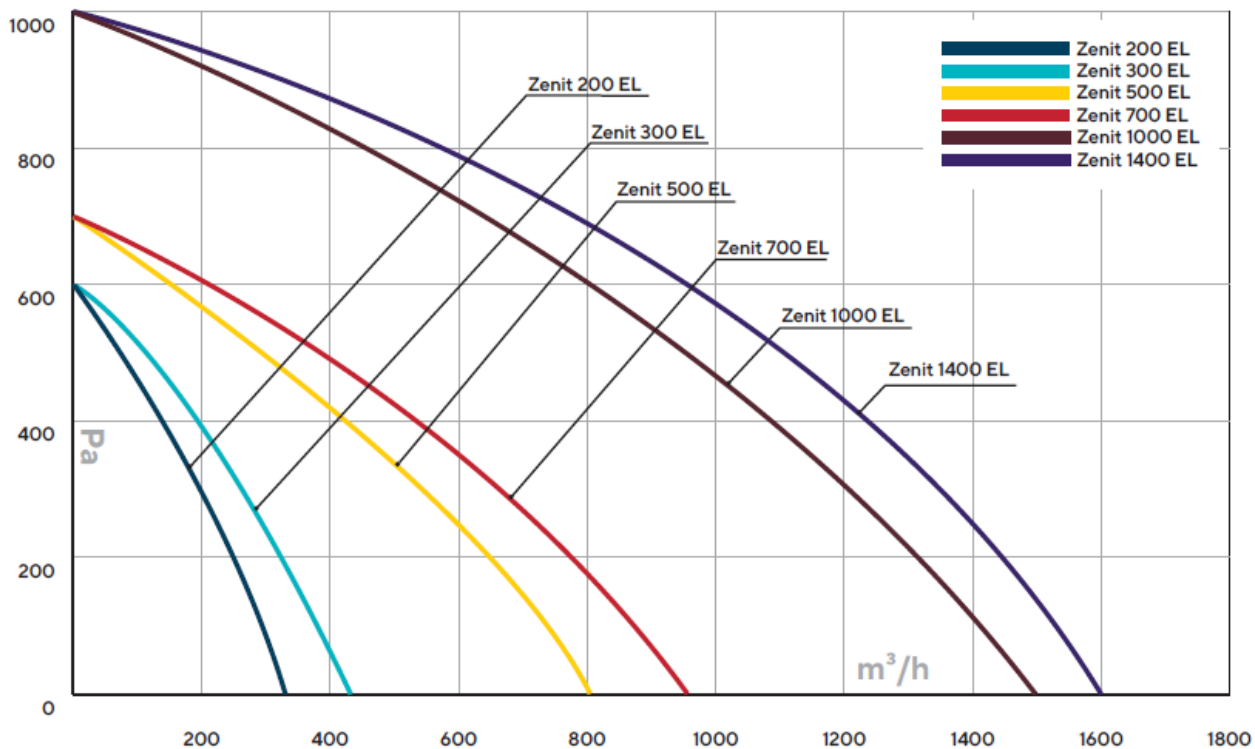
Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл

Zenit Standart



Инва. № подл.	Подп. и дата	Инва. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

Моноблочная приточно-вытяжная установка с рекуперацией тепла и влаги Zenit Heco



Технические характеристики оборудования

	Модель	Zenit-350 ELEL HECO 1.5E220	Zenit-550 ELEL HECO 1.5/3.0E220
Общие данные	Ном.производит. (м³/ч)	100 - 350	150 - 550
	Для помещений (м²)	38...120	60...180
	Подкл. воздуховодов (мм)	Ø160	Ø200
	Фильтрация приток/выт.	F5/F5	
	Фильтрация приток/выт. (опция)	G3+F7 / F5 или G3+F9 / F5	
	Тип корпуса	Вспененный полипропилен	
	Толщина корпуса	50мм	
	Питание	220В(1Ф)	
Вентиляторы	Модель	Zenit-350 ELEL HECO 1.5E220	Zenit-550 ELEL HECO 1.5/3.0E220
	Тип мотора вентилятора	EC	EC
	Диаметр крыльчатки, мм	200	225
	Тип вентилятора	Центробежный	Центробежный
	Макс. Мощность (Вт)	170	170
	Ток (А)	2	2
	Масса установки (кг)	31	42
Электрический нагреватель	Модель	Zenit-350 ELEL HECO 1.5E220	Zenit-550 ELEL HECO 1.5/3.0E220
	Мощность нагревателя (Вт)	1500	
	Управление нагревателем	Инверторное (PID)	
	Макс. Мощность (Вт)	1840	1840/3340
	Ток (А)	8,5	8,5/15,2
	Кабель питания	3x2,5 (3x1,5 допустимо)	3x2,5
	Автомат защиты (А)	16	16/20
Масса установки (кг)	32	42	
Водяной нагреватель	Модель	Zenit-550 EL/EL HECO W (встроенный нагреватель)	
	Макс. Мощность водяного нагревателя (Вт) 80/60С	5000	
	Макс. Эл. Мощность (Вт)	420	
	Ток (А)	3	
	Кабель питания	3x2,5	
	Автомат защиты (А)	6	
	Масса установки (кг)	54	
	Сторона размещения узла	Приточный	

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

Лист

36

Инв. № подл. Подп. и дата
 Инв. № дубл. Подп. и дата
 Взам. инв. № Подп. и дата
 Инв. № подл. Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

Технические характеристики оборудования Zenit-550 HECO

		Модель	Zenit-550 EL/EL HECO
Общие данные	Ном. производит. (м³/ч)	550	
	Для помещений (м²)	60...180	
	Подкл. воздуховодов (мм)	Ø200	
	Фильтрация приток/выг.	F5/F5 (Базовый)	F7, F9, G3+F7, G3+F9 (Опция)
	Тип корпуса	Сэндвич панели из оцинкованной окрашенной стали и теплоизоляции (минвата)	
	Толщина корпуса	50 мм	
	Питание	220В(1Ф)	
		Модель	Zenit-550 EL/EL HECO 1.5/3.0E220
Оборудование с переключаемым электрическим нагревателем	Макс. Мощность вентиляторов (Вт)	340	
	Мощность нагревателя (Вт)	1500/3000	
	Управление нагревателем	Инверторное (PID)	
	Макс. Мощность (Вт)	1850/3350	
	Ток (А)	9/16	
	Кабель питания	3x2,5	
	Автомат защиты (А)	16/20	
	Масса установки (кг)	87	
		Питание 220В(1Ф)	

Технические характеристики оборудования Zenit-750 / 900 HECO

		Модель	Zenit-750 EL/EL HECO	Zenit-750 EH/EH HECO	Zenit-900 EL/EL HECO	Zenit-900 EH/EH HECO
Общие данные	Ном. производит. (м³/ч)	750	750	900	900	900
	Для помещений (м²)	80...250	80...250	100...300	100...300	100...300
	Подкл. воздуховодов (мм)	Ø250	Ø250	Ø250	Ø250	Ø250
	Фильтрация приток/выг.	F5/F5 (Базовый)		F7, F9, G3+F7, G3+F9 (Опция)		
	Тип корпуса	Сэндвич панели из оцинкованной окрашенной стали и теплоизоляции (минвата)				
	Толщина корпуса	60мм				
	Питание	220В(1Ф)				
		Модель	Zenit-750 EL/EL HECO 3.0/4.5E220	Zenit-750 EH/EH HECO 3.0/4.5E220	Zenit-900 EL/EL HECO 3.0/4.5E220	Zenit-900 EH/EH HECO 3.0/4.5E220
Оборудование с переключаемым электрическим нагревателем	Макс. Мощность вентиляторов (Вт)	680	770	680	770	770
	Мощность нагревателя (Вт)	3000/4500 (Однофазное исполнение)				
	Управление нагревателем	Инверторное (PID)				
	Макс. Мощность (Вт)	3700/5200	3800/5300	3700/5200	3800/5300	3800/5300
	Ток (А)	17/24	18/25	17/24	18/25	18/25
	Кабель питания	3x2,5/ 3x4		3x2,5/ 3x4		3x2,5/ 3x4
	Автомат защиты (А)	20/32	20/32	20/32	20/32	20/32
	Масса установки (кг)	77	78	95	96	96
		Питание 220В(1Ф) (Возможно изготовление с питанием 380В(3Ф))				
		Модель	Zenit-750 EL/EL HECO W	Zenit-750 EH/EH HECO W	Zenit-900 EL/EL HECO W	Zenit-900 EH/EH HECO W
Оборудование с встроенным водяным нагревателем	Макс. Мощность водяного нагревателя (Вт) 80/60С	7500		9000		
	Макс. Эл. Мощность (Вт)	750	850	750	850	850
	Ток (А)	3	5	3	5	5
	Кабель питания	3x2,5				
	Автомат защиты (А)	6	10	6	10	10
	Масса установки (кг)	90	91	99	100	100
			Подключения 1/2"			
		Питание 220В(1Ф)				

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

Лист

37

Ли Изм. № докум. Подп. Дата

Подп. и дата
 Взам. инв. №
 Инв. № дубл.
 Подп. и дата
 Инв. № подл.

Технические характеристики оборудования Zenit-1200 / 1500 HECO

		Модель	Zenit-1200 EL/EL HECO	Zenit-1200 EH/EH HECO	Zenit-1500 EL/EL HECO	Zenit-1500 EH/EH HECO
Общие данные	Ном.производит. (м³/ч)		1200	1200	1500	1500
	Для помещений (м²)		140...400	140...400	170...500	170...500
	Подкл. воздуховодов (мм)		250*500	250*500	250*500	250*500
	Фильтрация приток/выт.		F5/F5 (Базовый) F7, F9, G3+F7, G3+F9 (Опция)			
	Тип корпуса		Сэндвич панели из оцинкованной окрашенной стали и теплоизоляции (минвата)			
	Толщина корпуса		50мм			
	Питание		220В(1Ф)			
Оборудование с переключаемым электрическим нагревателем	Модель		Zenit-1200 EL/EL HECO 3.0/4.5E220	Zenit-1200 EH/EH HECO 3.0/4.5E220	Zenit-1500 EL/EL HECO 3.0/4.5E220	Zenit-1500 EH/EH HECO 3.0/4.5E220
	Управление нагревателем		Инверторное (PID)			
	Мощность нагревателя (Вт) (1Ф)		3000/4500 (Однофазное исполнение) (Переключаемая мощность)			
	Макс. Мощность вентиляторов (Вт)		770	1000	1000	1500
	Макс. Мощность (Вт)		3800/5300	4000/5500	4000/5500	4500/6000
	Ток (А) (1Ф)		18/25	19/25	19/25	21/28
	Автомат защиты (А) (1Ф)		25/32	25/32	25/32	25/32
	Кабель питания		3x2,5/ 3x4			
	Модель 4.5 кВт 380		Zenit-1200 EL/EL HECO 4.5E380	Zenit-1200 EH/EH HECO 4.5E380	Zenit-1500 EL/EL HECO 4.5E380	Zenit-1500 EH/EH HECO 4.5E380
	Модель 6.0 кВт 380		Zenit-1200 EL/EL HECO 6.0E380	Zenit-1200 EH/EH HECO 6.0E380	Zenit-1500 EL/EL HECO 6.0E380	Zenit-1500 EH/EH HECO 6.0E380
	Мощность нагревателя (Вт) (3Ф)		4500 или 6000 (Трехфазное исполнение) (Не переключается)			
	Макс. Мощность (Вт)		5300/6800	5500/7000	5500/7000	6000/7500
	Ток (А) (3Ф)		9/11	9/11	9/11	10/12
	Автомат защиты (А) (3Ф)		16			
	Кабель питания		5x2,5			
Масса установки (кг)		107	107	127	127	
Оборудование с встроенным водяным нагревателем	Модель		Zenit-1200 EL/EL HECO W	Zenit-1200 EH/EH HECO W	Zenit-1500 EL/EL HECO W	Zenit-1500 EH/EH HECO W
	Макс. Мощность водяного нагревателя (Вт) 80/60С		13000			
	Макс. Эл. Мощность (Вт)		850	1000	1000	1500
	Ток (А)		5	5	5	5
	Кабель питания		3x2,5			
	Автомат защиты (А)		10	10	10	10
	Масса установки (кг)		120	120	140	140
	Подключения		1/2"			
Питание		220В(1Ф)				

		Модель	Zenit-1500 HECO	
Общие данные	Ном.производит. (м³/ч)		1500	
	Для помещений (м²)		200-500	
	Подкл. воздуховодов (мм)		350*300	
	Фильтрация приток/выт.		F5/F5	
	Тип корпуса		Моноблок	
	Толщина корпуса		50мм	
	Питание		220В(1Ф) / 380В(3Ф)	
Вентилятор	Модель		Zenit-1550 HECO	Zenit-1550 HECO H
	Макс. Мощность (Вт)		500	750
	Ток (А)		2,3	3,3
	Питание		220В(1Ф)	220В(1Ф)
	Обороты		2670	3000
	Масса		8,5	9,1

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

Лист

38

Ли Изм. № докум. Подп. Дата

Инв. № подл. Подп. и дата
 Инв. № дубл. Подп. и дата
 Инв. инв. № Взам. инв. № Подп. и дата

		Модель	Zenit-2000 HECO	
Общие данные	Ном.производит. (м³/ч)	2000		
	Для помещений (м²)	250-700		
	Подкл. воздуховодов (мм)	500*300		
	Фильтрация приток/выт.	F5/F5		
	Тип корпуса	Моноблок		
	Толщина корпуса	50мм		
	Питание	220В(1Ф) / 380В(3Ф)		
Вентилятор	Модель	Zenit-2000 HECO	Zenit-2000 HECO M	Zenit-2000 HECO H
	Макс. Мощность (Вт)	500	750	1050
	Ток (А)	2,3	3,3	1,6
	Питание	220В(1Ф)	220В(1Ф)	380В(3Ф)
	Обороты	2670	3000	3400
	Масса	8,5	9,1	9,3

		Модель	Zenit-2500 HECO	
Общие данные	Ном.производит. (м³/ч)	2500		
	Для помещений (м²)	300-900		
	Подкл. воздуховодов (мм)	600*300		
	Фильтрация приток/выт.	F5/F5		
	Тип корпуса	Моноблок		
	Толщина корпуса	50мм		
	Питание	380В(3Ф)		
Вентилятор	Модель	Zenit-2500 HECO	Zenit-2500 HECO M	
	Макс. Мощность (Вт)	750	1050	
	Ток (А)	3,3	1,6	
	Питание	220В(1Ф)	380В(3Ф)	
	Обороты	3000	3400	
	Масса	9,1	9,3	

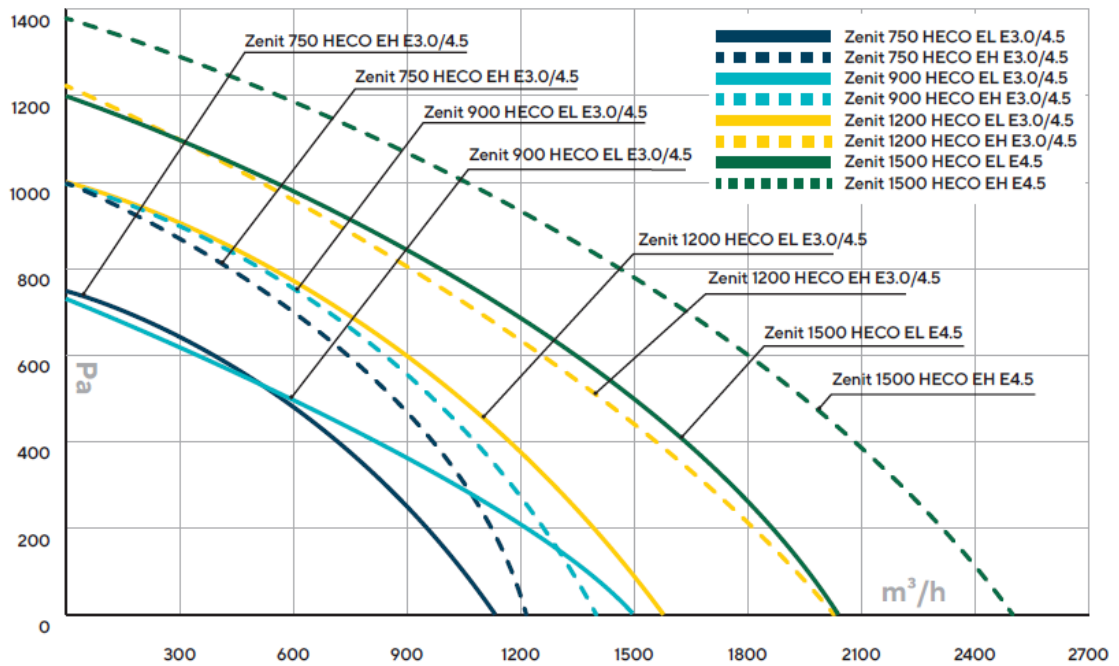
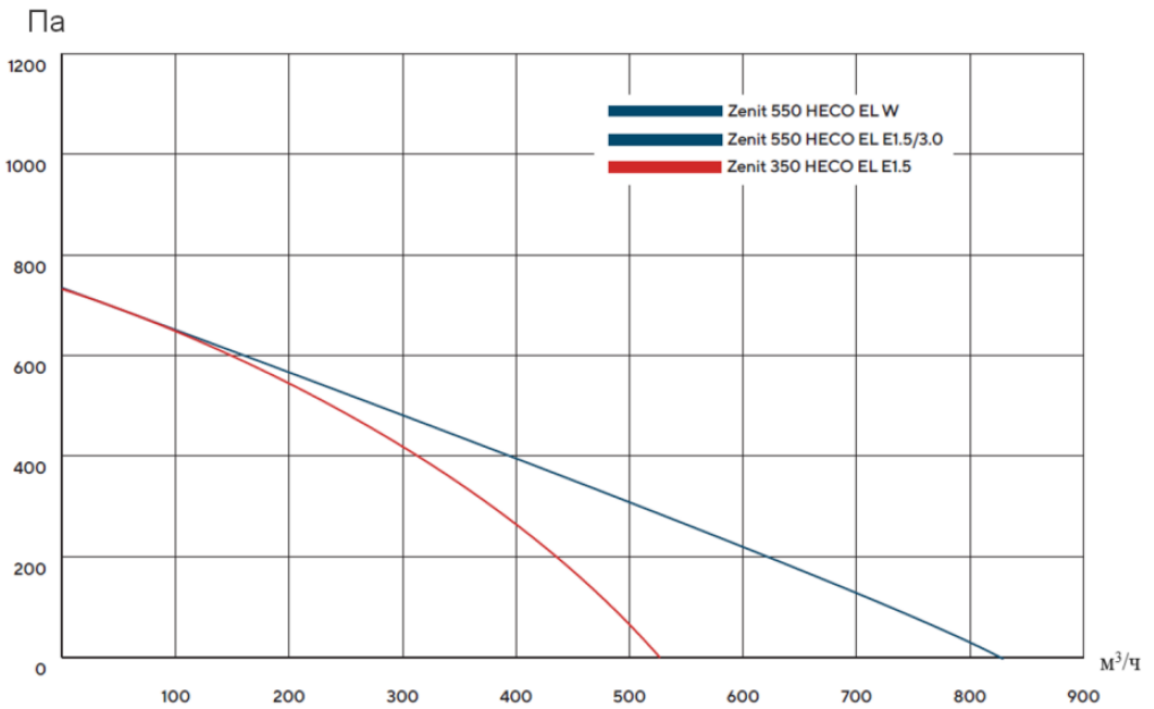
		Модель	Zenit-3000 HECO	
Общие данные	Ном.производит. (м³/ч)	3000		
	Для помещений (м²)	350-1100		
	Подкл. воздуховодов (мм)	600*300		
	Фильтрация приток/выт.	F5/F5		
	Тип корпуса	Моноблок		
	Толщина корпуса	50мм		
	Питание	380В(3Ф)		
Вентилятор	Модель	Zenit-3000 HECO	Zenit-3000 HECO M	
	Макс. Мощность (Вт)	1050	1500	
	Ток (А)	1,6	6,5	
	Питание	380В(3Ф)	220В(1Ф)	
	Обороты	3400	3200	
	Масса	9,3	17,6	
Общие данные	Модель	Zenit-3500 HECO		
	Ном.производит. (м³/ч)	3500		
	Для помещений (м²)	400-1200		
	Подкл. воздуховодов (мм)	600*350		
	Фильтрация приток/выт.	F5/F5		
	Тип корпуса	Моноблок		
	Толщина корпуса	50мм		
Вентилятор	Модель	Zenit-3500 HECO	Zenit-3500 HECO H	
	Макс. Мощность (Вт)	1500	2950	
	Ток (А)	6,5	4,6	
	Питание	220В(1Ф)	380В(3Ф)	
	Обороты	3200	4000	
	Масса	17,6	18	

Инт. № подл.	Подп. и дата
Изм. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	Инт. № подл.
Изм. № подл.	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

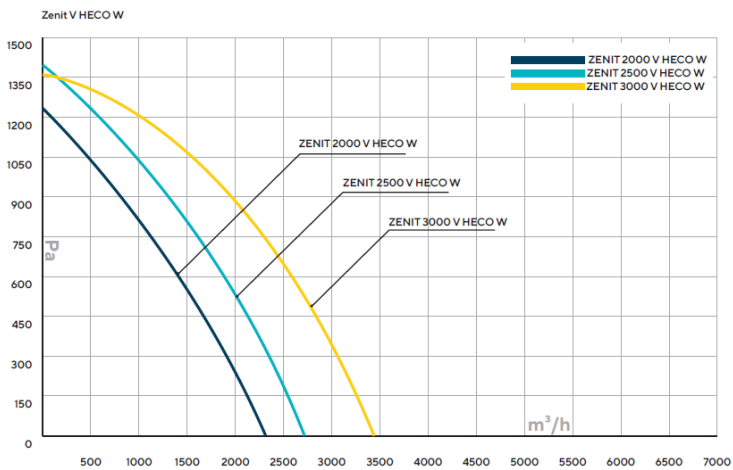
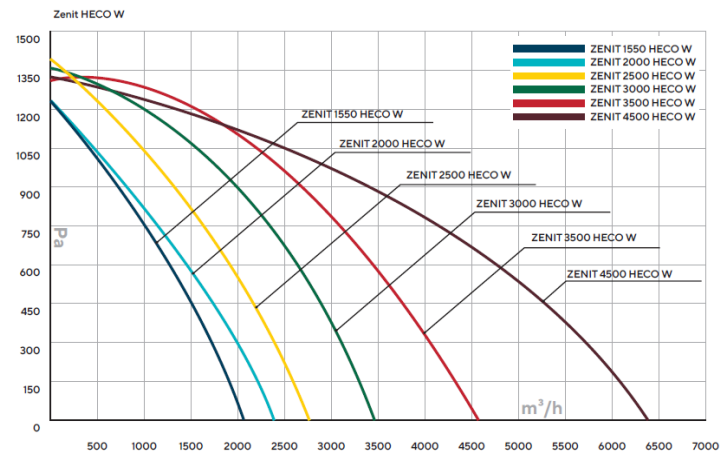
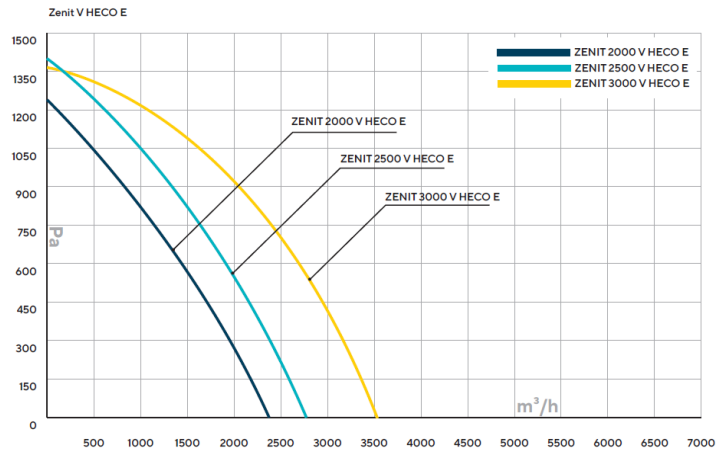
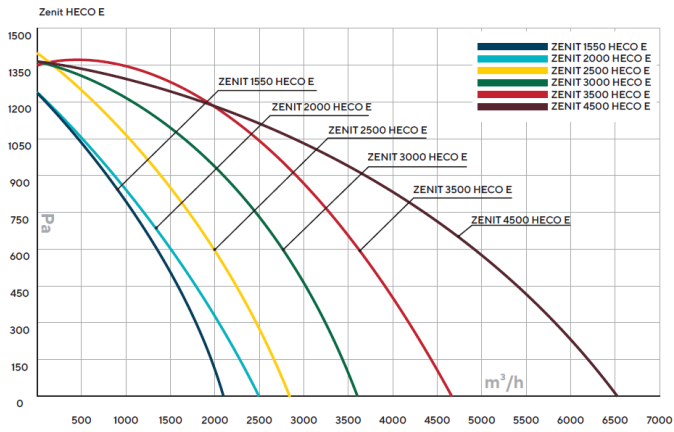
Общие данные		Zenit-4500 HECO	
	Модель	Zenit-4500 HECO	
	Ном.производит. (м³/ч)	4500	
	Для помещений (м²)	500-1500	
	Подкл. воздуховодов (мм)	700*400	
	Фильтрация приток/выт.	F5/F5	
	Тип корпуса	Моноблок	
	Толщина корпуса	50мм	
	Питание	380В(3Ф)	
Вентилятор		Zenit-4500 HECO	Zenit-4500 HECO H
	Макс. Мощность (Вт)	1500	2950
	Ток (А)	6,5	4,6
	Питание	220В(1Ф)	380В(3Ф)
	Обороты	3200	4000
	Масса	17,6	18



Инд. № подл. Подл. и дата Инв. № дубл. Подл. и дата Взам. инв. № Подл. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

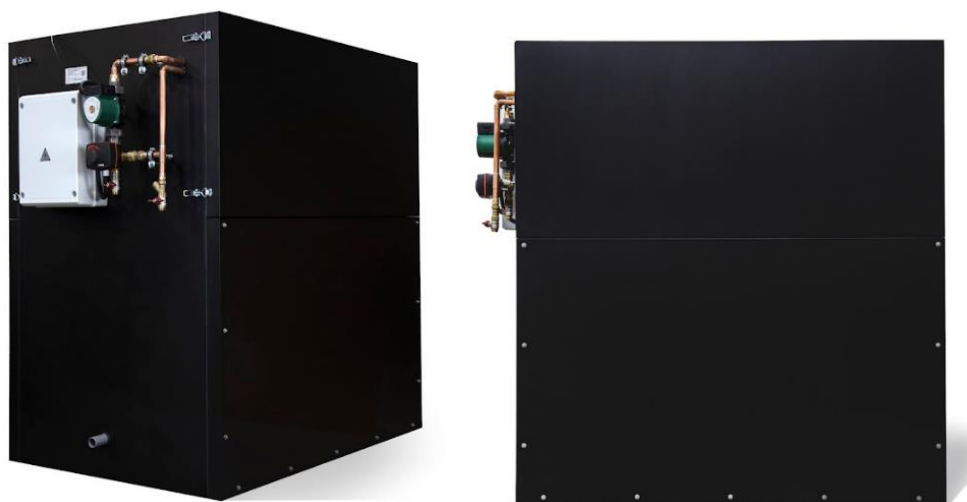


Инд. № подл.	Подп. и дата
Инд. № дубл.	Взам. инв. №
Инд. № подл.	Подп. и дата
Инд. № подл.	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

Моноблочная приточно-вытяжная установка с рекуперацией тепла и влаги, со встроенным охладителем воздуха серии Zenit Cool Несо (ZCH)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Модель	ZCH-750 E	ZCH-900 E	ZCH-1200 E	ZCH-1500 E
Расход воздуха (м³/ч)	750	900	1200	1500
Мощность электрического нагревателя (Вт)	3000/4500	3000/4500	3000/4500	3000/4500
Максимальная мощность (Вт)	4870/6470	5370/6870	6070/7570	7570
Ток (А)	23/30	25/32	26/35	35
Холодопроизводительность (кВт)	3,5	5,0	7,0	11,0
Температура на подаче (°C)*	14	14	14	14
Используемый хладагент	R410A			
Габариты [АхВхС] (мм)	1280x1360x610	1280x1360x610	1335x1480x910	1335x1480x1100
Подключение воздуховодов (мм)	Ø250	Ø250	500x250	500x250
Масса установки (кг)	118	136	179	209
Питание (В)	220			
Уровень звукового давления на расстоянии 1 метр (дБ(А))	56	57	56	58

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Модель	ZCH-750W	ZCH-900 W	ZCH-1200 W	ZCH-1500 W
Расход воздуха (м³/ч)	750	900	1200	1500
Мощность водяного нагревателя (Вт) 80/60	7500	9000	13000	13000
Максимальная мощность (Вт)	1950	2450	3150	4300
Ток (А)	10	12	15	20
Холодопроизводительность (кВт)	3,5	5,0	7,0	11,0
Температура на подаче (С°)*	14	14	14	14
Используемый хладагент	R410A			
Габариты [А*В*С] (мм)	1460x1360x610	1460x1360x610	1515x1480x910	1515x1100x990
Подключение воздуховодов (мм)	Ø250	Ø250	500x250	500x250
Масса установки (кг)	128	146	179	209
Питание (В)	220			
Уровень звукового давления на расстоянии 1 метр (дБ(А))	56	57	56	58

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

Лист

42

Ли Изм. № докум. Подп. Дата

Подп. и дата

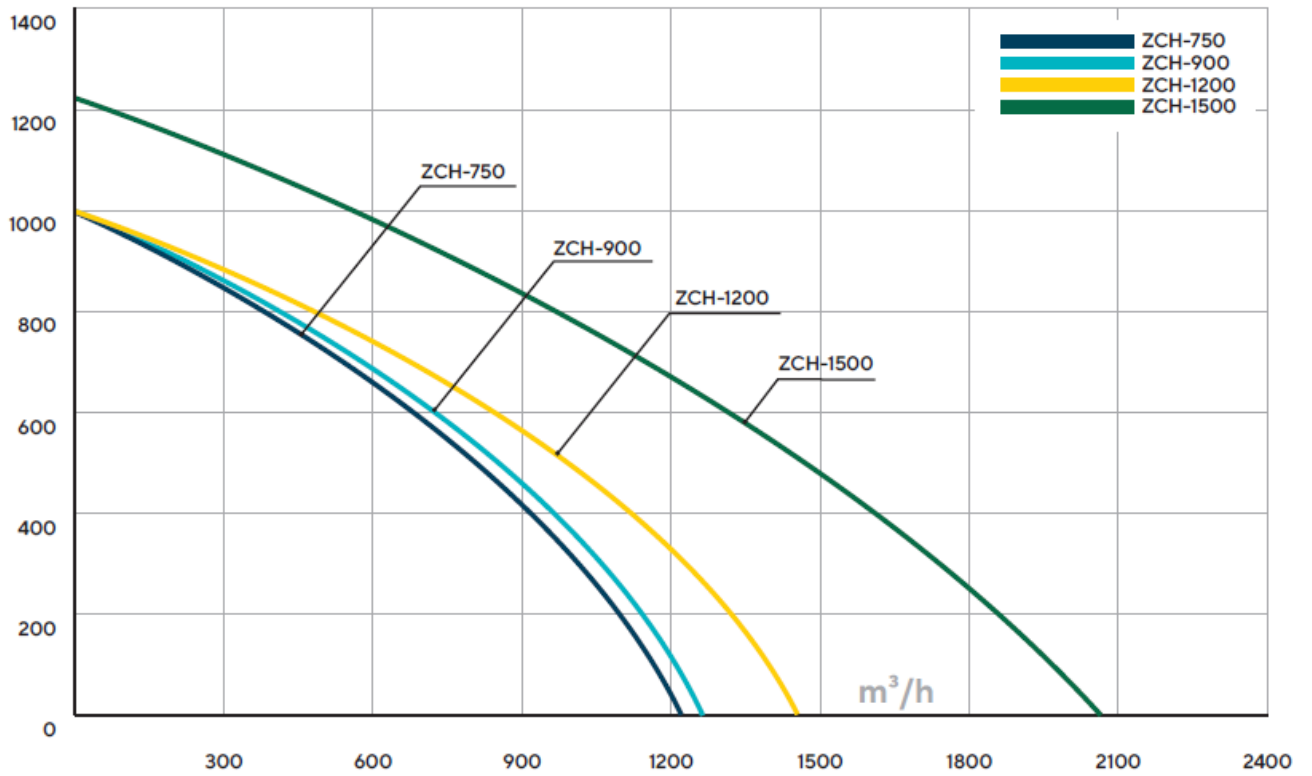
Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Zenit COOL HECO

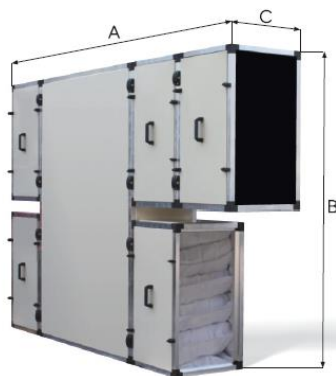


Инва. № подл.	Подп. и дата
Инва. № дубл.	Взам. инв. №
Инва. № дубл.	Подп. и дата
Инва. № подл.	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

Секционные приточно-вытяжные установки с рекуперацией тепла и влаги ZENIT S/SE/SW



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Модель	Zenit-2000 SE	Zenit-3000 SE	Zenit-4000 SE	Zenit-5000 SE
Ном. производительность (м³/ч)	2000	3000	4000	5000
Габариты [АхВхС] (мм)	2885x1940x520	2885x2340x520	2885x1940x876	2885x2140x876
Макс. мощность установки (Вт)	13000	20100	26500	36500
Мощность эл. нагревателя (Вт)	12000	18000	24000	30000
Питание (В)	380			
Максимальный ток (А)	25,0	35,3	46,0	68,3
Фильтрация	F5 (G3/F7/F9 опционально)/F5 (G3/F7/F9 опционально)			
Зона обл. фильтр./рекуп. f/r (мм)	500/450			
Толщина корпуса (мм)	50			
Масса установки (кг)	305	365	430	480
Звуковое давление (Дб)	63	64	69	65
Подкл. воздуховодов (мм)	770x420	970x420	770x776	870x776

Модель	Zenit-6000 SE	Zenit-7000 SE	Zenit-8000 SE	Zenit-9000 SE	Zenit-10000 SE
Ном. производительность (м³/ч)	6000	7000	8000	9000	10000
Габариты [АхВхС] (мм)	2885x2340x876	3085x2140x1230	3085x2340x1230	4005x2550x1230	4005x2550x1230
Макс. мощность установки (Вт)	42500	48100	55600	61600	70100
Мощность эл. нагревателя (Вт)	36000	42000	48000	54000	60000
Питание (В)	380				
Максимальный ток (А)	80,0	86,2	100	110	128
Фильтрация	F5 (G3/F7/F9 опционально)/F5 (G3/F7/F9 опционально)				
Зона обл. фильтр./рекуп. f/r (мм)	500/450				
Толщина корпуса (мм)	50				
Масса установки (кг)	505	616	660	750	785
Звуковое давление (Дб)	70	70	63	68	66
Подкл. воздуховодов (мм)	970x776	1130x870	1130x970	1130x1075	1130x1075

Модель	Zenit-12500 SE	Zenit-15000 SE	Zenit-20000 SE	Zenit-25000 SE
Ном. производительность (м³/ч)	12500	15000	20000	25000
Габариты [АхВхС] (мм)	4405x2550x1585	4405x2550x1940	4405x2550x2292	4405x3170x2292
Макс. мощность установки (Вт)	82000	102200	137200	164000
Мощность эл. нагревателя (Вт)	72000	87000	117000	144000
Питание (В)	380			
Максимальный ток (А)	146	187	250	293
Фильтрация	F5 (G3/F7/F9 опционально)/F5 (G3/F7/F9 опционально)			
Зона обл. фильтр./рекуп. f/r (мм)	1025/615			1335/550
Толщина корпуса (мм)	50			
Масса установки (кг)	1031	1110	1293	1565
Звуковое давление (Дб)	63	63	66	61
Подкл. воздуховодов (мм)	1075x1485	1075x1840	1075x2192	1385x2192

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

Лист

44

Подп. и дата
 Взам. инв. №
 Инв. № дубл.
 Подп. и дата
 Инв. № подл.

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

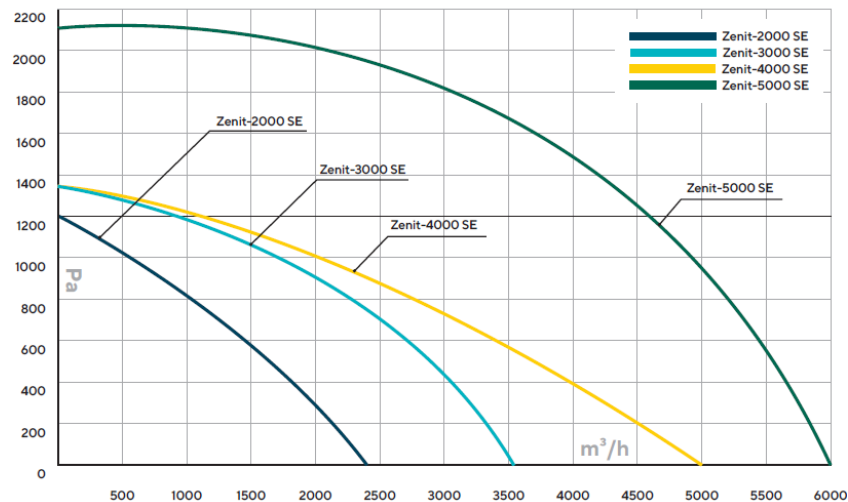
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Модель	Zenit-2000 SW	Zenit-3000 SW	Zenit-4000 SW	Zenit-5000 SW
Ном. производительность (м³/ч)	2000	3000	4000	5000
Габариты [АхВхС] (мм)	2885x1940x520	2885x2340x520	2885x1940x876	2885x2140x876
Макс. эл. мощность установки (Вт)	1100	2100	2550	6560
Мощность водяного нагревателя (Вт)	38000	44300	44300	59100
Питание (В)	380			
Максимальный ток (А)	5,1	3,5	4,0	10,6
Фильтрация	F5 (G3/F7/F9 опционально)/F5 (G3/F7/F9 опционально)			
Зона обл. фильтр./рекуп. f/r (мм)	400/450		500/450	
Толщина корпуса (мм)	50 мм			
Масса установки (кг)	320	380	440	487
Звуковое давление (Дб)	63	64	69	65
Подкл. воздуховодов (мм)	770x420	970x420	770x776	870x776

Модель	Zenit-6000 SW	Zenit-7000 SW	Zenit-8000 SW	Zenit-9000 SW	Zenit-10000 SW
Ном. производительность (м³/ч)	6000	7000	8000	9000	10000
Габариты [АхВхС] (мм)	2885x2340x876	3085x2140x1230	3085x2340x1230	4005x2550x1230	4005x2550x1230
Макс. эл. мощность установки (Вт)	6600	6200	7200	7700	10200
Мощность водяного нагревателя (Вт)	84500	99000	99000	99000	99000
Питание (В)	380				
Максимальный ток (А)	10,6	10	12,4	12,4	16,4
Фильтрация	F5 (G3/F7/F9 опционально)/F5 (G3/F7/F9 опционально)				
Зона обл. фильтр./рекуп. f/r (мм)	500/450				
Толщина корпуса (мм)	50 мм				
Масса установки (кг)	514	625	665	755	800
Звуковое давление (Дб)	70	70	63	68	66
Подкл. воздуховодов (мм)	970x776	1130x870	1130x970	1130x1075	1130x1075

Модель	Zenit-12500 SW	Zenit-15000 SW	Zenit-20000 SW	Zenit-25000 SW
Ном. производительность (м³/ч)	12500	15000	20000	25000
Габариты [А*В*С] (мм)	4405x2550x1585	4405x2550x1940	4405x2550x2292	4405x3170x2292
Макс. эл. мощность установки (Вт)	10100	15300	20300	20100
Мощность водяного нагревателя (кВт)	196000	196000	241000	310000
Питание (В)	380			
Максимальный ток (А)	16,2	24,2	32,1	31,8
Фильтрация	F5 (G3/F7/F9 опционально)/F5 (G3/F7/F9 опционально)			
Зона обл. фильтр./рекуп. f/r (мм)	500/450			
Толщина корпуса (мм)	50 мм			
Масса установки (кг)	1045	1120	1300	1571
Звуковое давление (Дб)	63	63	66	61
Подкл. воздуховодов [а/б*с] (мм)	1075x1485	1075x1840	1075x2192	1385x2192

Zenit SE



ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

Лист

45

Подп. и дата

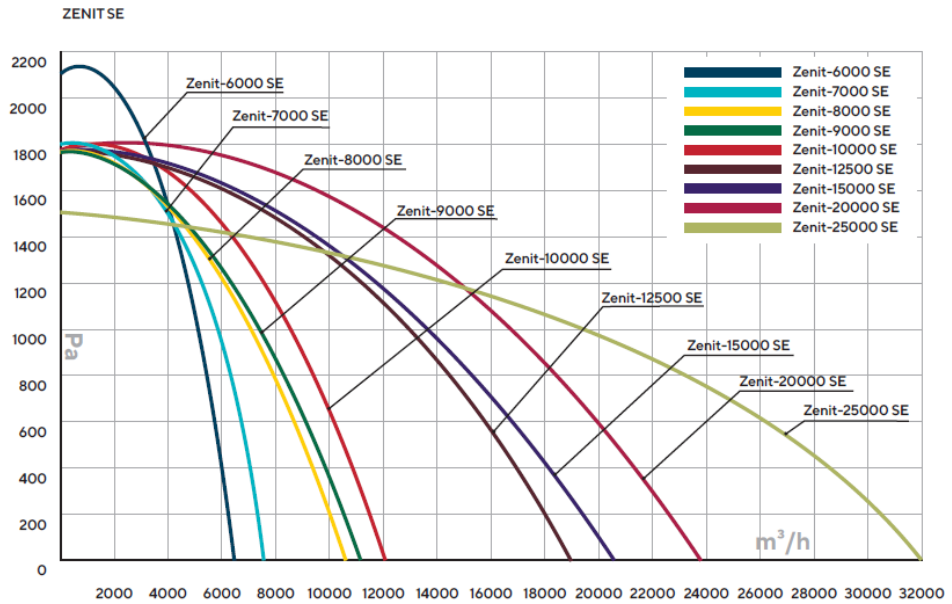
Взам. инв. №

Инв. № дубл.

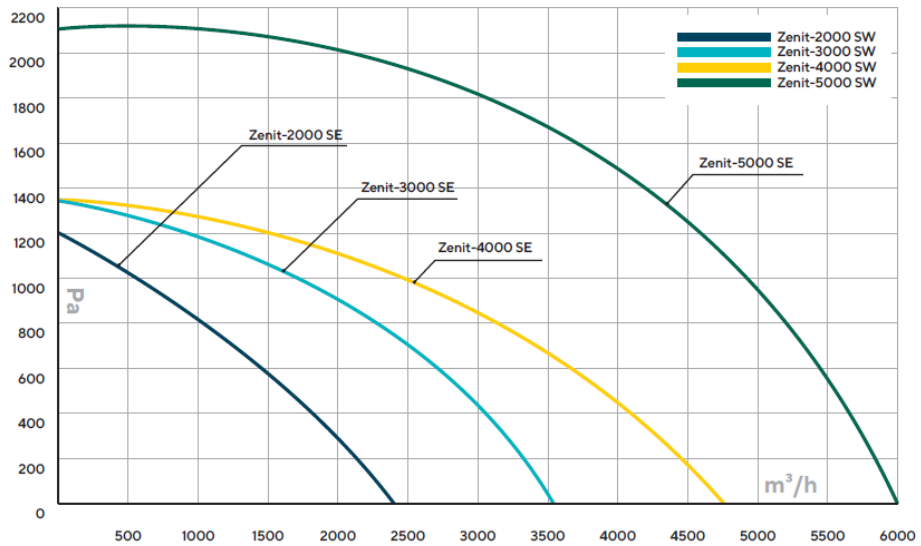
Подп. и дата

Инв. № подл.

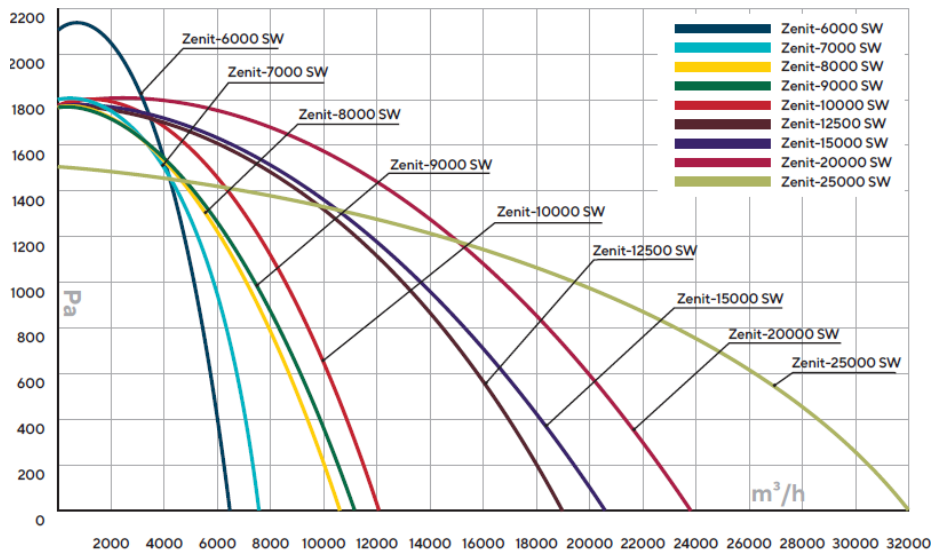
Ли Изм. № докум. Подп. Дата



Zenit SW



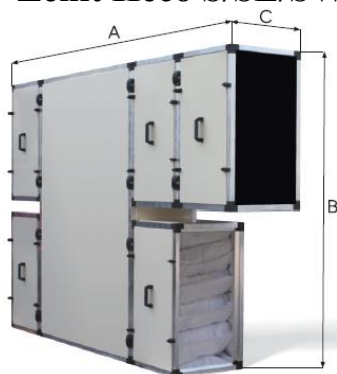
ZENIT SW



Изм. № подл.	Подп. и дата
Изм. № дубл.	Изм. инв. №
Изм. № инв.	Подп. и дата
Изм. № подл.	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Секционные приточно-вытяжные установки с рекуперацией тепла и влаги Zenit Heco S/SE/SW



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Модель	Zenit-2000 Heco SE	Zenit-3000 Heco SE	Zenit-4000 Heco SE	Zenit-5000 Heco SE
Ном. производительность (м³/ч)	2000	3000	4000	5000
Габариты [АхВхС] (мм)	3060x1740x520	3160x2140x520	3060x1740x876	3060x1940x876
Макс. мощность установки (Вт) *	7000/8500	11100/14100	14500/17500	21500/24500
Мощность нагревателя (Вт) *	6000/7500	9000/12000	12000/15000	15000/17000
Питание (В)	380			
Максимальный ток (А)		18/22	23/28	31/36
Фильтрация	F5 (G3/F7/F9 опционально)/F5 (G3/F7/F9 опционально)			
Зона обл. фильтр./рекуп. f/r (мм)	500/450			
Толщина корпуса (мм)	50			
Масса установки (кг)	314	381	443	495
Звуковое давление (Дб)	63	64	69	65
Подкл. воздуховодов (мм)	770x420	970x420	776x776	870x776

Модель	Zenit-6000 Heco SE	Zenit-7000 Heco SE	Zenit-8000 Heco SE	Zenit-9000 Heco SE	Zenit-10000 Heco SE
Ном. производительность (м³/ч)	6000	7000	8000	9000	10000
Габариты [АхВхС] (мм)	3160x2140x876	3160x1940x1230	3260x2140x1230	3980x2350x1230	3980x2350x1230
Макс. мощность установки (Вт) *	18800/21800	24100/28600	28600/33100	31600/35100	35600/41600
Мощность нагревателя (Вт) *	15000/18000	18000/22500	21000/25500	24000/27500	25500/31500
Питание (В)	380				
Максимальный ток (А)	34/39	38/46	43/50	50/55	54/64
Фильтрация	F5 (G3/F7/F9 опционально)/F5 (G3/F7/F9 опционально)				
Зона обл. фильтр./рекуп. f/r (мм)	500/450				
Толщина корпуса (мм)	50 мм				
Масса установки (кг)	531	652	707	805	737
Звуковое давление (Дб)					
Подкл. воздуховодов (мм)	970x776	870x1130	970x1130	1075x1130	1750x1130

Модель	Zenit-12500 Heco SE	Zenit-15000 Heco SE	Zenit-20000 Heco SE	Zenit-25000 Heco SE
Ном. производительность (м³/ч)	12500	15000	20000	25000
Габариты [АхВхС] (мм)	4605x2350x1585	4605x2350x2292	4605x2350x1230	4605x2970x2292
Макс. мощность установки (Вт) *	88200	88200	91000	93000
Мощность нагревателя (Вт) *	73000	73000	73000	73000
Питание (В)	380			
Максимальный ток (А)	140,3	140,3	144,8	148,0
Фильтрация	F5 (G3/F7/F9 опционально)/F5 (G3/F7/F9 опционально)			
Зона обл. фильтр./рекуп. f/r (мм)	500/450			
Толщина корпуса (мм)	50 мм			
Масса установки (кг)	1094	1267	1465	1776
Звуковое давление (Дб)	63	64	69	65
Подкл. воздуховодов (мм)	1075x1485	1075x1840	1075x2192	1385x2192

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

Лист

47

Изм. № дубл. Подп. и дата
Взам. инв. №
Изм. № дубл. Подп. и дата
Изм. № подл.

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

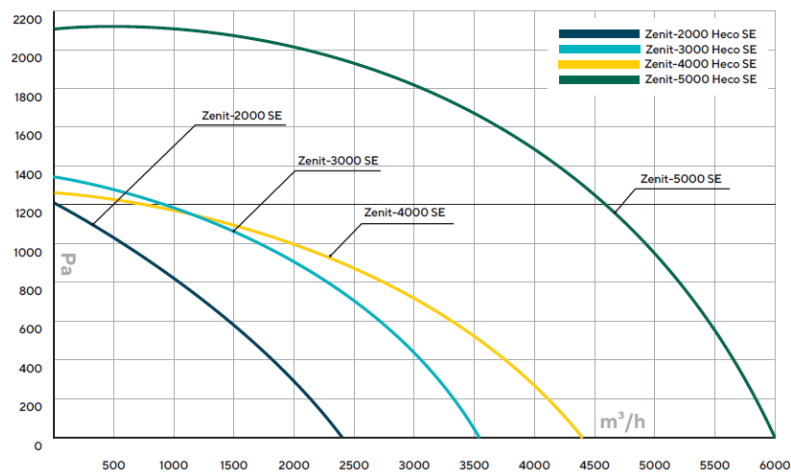
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Модель	Zenit-2000 Heco SW	Zenit-3000 Heco SW	Zenit-4000 Heco SW	Zenit-5000 Heco SW
Ном. производительность (м³/ч)	2000	3000	4000	5000
Габариты [АхВхС] (мм)	3060x1940x520	3160x2340x520	3060x1940x876	3060x2140x876
Макс. эл. мощность установки (Вт)	1080	2200	2600	6560
Мощ. водяного нагревателя (Вт)	38000	44300	44300	60000
Питание (В)	220		380	
Максимальный ток (А)	5	2	2	3
Фильтрация	F5 (G3/F7/F9 опционально)/F5 (G3/F7/F9 опционально)			
Зона обл. фильт./рекуп. f/r (мм)	500/450			
Толщина корпуса (мм)	50 мм			
Масса установки (кг)	334	400	462	512
Звуковое давление (Дб)	63	64	69	65
Подкл. воздуховодов (мм)	770x420	970x420	770x776	870x776

Модель	Zenit-6000 Heco SW	Zenit-7000 Heco SW	Zenit-8000 Heco SW	Zenit-9000 Heco SW	Zenit-10000 Heco SW
Ном. производительность (м³/ч)	6000	7000	8000	9000	10000
Габариты [АхВхС] (мм)	3160x2340x876	3160x2140x1230	3260x2340x1230	3980x2550x1230	3980x2550x1230
Макс. эл. мощность установки (Вт)	6560	6200	7680	7700	10200
Мощ. водяного нагревателя (Вт)	85000	95000	95000	95000	140000
Питание (В)	380	380			
Максимальный ток (А)	3	4	5	5	5
Фильтрация	F5 (G3/F7/F9 опционально)/F5 (G3/F7/F9 опционально)				
Зона обл. фильт./рекуп. f/r (мм)	500/450				
Толщина корпуса (мм)	50 мм				
Масса установки (кг)	551	673	727	823	867
Звуковое давление (Дб)	71	66	68	73	72
Подкл. воздуховодов (мм)	970x776	870x1130	970x1130	1075x1130	1075x1130

Модель	Zenit-12500 Heco SW	Zenit-15000 Heco SW	Zenit-20000 Heco SW	Zenit-25000 Heco SW
Ном. производительность (м³/ч)	12500	15000	20000	25000
Габариты [АхВхС] (мм)	4955x2350x1585	4955x2350x1940	4955x2350x2292	4955x2970x2292
Макс. эл. мощность установки (Вт)	88200	88200	91000	91000
Мощ. водяного нагревателя (Вт)	73000	73000	73000	73000
Питание (В)	380	380		
Максимальный ток (А)	140,3	140,3	144,8	148,0
Фильтрация	F5 (G3/F7/F9 опционально)/F5 (G3/F7/F9 опционально)			
Зона обл. фильт./рекуп. f/r (мм)	500/450			
Толщина корпуса (мм)	50 мм			
Масса установки (кг)	1252	1456	1686	2051
Звуковое давление (Дб)	63	63	63	73
Подкл. воздуховодов (мм)	1075x1485	1075x1840	1075x2192	1385x2192

ZENIT HECO SE



ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

Лист

48

Подп. и дата

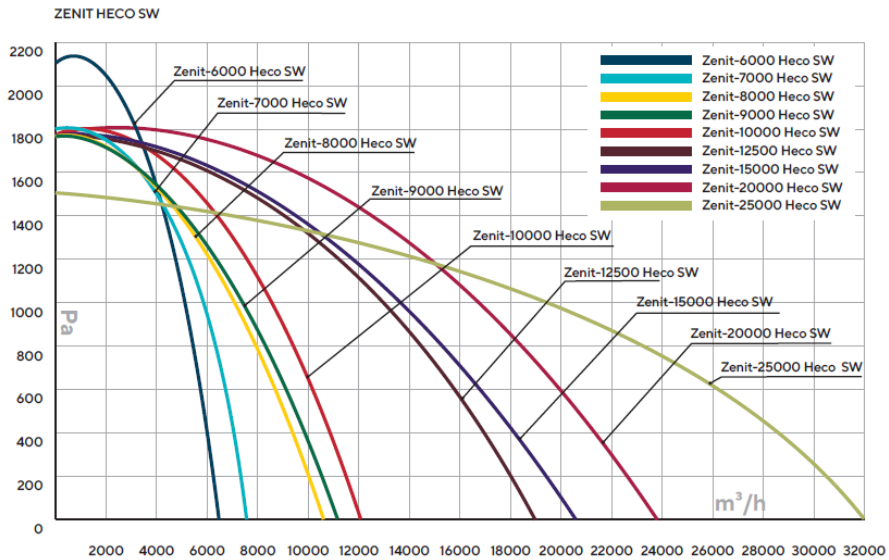
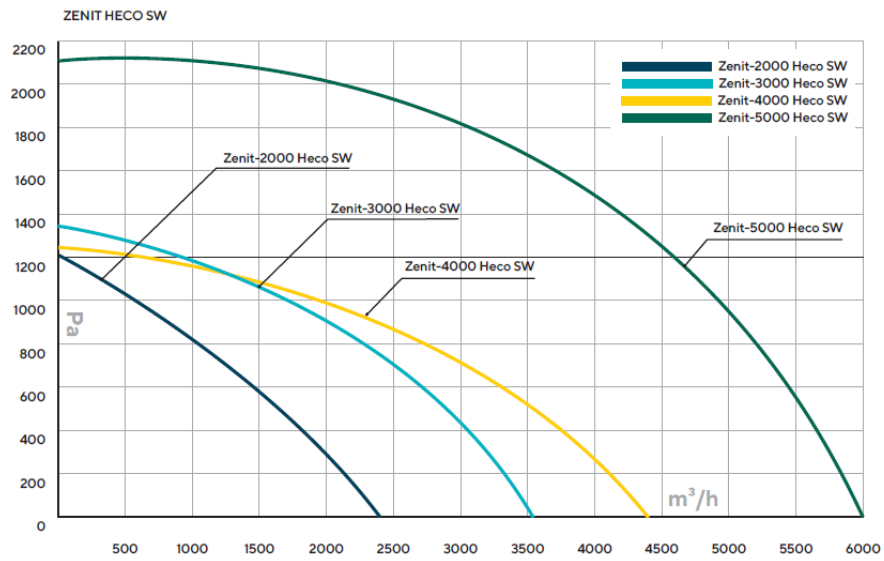
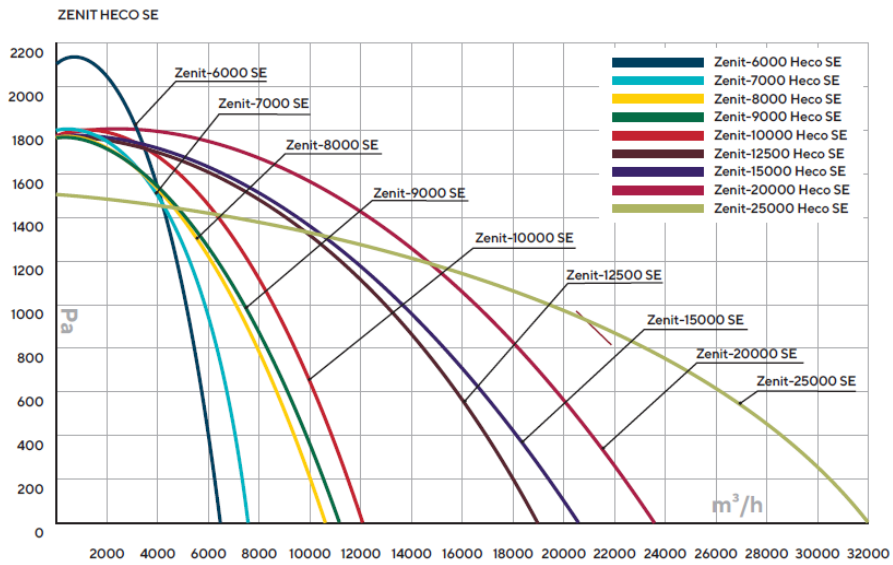
Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

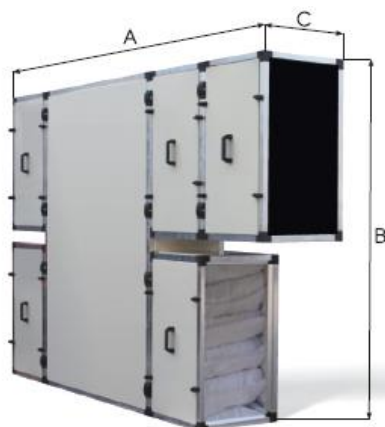
Ли Изм. № докум. Подп. Дата



Ивл. № подл.	Подп. и дата
Ивл. № дубл.	Взам. инв. №
Ивл. № подл.	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

Секционные приточно-вытяжные установки с рекуперацией тепла и влаги Criovent S/SE/SW



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Модель	CrioVent-2000 SE	CrioVent-3000 SE	CrioVent-4000 SE	CrioVent-5000 SE
Ном. производительность (м3/ч)	2000	3000	4000	5000
Габариты [АхВхС] (мм)	3410x1740x520	3510x2140x520	3410x1740x876	3410x1940x876
Макс. мощность установки (Вт)	5500	8100	9960	15480
Мощность эл. нагревателя (Вт)	4500	6000	7500	9000
Питание (В)	380			
Максимальный ток (А)	9	12	16	20
Фильтрация	F5 (G3/F7/F9 опционально)/F5 (G3/F7/F9 опционально)			
Зона обл. фильтр./рекуп. f/r (мм)	500/450			
Толщина корпуса (мм)	50			
Масса установки (кг)	358	433	511	569
Звуковое давление(Дб)	62	63	65	65
Подкл. воздуховодов (мм)	770x420	970x420	770x776	870x776

Модель	CrioVent-6000 SE	CrioVent-7000 SE	CrioVent-8000 SE	CrioVent-9000 SE	CrioVent-10000 SE
Ном. производительность (м3/ч)	6000	7000	8000	9000	10000
Габариты [АхВхС] (мм)	3510x2140x876	3510x1940x1230	3610x2140x1230	4330x2350x1230	4330x2350x1230
Макс. мощность установки (Вт)	16980	18100	22600	25100	29100
Мощность эл. нагревателя (Вт)	10500	12000	15000	17500	19000
Питание (В)	380				
Максимальный ток (А)	26	28	32	38	42
Фильтрация	F5/F5 (G4/F7/F9 опционально)				
Зона обл. фильтр./рекуп. f/r (мм)	500/450				
Толщина корпуса (мм)	50 мм				
Масса установки (кг)	611	753	813	925	956
Звуковое давление(Дб)	67	66	62	68	71
Подкл. воздуховодов (мм)	970x776	870x1130	970x1130	1075x1130	1075x1130

Модель	CrioVent-12500 SE	CrioVent-15000 SE	CrioVent-20000 SE	CrioVent-25000 SE
Ном. производительность (м3/ч)	12500	15000	20000	25000
Габариты [АхВхС] (мм)	4955x2350x1585	4955x2350x1940	4955x2350x2292	4330x2350x1230
Макс. мощность установки (Вт)	88200	88200	91000	93000
Мощность эл. нагревателя (Вт)	73000	73000	73000	73000
Питание (В)	380			
Максимальный ток (А)	140,3	140,3	144,8	148,0
Фильтрация	F5 (G3/F7/F9 опционально)/F5 (G3/F7/F9 опционально)			
Зона обл. фильтр./рекуп. f/r (мм)	500/450			
Толщина корпуса (мм)	50 мм			
Масса установки (кг)	1252	1456	1686	2051
Звуковое давление(Дб)	63	63	62	63
Подкл. воздуховодов (мм)	1075x1485	1075x1485	1075x2192	1385x2192

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

Лист

50

Подп. и дата
 Взам. инв. №
 Инв. № дубл.
 Подп. и дата
 Инв. № подл.

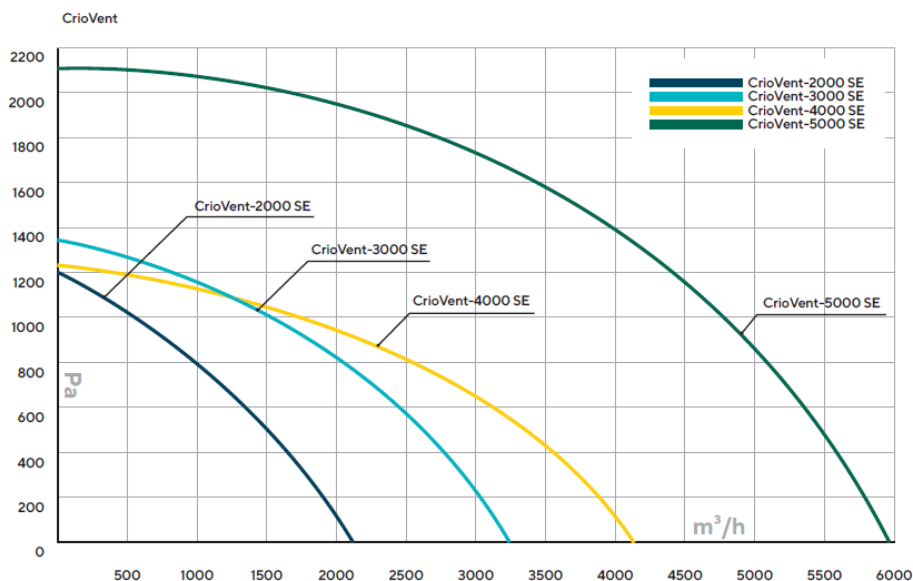
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Модель	CrioVent-2000 SW	CrioVent-3000 SW	CrioVent-4000 SW	CrioVent-5000 SW
Ном. производительность (м3/ч)	2000	3000	4000	5000
Габариты [АхВхС] (мм)	3410x1940x520	3510x2340x520	3410x1940x876	3410x2140x876
Макс. эл. мощность установки (Вт)	1080	2100	2540	6560
Мощность водяного нагревателя (Вт)	38000	44000	40000	59100
Питание (В)	220	380		
Максимальный ток (А)	6	3	3	4
Фильтрация	F5 (G3/F7/F9 опционально)/F5 (G3/F7/F9 опционально)			
Зона обл. фильт./рекуп. f/r (мм)	500/450			
Толщина корпуса (мм)	100			
Масса установки (кг)	379	454	531	591
Звуковое давление (Дб)	62	63	65	65
Подкл. воздуховодов (мм)	770x420	970x420	770x776	870x776

Модель	CrioVent-6000 SW	CrioVent-7000 SW	CrioVent-8000 SW	CrioVent-9000 SW	CrioVent-10000 SW
Ном. производительность (м3/ч)	6000	7000	8000	9000	10000
Габариты [АхВхС] (мм)	3510x2340x876	3510x2140x1230	3610x2340x1230	4330*2550*1230	4330x2550x1230
Макс. эл. мощность установки (Вт)	6560	6180	7680	7680	10180
Мощность водяного нагревателя (кВт)	85000	95000	95000	95000	140000
Питание (В)	380				
Максимальный ток (А)	4	4	5	5	5
Фильтрация	F5 (G3/F7/F9 опционально)/F5 (G3/F7/F9 опционально)				
Зона обл. фильт./рекуп. f/r (мм)	500/450				
Толщина корпуса (мм)	100 мм				
Масса установки (кг)	634	779	840	950	992
Звуковое давление (Дб)	67	66	62	68	71
Подкл. воздуховодов (мм)	970x776	870x1130	970x1130	1075x1130	1075x1130

Модель	CrioVent-12500 SW	CrioVent-15000 SW	CrioVent-20000 SW	CrioVent-25000 SW
Ном. производительность (м3/ч)	12500	15000	20000	25000
Габариты [АхВхС] (мм)	4955x2550x1585	3510x2140x1230	4955x2550x1230	4330x2550x1230
Макс. эл. мощность установки (Вт)	15395	15200	7732	20000
Мощность водяного нагревателя (кВт)	196000	196000	241000	310000
Питание (В)	380			
Максимальный ток (А)	24,5	24,2	28,6	31,8
Фильтрация	F5 (G3/F7/F9 опционально)/F5 (G3/F7/F9 опционально)			
Зона обл. фильт./рекуп. f/r (мм)	500/450			
Толщина корпуса (мм)	100 мм			
Масса установки (кг)	1267	1480	1720	2100
Звуковое давление (Дб)	63	66	63	63
Подкл. воздуховодов (мм)	1075x1485	1075x1840	1075x2192	1385x2192



ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

Лист

51

Подп. и дата

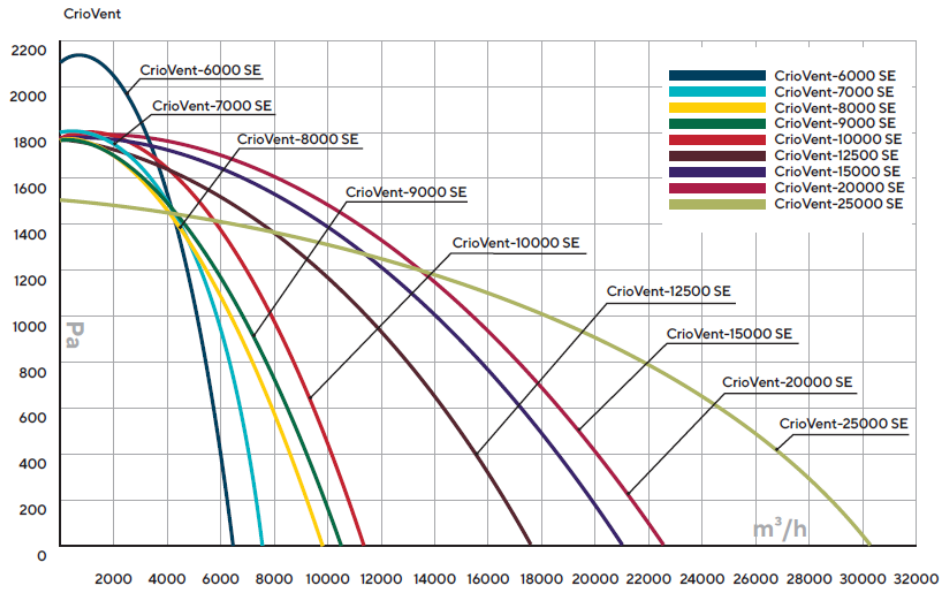
Взам. инв. №

Инв. № дубл.

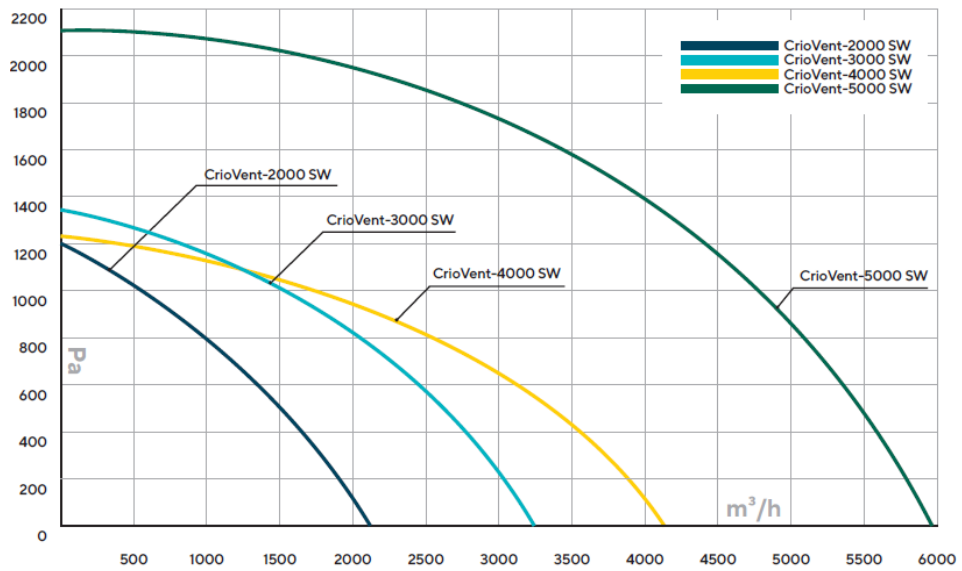
Подп. и дата

Инв. № подл.

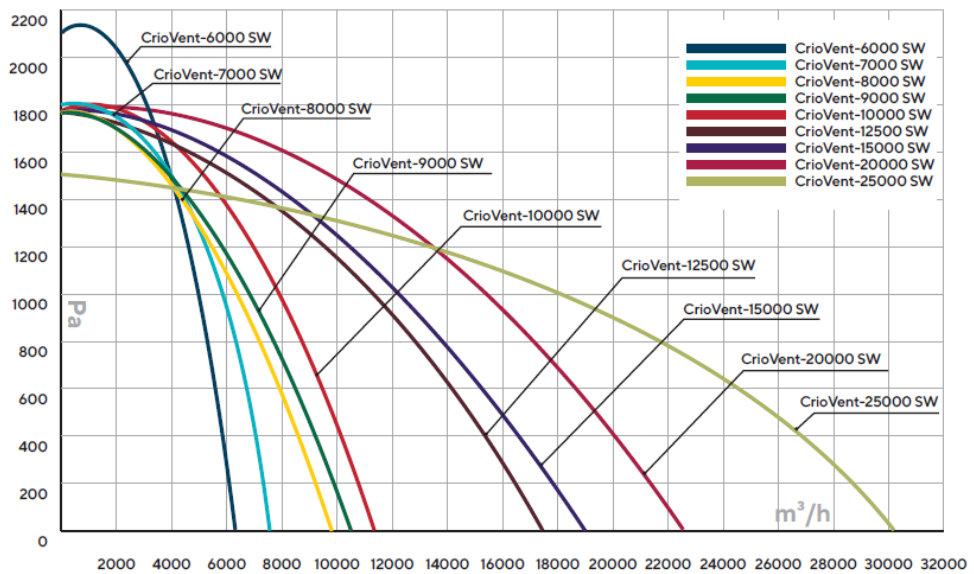
Ли Изм. № докум. Подп. Дата



CRIOVENT SW



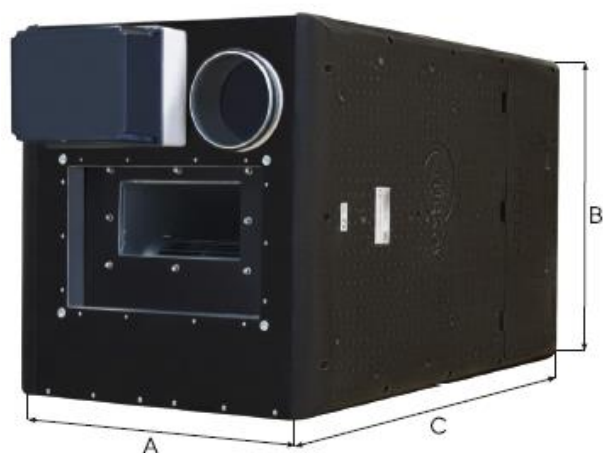
CrioVent



Ив. № подл.	Подп. и дата
Ив. № дубл.	Взам. инв. №
Изм.	Изм.
Ли	Дата

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

Моноблочные каналные осушители воздуха OS



Технические характеристики

Осушитель		OS-800	OS-1200	OS-1700	OS-2700	OS-3700	OS-4500	OS-5200	OS-6800
Расход воздуха	м³/ч	800	1200	1700	2700	3700	4500	5200	6800
Свободный напор	Па	200	100	280	220	120	250	220	300
Расход свежего воздуха	м³/ч	135	200	250	450	600	700	900	1100
Толщина корпуса	мм	50			30				
Материал корпуса		Стальной сэндвич с теплоизоляцией из минваты.							
Материал боковых крышек		Вспененный полипропилен			Стальной сэндвич с теплоизоляцией из минваты.				
		Отдельная съёмная крышка для доступа к фильтрам.							
Параметры электропитания	В/Гц	1Ф 220/50			3Ф 380/50				
Макс. мощность	Вт	1530	2050	2500	4750	6600	7850	9200	11900
Макс. ток	А	7	10	12	8	10	12	14	19
Хладагент		R410A							
Уровень шума (1м)	дБ	50	52	59	62	64	65	65	68
Вес	Кг	90	110	135	155	185	207	250	310
Цвет	RAL	9005 (Черный)							
Класс защиты	IP	54							

Характеристики влагосъема

Осушитель		OS-800	OS-1200	OS-1700	OS-2700	OS-3700	OS-4500	OS-5200	OS-6800
Рабочий диапазон	% RH	40-100							
Рабочий диапазон	°C	20-35							
		Данные при работе осушителя без подмеса свежего воздуха							
Рекомендуемая площадь зеркала бассейна	м²	12	18	25	40	60	75	85	120
Влагосъем (30°C/80%)	кг/час	2,2	3,2	4,6	7,4	9,6	11,8	14	18,5
Влагосъем (30°C/80%)	кг/сутки	53	77	110	178	231	283	336	444
		Данные при работе осушителя с подмесом свежего воздуха							
Рекомендуемая площадь зеркала бассейна	м²	16	25	37	60	90	107	125	180
Влагосъем (30°C/80%)	кг/час	3,0	4,6	6,9	11,1	16,7	20	23,2	33,4
Влагосъем (30°C/80%)	кг/сутки	72	110	166	266	400	480	557	802

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

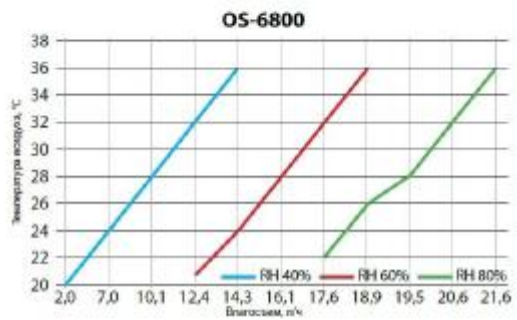
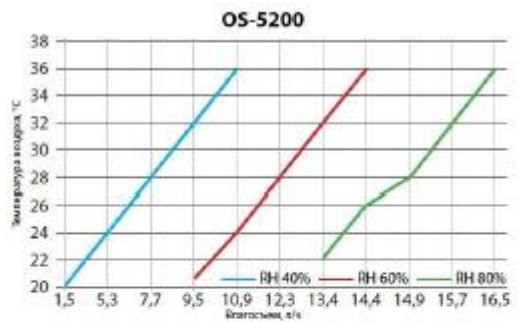
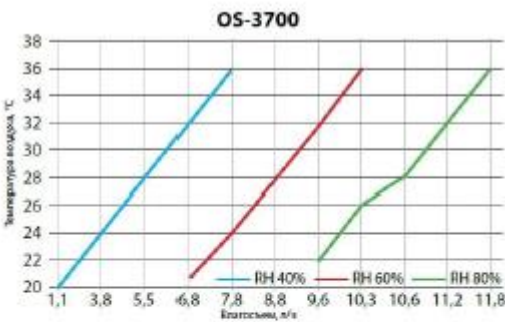
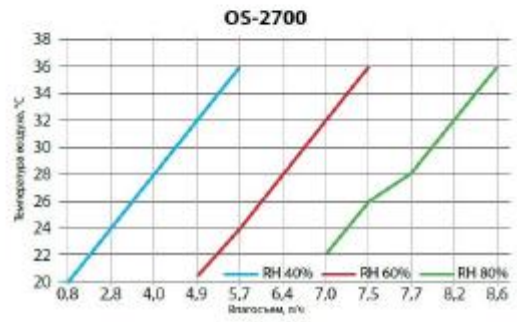
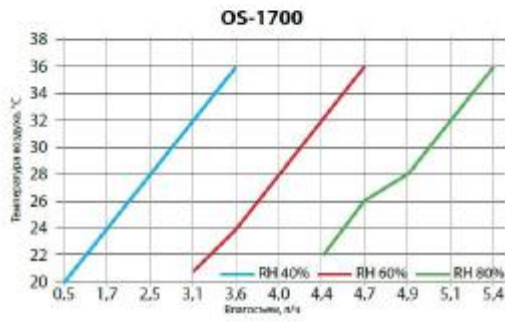
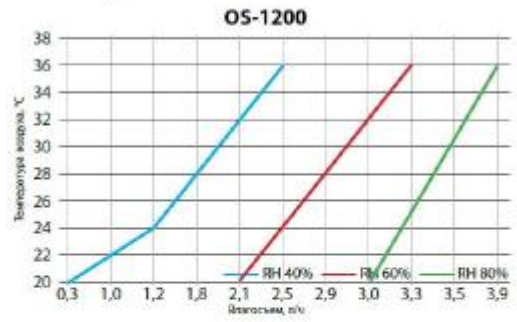
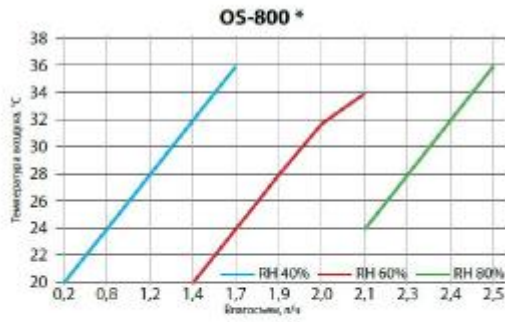
Лист

53

Ивл. № подл. Подп. и дата
Ивл. № дубл. Подп. и дата
Ивл. № инв. № Взам. инв. № Подп. и дата

Ли Изм. № докум. Подп. Дата

Графики влагосъема осушителей без подмеса свежего воздуха



Инд. № подл.	Подп. и дата
Инд. № дубл.	Взам. инв. №
Инд. № подл.	Подп. и дата
Инд. № подл.	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

Секционные осушители воздуха OSD

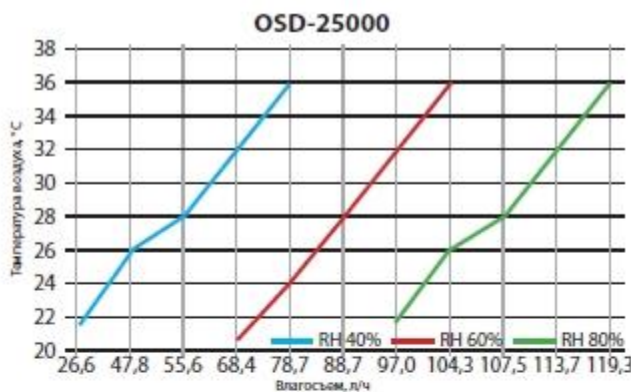
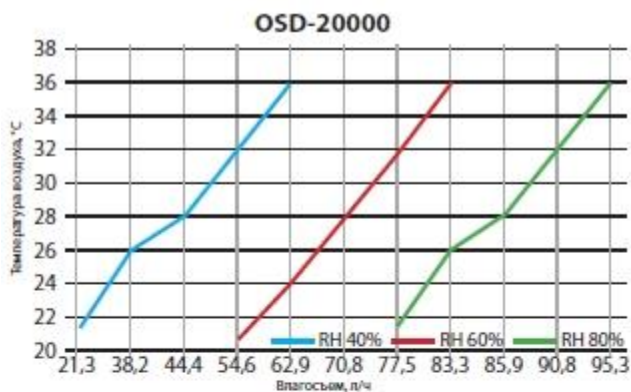
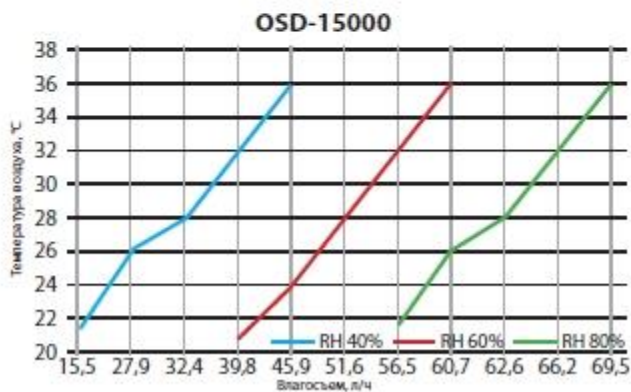
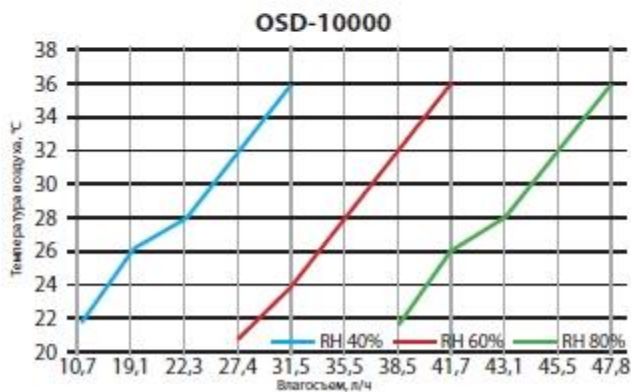
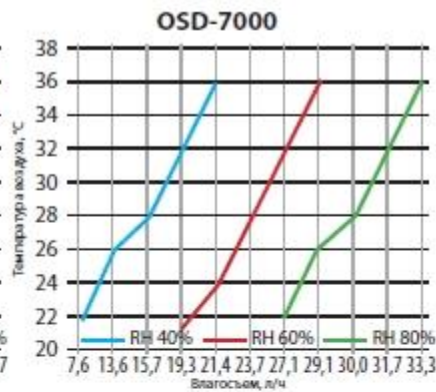
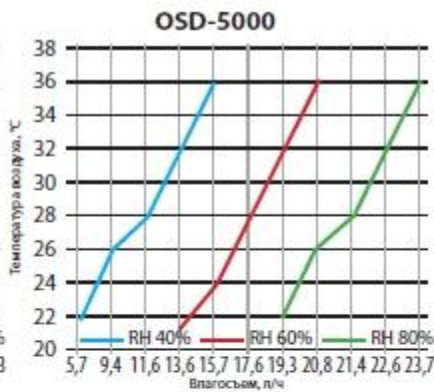
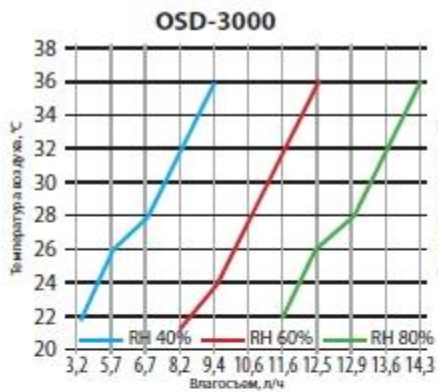


Модель	OSD-3000	OSD-5000	OSD-7000	OSD-10000	OSD-15000
Реком. площадь зеркала, м ² не более*	35	65	75	110	165
Расход воздуха (м ³ /ч)	3000	5000	7000	10000	15000
Свободный напор (Па)	200	400	450	600	600
Влагосъем (при 25 °С и 80% RH) (л/ч)	12,2	20	28,4	40,6	60,8
Холодопроизводительность (кВт)	14,82	24,6	34,5	49,5	72
Потребл. мощность компрессора (кВт)	4,94	8,2	11,5	16,5	24
Потребл. мощность вентилятора (кВт)	0,9	0,9	1,5	2,3	—
Габариты [А*В*С] (мм)	450*600*700	450*900*700	500*1100*700	650*1200*900	650*1200*900
Масса	—	—	—	—	—
Звуковое давление (Дб)	65	65	68	68	68
Подкл. воздуховодов [d] / [a*b] (мм)	Ø315	400x250	500x300	600x350	600x350
Подсоедин. свежего воздуха [d] / [a*b] (мм)	Ø125	Ø160	Ø200	Ø250	Ø250

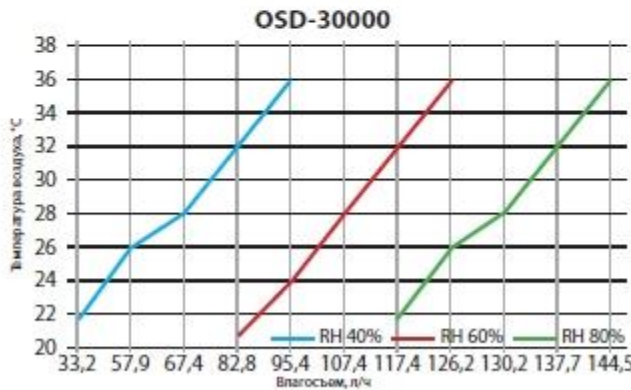
Инд. № подл.	
Подп. и дата	
Инд. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инд. № подл.	
Подп. и дата	

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021



	OSD-20000	OSD-25000	OSD-30000
	220	290	340
	20000	25000	30000
	600	600	650
	81	101,4	121,7
	98,7	123,6	149,7
	32,9	41,2	49,9
	—	—	—
	850*1400*1000	1000*1600*1200	1200*1700*1400
	—	—	—
	68	68	68
	600x400	800x400	800x500
	Ø250	Ø315	400x200



Ив. № подл. Подп. и дата
Ив. № дубл. Подп. и дата
Ив. № инв. № Взам. инв. № Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

Система вентиляции и осушения для бассейна с водяным нагревателем и автоматикой Capsule Pool



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Приточный модуль CAPSULE POOL W

Модель	Capsule Pool 600	Capsule Pool 1000	Capsule Pool 1500	Capsule Pool 2000	Capsule Pool 2500
Ном. производительность (м³/ч)	600	1000	1500	2000	2500
Мощность водяного нагревателя (кВт)*	17	26	31	52	60
Мощность вентилятора (Вт)	170	170	350	350	500
Питание (В)	220				
Фильтрация	G3 (Штатно) + F7 или F9 (Опционально)				
Толщина корпуса (мм)	50				
Масса установки (кг)	26	41	45	52	64
Макс. Звуковое давление (Дб)	56	58	60	58	60
Размеры (АхВхС)	1050x750x340	1330x850x390	1330x850x440	1385x850x440	1385x850x540
Подкл. воздуховодов (основных) (мм)	Ø200	Ø250	Ø315	500x250	500x350
Подкл. воздуховодов (рецикл) (мм)	Ø160	Ø200	Ø250	Ø315	Ø315
Подкл. воды (дюйм)	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4

Вытяжной модуль CAPSULE POOL W

Модель	Capsule Pool 600	Capsule Pool 1000	Capsule Pool 1500	Capsule Pool 2000	Capsule Pool 2500
Ном. производительность (м³/ч)	600	1000	1500	2000	2500
Мощность вентилятора (Вт)	170	170	350	350	500
Питание (В)	от CAPSULE POOL				
Толщина корпуса (мм)	50				
Масса установки (кг)	12	18	21	25	29
Размеры (АхВхС)	510x530x340	510x530x390	660x530x440	660x710x440	660x710x540
Подкл. воздуховодов (основных) (мм)	Ø200	Ø250	Ø315	500x250	500x350
Подкл. воздуховодов (рецикл) (мм)	Ø160	Ø200	Ø250	Ø315	Ø315

Приточный модуль CAPSULE POOL W

Модель	Capsule Pool 3000	Capsule Pool 4000	Capsule Pool 5000	Capsule Pool 6000	Capsule Pool 7000
Ном. производительность (м³/ч)	3000	4000	5000	6000	7000
Мощность водяного нагревателя (кВт)*	63	93	99	140	190
Мощность вентилятора (Вт)	750	1230	1800	1900	2700
Питание (В)	220В 1Ф		380В 3Ф		
Фильтрация	G3 (Штатно) + F7 или F9 (Опционально)				
Толщина корпуса (мм)	50 мм				
Макс. Звуковое давление (Дб)	62	65	68	65	70
Размеры (А*В*С)	1310x966x443	1310x1066x543	1410x1066x543	1410x1166x643	1610x1166x643
Подкл. воздуховодов (основных) (мм)	600x300	700x400	700x400	800x500	800x500
Подкл. воздуховодов (рецикл) (мм)	400x300	400x400	400x400	500x500	600x500
Подкл. воды (дюйм)	3/4	3/4	1	1	1

Вытяжной модуль CAPSULE POOL W

Модель	Capsule Pool 3000	Capsule Pool 4000	Capsule Pool 5000	Capsule Pool 6000	Capsule Pool 7000
Мощность вентилятора (Вт)	750	1230	1800	1900	2700
Питание (В)	от CAPSULE POOL				
Толщина корпуса (мм)	50				
Масса установки (кг)	62	65	68	65	70
Размеры (А*В*С)	1170x966x443	1170x1066x543	1170x1066x543	1270x1166x643	1270x1366x643
Подкл. воздуховодов (основных) (мм)	600x300	700x400	700x400	800x500	800x500
Подкл. воздуховодов (рецикл) (мм)	400x300	400x400	400x400	500x500	600x500

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

Лист

57

Подп. и дата

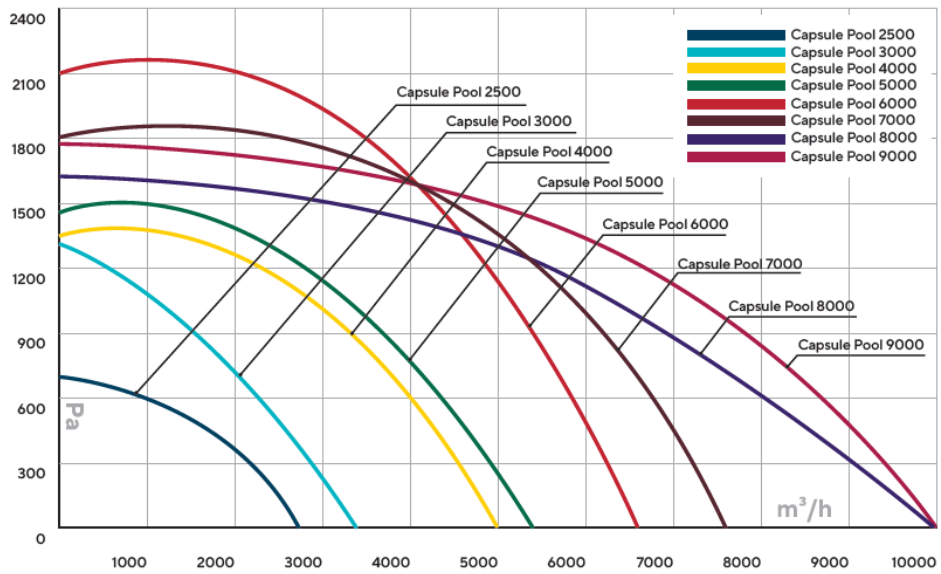
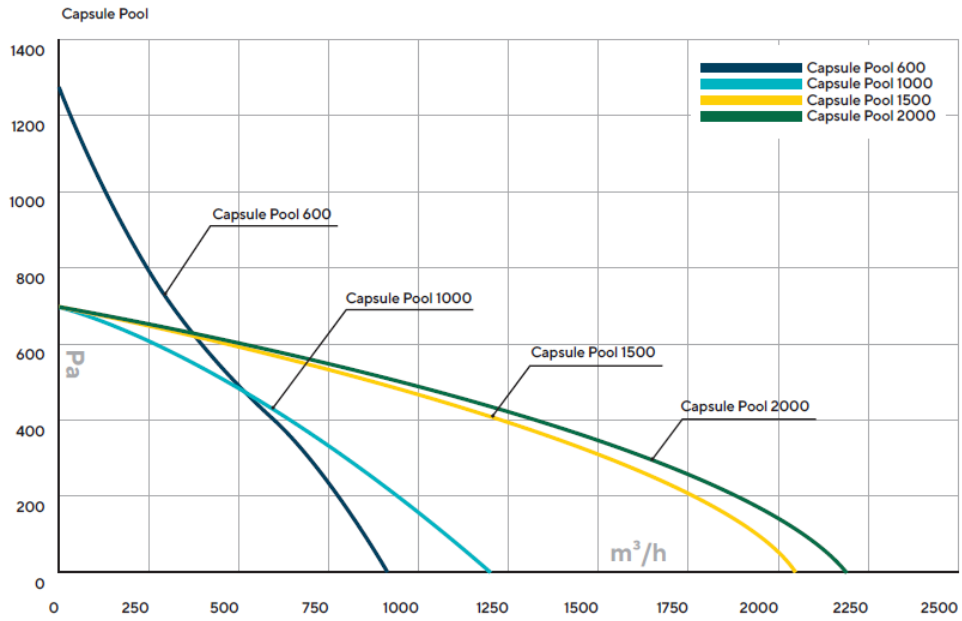
Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Ли Изм. № докум. Подп. Дата



Инд. № подл.	Подп. и дата
Инд. № дубл.	Взам. инв. №
Инд. № подл.	Подп. и дата
Инд. № подл.	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

Кондиционер (Компрессорно-конденсаторный блок) Cool-Vox К



Габаритные размеры Cool-Vox-k

Модель	Размеры (мм)	Вес (кг)	Подключение Жидкость/Газ
Cool-Vox-k-2.0	600x500x232	23	6/9
Cool-Vox-k-2.5	600x500x232	24	6/9
Cool-Vox-k-3.5	700x552x256	30	6/9
Cool-Vox-k-5.0	760x552x256	37	6/12
Cool-Vox-k-7.0	902x650x307	50	9/15

Технические характеристики

Модель	Холодильная мощность	Электрическая мощность	Питание	Сигнальная линия	Шум	Компрессор
Cool-Vox-k-2.0	2,0	0,70	Внешнее (3x2,5)	Да (2x1,0)	53	TOSHIBA (GMCC)
Cool-Vox-k-2.5	2,5	0,85	Внешнее (3x2,5)	Да (2x1,0)	53	TOSHIBA (GMCC)
Cool-Vox-k-3.5	3,5	1,13	Внешнее (3x2,5)	Да (2x1,0)	56	HITACHI HIGHLY
Cool-Vox-k-5.0	5,0	1,71	Внешнее (3x2,5)	Да (2x1,0)	58	HITACHI HIGHLY
Cool-Vox-k-7.0	7,0	2,28	Внешнее (3x2,5)	Да (2x1,0)	60	HITACHI HIGHLY

Модель	Фреон	Максимальная длина магистрали, м.	Максимальный перепад высот, м.	Заправка для трассы, м.	Дозаправка на каждый 1 м, гр.
Cool-Vox-k-2.0	R410A	15	5	5	20 г/м
Cool-Vox-k-2.5	R410A	15	5	5	20 г/м
Cool-Vox-k-3.5	R410A	20	5	7	20 г/м
Cool-Vox-k-5.0	R410A	20	8	7	20 г/м
Cool-Vox-k-7.0	R410A	25	10	7	30 г/м

Инт. № подл.	Подп. и дата
Инт. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	
Инт. № подл.	

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

Лист

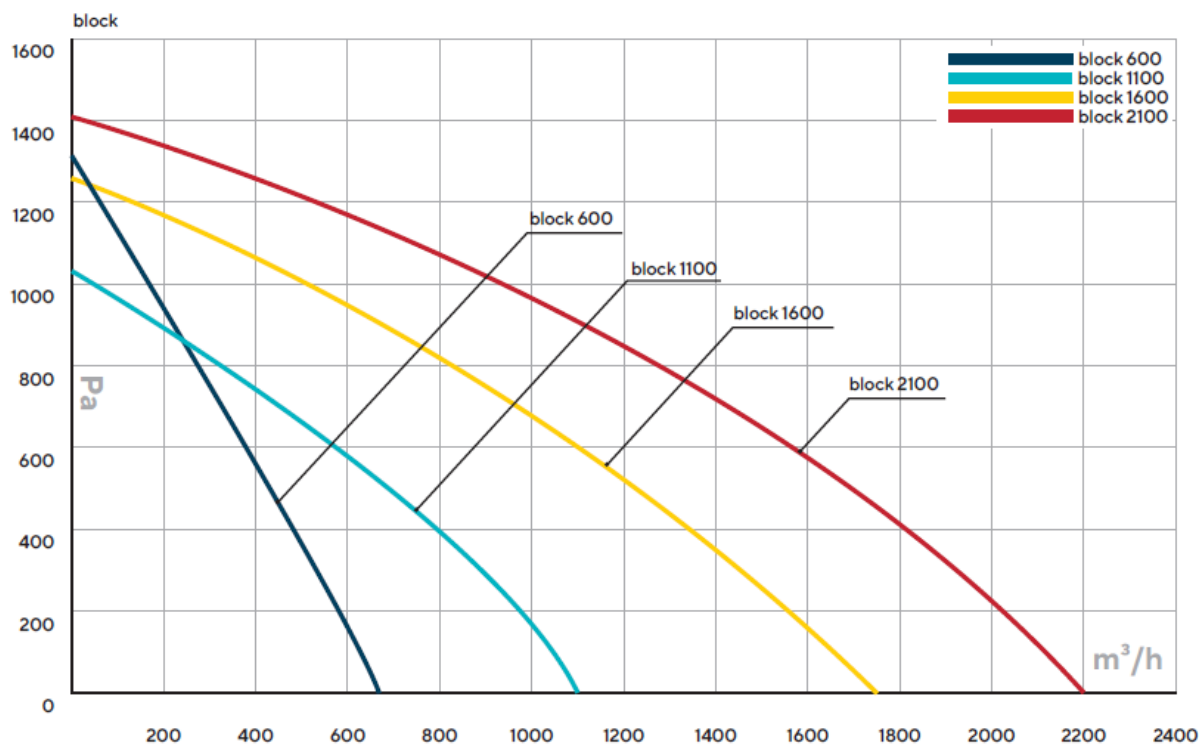
59

Канальный очиститель воздуха Block



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Модель	Block-600	Block-1100	Block-1600	Block-2100
Ном. производительность (м³/ч)	500	1000	1500	2000
Для помещений площадью (м²)	от 65 до 200	от 120 до 365	от 175 до 530	от 230 до 700
Габариты [АхВхС] (мм)	1000х560х340	1250х660х390	1250х660х440	1250х660х440
Мощность установки (Вт)	170	485	520	750
Питание (В)	220			
Максимальный ток (А)	0,8	2,3	2,5	3,5
Фильтрация	H13			
Зона обслуживания фильтров f (мм)	320	400	500	600
Толщина корпуса (мм)	50 мм			
Масса	—	—	—	—
Звуковое давление (Дб)	58	60	61	62
Подключение воздуховодов (мм)	Ø200	Ø250	Ø315	500х250



Ивл. № подл.	Подп. и дата
Ивл. № дубл.	Взам. инв. №
Ивл. № подл.	Подп. и дата
Ивл. № дубл.	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

Лист

60

Климатическое оборудование с рекуперацией для бассейнов Hydra



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Модель	Hydra 1000 W	Hydra 1500 W	Hydra 2000 W	Hydra 2500 W
Габариты, АхВхС (мм)	1478x1324x741	2306x1381x791	2306x1381x891	2701x1551x941
Размеры подключения, ахб (мм)	400x200	450x250	500x250	600x300
Класс фильтрации приток/вытяжка	F5/F5			
Питание:	220 1Ф/380 3Ф			
Макс. мощность, Вт:	850	1100	1600	1600
Масса оборудования, кг:	-	-	-	-
Звуковое давление через корпус, Дб:	52	53	59	61
Звуковое давление в канал, Дб:	73	74	77	82

Модель	Hydra 3000 W	Hydra 3500 W	Hydra 4000 W	Hydra 5000 W
Габариты, АхВхС (мм)	2701x1551x1041	3076x1881x1041	3076x1881x1041	3076x1801x1241
Размеры подключения, ахб (мм)	600x300	700x400	700x400	700x400
Класс фильтрации приток/вытяжка	F5/F5			
Питание:	220 1Ф/380 3Ф			
Макс. мощность, Вт:	2200	3100	3100	4200
Масса оборудования, кг:	-	-	-	-
Звуковое давление через корпус, Дб:	63	60	62	66
Звуковое давление в канал, Дб:	86	82	84	92

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Модель	Hydra 1500 WD	Hydra 2000 WD	Hydra 2500 WD	Hydra 3000 WD
Габариты, АхВхС (мм)	2306x1381x791	2306x1381x891	2701x1551x941	2701x1551x1041
Размеры подключения, ахб (мм)	450x250	500x250	600x300	600x300
Класс фильтрации приток/вытяжка	F5/F5			
Питание:	220 1Ф/380 3Ф			
Мощность вентиляторов, Вт:	1000	1500	1500	2100
Мощность компрессора, Вт:	1600	2400	3000	3600
Макс. мощность оборудования, Вт:	2700	4000	4600	5800
Масса оборудования, кг:	-	-	-	-
Звуковое давление через корпус, Дб:	63	59	61	63
Звуковое давление в канал, Дб:	86	77	82	86

Модель	Hydra 3500 WD	Hydra 4000 WD	Hydra 5000 WD
Габариты, А*В*С (мм)	3076x1881x1041	3076x1881x1141	3076x1881x1241
Размеры подключения, а*b (мм)	700x400	700x400	700x400
Класс фильтрации приток/вытяжка	F5/F5		
Питание:	380 3Ф		
Мощность вентиляторов, Вт:	3000	3000	4200
Мощность компрессора, Вт:	4600	5300	6700
Макс. мощность оборудования, Вт:	7700	8400	10900
Масса оборудования, кг:	-	-	-
Звуковое давление через корпус, Дб:	60	62	66
Звуковое давление в канал, Дб:	82	84	92

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

Лист

61

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл

Ли Изм. № докум. Подп. Дата

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Модель	Hydra 1000 v W	Hydra 1500 v W	Hydra 2000 v W	Hydra 2500 v W	Hydra 3000 v W
Габариты, АхВхС (мм)	1567х1132х741	1882х1381х791	1882х1381х891	2179х1551х941	2179х1551х1041
Размеры подключения, ахb (мм)	400х200	450х250	500х250	600х300	600х300
Класс фильтрации приток/вытяжка	F5/F5				
Питание:	220 1Ф				380 3Ф
Макс. мощность, Вт:	850	1000	1500	1500	2100
Масса оборудования, кг:	-	-	-	-	-
Звуковое давление через корпус, Дб:	52	53	59	61	63
Звуковое давление в канал, Дб:	73	74	77	82	86

Notos v W

Дренажный патрубок отвода конденсата от рекуператора: 25 мм

Модель	Hydra 1500 v WD	Hydra 2000 v WD	Hydra 2500 v WD	Hydra 3000 v WD
Габариты, А*В*С (мм)	1882х1381х791	1882х1381х891	2179х1551х941	2179х1551х1041
Размеры подключения, а*b (мм)	450х250	500х250	600х300	600х300
Класс фильтрации приток/вытяжка	F5/F5			
Питание:	220 1Ф			380 3Ф
Мощность вентиляторов, Вт:	1000	1500	1500	2100
Мощность компрессора, Вт:	1600	2400	3000	3600
Макс. мощность оборудования, Вт:	2700	4000	4600	5800
Масса оборудования, кг:	-	-	-	-
Звуковое давление через корпус, Дб:	52	59	61	63
Звуковое давление в канал, Дб:	76	77	82	86

Инва. № подл.	Подп. и дата
Инва. № дубл.	Взам. инв. №
Инва. № подл.	Подп. и дата
Инва. № подл.	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

Лист

62

Климатическое оборудование с рекуперацией для бассейнов Notos



Технические характеристики оборудования NOTOS с воздухообменом 600/1000 м3/ч

Наименование	Notos 600 CP W	Notos 600 V CP W	Notos 1000 CP W	Notos 1000 V CP W
Компоновка	Двунаправленная	Вертикальная	Двунаправленная	Вертикальная
Номинальный расход воздуха, м3/ч	600	600	1000	1000
Размеры подключения (В дом)	200*200	200*200	400*200	400*200
Размеры подключения (С улицы)				
Размеры подключения (Из дома)				
Класс фильтрации приток/вытяжка	F5/F5	F5/F5	F5/F5	F5/F5
Максимальная мощность, Вт	360	360	850	850
Питание	220 1Ф	220 1Ф	220 1Ф	220 1Ф
Ток (А)	2	2	4	4
Масса оборудования, кг				
Макс. мощность нагревателя, Ватт	7500		13000	
Подключение нагревателя, дюйм	½		½	
Звуковое давление через корпус, Дб				
Звуковое давление в канал, Дб				

Инд. № подл.	Подп. и дата
Инд. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	
Инд. № подл.	

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

Технические характеристики оборудования NOTOS с воздухообменом 1500 м3/ч

Наименование	Notos 1500 CP W	Notos 1500 CP WD	Notos 1500 V CP W	Notos 1500 V CP WD
Номинальный расход воздуха, м3/ч	1500			
Компоновка	Двунаправленная		Вертикальная	
Смесительный узел и автоматика	Сбоку			
Размеры подключения (В дом)	450*250			
Размеры подключения (С улицы)				
Размеры подключения (На улицу)				
Размеры подключения (Из дома)				
Класс фильтрации приток/вытяжка	F5/F5			
Мощность вентиляторов, Вт	1000			
Мощность компрессора, Вт	нет	1600	нет	1600
Макс. мощность оборудования, Вт	1100	2700	1100	2700
Производитель компрессора	нет	TOSHIBA - GMCC	нет	TOSHIBA - GMCC
Питание оборудования	220 1Ф	220 1Ф	220 1Ф	220 1Ф
Ток (А)	5	13	5	13
Масса оборудования, кг				
Макс. мощность нагревателя, Ватт	26000			
Подключение нагревателя, дюйм	3/4			
Звуковое давление через корпус, Дб				
Звуковое давление в канал, Дб				

Технические характеристики оборудования NOTOS с воздухообменом 2000 м3/ч

Наименование	Notos 2000 CP W	Notos 2000 CP WD	Notos 2000 V CP W	Notos 2000 V CP WD
Номинальный расход воздуха, м3/ч	2000			
Компоновка	Двунаправленная		Вертикальная	
Смесительный узел и автоматика	Сбоку			
Размеры подключения (В дом)	500*250			
Размеры подключения (С улицы)				
Размеры подключения (На улицу)				
Размеры подключения (Из дома)				
Класс фильтрации приток/вытяжка	F5/F5			
Мощность вентиляторов, Вт	1500			
Мощность компрессора, Вт	нет	2400	нет	2400
Макс. мощность оборудования, Вт	1600	4000	1600	4000
Производитель компрессора	нет	TOSHIBA - GMCC	нет	TOSHIBA - GMCC
Питание оборудования	220 1Ф	220 1Ф	220 1Ф	220 1Ф
Ток (А)	10	20	10	20
Масса оборудования, кг				
Макс. мощность нагревателя, Ватт	26000			
Подключение нагревателя, дюйм	3/4			
Звуковое давление через корпус, Дб				
Звуковое давление в канал, Дб				

Инт. № подл.	Подп. и дата
Инт. № дубл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Подп. и дата
Инт. № инв.	Подп. и дата
Инт. № подл.	Подп. и дата
Инт. № дубл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Подп. и дата
Инт. № инв.	Подп. и дата

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Технические характеристики оборудования NOTOS с воздухообменом 2500 м3/ч

Наименование	Notos 2500 CP W	Notos 2500 CP WD	Notos 2500 V CP W	Notos 2500 V CP WD
Номинальный расход воздуха, м3/ч	2500			
Компоновка	Двунаправленная		Вертикальная	
Смесительный узел и автоматика	Сбокю			
Размеры подключения (В дом)	600*300			
Размеры подключения (С улицы)				
Размеры подключения (На улицу)				
Размеры подключения (Из дома)				
Класс фильтрации приток/вытяжка	F5/F5			
Мощность вентиляторов, Вт	1500			
Мощность компрессора, Вт	нет	3000	нет	3000
Макс. мощность оборудования, Вт	1600	4600	1600	4600
Производитель компрессора	нет	TOSHIBA - GMCC	нет	TOSHIBA - GMCC
Питание оборудования	220 1Ф	220 1Ф	220 1Ф	220 1Ф
Ток (А)	10	22	10	22
Масса оборудования, кг				
Макс. мощность нагревателя, Ватт	38000			
Подключение нагревателя, дюйм	3/4			
Звуковое давление через корпус, Дб				
Звуковое давление в канал, Дб				

Технические характеристики оборудования NOTOS с воздухообменом 3000 м3/ч

Наименование	Notos 3000 CP W	Notos 3000 CP WD	Notos 3000 V CP W	Notos 3000 V CP WD
Номинальный расход воздуха, м3/ч	3000			
Компоновка	Двунаправленная		Вертикальная	
Смесительный узел и автоматика	Сбокю			
Размеры подключения (В дом)	600*300			
Размеры подключения (С улицы)				
Размеры подключения (На улицу)				
Размеры подключения (Из дома)				
Класс фильтрации приток/вытяжка	F5/F5			
Мощность вентиляторов, Вт	2100			
Мощность компрессора, Вт	нет	3600	нет	3600
Макс. мощность оборудования, Вт	2200	5800	2200	5800
Производитель компрессора	нет	TOSHIBA - GMCC	нет	TOSHIBA - GMCC
Питание оборудования	380 3Ф	380 3Ф	380 3Ф	380 3Ф
Ток (А)	4	10	4	10
Масса оборудования, кг				
Макс. мощность нагревателя, Ватт	38000			
Подключение нагревателя, дюйм	3/4			
Звуковое давление через корпус, Дб				
Звуковое давление в канал, Дб				

Инд. № подл.	Подп. и дата
	Взам. инв. №
Инд. № дубл.	Инд. № дубл.
	Подп. и дата
Инд. № подл.	Инд. № подл.
	Инд. № подл.

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Лист

65

Технические характеристики оборудования NOTOS с воздухообменом 3500 м3/ч

Наименование	Notos 3500 CP W	Notos 3500 CP WD	Notos 3500 V CP W	Notos 3500 V CP WD
Номинальный расход воздуха, м3/ч	3500			
Компоновка	Двунаправленная		Вертикальная	
Смесительный узел и автоматика	Сбоку			
Размеры подключения (В дом)	700*400			
Размеры подключения (С улицы)				
Размеры подключения (На улицу)				
Размеры подключения (Из дома)				
Класс фильтрации приток/вытяжка	F5/F5			
Мощность вентиляторов, Вт	3000			
Мощность компрессора, Вт	нет	4600	нет	4600
Макс. мощность оборудования, Вт	3100	7700	3100	7700
Производитель компрессора	нет	TOSHIBA - GMCC	нет	TOSHIBA - GMCC
Питание оборудования	220 1Ф	380 3Ф	220 1Ф	380 3Ф
Ток (А)	15	12	15	12
Масса оборудования, кг				
Макс. мощность нагревателя, Ватт	59000			
Подключение нагревателя, дюйм	3/4			
Звуковое давление через корпус, Дб				
Звуковое давление в канал, Дб				

Технические характеристики оборудования NOTOS с воздухообменом 4000 м3/ч

Наименование	Notos 4000 CP W	Notos 4000 CP WD	Notos 4000 V CP W	Notos 4000 V CP WD
Номинальный расход воздуха, м3/ч	4000			
Компоновка	Двунаправленная		Вертикальная	
Смесительный узел и автоматика	Сбоку			
Размеры подключения (В дом)	700*400			
Размеры подключения (С улицы)				
Размеры подключения (На улицу)				
Размеры подключения (Из дома)				
Класс фильтрации приток/вытяжка	F5/F5			
Мощность вентиляторов, Вт	3000			
Мощность компрессора, Вт	нет	5300	нет	5300
Макс. мощность оборудования, Вт	3100	8400	3100	8400
Производитель компрессора	нет	TOSHIBA - GMCC	нет	TOSHIBA - GMCC
Питание оборудования	220 1Ф	380 3Ф	220 1Ф	380 3Ф
Ток (А)	15	14	15	14
Масса оборудования, кг				
Макс. мощность нагревателя, Ватт	59000			
Подключение нагревателя, дюйм	3/4			
Звуковое давление через корпус, Дб				
Звуковое давление в канал, Дб				

Технические характеристики оборудования NOTOS с воздухообменом 5000 м3/ч

Наименование	Notos 5000 CP W	Notos 5000 CP WD	Notos 5000 V CP W	Notos 5000 V CP WD
Номинальный расход воздуха, м3/ч	5000			
Компоновка	Двунаправленная		Вертикальная	
Смесительный узел и автоматика	Сбоку			
Размеры подключения (В дом)	700*400			
Размеры подключения (С улицы)				
Размеры подключения (На улицу)				
Размеры подключения (Из дома)				
Класс фильтрации приток/вытяжка	F5/F5			
Мощность вентиляторов, Вт	4200			
Мощность компрессора, Вт	нет	6700	нет	6700
Макс. мощность оборудования, Вт	4200	10900	4200	10900
Производитель компрессора	нет	TOSHIBA - GMCC	нет	TOSHIBA - GMCC
Питание оборудования	380 3Ф			
Ток (А)	7	17	7	17
Масса оборудования, кг				
Макс. мощность нагревателя, Ватт	59000			
Подключение нагревателя, дюйм	3/4			
Звуковое давление через корпус, Дб				
Звуковое давление в канал, Дб				

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

Лист

66

Изм. № дубл. Взам. инв. № Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

Адиабатический увлажнитель Humibox



Наименование	HumiBox 3000	HumiBox 4000	HumiBox 5000	HumiBox 6000
Габариты модуля испарения Д/Ш/В, мм	420x820x535	420x820x635	420x820x735	420x820x935
Габариты аппаратного модуля Д/Ш/В, мм	250x520x400			
Размеры подключения (Вход)/ (Выход)	700x400	800x500	800x500	800x800
Расход воздуха м ³ /ч	До 3000	До 4000	До 5000	До 6000
Сопротивление, Па	35 Па			
Максимальное увлажнение, кг/ч	20	27	34	42
Питание	220 1Ф			
Максимальная мощность, Вт	90			
Максимальный ток, А	0,5			
Максимальный подъем воды из аппаратного модуля, м.	3			
Объем расходного бака, кг	14			
Подключение свежей воды в аппаратный модуль	1/4" (пластик)			
Подключение подачи воды из аппаратного модуля	1/2"			
Подключение подачи воды модуль испарения	1/2"			
Дренажный патрубок модуля испарения	40 мм			
Дренажный патрубок аппаратного модуля	40 мм			

Наименование	HumiBox 600	HumiBox 1000	HumiBox 1500	HumiBox 2000
Габариты модуля испарения Д/Ш/В, мм	440x320x350	440x420x400	430x520x450	490x620x500
Габариты аппаратного модуля Т/Ш/В, мм	250x450x370			
Размеры подключения (Вход)/ (Выход)	Ø200	Ø250	Ø315	500x300
Расход воздуха м ³ /ч	До 600	До 1000	До 1500	До 2000
Сопротивление, Па	30 Па			
Максимальное увлажнение, кг/ч	4	7	10	14
Питание	220 1Ф			
Максимальная мощность, Вт	70			
Максимальный ток, А	0,4			
Максимальный подъем воды из аппаратного модуля, м.	4м			
Объем расходного бака, кг	11			
Подключение свежей воды в аппаратный модуль	1/4" (пластик)			
Подключение подачи воды из аппаратного модуля	1/2"			
Подключение подачи воды модуль испарения	1/2"			
Дренажный патрубок модуля испарения	40 мм			
Дренажный патрубок аппаратного модуля	40 мм			

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

Лист

67

Подп. и дата
 Взам. инв. №
 Инв. № дубл.
 Подп. и дата
 Инв. № подл.

Ли Изм. № докум. Подп. Дата

Канальный охладитель (испаритель) Cool-Vox I

Габаритные размеры Cool-Vox-i

Модель	Размеры (мм)			Подключение	Подключение Жидкость/Газ	Дренажный патрубок
	A	B	C	D		d
Cool-Vox-i-160-400-2.0	530	560	290	160	6/9	25
Cool-Vox-i-160-400-2.5						
Cool-Vox-i-200-600-2.0			340	200		
Cool-Vox-i-200-600-2.5						
Cool-Vox-i-200-600-3.5	710	660	390	250	6/12	
Cool-Vox-i-250-1000-3.5						
Cool-Vox-i-250-1000-5.0			440	315	9/15	
Cool-Vox-i-250-1000-7.0						
Cool-Vox-i-315-1400-5.0						
Cool-Vox-i-315-1400-7.0			9/15			

Технические характеристики

Модель	Холодильная мощность	Электрическая мощность	Питание	Сигнальная линия	Шум	Компрессор
Cool-Vox-k-2.0	2,0	0,70	Внешнее (3x2,5)	Да (2x1,0)	53	TOSHIBA (GMCC)
Cool-Vox-k-2.5	2,5	0,85	Внешнее (3x2,5)	Да (2x1,0)	53	TOSHIBA (GMCC)
Cool-Vox-k-3.5	3,5	1,13	Внешнее (3x2,5)	Да (2x1,0)	56	HITACHI HIGHLY
Cool-Vox-k-5.0	5,0	1,71	Внешнее (3x2,5)	Да (2x1,0)	58	HITACHI HIGHLY
Cool-Vox-k-7.0	7,0	2,28	Внешнее (3x2,5)	Да (2x1,0)	60	HITACHI HIGHLY

Модель	Фреон	Максимальная длина магистрали, м.	Максимальный перепад высот, м.	Заправка для трассы, м.	Дозаправка на каждый 1 м. гр.
Cool-Vox-k-2.0	R410A	15	5	5	20 г/м
Cool-Vox-k-2.5	R410A	15	5	5	20 г/м
Cool-Vox-k-3.5	R410A	20	5	7	20 г/м
Cool-Vox-k-5.0	R410A	20	8	7	20 г/м
Cool-Vox-k-7.0	R410A	25	10	7	30 г/м

Инт. № подл.	Подп. и дата
Инт. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	
Инт. № подл.	

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

Лист

68

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Перечень ссылочной документации

(справочное)

Обозначение документа	Наименование документа
1	2
ГОСТ 2.601-2013	ЕСКД. Эксплуатационные документы
ГОСТ 8.401-80	ГСИ. Классы точности средств измерений. Общие требования
ГОСТ 9.014-78	Единая система защиты от коррозии и старения. Временная противокоррозионная защита изделий. Общие технические требования
ГОСТ 9.032-74	ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и назначения
ГОСТ 9.301-86	ЕСЗКС. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Общие требования
ГОСТ 9.303-84	ЕСЗКС. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Общие требования к выбору
ГОСТ 9.401-2018	ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Общие требования и методы ускоренных испытаний на стойкость к воздействию климатических факторов
ГОСТ 9.410-88	ЕСЗКС. Покрытия порошковые полимерные. Типовые технологические процессы
ГОСТ 12.1.005-88	ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
ГОСТ 12.1.018-93	ССБТ. Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования
ГОСТ 12.1.019-2017	ССБТ. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты
ГОСТ 12.2.007.0-75	Изделия электротехнические. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.2.049-80	Оборудование производственное. Общие эргономические требования
ГОСТ 26.020-80	Шрифты для средств измерений и автоматизации. Начертания и основные размеры
ГОСТ 27.003-2016	Надежность в технике. Состав и общие правила задания требований по надежности
ГОСТ 27.402-95	Надежность в технике. Планы испытаний для контроля средней наработки до отказа (на отказ). Часть 1. Экспоненциальное распределение
ГОСТ 5264-80	Ручная дуговая сварка. Соединения сварные, Основные типы, конструктивные элементы и размеры
ГОСТ 8713-79	Сварка под флюсом. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры
ГОСТ 12971-67	Таблички прямоугольные для машин и приборов. Размеры
ГОСТ 15140-78	Материалы лакокрасочные. Методы определения адгезии

Инв. № подл.	Подп. и дата
	Взам. инв. №
	Инв. № дубл.
	Подп. и дата
	Инв. № подл.

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

Обозначение документа	Наименование документа
ГОСТ 15150-69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды
ГОСТ 15543.1-89	Изделия электротехнические. Общие требования в части стойкости к климатическим внешним воздействующим факторам
ГОСТ 15846-2002	Продукция, отправляемая в районы крайнего Севера и труднодоступные районы. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение
ГОСТ 18321-73	Качество продукции. Статистические методы управления. Правила отбора единиц продукции в выборку
ГОСТ 18620-86	Изделия электротехнические. Маркировка
ГОСТ 21130-75	Изделия электротехнические. Зажимы заземляющие и знаки заземления. Конструкция и размеры
ГОСТ 23216-78	Изделия электротехнические. Хранение, транспортирование, временная противокоррозионная защита, упаковка. Общие требования и методы испытаний
ГОСТ 24297-2013	Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля
ГОСТ 29037-91	Совместимость технических средств электромагнитная. Сертификационные испытания. Общие положения
ГОСТ Р 12.4.026-2001	Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные и знаки безопасности
ГОСТ Р 50648-94	Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к магнитному полю промышленной частоты. Технические требования и методы испытаний
ГОСТ 25129-2020	Грунтовка ГФ- 021. Технические условия
СНиП 2.01.07	Нагрузки и воздействия
ГОСТ 23118-2019	Конструкции стальные строительные. Общие технические условия.
ГОСТ 12506-81	Окна деревянные для производственных зданий. Типы, конструкция и размеры.
ГОСТ 9.104-2018	Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Группы условий эксплуатации.
ГОСТ 23000-78	Система «Человек-машина». Пульты управления. Общие эргономические требования.
ГОСТ Р 52931-2008	Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические требования
ТР ТС 020/2011	Электромагнитная совместимость технических средств
ГОСТ 12.1.030-81	Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление.
ГОСТ 23170-78	Упаковка для изделий машиностроения. Общие требования.
ГОСТ 23216-78	Изделия электротехнические. Хранение, транспортирование, временная противокоррозийная защита
ГОСТ 15846-2002	Продукция, отправляемая в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение
ГОСТ 14693-90	Устройства комплектные распределительные негерметизированные в металлической оболочке
ГОСТ 14694-76	Устройства комплектные распределительные в металлической оболочке на напряжение до 10 кВ. Методы испытаний
ГОСТ 12.3.019-80	Система стандартов безопасности труда. Испытания и измерения электрические. Общие требования безопасности

Ивл. № подл.	Подп. и дата
Ивл. № дубл.	Взам. инв. №
Ивл. № инв.	Подп. и дата

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

Лист

70

Ли Изм. № докум. Подп. Дата

Обозначение документа	Наименование документа
	Правила устройства электроустановок (ПУЭ)»;

Инва. № подл.	Подп. и дата	Инва. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 28.25.12-001-09823045-2021

