

Вентиляторы | **Воздухообрабатывающие агрегаты** | Воздухораспределительные устройства | Воздушные завесы |
Холодильное оборудование

DVCompact



DVCompact - значительный вклад в снижение энергопотребления в зданиях.

В настоящее время 40% всей используемой энергии в мире потребляется зданиями. Согласно существующим требованиям к сокращению энергопотребления и снижению выбросов CO₂, эффективная система вентиляции является важным фактором.

Воздухообрабатывающие агрегаты с оптимальной утилизацией тепла и низким SFP - наиболее весомый вклад в сбережение энергии.

Systemair производит широкий ряд воздухообрабатывающих агрегатов для различного применения, от небольших офисных помещений до крупных промышленных зданий.

Общим для всех установок в данной линейке является то, что они были разработаны, чтобы удовлетворить самые строгие требования по обеспечению низкого энергопотребления.

Теплообменники, двигатели и вентиляторы проходят полное тестирование, как в лаборатории, так и в реальных условиях, чтобы соответствовать настоящим и будущим требованиям к энергопотреблению. Вся продукция производится в соответствии с экологическими требованиями. Для простоты введения в эксплуатацию, большинство установок имеют функцию "plug and play", т.е. готовы к работе.



Реконструкция школы в Фредрикстаде, Норвегия имела требования к низкому энергопотреблению, а также к возможности транспортировки вентиляционного оборудования через небольшие монтажные проемы. DVCompact выполнил их.



RKG Баркод - фешенебельное здание, с 16 этажами офисов и 10 этажами жилья премиум класса.



Производство

Агрегаты DVCompact выпускаются в 8 типоразмерах с производительностью до 35000 м³/ч.



Программа подбора

Агрегаты DVCompact подбираются в интеллектуальной программе SystemairCAD



Простая транспортировка

Агрегаты DVCompact поставляются в 3-х секциях. Агрегаты до 18000 м³/ч могут просто транспортировать через стандартные дверные проемы.



Простой сервис

Внутренние компоненты могут быть просто извлечены для осмотра и обслуживания.



Plug-n-play

Агрегаты DVCompact со встроенной системой автоматики поставляются запрограммированными, протестированными на заводе и готовыми к эксплуатации.

Реконструкция

Агрегаты DVCompact прекрасно подходят для реконструкции школ, жилых и административных зданий. Решения поставки агрегата тремя частями позволяют осуществить простую транспортировку.

Новое строительство

Агрегаты DVCompact имеет низкую высоту и небольшую длину, а также еще других преимуществ для проектирования новых зданий. В большинстве проектов преимущественно можно использовать децентрализованную систему вентиляции, например, с одним или двумя агрегатами на этаже. Это наиболее гибкое решение и снижает пространство, выделяемое под вентиляционное оборудование и вентиляционные шахты.

Удобный монтаж

- Простой подбор
- Компактный дизайн
- Роторный или пластинчатый теплообменник
- Коррозионностойкое алюминиевое покрытие AZ185
- Простой ввод в эксплуатацию
- Возможна поставка с заводской системой автоматики

DVCompact – это энергоэффективный агрегат, который соответствует требованиям экономии энергии, отмеченным символом Systemair “Green Ventilation”. Агрегаты производятся в 10 типоразмерах с расходом воздуха до 35000 м³/ч и могут поставляться как со встроенной системой автоматики, так и без нее.

DVCompact всегда поставляются секциями (3 секции) для простой транспортировки через стандартные двери, проемом 1000 мм (для агрегатов до 18 000 м³/ч). Компактная конструкция и быстрый монтаж секций с помощью дисковых замков и быстроразъемных соединений электрической части, снижают время и затраты на монтаж. Воздухообрабатывающий агрегат DVCompact разработан с учетом высоких требований к энергоэффективности, в тоже время конструкция агрегата максимально компактная.

Полный ассортимент различных секций: воздухоохладитель, шумоглушитель и другие дополнительные принадлежности делают простым процесс подбора и дальнейшего заказа агрегата.



Секции DVCompact не больше, чем можно транспортировать на паллете через большинство дверных проёмов.

Секции легко соединяются при помощи уникальной сборочно-монтажной системы Disk-Lock.



Все электрические соединения между секциями имеют быстроразъемные соединения.



Система автоматики

Агрегаты DVCompact могут поставляться со встроенной заводской системой автоматики, основанной на контроллере E56, который имеет широкий ряд функциональных возможностей разработанных для управления в системах вентиляции.

Стандартно в поставку входит пульт управления, с помощью которого осуществляются все настройки контроллера. При поставке контроллер имеет заводские настройки, которых агрегат тестируется на заводе перед отгрузкой. Это упрощает осуществить пуск агрегата на месте монтажа.

Агрегат DVCompact поставляется полностью со всеми необходимыми функциями для максимально энергоэффективной и экономичной эксплуатации.

Пример функций управления:

- Плавное управление скоростью вращения ротора.
- Плавное управление скоростью вращения вентилятора свободного напора.
- Все необходимые датчики температуры смонтированы
- Управление водяными воздухонагревателем и воздухоохладителем, а также фреоновым охладителем.
- Управление циркуляционным насосом.
- Проводка внутри агрегата на быстроразъемных соединениях.

Дополнительные альтернативы

Контроллер поставляется полностью сконфигурированный с завода, но в нем существует множество функций, которые могут быть выбраны на объекте. Эти настройки могут быть сделаны с помощью пульта управления или с помощью программы E-Tool. С помощью компьютера, который легко подключить к агрегату, можно просматривать все параметры, создавать и изменять настройки, передавать их с компьютера на контроллер и наоборот.



Опции настроек

- Управление по CO2
- Естественное охлаждение
- Функция пожара
- Внешний запуск и остановка
- Конфигурируемые входы и выходы
- Дополнительный датчик температуры
- Настройки аварийных сигналов

Средств связи

Агрегаты DVCompact поставляются стандартно с контроллером E56 с возможностью подключения Modbus, Exoline через RS485, а также встроенный WEB сервер через TCP/IP.

Коммуникация с помощью LON возможна опционально.

Документация

Агрегат DVCompact со встроенной системой автоматики поставляется со следующей документацией:

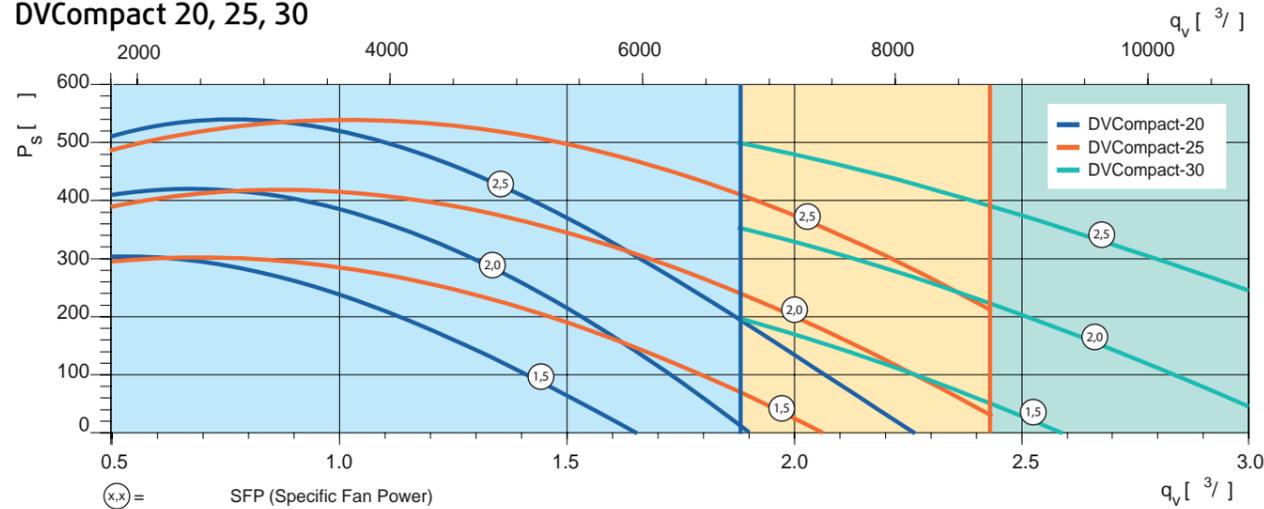
- Блок схема агрегата с описанием функций
- Электрическая схема
- Инструкция пользователя
- Файл конфигурации для E-Tool



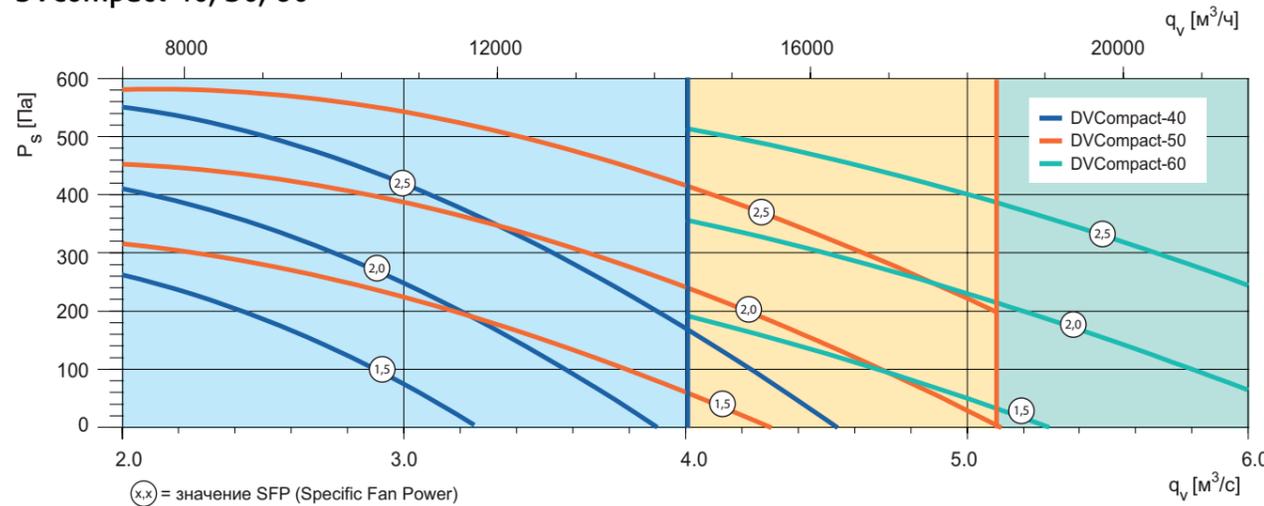
Рабочий диапазон

Кривые SFP основаны на данных работы установки конфигурации C1E, оснащенной энергоэффективным вентилятором, роторным теплообменником, секцией воздухонагревателя, приточным фильтром F7 и вытяжным фильтром F5. SFP (удельная мощность вентилятора).

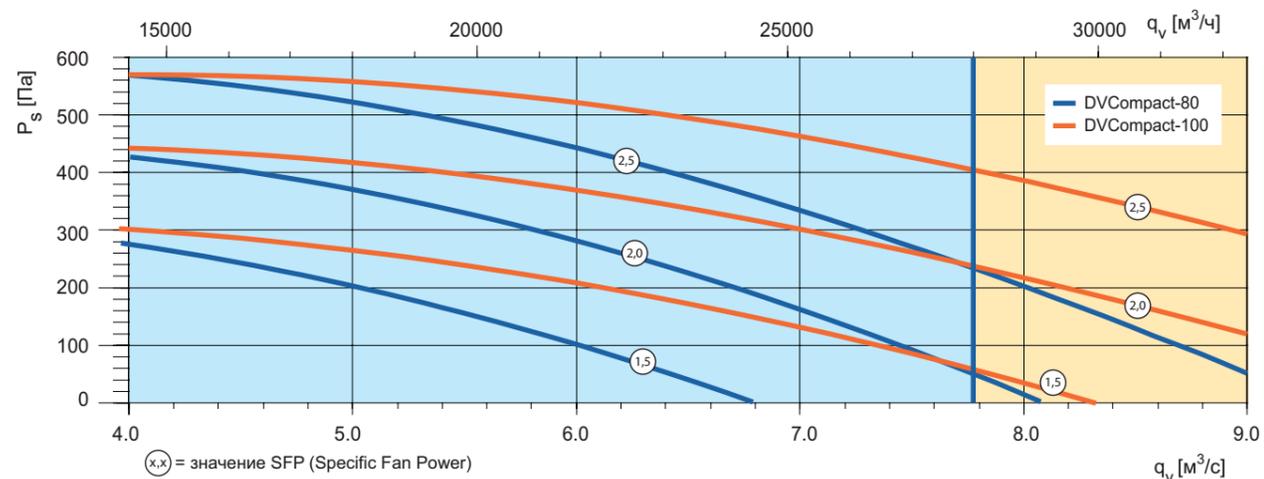
DVCompact 20, 25, 30



DVCompact 40, 50, 60

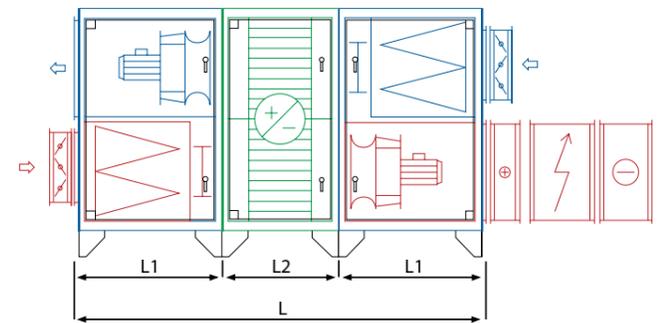


DVCompact 80, 100



Быстрый подбор - агрегаты с роторным теплообменником

Приведенная ниже таблица делает проще подбор агрегатов DVCompact. Для более детального подбора используйте программу SystemairCAD или свяжитесь с сотрудником Systemair. Программу подбора SystemairCAD можно скачать с сайта

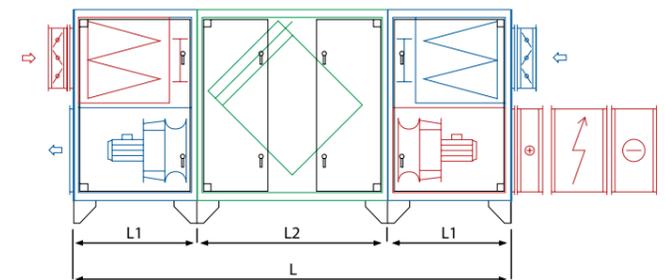


DVCompact	Двигатель (кВт)	Расход воздуха SFP<2.0=250Па (м³/с)	В×Н	L	L1	L2
20	2,2	1.50 м³/с	1270 2310	820	670	
25	2,2	1.89 м³/с	1420 2310	820	670	
25	3,0	1.89 м³/с	1420 2310	820	670	
30	3,0	2.36 м³/с	1570 2310	820	670	
30	4,0	2.36 м³/с	1570 2310	820	670	
40	4,0	3.00 м³/с	1720 2610	970	670	
40	5,5	3.00 м³/с	1720 2610	970	670	
50	5,5	4.06 м³/с	2020 2760	970	820	
50	7,5	4.06 м³/с	2020 2760	970	820	
60	7,5	5.00 м³/с	2170 3060	1120	820	
80	7,5	6.11 м³/с	2470 3510	1270	970	
80	11,0	6.11 м³/с	2470 3510	1270	970	
100	11,0	7.78 м³/с	2770 3660	1270	1120	

Агрегаты DVCompact 20-30 поставляются стандартно на ножках. Опорная рама может быть заказана, как дополнительная опция. Агрегаты DVCompact 40-100 поставляются на паллете, а на месте устанавливаются на опорную раму 150 мм.

Быстрый подбор - агрегаты с пластинчатым теплообменником

Приведенная ниже таблица делает проще подбор агрегатов DVCompact. Для более детального подбора используйте программу SystemairCAD или свяжитесь с сотрудником Systemair. Программу подбора SystemairCAD можно скачать с сайта

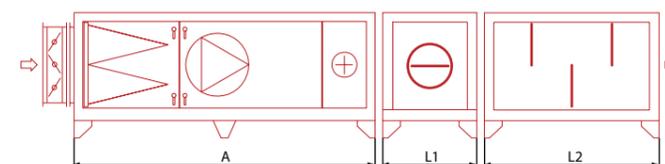


DVCompact	Двигатель (кВт)	Расход воздуха SFP<2.0=250Па (м³/с)	В×Н	L	L1	L2
20	2,2	1.50 м³/с	1270 2910	820	1270	
25	2,2	1.89 м³/с	1420 3210	820	1570	
25	3,0	1.89 м³/с	1420 3210	820	1570	
30	3,0	2.36 м³/с	1570 3210	820	1570	
30	4,0	2.36 м³/с	1570 3210	820	1570	
40	4,0	3.00 м³/с	1720 3660	970	1720	
40	5,5	3.00 м³/с	1720 3660	970	1720	
50	5,5	4.06 м³/с	2020 3660	970	1720	
50	7,5	4.06 м³/с	2020 3660	970	1720	
60	7,5	5.00 м³/с	2170 4260	1120	2020	
80	7,5	6.11 м³/с	2470 4560	1270	2020	
80	11,0	6.11 м³/с	2470 4560	1270	2020	
100	11,0	7.78 м³/с	2770 4860	1270	2320	

Агрегаты DVCompact 20-30 поставляются стандартно на ножках. Опорная рама может быть заказана, как дополнительная опция. Агрегаты DVCompact 40-100 поставляются на паллете, а на месте устанавливаются на опорную раму 150 мм.

Быстрый подбор - приточные агрегаты

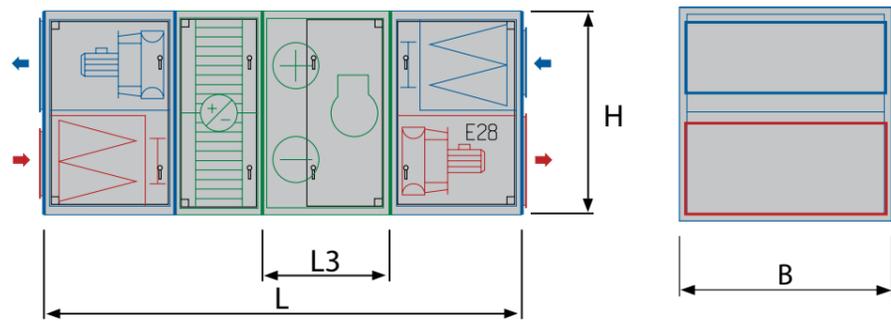
Приведенная ниже таблица делает проще подбор агрегатов DVCompact. Для более детального подбора используйте программу SystemairCAD или свяжитесь с сотрудником Systemair. Программу подбора SystemairCAD можно скачать с сайта



DVCompact	Двигатель (кВт)	Расход воздуха 250Па (м³/с)	A	B	C	L1	L2
10	2,2	1.0 м³/с	1720	970	520	520	970
15	3,0	1.5 м³/с	1720	1120	595	520	970
20	4,0	2.0 м³/с	1720	1270	670	520	970
25	5,5	2.5 м³/с	1870	1420	745	520	970
30	5,5	3.0 м³/с	1870	1570	820	520	970
40	7,5	4.0 м³/с	2020	1720	895	520	970
50	11,0	5.0 м³/с	2170	2020	1045	520	970
60	11,0	6.0 м³/с	2170	2170	1120	520	970
80	18,5	8.0 м³/с	2320	2170	1270	520	970
100	22,0	10.0 м³/с	2690	2370	1420	520	970

Агрегаты DVCompact 10-40 поставляются стандартно на ножках. Опорная рама может быть заказана, как дополнительная опция. Агрегаты DVCompact 50-100 поставляются на паллете, а на месте устанавливаются на опорную раму 250 мм.

DVCompact с фреоновым охладителем



Вариант по DVCompact	холодопроизв-ти	SFP 250 Па	Расход воздуха	Холодопроизводительность, кВт	L3	L	В×Н	Напряжение, В	Ток, А
20	2	<2.5	1.56 м³/с	23.5 кВт	970	3330	1270	400	15
25	1	<2.0	1.56 м³/с	23.5 кВт	970	3330	1420	400	15
25	2	<2.5	2.00 м³/с	32 кВт	970	3330	1420	400	20
30	1	<2.0	2.00 м³/с	32 кВт	970	3330	1570	400	20
30	2	<2.5	2.44 м³/с	43.5 кВт	970	3330	1570	400	27
40	1	<2.0	2.72 м³/с	43.5 кВт	970	3630	1720	400	27
40	2	<2.5	3.19 м³/с	56.3 кВт	970	3630	1720	400	32
50	1	<2.0	3.61 м³/с	56.3 кВт	970	3780	2020	400	32
50	2	<2.5	4.44 м³/с	74.6 кВт	970	3780	2020	400	37
60	1	<2.0	4.44 м³/с	74.6 кВт	1120	4230	2170	400	37
60	2	<2.5	5.28 м³/с	94 кВт	1120	4230	2170	400	59
80	1	<2.0	5.83 м³/с	94 кВт	1120	4680	2470	400	59

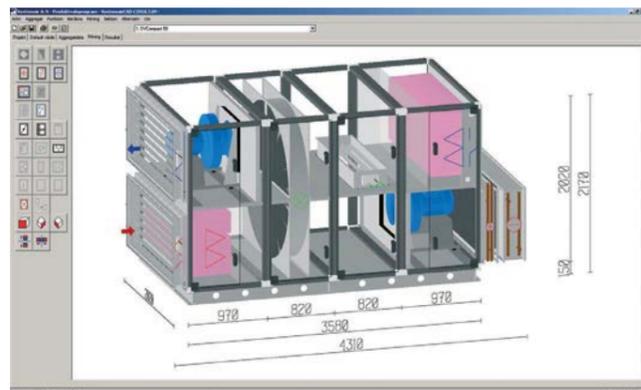
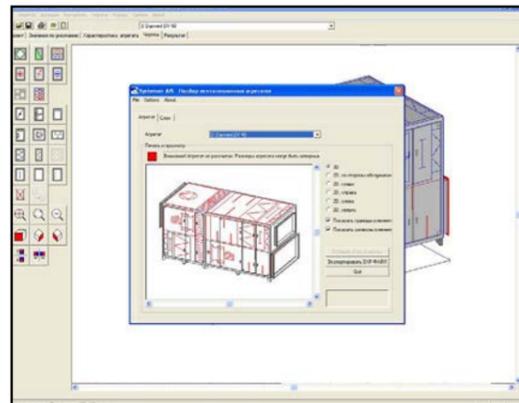
Онлайн каталог

Скачать последнюю версию программы подбора агрегатов SystemairCAD Вы можете на нашем сайте

SystemairCAD

Для проектирования агрегатов создана интеллектуальная компьютерная программа SystemairCAD, обеспечивающая точное соответствие параметров агрегата требованиям конкретного задания.

Программа с дружелюбным интерфейсом позволяет легко и быстро находить оптимальную конфигурацию и параметры компонентов воздухообрабатывающего агрегата, выполнять расчеты и экспортировать чертежи в среду AutoCAD. Для удобства программа поставляется с готовыми стандартными компоновочными решениями, которые можно легко и быстро изменять путем добавления или удаления компонентов и, таким образом, получать агрегат с требуемыми техническими характеристиками.



Принадлежности

Функция	Необходимая принадлежность	Наименование
Воздушная заслонка	1 для удаляемого и 1 для наруж. воздуха	DVC
Управление воздухонагревателем	Вентиль и привод	ZTV/ZTR и RVAZ4-24A ¹⁾ / BTV/BTR и RVA5-24A ²⁾

Принадлежности	DVCompact 20	DVCompact 25	DVCompact 30	DVCompact 40
Повторитель сигнала*	E0-R230K*	E0-R230K*	E0-R230K*	E0-R230K*
Воздуш. клапан с пружин.возвратом	DVC-20	DVC-25	DVC-30	DVC-40
Электропривод	RVAZ4-24A	RVAZ4-24A	RVAZ4-24A	RVAZ4-24A
Клапан, 2-х ходовой	ZTV 20-4.0	ZTV 20-4.0	ZTV 20-6.0	BTV 25-10
Клапан, 3-х ходовой	ZTR 20-4.0	ZTR 20-4.0	ZTR 20-6.0	BTR 25-10
Водяной воздухоохладитель**	DVK 20	DVK 25	DVK 30	DVK 40
Фреоновый воздухоохладитель DX**	DVK 20	DVK 25	DVK 30	DVK 40
Решетка Combi				
Таймер	T 120	T 120	T 120	T 120
Детектор присутствия	IR24-PC	IR24-PC	IR24-PC	IR24-PC
Комнатный датчик CO2 (цифр. 1/0)	CO2RT-DR	CO2RT-DR	CO2RT-DR	CO2RT-DR

Принадлежности	DVCompact 50	DVCompact 60	DVCompact 80	DVCompact 100
Повторитель сигнала*	E0-R230K*	E0-R230K*	E0-R230K*	E0-R230K*
Воздуш. клапан с пружин.возвратом	DVC-50	DVC-60	DVC-80	DVC-100
Электропривод	RVA5-24A	RVA5-24A	RVA5-24A	RVA5-24A
Клапан, 2-х ходовой	BTV 25-10	BTV 25-10	BTV 32-16	BTV 40-27
Клапан, 3-х ходовой	BTR 25-10	BTR 25-10	BTR 32-16	BTR 40-27
Водяной воздухоохладитель**	DVK 50	DVK 60	DVK 80	DVK 100
Фреоновый воздухоохладитель DX**	DVK 50	-	-	-
Решетка Combi				
Таймер	T 120	T 120	T 120	T 120
Детектор присутствия	IR24-PC	IR24-PC	IR24-PC	IR24-PC
Комнатный датчик CO2 (цифр. 1/0)	CO2RT-R-D	CO2RT-R-D	CO2RT-R-D	CO2RT-R-D

* Используется при необходимости расположить пульт управления на расстоянии более 10 м от места монтажа агрегата.

** Рассчитывается в программе подбора SystemairCAD.

¹⁾ Для температуры теплоносителя до 110°C.

²⁾ Для температуры теплоносителя до 130°C.

Компоненты

В этом разделе кратко описаны функциональные элементы различных агрегатов. Здесь вы найдете как общее описание принадлежностей, так и описание каждого компонента.

Корпус

Корпус установок изготовлены из полых замкнутых профилей и литых алюминиевых уголков.

Панели изготовлены из двух слоев листовой стали, защищенной от коррозии алюминиевым покрытием AZ185 и имеют класс коррозионной защиты C4 по стандарту EN ISO 12944.



Воздушные клапаны

В наших установках используются различные типы клапанов: приточно-вытяжные, смесительные и рециркуляционные клапаны. Все они соответствуют 3-му классу герметичности.

Створки клапанов DVA изготовлены из алюминиевого профиля, имеют хорошие аэродинамические характеристики и уплотнение на основе кевларовой нити, что предотвращает деформацию при отрицательных температурах.



Воздушный клапан

Фильтры

Агрегаты комплектуются карманными фильтрами класса от F5 до F7. Фильтр имеет малое аэродинамическое сопротивление и длительный срок службы. Большая площадь фильтрации обеспечивает длительный срок службы.

Фильтры крепятся с помощью замковых реек с большими ручками, благодаря чему замена фильтрующих элементов производится легко и быстро. Герметичность фильтра в установочной раме воздухообрабатывающего агрегата соответствует стандарту EN 1886.



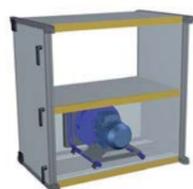
Карманный фильтр

Вентиляторы

В агрегатах используется вентилятор непосредственного привода. Данный вентилятор представляет собой вентилятор одностороннего всасывания с открытым нагнетательным отверстием, размещенный в звукоизолированном корпусе воздухообрабатывающего агрегата.

Вентиляторов непосредственного привода обеспечивает оптимальные рабочие характеристики: расход воздуха, уровень шума и энергоэффективность. Также они требуют минимального обслуживания (отсутствует клиноременная передача).

Вентиляторы смонтированы на прочной раме, установленной на виброизоляторах, которые подбираются индивидуально, в соответствии с требованиями минимальной передачи вибрации корпусу воздухообрабатывающего агрегата.



Вентиляторы поставляются с односкоростными электродвигателями. Преобразователь частоты для плавного регулирования скорости и расхода воздуха – как дополнительная опция.

Роторный теплообменник

Роторный теплообменник – функциональный элемент, который обеспечивает передачу тепла от вытяжного воздуха к приточному. Привод вращает ротор через ременную передачу. Система мониторинга подаёт сигнал аварии в случае остановки вращения ротора. Ротор из гофрированного алюминия имеет оптимальную конструкцию с точки зрения высокого КПД и низкого падения давления. Стабилизация вала ротора обеспечивает стабильность и надежность работы в течение долгого срока.

Роторный теплообменник в агрегатах DVCompaсt также доступен в гигроскопичном и сорбционном исполнении. Гигроскопичный теплообменник может утилизировать не только тепло, но и влагу. Сорбционный роторный теплообменник идеален для климата с высокой температурой и влажностью летом, т.к. позволяет осушать входящий воздух, тем самым снижая нагрузку на охлаждение.

Роторные теплообменники – самые эффективные. В стандартном исполнении эффективность теплообменников



достигает 80%, а в высокоэффективном исполнении – 87%, и зависит от рабочего режима.

Пластинчатый теплообменник

Пластинчатый теплообменник позволяет переносить тепло от нагретого вытяжного воздуха к холодному приточному. Изготавливается из оребренных алюминиевых листов. Перенос тепла улучшается за счет турбулентности, создаваемой поверхностями теплообменника. При этом турбулентность не влияет на изменение скорости потока. Данная конструкция позволяет максимально эффективно задействовать всю поверхность теплообменника. В стандартном исполнении производительность достигает 65%, в зависимости от режима работы. Пластинчатый теплообменник идеально

подходит для случаев, когда во избежание попадания неприятных запахов в приточный воздух необходимо исключить смешивание потоков приточного и удаляемого воздуха.

В установках DVCompaсt, когда требуется надежное разделение потоков приточного и удаляемого воздуха, для предотвращения проникновения неприятных запахов используются пластинчатые теплообменники. В случае, если необходимо предотвратить перенос влаги используется пластинчатый теплообменник DVQ в стандартном или высокоэффективном исполнении. Алюминиевые теплообменники устанавливаются в вентиляционных системах общего назначения, в помещениях с неагрессивной воздушной средой, таких как школы, детские сады,



офисы и отели. Коррозионностойкие теплообменники со специальным покрытием алюминиевых пластин устанавливаются в помещениях с агрессивной воздушной средой. КПД утилизации регулируется с помощью встроенного байпаса.

Водяной воздухоохладитель

Для охлаждения приточного воздуха используется водяной воздухоохладитель. Он состоит из медных труб с алюминиевым оребрением.

Хладагент – холодная вода или раствор гликоля. Поставляется с поддоном для сбора конденсата.

Воздухоохладитель DVK рассчитывается в программе SystemairCAD. Корпус имеет алюминиевое покрытие AZ185. Поставляется с поддоном для сбора конденсата.



Водяной воздушонагреватель

Водяной воздушонагреватель используется после теплоутилизатора и обеспечивает поддержание точной температуры приточного воздуха.

Изготавливается из медных трубок с алюминиевым оребрением и имеет корпус из оцинкованного стального листа. Максимальная температура теплоносителя 130°C. Воздушонагреватель DVH рассчитывается в программе SystemairCAD. Корпус имеет алюминиевое покрытие AZ185.



Электрический воздушонагреватель

Электрический воздушонагреватель устанавливается после вентилятора и обеспечивает поддержание комфортной температуры даже при низкой наружной температуре.

Воздушонагреватель выполнен в виде нагревательных элементов, размещенных в трубах из нержавеющей стали и имеет корпус из оцинкованного стального листа. Мощность электрического воздушонагревателя рассчитывается в программе SystemairCAD.



Фреоновый воздухоохладитель

Фреоновый воздухоохладитель применяется для охлаждения приточного воздуха и использует принцип непосредственного испарения хладагента. Воздухоохладитель

выполнен из медных труб с алюминиевым оребрением. Поставляется с поддоном для сбора конденсата. Воздухоохладитель DVK рассчитывается в программе SystemairCAD. Корпус имеет алюминиевое покрытие AZ185. Поставляется с поддоном для сбора конденсата.



Шумоглушитель

Шумоглушитель – функциональный элемент, используется для уменьшения распространения шума, создаваемого установкой, в помещениях и окружающей среде.

Шумоглушитель DVD представляет собой пассивный пластинчатый шумоглушитель. Поверхность шумопоглощающих пластин имеет специальное покрытие для защиты от уноса волокон шумопоглощающего материала





Systemair