

Фанкойл

Серия DCU (EC)



Длительный срок эксплуатации
в самых требовательных условиях

TROX[®] TECHNIK

Фанкойл

Серия DCU (EC)



1. Общая информация

Канальные фанкойлы для скрытого монтажа с водяным охлаждением серии DCU (EC) с диапазоном расхода воздуха от 536 до 2298 м³/ч. Серия DCU (EC) охватывает широкий диапазон внешнего статического давления от 10 Па до 100 Па.

2. Преимущества

Фанкойлы имеют отличные технические характеристики и обладают следующими преимуществами:

- компактный размер
- невысокая цена
- очень низкий уровень шума
- легкая установка
- простое обслуживание
- энергоэффективность

3. Применение

Фанкойлы данной серии отлично подходят для охлаждения или обогрева широкого спектра помещений, включая:

- жилые помещения
- банки
- отели
- торговые центры
- выставочные залы
- аэропорты
- магазины
- музеи
- многоэтажные здания
- школы
- бизнес-центры
- и множество других применений

Общая информация

1. Общая информация

Канальные фанкойлы для скрытого монтажа с водяным охлаждением серии DCU (EC) с диапазоном расхода воздуха от 536 до 2298 м³/ч. Серия DCU (EC) охватывает широкий диапазон внешнего статического давления от 10 Па до 100 Па.

2. Преимущества

Фанкойлы имеют отличные технические характеристики и обладают следующими преимуществами:

- компактный размер
- невысокая цена
- очень низкий уровень шума
- легкая установка
- простое обслуживание
- энергоэффективность

3. Применение

Фанкойлы данной серии отлично подходят для охлаждения или обогрева широкого спектра помещений, включая:

- жилые помещения
- банки
- отели
- торговые центры
- выставочные залы
- аэропорты
- магазины
- музеи
- многоэтажные здания
- школы
- бизнес-центры
- и множество других применений

4. Общие характеристики фанкойлов DCU с двигателем ЕС

Фанкойлы DCU (EC) отвечают самым высоким требованиям по долговечности и легкости обслуживания:

- высокоэффективный вентилятор с загнутыми вперед лопатками и ЕС-двигателями для бесшумной работы
- низкое энергопотребление
- низкие колебания температуры в помещении и относительной влажности обеспечивают хороший уровень комфорта.
- низкий уровень шума
- высокоэффективный теплообменник с волнистыми гофрированными ребрами
- ручной воздухоотводчик
- прочный корпус из оцинкованной стали и защита вентилятора
- изолированный расширенный дренажный поддон
- втулка для дополнительной виброизоляции
- быстрое электрическое подключение
- простой для установки и обслуживания

5. Сравнение двигателей ЕС и АС

- узнаваемость и популярность технологии двигателей ЕС для воздушораспределения постоянно увеличиваются
- ЕС означает «с электронной коммутацией» и сочетает в себе напряжения как переменного, так и постоянного тока, объединяя лучшее из обеих технологий. Это означает, что двигатель работает от постоянного напряжения, но от сети переменного тока.
- КПД двигателей ЕС находится в диапазоне от 80% до 90%. Для сравнения, максимальный КПД трехфазных асинхронных двигателей составляет 75%, а двигателей PSC (постоянный разделенный конденсатор) - от 60% до 70%. Двигатель ЕС мгновенно окупается и может обеспечить эффективную

экономию средств в течение всего срока службы.

- Кроме очевидного повышения эффективности и снижения затрат, двигатели ЕС также имеют более высокий уровень управляемости. Изменение скорости ЕС-двигателей более эффективно, чем ее аналогов АС и DC. Улучшенное управление двигателем означает, что, в отличие от переменного и постоянного тока, двигатель не будет работать сверх необходимого. Традиционные двигатели могут работать с большей скоростью, чем необходимо, и это приводит к огромным потерям энергии.
- ЕС-двигатели могут быть модернизированы для замены существующих компонентов двигателя АС. Магнитный ротор работает синхронно с электронным вращающимся полем. Это означает, что возможно достижение любой требуемой рабочей скорости независимо от частоты сети переменного тока.
- ЕС-двигатели компактны и имеют конструкцию "plug and play", упрощающую установку. Размер двигателей экономит значительное пространство внутри устройства. Дополнительное пространство и повышенная энергоэффективность позволяют снизить затраты.
- Кроме того, правила и положения экологических групп, особенно в ведущих европейских странах, требуют повышения энергоэффективности технологий. Год за годом они ожидают снижения энергопотребления, а это означает, что использование двигателей ЕС будет неизбежно расти и в конечном итоге превзойдет своей аналог переменного тока.

6. Преимущества технологии ЕС

Электродвигатели с электронной коммутацией (ЕС) представляют собой бесщеточные двигатели постоянного тока с постоянными магнитами (BLDC), в которых двигатель работает от постоянного напряжения, но с обычным питанием переменного тока.

Преимущества двигателей ЕС по сравнению с обычными двигателями переменного тока:

- высокая эффективность
- снижение потребления энергии
- встроенный контроллер
- простые электрические подключения
- бесшумная работа
- соответствует экологическим стандартам и подходит для зданий с концепцией "green"

Информация о фанкойле



7. Особенности & Преимущества

7.1 Обзор фанкойла

1. Электрическая коробка

- Доступен из двух видов материалов (из оцинкованного листа или армированного полимерного пластика).
- Все электрические провода проходят через металлический кабелепровод UL.
- Простое подключение проводов.

2. Монтажные кронштейны

- L-образные кронштейны из оцинкованной стали
- стандартная конструкция
- простая и быстрая установка
- минимальный уровень вибрации и шума

3. Изоляция

- теплоизоляция с закрытыми ячейками
- специальная звукоизоляция зоны вентилятора
- бесшумная работа без вибраций

4. Фильтры

- синтетический или алюминиевый
- высокая эффективность
- огнестойкие
- рама фильтра устойчива к коррозии

5. Защитная крышка теплообменника

- стандартная конструкция
- обеспечивает превосходную защиту узла коллекторов катушек
- простое и надежное подключение трубок на месте

6. Расширенный дренажный поддон

- стандартная конструкция
- обеспечивает полное покрытие узла коллектора змеевика, U-образных отводов и блока клапанов
- Внутренний уклон для предотвращения засорения дренажного механизма
- Внешняя изоляция толщиной 5 мм

7. Теплообменник

- высокая теплоэффективность
- 2, 3 или 4х-рядные
- Дополнительные материалы ребер включают алюминий с виниловым покрытием, позолочение.
- с покрытием из меди

8. Вентилятор / Двигатель

- высокоэффективные вентиляторы с загнутыми вперед лопатками
- двигатели с прямым приводом
- низкий уровень шума
- широкий рабочий диапазон статического давления

Основные характеристики компонентов

9. Корпус

Корпус DCU (EC) обеспечивает превосходную внутреннюю прочность, стабильность и герметичность. Изготовлен из толстого стального листа, оцинкованного методом горячего цинкования и окрашенного в электростатическом поле. Изоляция корпуса толщиной 5 мм (другая толщина доступна по запросу) образует жесткую защиту с высоким звукопоглощением, высокой теплоизоляцией и превосходной воздухопроницаемостью. Предусмотрено достаточное количество усиливающих профилей и гофрированных соединений, чтобы обеспечить надежную сборку без вибраций. Все агрегаты поставляются с фланцем для прямого соединения с приточным и возвратным воздуховодом.



10. Дренажный поддон

Дренажный поддон изготовлен из коррозионно-стойкого, окрашенного в электростатическом поле, оцинкованного стального листа (другие конструкционные материалы доступны по запросу, включая алюминий и нержавеющую сталь) с изоляцией снаружи толщиной 5 мм (другая толщина по запросу). Поддон имеет внутренний наклон для плавного и незасоряющегося дренажного механизма. Сливной патрубок имеет резьбу и закрыт пластиковой крышкой для простого подключения на месте. Водяные подключения стандартизированы с правой стороны змеевика, если смотреть на поток воздуха, с наружной резьбой 3/4 дюйма. Теплообменник может поставляться с любой стороны в соответствии с требованиями заказчика и может быть повернут на месте.

11. Теплообменник

Теплообменник с охлажденной водой из медных труб диаметром 3/8 дюйма, механически соединенных с высокоэффективными гофрированными алюминиевыми ребрами. Стандартные теплообменники имеют три ряда в глубину, а также два или четыре ряда в зависимости от требуемых технических характеристик. Все теплообменники проходят заводские испытания при давлении 30 атмосфер в соответствии с международными стандартами и перед установкой в блоки опечатываются знаком качества и серийным номером. Дополнительные материалы ребер доступны по специальному запросу, включая позолоченный алюминий с виниловым покрытием и медь.



Матрица теплообменника прочно удерживается внутри толстого оцинкованного каркаса. Теплообменник в сборе с латунными распределителями и ручным воздухоотводчиком расположен над поддоном для конденсата во всю ширину, который покрывает как всю лицевую поверхность теплообменника, так и его коллекторы, возвратные колена, распределители и регулирующие клапаны, поскольку это обеспечивает превосходную защиту узла коллекторов теплообменника. Простое, безотказное соединение трубопроводов на месте.



12. Вентилятор

Вентиляторы с прямым приводом центробежные, загнутые вперед лопатки с колесами двойной ширины. Корпус вентилятора изготовлен из толстостенной оцинкованной стали. Вентиляторное колесо изготовлено из высокопрочного алюминия или толстостенной оцинкованной стали. Колесо вентилятора и корпус сконструированы таким образом, чтобы свести к минимуму уровень шума, переносимого по воздуху. Все крыльчатки вентилятора индивидуально испытаны и точно отбалансированы статически и динамически и закреплены на валу шпонкой.

13. Двигатель

- В системе управления двигателем используется высокопроизводительный 32-разрядный микроконтроллер STM, а также встроенный передовой синусоидальный неиндуктивный алгоритм управления FOC, обеспечивающий более плавную и эффективную работу бесщеточного двигателя постоянного тока.
- Использование этой системы управления в системе фанкойла может не только снизить уровень шума всего блока и значительно повысить эффективность работы всей системы, но также двигатель можно использовать в более широком диапазоне напряжений, что удобно для цифрового управления.

Отладка скоростного режима

Запустите систему. В скоростном режиме, по мере постепенного увеличения выхода термостата на уровень V_{sp} , скорость также постепенно увеличивается, т.к. они находятся в линейной зависимости. Когда уровень V_{sp} достигает 8В, скорость вращения достигает максимальной.

Условия использования

- Номинальное напряжение: однофазное 220 В переменного тока $\pm 10\%$
- Номинальная частота: 50/60 Гц
- Температура окружающей среды: $-10^{\circ}\text{C} \sim +45^{\circ}\text{C}$
- Уровень защиты: IP20

Функция самозащиты

- Защита от аномального рабочего напряжения (защита от пониженного напряжения и защита от перенапряжения)
- Защита от скачков рабочего тока (защита от перегрузки по току)
- Защита от аварийной остановки двигателя
- Электронная защита для других функций

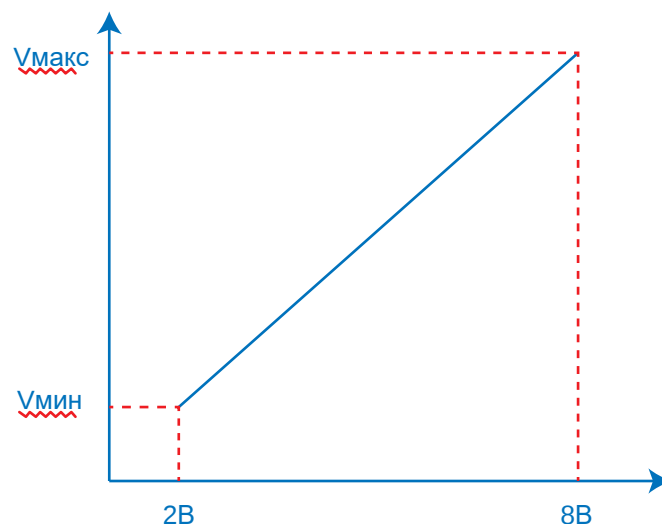
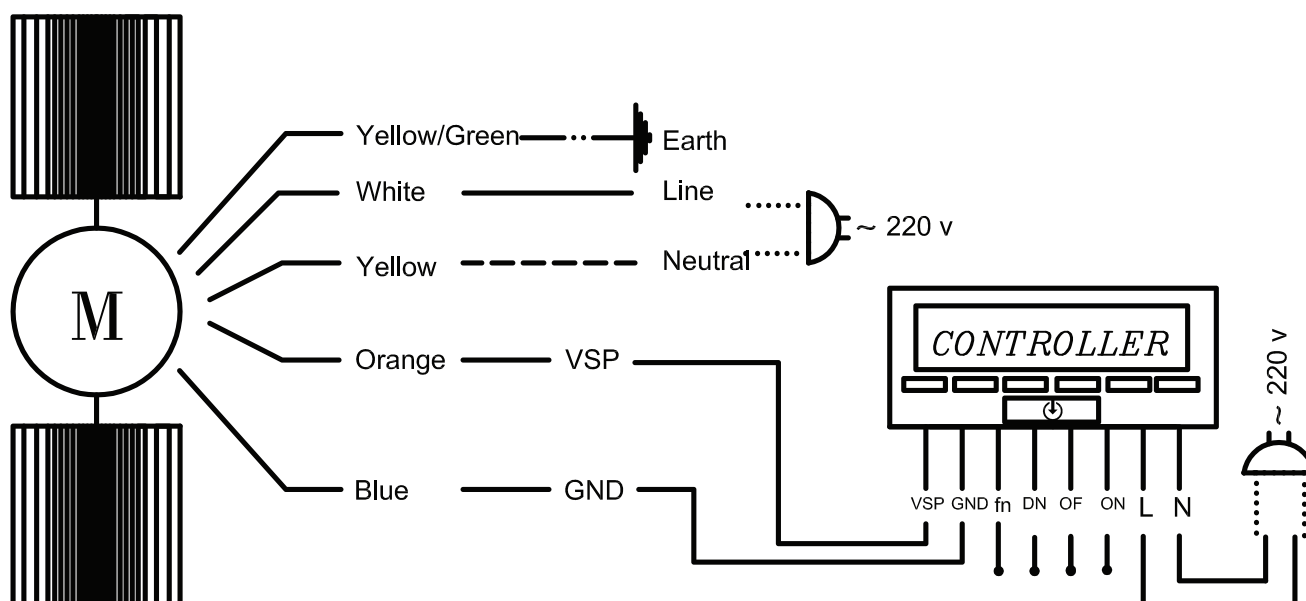


Схема подключения



12. Фильтр

Для серии DCU (EC) доступны два варианта фильтров, включая моющиеся синтетические и алюминиевые. Первый вариант – фильтрующие элементы с материалом из полиэстера A40. Каркас фильтра изготовлен из коррозионностойких оцинкованных стальных листов. Синтетический фильтр является огнестойким в соответствии с классификацией F1-Din 53438. Второй вариант — регенерируемые фильтрующие элементы с многослойным металлическим наполнителем из алюминия. Каркас фильтра изготовлен из коррозионностойких оцинкованных стальных листов. Средняя гравиметрическая эффективность составляет 75% по классификации EN 779 G2. Алюминиевый фильтр пожаробезопасен. Оба варианта стандартно поставляются с фильтром толщиной 22 мм. (Другая толщина доступна по запросу) Секция фильтра спроектирована таким образом, чтобы при необходимости легко снимать панели фильтра для обслуживания или замены.

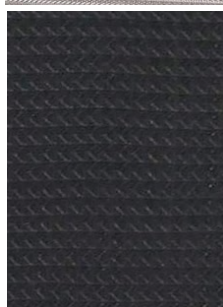
13. Варианты & Доп. принадлежности

- дренажный поддон из алюминия / нержавеющей стали
- электрический нагреватель
- 2 или 4х-рядные теплообменники
- вертикальное устройство
- 4х-трубная система (3 ряда охлаждения + 1 ряд нагрева)
- клапаны
- решетки
- медные трубки / теплообменник с медным оребрением
- настенный трехскоростной переключатель
- бактерицидная светодиодная лента UVC
- многоступенчатая система фильтрации
- антимикробная краска

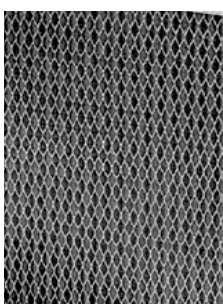
13.2 Многоступенчатая система фильтрации (опционально)



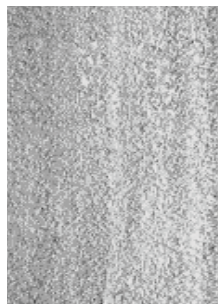
Ступень 1 – Проволочный фильтр – Воздух, поступающий в систему, сначала проходит через фильтрующий материал, который улавливает многие крупные биологические загрязнители и мелкие частицы, переносимые по воздуху, такие как споры плесени и пыльцу.



Ступень 2 – Фильтр из нейлона – Используется для улавливания частиц, бактерий и других загрязняющих веществ в газовой и жидкой фазе с целью очистки, разделения и концентрации.



Ступень 3 – Фильтр из алюминия – Предназначен для очистки от таких загрязняющих веществ, как оксид серы, углеводорода, формальдегида, органических кислот, сероводорода, оксида азота и летучих органических соединений.



Ступень 4 – Каталитический фильтр – удаление пыли путем фильтрации и удаление газообразных примесей из газовой фазы посредством каталитической реакции.



Ступень 5 – Проволочный фильтр – Добавляется только в конце процесса для защиты каталитического фильтра.

13.2.1 Принцип работы

- Вирусы, запахи, летучие органические соединения и микроорганизмы подвергаются воздействию ультрафиолетового излучения высокой интенсивности. Это УФ-излучение проникает в микроорганизмы, такие как грибы, бактерии и вирусы, и повреждает связи в их ДНК, стерилизуя их.

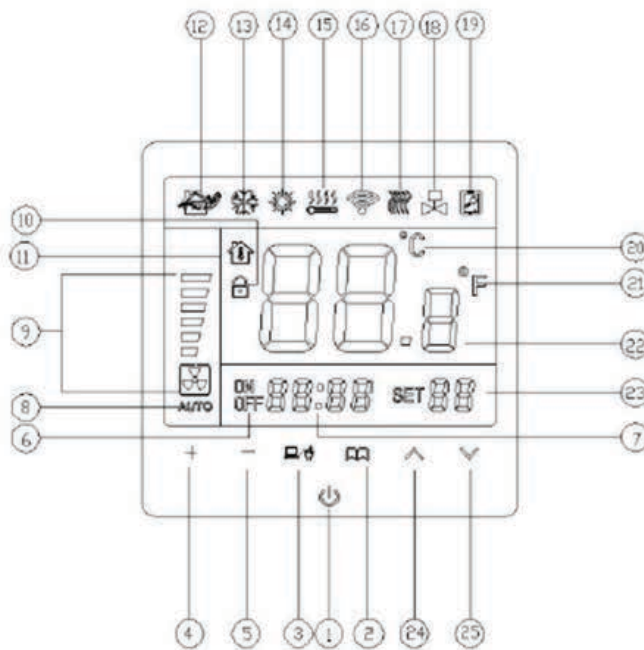
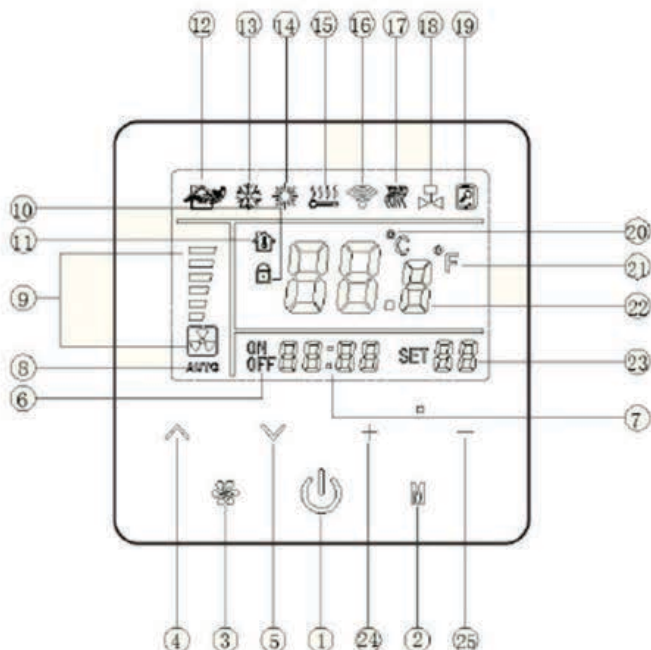
13.2.2 Легкая установка и очистка

- Легкая конструкция делает систему простой в установке, очистке и обслуживании.
- Можно чистить только сжатым воздухом.

Система управления

TRV-101/200

Контроллер температуры



1	Кнопка включения
2	Выбор режима
3	Кнопка автоматического ручного переключения
4	Кнопка увеличения скорости работы
5	Кнопка снижения скорости работы
6	Индикатор включения и выключения в фиксированное время, который загорается после запуска отсчета времени
7	Отображение времени
8	Автоматический индикатор скорости вентилятора
9	Отображение скорости
10	Блокировка от детей, после запуска другие клавиши, кроме клавиши питания, выходят из строя, нажмите и удерживайте клавишу скорости в течение длительного времени, чтобы разблокировать
11	Индикатор температуры в помещении

12	Индикатор режима вентилятора
13	Индикатор режима охлаждения
14	Индикатор режима нагрева
15	Индикатор режима обогрева пола
16	WiFi
17	Индикатор запуска клапана отопления пола
18	Индикатор запуска клапана кондиционирования
19	Индикатор дверной карты
20	Обозначение градусов по Цельсию
21	Обозначение градусов по Фаренгейту
22	Дисплей температуры
23	Дисплей установки температуры
24	Кнопка увеличения температуры
25	Кнопка снижения температуры

Технические характеристики

Высокая скорость (3х-рядный теплообменник)															
Серия			DCU-EC-02		DCU-EC-04		DCU-EC-06		DCU-EC-08		DCU-EC-10		DCU-EC-12		
Температура воздуха на входе C°& R.H %			27&50	24&50	27&50	24&50	27&50	24&50	27&50	24&50	27&50	24&50	27&50	24&50	
холодопроизводительность @ внешнее статическое давление 10 Па	A.F.R.	м³/ч	536		923		1247		1609		1915		2298		
	T.H.	кВт	2.9	2.0	4.8	2.7	4.6	3.1	8.1	5.9	8.6	6.1	9.1	6.3	
	S.H.	кВт	2.2	1.7	3.9	2.5	3.6	2.7	6.9	5.1	7.3	5.3	7.7	5.4	
	L.A.T.	С°	14.7	14.5	14.3	16.1	18.4	17.6	14.2	14.6	15.6	15.7	16.9	17.0	
	L.A.R.H.	%	92.0	85.0	98.0	78.0	76.0	71.0	100.0	84.0	94.0	79.0	86.0	73.0	
	W.F.L.	л/ч	493	336	828	471	794	530	1390	1017	1478	1054	1563	1079	
	W.P.D.	кПа	38.8	26.7	99.2	46.3	57.9	26.3	103.0	59.5	82.1	34.3	69.7	28.7	
холодопроизводительность @ внешнее статическое давление 25 Па	A.F.R.	м³/ч	458		734		1104		1456		1783		2195		
	T.H.	кВт	2.5	1.7	4.1	2.3	4.3	2.8	7.5	5.5	8.2	5.9	8.8	6.1	
	S.H.	кВт	2.0	1.5	3.3	2.1	3.2	2.5	6.3	4.8	6.9	5.1	7.4	5.3	
	L.A.T.	С°	14.2	14.2	13.5	15.5	18.2	17.4	14.0	14.2	15.4	15.5	16.9	16.9	
	L.A.R.H.	%	95.0	86.0	100.0	81.0	76.0	71.0	100.0	86.0	94.0	80.0	86.0	73.0	
	W.F.L.	л/ч	437	298	698	399	742	487	1291	945	1415	1003	1509	1045	
	W.P.D.	кПа	31.2	21.3	73.3	34.3	50.9	22.4	90.5	52.2	75.7	31.4	65.3	27.1	
охладитель	кол-во ребер/ шаг м/у ребрами	мм	3/2.1												
	диаметр трубки		3/8 дюймовая медная гладкая трубка												
вентилятор	серия		центробежный вентилятор												
	кол-во вентиляторов		1					2							
двигатель вентилятора	кол-во двигателей		1												
	мощность питания		220-240/50 В/Гц однофазный												
	выходная мощность	Вт	30		60		90		120		180		200		
	ном. ток	А	0.32		0.65		0.92		1.23		1.82		2.02		
размер фильтра	W x H	мм	600x225		840x250				1115x250				1190x255		
размеры	L x W x H	мм	830x539x270		1130x539x295				1290x539x295				1560x539x295		
стандартный электронагреватель		Вт	1000		1200		1500		2000		2500		3000		
вес нетто		кг	19		21		22		30		30		39		
размер входного и выходного соединения трубок		дюйм	3/4												
соединение дренажной трубки		дюйм	1/2												
Общий уровень звуковой мощности (дБ(А))* @ для различных скоростей		8V	55				63.3				66				
		7V	54				61.3		63.2		64		69		
		6V	53.1		62.2		58.2		60.1		60		68		
		5V	52		60.2		56.1		57.1		59		66		
		4V	52		58.1		55.1		54.9		57		65		
		3V			56.1				53.9				64		

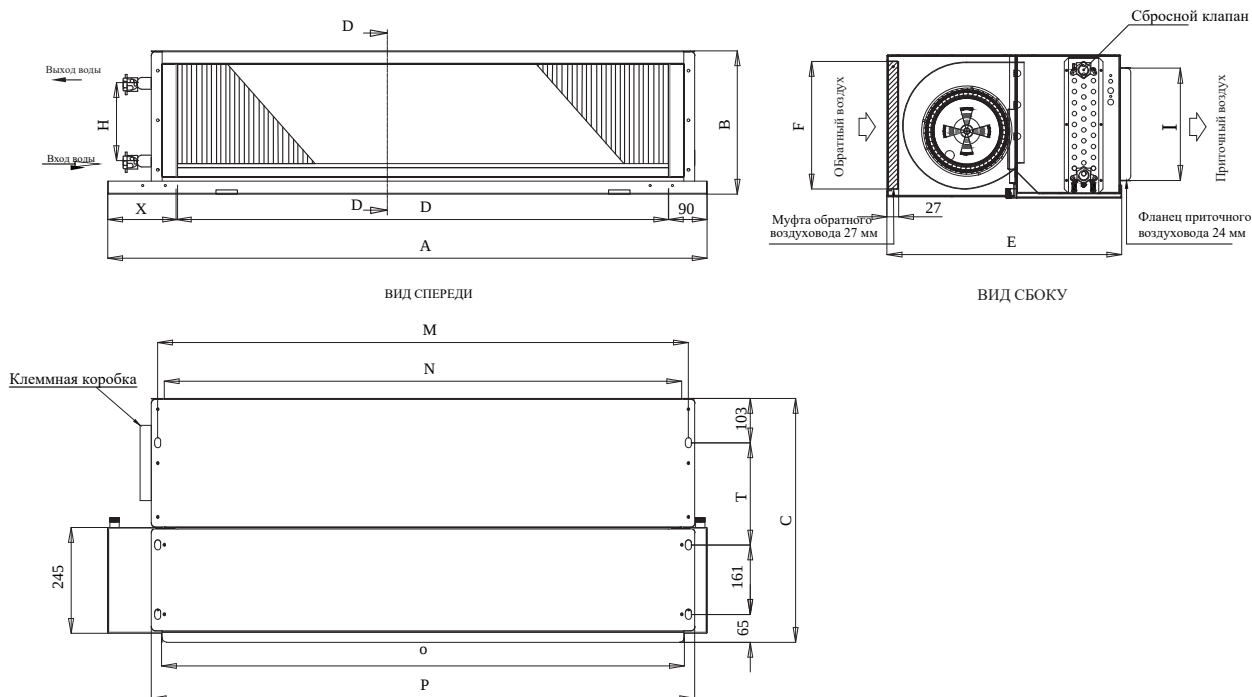
Технические характеристики

Средняя скорость (3-х рядный теплообменник)																
Серия			DCU-EC-02		DCU-EC-04		DCU-EC-06		DCU-EC-08		DCU-EC-10		DCU-EC-12			
Температура воздуха на входе C°& R.H %			27&50	24&50	27&50	24&50	27&50	24&50	27&50	24&50	27&50	24&50	27&50	24&50		
холодопроизводительность @ внешнее статическое давление 10 Па	A.F.R.	м³/ч	486		857		1154		1388		1662		2161			
	T.H.	кВт	2.7	1.9	4.6	2.5	4.3	2.7	7.3	5.3	7.8	5.2	8.5	5.9		
	S.H.	кВт	2.0	1.6	3.7	2.2	3.6	2.4	6.1	4.6	6.4	4.5	7.2	5.1		
	L.A.T.	C°	14.5	14.1	14.0	16.3	17.7	17.9	13.8	14.1	15.4	15.9	17.0	17.0		
	L.A.R.H.	%	93.0	87.0	99.0	77.0	82.0	70.0	100.0	86.0	93.0	78.0	86.0	73.0		
	W.F.L.	л/ч	456	318	784	428	744	466	1253	905	744	891	1464	1010		
	W.P.D.	кПа	33.7	24.0	89.2	39.0	47.3	22.9	87.7	48.5	67.8	25.3	62.7	25.2		
холодопроизводительность @ внешнее статическое давление 25 Па	A.F.R.	м³/ч	416		591		1009		1201		1505		2034			
	T.H.	кВт	2.4	1.6	3.4	1.9	4.0	2.5	6.6	4.8	7.4	4.8	8.2	5.6		
	S.H.	кВт	1.8	1.4	2.7	1.7	3.2	2.1	5.5	4.1	5.9	4.2	6.9	4.9		
	L.A.T.	C°	14.2	13.8	13.2	15.5	17.5	17.7	13.3	13.9	15.2	15.7	16.9	16.9		
	L.A.R.H.	%	94.0	88.0	100.0	81.0	81.0	70.0	100.0	87.0	93.0	79.0	86.0	74.0		
	W.F.L.	л/ч	404	280	587	326	687	428	1127	816	1264	830	1400	968		
	W.P.D.	кПа	27.1	19.0	53.6	23.9	40.8	19.5	72.8	40.3	60.4	22.3	57.7	23.4		
охладитель	кол-во ребер/ шаг м/у ребрами	мм	3/2.1													
	диаметр трубки		3/8 дюймовая медная гладкая трубка													
вентилятор	серия		центробежный вентилятор													
	кол-во вентиляторов		1					2								
двигатель вентилятора	кол-во двигателей		1													
	мощность питания		220-240/50 В/Гц однофазный													
	выходная мощность	Вт	30		60		90		120		180		200			
	ном. ток		0.32		0.65		0.92		1.23		1.82		2.02			
размер фильтра	W x H	мм	600x225		840x250				1115x250				1190x255			
размеры	L x W x H	мм	830x539x270			1130x539x295				1290x539x295				1560x539x295		
стандартный электронагреватель		Вт	1000		1200		1500		2000		2500		3000			
вес нетто		кг	19		21		22		30		30		39			
размер входного и выходного соединения трубок		дюйм	3/4													
соединение дренажной трубки		дюйм	1/2													
общий уровень звуковой мощности (дБ(А))* @ для различных скоростей			8V	55				63.3				66				
			7V	54				61.3		63.2		64		69		
			6V	53.1		62.2		58.2		60.1		60		68		
			5V	52		60.2		56.1		57.1		59		66		
			4V	52		58.1		55.1		54.9		57		65		
			3V			56.1				53.9				64		

Технические характеристики

Серия	Расход воздуха (м³/ч)												
	скорость	0	10	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100
DCU-EC-02	8V	575	536	490	458	421	344	269	208				
	7V	521	486	448	416	376	308	221					
	6V	481	437	387	362	333	238						
	5V	432	386	338	313	287							
	4V	371	309	247	216	184							
DCU-EC-04	6V	1030	923	798	734	670	543	414	282				
	5V	983	857	686	591	498	340	221					
	4V	862	746	581	483	387	230						
	3V	785	642	471	398	332	214						
DCU-EC-06	8V	1322	1247	1154	1104	1049	925	771	589	420	292		
	7V	1227	1154	1061	1009	950	807	626	455	332	244		
	6V	1087	1009	906	844	779	617	449	322	230			
	5V	985	909	797	718	607	395	294					
	4V	894	799	628	495	393	283						
DCU-EC-08	7V	1689	1609	1511	1456	1398	1263	1091	853	578	378		
	6V	1480	1388	1269	1201	1127	954	750	532	330			
	5V	1311	1201	1060	981	896	712	518	329				
	4V	1166	1053	876	744	580	366						
	3V	919	784	616	523	421							
DCU-EC-10	8V	1989	1915	1829	1783	1735	1633	1520	1391	1241	1066	869	675
	7V	1746	1662	1560	1505	1446	1318	1170	1003	824	655	511	
	6V	1551	1468	1367	1311	1253	1123	975	806	626	452	298	
	5V	1380	1290	1178	1117	1053	912	757	593	433	288		
	4V	1230	1132	1008	937	858	672	464	289				
DCU-EC-12	7V	2354	2298	2231	2195	2158	2081	2000	1915	1829	1741	1649	1551
	6V	2231	2161	2078	2034	1988	1890	1781	1659	1524	1380	1232	1094
	5V	2012	1906	1781	1714	1645	1500	1345	1185	1026	873	733	607
	4V	1776	1667	1535	1465	1391	1232	1055	868	686	525		
	3V	1561	1437	1286	1204	1118	935	744	563	405			

Технические характеристики



Model	A	B	C	E	D	F	I	H	M	N	O	P	T	X
DCU-EC-02	830	270	539	515	550	248	178	160	640	600	622	670	210	195
DCU-EC-04	1130	295	539	515	790	273	202	187.5	880	840	862	910	210	250
DCU-EC-06	1130	295	539	515	790	273	202	187.5	880	840	862	910	210	250
DCU-EC-08	1290	295	539	515	1065	273	202	187.5	1155	1115	1137	1185	210	155
DCU-EC-10	1290	295	539	515	1065	273	202	187.5	1155	1115	1137	1185	210	155
DCU-EC-12	1560	295	539	515	1140	273	202	187.5	1230	1190	1212	1260	210	325

*Все размеры в мм

