

IMAS GROUP
REAL QUALITY MADE IN ITALY



DIPAMICO

ВНУТРИПОЛЬНЫЕ КОНВЕКТОРЫ





IMAS GROUP
REAL QUALITY MADE IN ITALY



СОДЕРЖАНИЕ:

Экономия, безопасность, надежность.	3
Перечень типов TERMO DYNAMIC	4
Конструкция внутрипольных конвекторов	5
РЕШЕТКИ	
Решетки	6
КОНВЕКТОРЫ С ВЕНТИЛЯТОРАМИ 24В DC	
Конвекторы с вентиляторами 24В DC.	8
Проектирование 24В DC.	9
Регулирование конвекторов FCT 24В DC	10
Принадлежности для конвекторов 24В DC	11
FCT20-09.	12
FCT40-09.	13
FCT20-11.	14
FCT40-11.	15
FCT41-12.	16
КОНВЕКТОРЫ С ВЕНТИЛЯТОРАМИ 230В ACV	
Конвекторы с вентиляторами 230В AC	18
Проектирование 230В AC	19
Регулирование конвекторов FCT 230В AC	20
Принадлежности для конвекторов 230В AC	21
FCT20-08.	23
FCT20-09.	24
FCT40-09.	25
FCT20-11.	26
FCT40-11.	27
FCT41-12.	28
ЕСТЕСТВЕННАЯ КОНВЕКЦИЯ	
Конвекторы с естественной конвекцией	30
Проектирование.	31
Регулирование конвекторов FCK	32
Принадлежности для конвекторов FCK	33
FCK20-09, FCK40-09, FCK80-09.	34
FCK20-11, FCK40-11, FCK80-11.	36
FCK20-14, FCK40-14, FCK80-14.	38
Нетиповые конвекторы.	40
Как заказывать	41



Внутрипольные конвекторы, выпускаемые фирмой **IMAS**, являются гарантией качества, инновации и технологического прогресса. Коллектив специалистов следит за современными новыми технологиями и реализует их в своих новых продуктах.

24В DC

Тип **Termo Dynamic** – это новая серия внутрипольных конвекторов, предназначена для экономии электроэнергии. Прежде всего Экономичная Эксплуатация требуется в развитых странах, включая ЕС.

Конвекторы с вентилятором FCT работают с **безопасным постоянным напряжением 24В DC**, используемые вентиляторы отличаются низким потреблением электроэнергии (порядка нескольких ватт) и регуляцией, которая анализирует состояние помещения. С помощью регулирования оборотов, защитой от замерзания, датчиков окон и других алгоритмов управляющая система защищает пользователей от нежелательной потери тепла, локального замерзания труб и устанавливает тепловую мощность в зависимости от окружающей среды. Автоматический режим обеспечивает комфортную работу в течение целого года.

Регулирование внутрипольного конвектора:

- термостат располагается на стене
- регулятор вмонтирован в конвекторе

ТЕРМОСТАТ представляет „мозг“, который определяет деятельность системы. Он обеспечивает плавное изменение оборотов, поддержание температуры, автоматический режим и режим от замерзания. Термостат распознает требования к отоплению или охлаждению, может работать в двухтрубной и четырехтрубной отопительной системе.

РЕГУЛЯТОР это самостоятельный элемент, который обеспечивает правильную работу вентиляторов, с помощью датчиков и сенсоров регулирует выходящие требования для самостоятельной работы конвектора, предохраняет от теплопотерь и от повреждений теплообменника.

КОММУНИКАЦИЯ со встроенным в пол конвектором обеспечена **передачей данных** – протоколом CIB. Конвектор может быть включен в систему регулирования зданий **BMS** (Tecomat Foxtrot, Lon Works, EIB, и т.д.)

ВЕНТИЛЯТОРЫ 24В DC с электрической коммутацией (ЕС технология), плавное регулирование оборотов, эффективность более 90%, имеет в два раза больше срок годности по сравнению с АС моторами. Плавное регулирование оборотов 24В DC моторов, используемых в конвекторах FCT, обеспечивается входом 0-10В (или сигналом PWM).



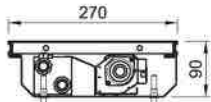
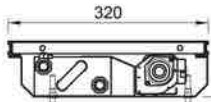
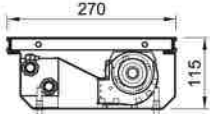
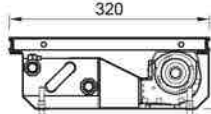
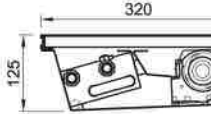
230В АС, 50Гц

Конвекторы с 230В вентиляторами соответствуют требованиям готовых проектов. Они будут поставляться совместно с конвекторами 24В.

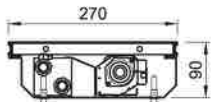
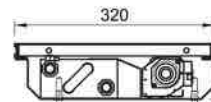
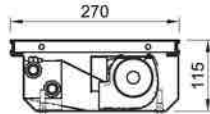
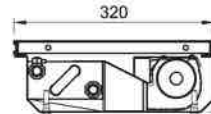
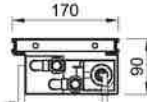


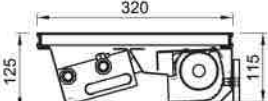
ВНУТРИПОЛЬНЫЕ КОНВЕКТОРЫ FCT С ВЕНТИЛЯТОРАМИ

24В DC – ВНУТРИПОЛЬНЫЕ КОНВЕКТОРЫ НА ПОСТОЯННОМ НАПРЯЖЕНИИ

 FCT20-09 270×90×800–4800 мм Q 75/65/20 °C: 394–4779 Вт Q 55/45/20 °C: 226–2748 Вт отопление, 2-х трубная система стр. 12	 FCT40-09 320×90×800–4800 мм Q 75/65/20 °C: 578–7039 Вт Q 55/45/20 °C: 345–4198 Вт отопление, 2-х трубная система стр. 13	 FCT20-11 270×115×800–4800 мм Q 75/65/20 °C: 401–4406 Вт Q 55/45/20 °C: 228–2513 Вт отопление, 2-х трубная система стр. 14	 FCT40-11 320×115×800–4800 мм Q 75/65/20 °C: 738–8122 Вт Q 55/45/20 °C: 435–4787 Вт отопление, 2-х трубная система стр. 15	 FCT41-12 320×125×1200–3200 мм Q 75/65/20 °C: 1238–4333 Вт Q 55/45/20 °C: 736–2578 Вт отопление, охлаждение, 2-х трубная система; стр. 16
--	--	---	--	--

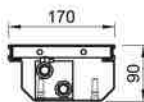
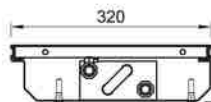
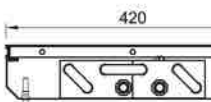
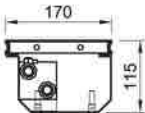
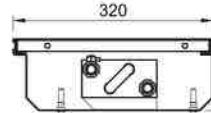
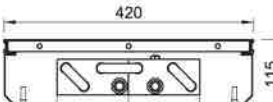
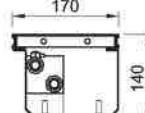
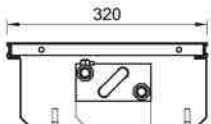
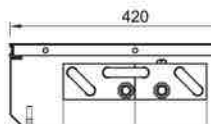
230В AC – ВНУТРИПОЛЬНЫЕ КОНВЕКТОРЫ НА ПЕРЕМЕННОМ НАПРЯЖЕНИИ

 FCT20-09 270×90×800–3600 мм Q 75/65/20 °C: 488–3902 Вт Q 55/45/20 °C: 280–2244 Вт отопление, 2-х трубная система стр. 24	 FCT40-09 320×90×800–3600 мм Q 75/65/20 °C: 762–6094 Вт Q 55/45/20 °C: 434–3471 Вт отопление, 2-х трубная система стр. 25	 FCT20-11 270×115×800–4800 мм Q 75/65/20 °C: 457–4839 Вт Q 55/45/20 °C: 264–2795 Вт отопление, 2-х трубная система стр. 26	 FCT40-11 320×115×800–4800 мм Q 75/65/20 °C: 834–8845 Вт Q 55/45/20 °C: 482–5110 Вт отопление, 2-х трубная система стр. 27	 FCT20-08 170×90×800–4800 мм Q 75/65/20 °C: 450–4950 Вт Q 55/45/20 °C: 260–2863 Вт отопление, 2-х трубная система стр. 23
--	--	---	--	--

 FCT41-12 320×125×1200–3200 мм Q 75/65/20 °C: 1444–5198 Вт Q 55/45/20 °C: 855–3077 Вт отопление, охлаждение, 2-х трубная система; стр. 28
--

Прим.: тепловая мощность Q соответствует скорости вентилятора – степень 2

ВНУТРИПОЛЬНЫЕ КОНВЕКТОРЫ FCK С ЕСТЕСТВЕННОЙ КОНВЕКЦИЕЙ

 FCK20-09 170×90×800–4800 мм Q 75/65/20 °C: 70–656 Вт Q 55/45/20 °C: 34–318 Вт отопление, 2-х трубная система стр. 34	 FCK40-09 320×90×800–4800 мм Q 75/65/20 °C: 142–1323 Вт Q 55/45/20 °C: 66–614 Вт отопление, 2-х трубная система стр. 34	 FCK80-09 420×90×800–4800 мм Q 75/65/20 °C: 175–1637 Вт Q 55/45/20 °C: 82–768 Вт отопление, 2-х трубная система стр. 34	 FCK20-11 170×115×800–4800 мм Q 75/65/20 °C: 91–848 Вт Q 55/45/20 °C: 44–407 Вт отопление, 2-х трубная система стр. 36	 FCK40-11 320×115×800–4800 мм Q 75/65/20 °C: 174–1624 Вт Q 55/45/20 °C: 83–777 Вт отопление, 2-х трубная система стр. 36
 FCK80-11 420×115×800–4800 мм Q 75/65/20 °C: 230–2149 Вт Q 55/45/20 °C: 111–1034 Вт отопление, 2-х трубная система стр. 36	 FCK20-14 170×140×800–4800 мм Q 75/65/20 °C: 94–875 Вт Q 55/45/20 °C: 45–422 Вт отопление, 2-х трубная система стр. 38	 FCK40-14 320×140×800–4800 мм Q 75/65/20 °C: 186–1733 Вт Q 55/45/20 °C: 87–812 Вт отопление, 2-х трубная система стр. 38	 FCK80-14 420×140×800–4800 мм Q 75/65/20 °C: 263–2451 Вт Q 55/45/20 °C: 125–1169 Вт отопление, 2-х трубная система стр. 38	

НЕРЖАВЕЮЩИЙ КОРОБ

Короб сделан из нержавеющей стали DIN 1,4301 (AISI 304), толщиной 0,8мм, с возможностью поверхностной отделки внутренним напылением. Короб имеет отверстия для монтажа труб (впуск и выпуск воды) и ввода электрокабеля (у типа FCT). В нем располагаются все функциональные конструктивные части внутрипольного конвектора. В состав конвектора входит массивный алюминиевый каркас, в котором расположена декоративная решетка. Конструкция укреплена внутренними профилями и установке высоты регулируется болтами.

ТЕПЛООБМЕННИК AL-CU

Алюминиевые пластины жестко смонтированы на медной трубе, по которой течет теплоноситель. Воздух, проходящий между пластинами, разносит тепло по помещению. В состав теплообменника входят воздушный вентиль и концевые болты с внутренней резьбой G1/2".

РЕШЕТКА

Декоративная решетка представляет финальный элемент внутрипольного конвектора. Решетки можно выбрать поперечные с перпендикулярной ориентацией к окну (алюминиевые, деревянные, нержавеющие) или линейные вдоль окна (алюминиевые). При монтаже в ламинированные полы конвектор можно прикрыть обводной планкой.

ТАНГЕНЦИАЛЬНЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ

Тангенциальные вентиляторы позволяют обеспечить принудительное прохождение воздуха, благодаря чему тепловая мощность теплообменника используется эффективнее по сравнению с естественным прохождением воздуха (только у типа FCT). Роторы имеют защитное покрытие для охраны от ударов и повреждений вентилятора. Изменением оборотов можно комфортно регулировать тепловую мощность внутрипольного конвектора.

РЕГУЛИРОВАНИЕ

Регулятор, расположенный в конвекторе, изменяет обороты вентилятора и прохождение теплоносителя теплообменником. Регулятор действует в соответствии с указаниями настенного термостата. Тип Dynamic позволяет регулировать внутрипольные конвекторы с напряжением 24В DC или 230В AC.



РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ

- система отопления с принудительной циркуляцией
- максимальная рабочая температура теплоносителя 110 °C
- максимальное избыточное рабочее давление теплоносителя 1 МПа
- электрические составляющие с защитой IP 20, рабочее напряжение 24В DC или 230В AC, использование в сухой среде
- конвектор в целом сконструирован для температуры окружающей среды от +2 до +40 °C при относительной влажности 20–70 %

ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ | ВЫПИСКА

Гарантия распространяется на непроницаемость, на поверхностную отделку, на заданные величины тепловых мощностей и потерь давления в отопительных устройствах, которые профессионально смонтированы в замкнутой системе отопления в соответствии с действующими нормами, включая коррозионные свойства теплоносителя, который может использоваться только для отопления, а не для хозяйственных нужд.

Устройства с электрическим питанием требуют профессиональной установки в соответствии с нормами и директивами о расположении электроприборов. Внутрипольные конвекторы FCT с вентилятором с защитой IP 20 должны находиться в сухой среде.

ГАРАНТИЙНЫЙ СРОК

Гарантийный срок на непроницаемость соединений – 5 лет, 10 лет на теплообменник и 2 года на электромонтаж, стальную оцинкованную конструкцию и нержавеющий короб.

При правильном выборе материала и цвета верхней декоративной решетки, конвектор становится функциональным элементом в дизайне интерьера. Решетка вставляется в массивную алюминиевую обводную рамку, которая оптически разграничивает конвектор и пол.

АЛЮМИНИЕВАЯ РЕШЕТКА

ПОПЕРЕЧНАЯ РУЛОННАЯ РЕШЕТКА

Поперечные планки из алюминиевого сплава соединены натяженной пружиной и разграничены дистанционными валиками из прочной пластмассы. Поверхность планок анодирована и тонирована. Заказать можно разноцветные решетки со всеми оттенками RAL, которые наносятся с помощью порошковой краски.



R1-1

решетка Al натур roll
рамка Al натур



R2-1

решетка Al бронз roll
рамка Al бронз



R3-1

решетка Al черная roll (цвет)
рамка Al черная (цвет)

Решетка включена в цену конвектора, другие RAL оттенки – по заказу.

ЛИНЕЙНАЯ РЕШЕТКА

Алюминиевые планки перфорированы по длине и соединены стальной несущей рейкой. Дистанционные валики из прочной пластмассы разграничивают промежутки между планками.



R1-2

решетка Al натур linear
рамка Al натур



R2-2

решетка Al бронз linear
рамка Al бронз



R3-2

решетка Al черная linear (цвет)
рамка Al черная (цвет)

Решетка включена в цену конвектора, другие RAL оттенки – по заказу.

ДЕРЕВЯННАЯ РЕШЕТКА

ПОПЕРЕЧНАЯ РУЛОННАЯ РЕШЕТКА

Деревянные планки из дуба и бука соединены натяженной пружиной и разграничены дистанционными валиками из прочной пластмассы. Поверхность планок может быть мореная или в натуральном виде.



R6-1

решетка бук натур roll
рамка Al натур



R6-2

решетка бук мореный roll
рамка Al бронз



R6-3

решетка дуб натур roll
рамка Al натур



R6-4

решетка дуб мореный roll
рамка Al бронза

Решетка включена в цену конвектора.

НЕРЖАВЕЮЩАЯ РЕШЕТКА



R5-1

Нержавеющая поперечная решетка

ПОПЕРЕЧНАЯ РЕШЕТКА

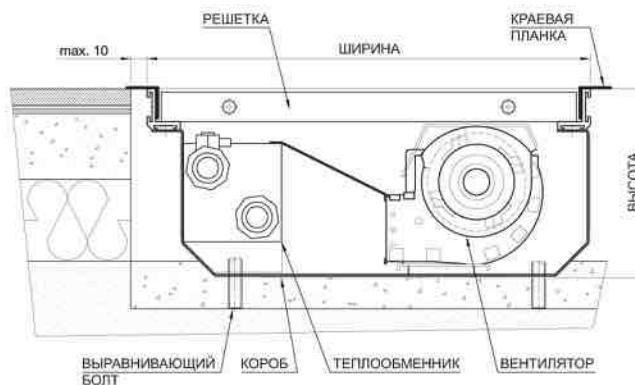
Нержавеющие прямоугольные профили соединены стальными шнурами. Дистанционные металлические валики разграничивают промежутки между планками. Решетка – прочная, не рулонная.

По заказу, цена зависит от типа конвектора.

ОБВОДНАЯ ПРИКРЫВАЮЩАЯ ПЛАНКА ДЛЯ ЛАМИНАТНЫХ ПОЛОВ

- для монтажа деревянных и ламинатных полов, прикрывает температурные швы
- прикрывающая планка поставляется в вариантах Al натуральный и Al бронза (анодированный алюминий), планку можно сделать с нанесенной порошковой краской по образцу RAL
- возможность перекрытия 10мм зазора
- профиль 20x20x1,5мм
- планка включена в поставку конвектора
- монтаж после финального окончания пола
- в код обозначается D вместо R, цвет одинаковый с поверхностью рамы (D1-1, D2-1, D3-1, D2-1, D2-2, D3-2, D6-1, D6-2, D6-3, D6-4, D5-1)

Верхние края рамки конвектора не должны превышать уровень финального пола.

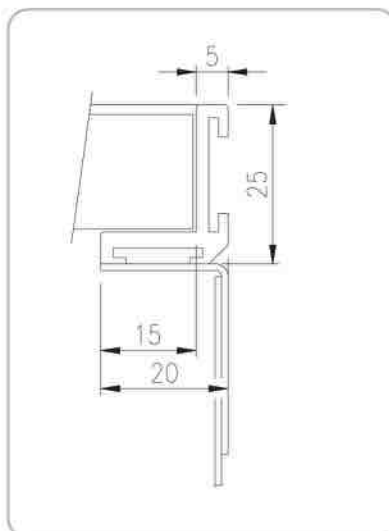


Конвектор имеет определенную ширину решетки, поэтому необходимо специфицировать выбор при заказе устройства.

Решетка в разрезе



Деталь рамки



Нестандартная рамка



Пример кода внутривольного конвектора:

FCT40-11120-NR110 – конвектор с алюминиевой рамкой и решеткой из алюминия

FCT40-11120-ND110 – конвектор с алюминиевой рамкой, обработанной решеткой и перекрывающей планкой

Как заказать см. на стр. 41

Внутрипольные конвекторы, имеющие тангенциальные вентиляторы, отличаются большой тепловой мощностью по сравнению с конвекторами с естественной конвекцией. Использование тихо работающих тангенциальных вентиляторов в сочетании с умным регулированием высоко ценится в современных зданиях.

Конвекторы имеют Al-Cu пластинчатый теплообменник, по которому проходит теплоноситель. Перед теплообменником по всей длине расположены тангенциальные вентиляторы, благодаря чему обеспечивается равномерное покрытие воздухом теплообменника и последующее оптимальное распределение тепла по всему помещению.

- Большая мощность
- Энергосберегающие вентиляторы
- 24V DC
- Плавное регулирование оборотов

ТИПЫ, ПОСТАВЛЯЕМЫЕ С ТЕХНОЛОГИЕЙ 24V DC:

FCT20-09	(270×90×800–4800 мм)
FCT40-09	(320×90×800–4800 мм)
FCT20-11	(270×115×800–4800 мм)
FCT40-11	(320×115×800–4800 мм)
FCT41-12	(320×125×1200–3200 мм)

ВЕНТИЛЯТОРЫ 24V DC

В конвекторах установлены современные вентиляторы с EC мотором и рабочим напряжением 24 V DC. Управление поворотами 0-10V позволяет плавно изменять обороты, при том точно регулируя мощность конвектора. Затраты вентиляторов исчисляются в Вт. Для большинства стандартных помещений достаточно иметь один термостат и один регулятор для всех смонтированных конвекторов.

ТАБЛИЦА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОТРЕБЛЯЕМЫХ МОЩНОСТЕЙ КОНВЕКТОРОВ

- Конвекторы имеют вмонтированные 24V DC вентиляторы с плавным регулированием оборотов
- Рекомендуемое регулирование для внутрипольного конвектора FCT находится в диапазоне 0–4 V
- В таблице приведены потребляемые мощности вентиляторов при стандартных оборотах 1, 2, 3
- Для использования других регулирований приведена максимальная потребляемая мощность вентиляторов (управляющее напряжение 10V)

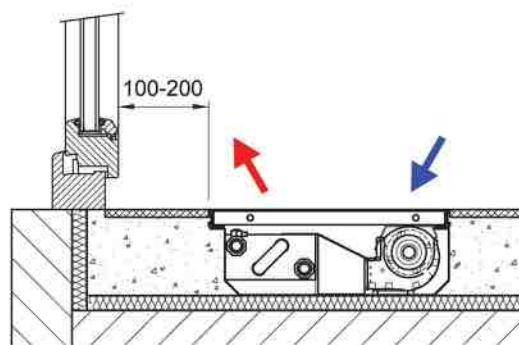
Таблица электрических потребляемых мощностей вентиляторов внутрипольных конвекторов FCT

ТИП	Скорость	Обороты [обороты/мин.]	Длина конвектора FCT [мм]										
			800	1200	1600	2000	2400	2800	3200	3600	4000	4400	4800
FCT20-09 FCT40-09	1	576	2W	2W	2W	4W	4W	5W	5W	6W	7W	7W	9W
	2	762	2W	2W	3W	4W	5W	6W	7W	7W	9W	9W	11W
	3	1057	3W	4W	4W	7W	8W	10W	11W	11W	14W	15W	17W
	макс.*	2394	18W	18W	18W	36W	36W	54W	54W	54W	72W	72W	90W
FCT20-11 FCT40-11 FCT41-12	1	465	2W	2W	3W	3W	5W	5W	6W	6W	8W	8W	9W
	2	582	2W	2W	4W	4W	6W	6W	8W	8W	10W	10W	12W
	3	756	4W	4W	7W	7W	10W	10W	13W	13W	16W	16W	19W
	макс.*	1519	20W	20W	40W	40W	60W	60W	80W	80W	100W	100W	120W

* обороты макс. для случая монтажа без регулирования.

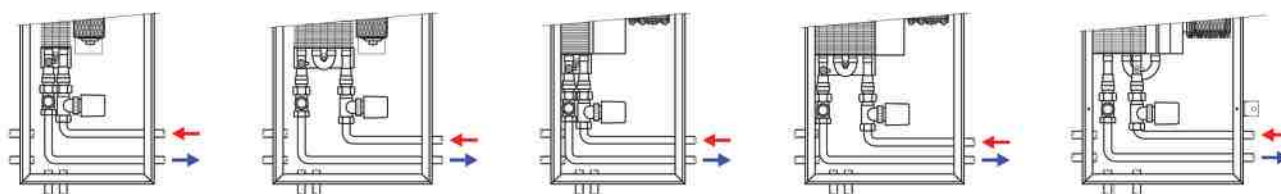
РЕКОМЕНДУЕМОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ ВНУТРИПОЛЬНОГО КОНВЕКТОРА В ПОЛУ

- конвектор монтируем теплообменником к окну
- идеальное расположение 100–200 мм от окна
- вентилятор всасывает воздух с помещения
- воздух нагревается, проходя через теплообменник
- теплый воздух смешивается с холодным воздухом, поступающим из окна
- циркуляция воздуха: нагревает воздух в помещении, отделяет от окна, побочно устраняет запотевание
- при монтаже вентилятором к окну и теплообменником к помещению повышается мощность конвектора, одновременно увеличивается циркуляция воздуха в помещении



ПОДСОЕДИНЕНИЕ КОНВЕКТОРА К ОТОПИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЕ

Внутрипольный конвектор имеет входные отверстия для подключения к отопительной системе. Подсоединение возможно с трех сторон, с помещения, со стороны от окна.



FCT20-09

FCT40-09

FCT20-11

FCT40-11

FCT41-12

РАСЧЕТ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ПРИ ТЕМПЕРАТУРНОМ ПЕРЕПАДЕ

Мощность внутрипольного конвектора рассчитаем в соответствии со стандартной мощностью Q_n 75/65/20 °C

$$Q = Q_n * \Psi * \left(\frac{\Delta T}{50} \right)^m \text{ [Вт]; где } \Delta T = \left(\frac{T_1 + T_2}{2} \right) - T_i \text{ [°C]}$$

$m=1,083$ для FCT20-09
 $m=1,012$ для FCT40-09
 $m=1,100$ для FCT20-11

$m=1,040$ для FCT40-11
 $m=1,027$ для FCT41-12

Q_n [Вт]	тепловая мощность при температурном перепаде $T_1/T_2/T_i = 75/65/20$ °C
Ψ [-]	коэффициент весового расхода (для обычного расхода $\Psi=1$)
T_1 [°C]	входная температура воды
T_2 [°C]	температура воды на выходе
T_i [°C]	температура помещения
m [-]	температурный экспонент

БЫСТРЫЙ ОРИЕНТИРОВОЧНЫЙ РАСЧЕТ ДЛЯ $T_i=22$ °C И $T_i=15$ °C

- если хотите знать мощность конвектора при комнатной температуре 22 °C или в коридоре при 15 °C
- тепловую мощность умножьте на коэффициент k

для $T_i=22$ °C, $k=0,95$

Напр.: $Q[55/45/22 \text{ °C}] = 0,95 * Q[55/45/20 \text{ °C}]$

для $T_i=15$ °C, $k=1,12$

Напр.: $Q[75/65/15 \text{ °C}] = 1,12 * Q_n[75/65/20 \text{ °C}]$

РАСХОД ОТОПИТЕЛЬНОЙ ВОДЫ ТЕПЛООБМЕННИКОМ

$$M = 0,86Q / (T_1 - T_2) \text{ [кг/час]}$$

M [кг/час]	весовой расход отопительной воды теплообменником
Q [Вт]	тепловая мощность конвектора
$T_1 - T_2$ [°C]	разница входной и выходной температуры
0,86 [-]	константа для перерасчета величин

КАК ОПРЕДЕЛИТЬ КОНВЕКТОР ПО АКУСТИЧЕСКИМ ПАРАМЕТРАМ

- тепловую потерю помещения должна обеспечить тепловая мощность конвектора при соблюдении норм акустики
- допустимый уровень шума установлен нормой
- для жилых помещений, больниц, офисов, гостиниц рассчитываются разные уровни шума
- тепловую мощность конвектора с вентилятором проектируем на уровень оборотов, который отвечает требуемому уровню акустического параметра в помещении
- таблицы акустического параметра L_{pAmax} [дБ (А)] приведены для отдельных типов внутрипольных конвекторов
- акустические параметры измеряются диагонально на расстоянии 1м от устройства в направлении помещения
- акустическое поле может изменяться:
 - в зависимости от расположения конвектора в помещении и его правильного монтажа
 - в зависимости от расчлененности помещения (углы, перегородки, подвесные потолки) и ее площади
 - в зависимости от комплектации помещения (количества снижающих шум элементов): столы, стулья, ковры, шкафы
 - монтаж большего количества конвекторов в одном помещении
 - в определенных случаях (напр. расположение в углу) могут параметры увеличиться и на 3дБ(А)

ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ЗАПОРНЫХ КЛАПАНОВ

ТИП	Длина [мм]	Объем [л]	Qv – весовой расход трубы [кг/час] / R – гидравлические потери теплообменника [кПа]												
			20	40	60	80	100	120	150	200	250	300	350	400	450
FCT20-09 FCT20-11	800	0,15	0,01	0,02	0,04	0,07	0,10	0,15	0,23	0,40	0,62	0,88	1,19	1,54	1,93
	1200	0,27	0,01	0,02	0,06	0,09	0,14	0,20	0,30	0,52	0,81	1,13	1,52	1,98	2,46
	1600	0,39	0,01	0,03	0,07	0,12	0,17	0,25	0,37	0,65	0,99	1,38	1,86	2,41	3,00
	2000	0,52	0,01	0,03	0,09	0,14	0,21	0,30	0,45	0,77	1,18	1,63	2,20	2,84	3,53
	2400	0,64	0,01	0,04	0,10	0,16	0,24	0,35	0,52	0,89	1,36	1,89	2,54	3,28	4,06
	2800	0,76	0,01	0,05	0,11	0,19	0,28	0,40	0,59	1,01	1,55	2,14	2,87	3,71	4,59
	3200	0,89	0,01	0,05	0,13	0,21	0,31	0,45	0,66	1,14	1,73	2,39	3,21	4,15	5,12
	3600	1,01	0,02	0,06	0,14	0,23	0,34	0,50	0,73	1,26	1,91	2,64	3,55	4,58	5,66
	4000	1,13	0,02	0,06	0,16	0,26	0,38	0,55	0,81	1,38	2,10	2,89	3,88	5,01	6,19
	4400	1,26	0,02	0,07	0,17	0,28	0,41	0,60	0,88	1,50	2,28	3,15	4,22	5,45	6,72
4800	1,38	0,02	0,07	0,19	0,30	0,45	0,65	0,95	1,63	2,47	3,40	4,56	5,88	7,25	
FCT40-09 FCT40-11 FCT41-12	800	0,30	0,01	0,05	0,13	0,21	0,32	0,46	0,69	1,21	1,86	2,62	3,54	4,59	5,74
	1200	0,54	0,01	0,05	0,13	0,21	0,32	0,46	0,69	1,21	1,86	2,62	3,54	4,59	5,74
	1600	0,79	0,02	0,06	0,15	0,26	0,39	0,56	0,84	1,45	2,23	3,12	4,21	5,46	6,80
	2000	1,03	0,02	0,07	0,18	0,31	0,45	0,66	0,98	1,70	2,60	3,63	4,89	6,33	7,86
	2400	1,28	0,02	0,09	0,21	0,35	0,52	0,76	1,13	1,94	2,97	4,13	5,56	7,20	8,93
	2800	1,53	0,03	0,10	0,24	0,40	0,59	0,86	1,27	2,19	3,34	4,63	6,23	8,06	9,99
	3200	1,77	0,03	0,11	0,27	0,45	0,66	0,96	1,41	2,43	3,71	5,14	6,91	8,93	11,05
	3600	2,02	0,03	0,12	0,30	0,49	0,73	1,06	1,56	2,68	4,08	5,64	7,58	9,80	12,12
	4000	2,27	0,04	0,13	0,33	0,54	0,80	1,16	1,70	2,92	4,45	6,15	8,26	10,67	13,18
	4400	2,51	0,04	0,14	0,36	0,59	0,86	1,26	1,85	3,17	4,82	6,65	8,93	11,53	14,25
4800	2,76	0,04	0,15	0,39	0,64	0,93	1,36	1,99	3,41	5,19	7,15	9,60	12,40	15,31	

ПАРАМЕТРЫ ЗАПОРНЫХ КЛАПАНОВ

T - обороты	0,5	0,75	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	5	6	MAX
K_v (м³/час) – тип прямой	0,3	0,4	0,55	0,75	0,91	1,05	1,25	1,33	1,4	1,6	1,7	1,8
K_v (м³/час) – тип угловой	0,2	0,25	0,29	0,4	0,5	0,69	0,8	1	1,2	1,55	1,9	2,2

параметры бесплатно - встроенных запорных клапанов

Регулирование внутрипольных конвекторов с вмонтированными экономичными 24В DC вентиляторами позволяет использовать современные технологии для их управления. Конвектор становится составной частью отопительной системы, самостоятельно обрабатывает ситуацию и реагирует на внешние условия. С его помощью можно легко отрегулировать требуемую температуру в помещении,

не допустить имеет небольшое потребление электрической энергии. Коммуникация с термостатом проходит с помощью передачи данных по протоколу CIB. Систему можно легко подключить до BMS Foxtrot – системы управления домами и зданиями. По заказу поставим модификацию для системы LonWorks, EIB, KNX и др.

РЕГУЛИРОВАНИЕ С ТЕРМОСТАТОМ RTM101 И ВМОНТИРОВАННЫМ РЕГУЛЯТОРОМ SR101

УСТАНОВКА ТРЕБУЕМОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ



Режимы:

- OFF конвектор выключен
- AUTO автоматическое регулирование внутрипольного конвектора, определение актуальной температуры помещения и плавное регулирование поворотов вентилятора, следит за температурой теплообменника, переключает режимы отопление/охлаждение, реагирует на датчики окон
- TEMP поддержание температуры помещения, вентиляторы отключены, регулируется только расход теплоносителя
- 1–5 плавное регулирование поворотов вентилятора по требованию потребителя

Экономичный режим

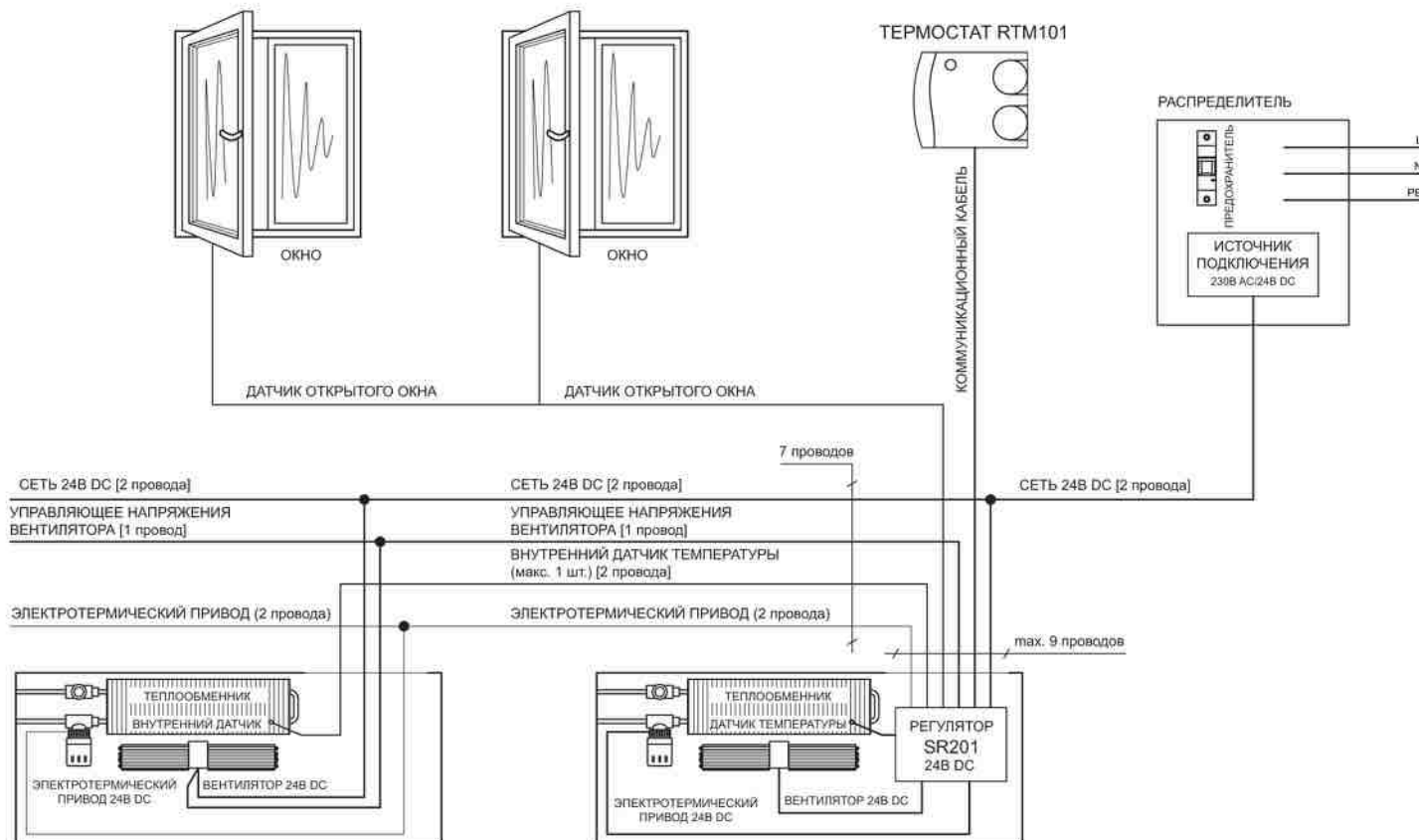
Он уменьшает установку термостата на $-2\text{ }^{\circ}\text{C}$ (отопление), $+2\text{ }^{\circ}\text{C}$ (охлаждение). В ночное время или при отсутствии в доме людей нет необходимости менять установку параметров термостата. Экономичный режим сигнализируется LED светодиодом, расположенным на термостате.

Защита от замерзания

Регулятор открывает термопривод при локальном понижении температуры ниже $5\text{ }^{\circ}\text{C}$. Таким образом обеспечивается прохождение теплоносителя по теплообменнику и защита устройства от повреждения. Защита от замерзания работает во всех выбранных режимах, включая и режим OFF. Защита от замерзания работает только в случае, если по отопительной системе проходит теплоноситель.

Датчики окон

В случае монтажа датчика открытого окна, регулятор остановит конвектор на период проветривания. Защита от замерзания находится в активном состоянии. После закрытия окон система переходит на стандартную установку.



Для стандартного подключения достаточно 1 термостат, 1 регулятор и 1 источник напряжения для 1 жилого помещения.

Для крупномасштабного монтажа, где мощность монтируемых конвекторов превышает 100Вт, к внутрипольному конвектору добавляется еще один регулятор и более сильный источник напряжения. При подключении проконсультируйтесь с производителем.

RTM101

Комнатный термостат, отопление/охлаждение, плавное изменение оборотов, экономный режим, установка OFF, AUTO, TEMP, плавные обороты 1–5

Цвет: белый

Коммуникация:

CiB протокол

CiB параметры:

24В DC; 2,2Вт

Размеры:

98×106×34 мм

Степень защиты:

IP30



SR201 – регулятор вентиляторов для двухтрубной системы

CiB fancoil controller, регулирующий модуль отопление/охлаждение, 2-х трубная отопительная система, имеет датчик температуры теплообменника, для конвекторов ISAN FCT

Рабочее напряжение:

24В DC

Коммуникация:

CiB протокол

Входы:

24В DC, управляющий сигнал от сборной шины и датчиков

Выходы:

управляющий сигнал для вентиляторов, 24В DC для термоприводов



DR60-24, DR100-24

Источник подключения 24В DC, расположение на DIN планке

Входное напряжение:

240В /50 Гц

Выходное напряжение:

24В DC

Выходные номиналы

DR60-24 **60Вт**/2,5А

мощность / ток:

DR100-24 **100Вт**/4,2А



Z-TS24

Электротермический привод, монтаж на термостатический вентиль, регулирование расхода ON/OFF

Входное напряжение:

24В DC

Потребляемая мощность при включении:

6Вт

Потребляемая мощность при работе:

2,5 Вт

Время открытия/закрытия:

3 минуты

Степень защиты:

IP41



TE20

Внешний датчик температуры, функция „защита от замерзания“

Тип сенсора:

термистор

Диапазон температур:

–30 – +90 °C

Длина кабеля:

5 м

Тип подключения:

2 провода



Z-TD001 прямой, Z-TE001 угловой

Термостатический вентиль прямой и угловой, регулирование расхода теплоносителя системы, монтаж на входную трубку теплообменника

Размеры:

DN15, NF norm

Подсоединяющая резьба:

M30×1,5 мм

Макс. рабочая температура:

120 °C

Макс. рабочее давление:

PN10

Установка вентиля	1	2	3	4	5	N
K_v (м³/час)	0,1	0,2	0,31	0,45	0,69	0,89



Z-RD002 прямой, Z-RE002 угловой

Запорный клапан, прямой, угловой, установка расхода

Размеры:

DN15, NF norm

Подсоединяющая резьба:

M30×1,5 мм

Макс. рабочая температура:

120 °C

Макс. рабочее давление:

PN10

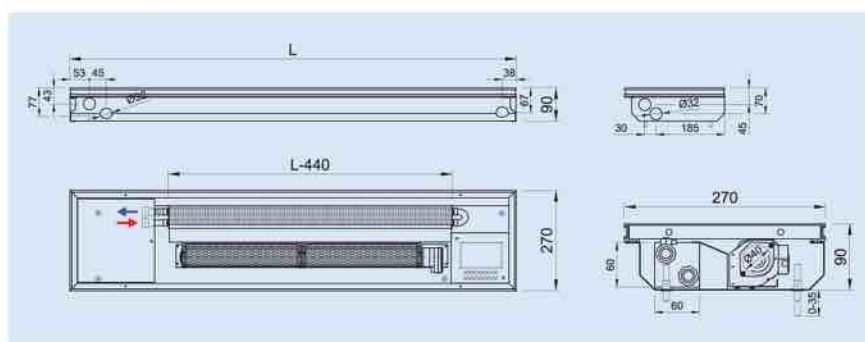
T-обороты	0,25	0,5	1,0	1,5	2,0	3,0	4,0
K_v (м³/час)	0,13	0,22	0,43	0,65	0,85	1,25	1,7





ПАРАМЕТРЫ

Конвектор	Ширина	270 мм
	Высота	90 мм
	Длина	800-4800 мм с шагом по 400 мм
	Высота установки	0-35 мм
	Ширина нержавеющей коробки	250 мм
	Решетка тип	поперечная / продольная
Теплообменник	Решетка материал	анодированный алюминий, дерево, нержавейка
	Ширина	60 мм
	Высота	60 мм
	Длина ребристой части	L-440 мм
	Подключение теплоносителя	2 x G1/2" внутреннее
	Макс. рабочая температура	110 °C
Вентилятор	Макс. рабочее давление	1 МПа
	Диаметр ротора	Ø 40 мм
	Рабочее напряжение	безопасное напряжение 24В DC
	Степень защиты	IP20
Рабочие условия	Регуляция	управляющее напряжение 0-10В (регуляция SR201, ...)
	Температура окружающей среды	+2 - +40 °C
	Относительная влажность	20-70%



	Скорость	ДЛИНА [мм]										
		800	1200	1600	2000	2400	2800	3200	3600	4000	4400	4800
АКУСТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ L _{Amax} [дБ(А)]	1	22	24	24	25	25	25	25	25	25	26	26
	2	24	25	27	28	29	30	31	31	31	31	31
	3	30	30	33	34	37	38	39	39	39	39	40
ОБЪЕМ ВОЗДУХА [м³/час]	1	28	57	85	114	142	171	199	228	256	285	313
	2	37	68	96	136	192	204	260	288	328	384	396
	3	52	108	146	216	291	323	399	437	507	583	615

Пример кода	FCT20-09200-NR126	Внутрипольный конвектор FCT20-09, В=90 мм, Ш=270 мм, Д=2000 мм, нержавеющей короб, Al натур. рамка, Al натур. продольная решетка, установленное регулирование SR201, конвектор 24В DC.
-------------	-------------------	--

Как заказать см. на стр. 41

СПЕЦИФИКАЦИЯ

- Квартиры, дома, офисы, коридоры
- Большая тепловая мощность
- Принудительная конвекция тангенциальными вентиляторами
- Тихий ход
- Сухое помещение
- Безопасное напряжение 24В DC
- Малое потребление электроэнергии
- Легкость в управлении

ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ

Q [Вт] 90/70/20 °C

Скорость	0	1	2	3
об/мин	0	576	762	1057
ДЛИНА [мм]	ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ [Вт]			
800	68	432	479	598
1200	144	863	959	1196
1600	221	1295	1438	1795
2000	298	1726	1918	2393
2400	374	2590	2877	3589
2800	450	2658	2945	3657
3200	527	3453	3835	4786
3600	603	3885	4315	5384
4000	679	4316	4794	5982
4400	756	5179	5753	7179
4800	832	5249	5823	7248

Qn [Вт] 75/65/20 °C

Скорость	0	1	2	3
об/мин	0	576	762	1057
ДЛИНА [мм]	ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ [Вт]			
800	52	354	394	491
1200	110	709	787	982
1600	170	1063	1181	1473
2000	229	1417	1574	1964
2400	287	2126	2361	2946
2800	346	2181	2417	3002
3200	405	2834	3148	3928
3600	463	3188	3542	4419
4000	522	3543	3935	4910
4400	581	4251	4722	5892
4800	639	4308	4779	5949

Q [Вт] 70/55/20 °C

Скорость	0	1	2	3
об/мин	0	576	762	1057
ДЛИНА [мм]	ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ [Вт]			
800	41	297	330	412
1200	87	594	660	823
1600	135	891	990	1235
2000	181	1188	1320	1647
2400	227	1782	1980	2470
2800	274	1829	2027	2517
3200	320	2376	2640	3294
3600	367	2674	2970	3706
4000	413	2971	3300	4117
4400	459	3565	3960	4941
4800	506	3613	4008	4989

Q [Вт] 55/45/20 °C

Скорость	0	1	2	3
об/мин	0	576	762	1057
ДЛИНА [мм]	ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ [Вт]			
800	25	204	226	282
1200	53	407	453	565
1600	81	611	679	847
2000	109	815	905	1129
2400	137	1222	1358	1694
2800	166	1254	1390	1726
3200	194	1629	1810	2259
3600	222	1833	2036	2541
4000	250	2037	2263	2823
4400	278	2444	2715	3388
4800	306	2477	2748	3421

СПЕЦИФИКАЦИЯ

- Квартиры, дома, офисы, коридоры
- Большая тепловая мощность
- Принудительная конвекция тангенциальными вентиляторами
- Тихий ход
- Сухое помещение
- Безопасное напряжение 24В DC
- Малое потребление электроэнергии
- Легкость в управлении

ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ

Q [Вт] 90/70/20 °C

Скорость	0	1	2	3
об/мин	0	576	762	1057
ДЛИНА [мм]	ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ [Вт]			
800	127	544	695	918
1200	268	1087	1390	1837
1600	410	1631	2084	2755
2000	551	2174	2779	3674
2400	692	3261	4169	5511
2800	833	3386	4293	5635
3200	974	4348	5558	7348
3600	1116	4892	6253	8266
4000	1257	5436	6948	9185
4400	1398	6523	8337	11021
4800	1539	6650	8464	11149

Qn [Вт] 75/65/20 °C

Скорость	0	1	2	3
об/мин	0	576	762	1057
ДЛИНА [мм]	ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ [Вт]			
800	98	452	578	764
1200	206	904	1156	1528
1600	315	1356	1733	2291
2000	423	1808	2311	3055
2400	532	2712	3467	4583
2800	640	2815	3570	4686
3200	749	3616	4622	6110
3600	858	4068	5200	6874
4000	966	4520	5778	7638
4400	1075	5424	6933	9165
4800	1183	5530	7039	9271

Q [Вт] 70/55/20 °C

Скорость	0	1	2	3
об/мин	0	576	762	1057
ДЛИНА [мм]	ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ [Вт]			
800	77	383	490	648
1200	163	767	980	1296
1600	249	1150	1470	1944
2000	335	1534	1961	2592
2400	421	2301	2941	3888
2800	506	2388	3029	3975
3200	592	3068	3921	5184
3600	678	3451	4411	5832
4000	764	3835	4902	6480
4400	850	4602	5882	7775
4800	936	4691	5971	7865

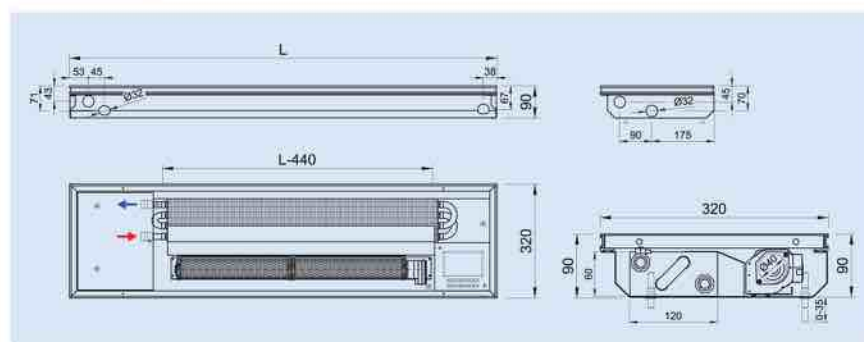
Q [Вт] 55/45/20 °C

Скорость	0	1	2	3
об/мин	0	576	762	1057
ДЛИНА [мм]	ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ [Вт]			
800	47	270	345	456
1200	99	539	689	911
1600	151	809	1034	1367
2000	202	1078	1378	1822
2400	254	1618	2068	2733
2800	306	1679	2129	2795
3200	358	2157	2757	3644
3600	410	2426	3101	4100
4000	462	2696	3446	4555
4400	514	3235	4135	5466
4800	566	3298	4198	5529



ПАРАМЕТРЫ

Конвектор	Ширина	320 мм
	Высота	90 мм
	Длина	800–4800 мм с шагом по 400 мм
	Высота установки	0–35 мм
	Ширина нержавеющей коробки	300 мм
	Решетка тип	поперечная / продольная
Теплообменник	Решетка материал	анодированный алюминий, дерево, нержавейка
	Ширина	120 мм
	Высота	60 мм
	Длина ребристой части	L-440 мм
	Подключение теплоносителя	2 × G1/2" внутреннее
	Макс. рабочая температура	110 °C
Вентилятор	Макс. рабочее давление	1 МПа
	Диаметр ротора	Ø 40 мм
	Рабочее напряжение	безопасное напряжение 24В DC
	Степень защиты	IP20
Рабочие условия	Регуляция	управляющее напряжение 0–10В (регуляция SR201, ...)
	Температура окружающей среды	+2 – +40 °C
	Относительная влажность	20–70%



	Скорость	ДЛИНА [мм]										
		800	1200	1600	2000	2400	2800	3200	3600	4000	4400	4800
АКУСТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ L _{длина} [дБ(А)]	1	22	24	24	25	25	25	25	25	25	26	26
	2	25	25	27	28	29	30	31	31	31	31	31
	3	30	30	33	34	37	38	39	39	39	39	40
ОБЪЕМ ВОЗДУХА [м³/час]	1	26	53	79	106	132	158	185	211	237	264	290
	2	35	63	89	126	178	189	241	267	304	356	367
	3	48	100	135	200	270	300	370	405	470	540	570

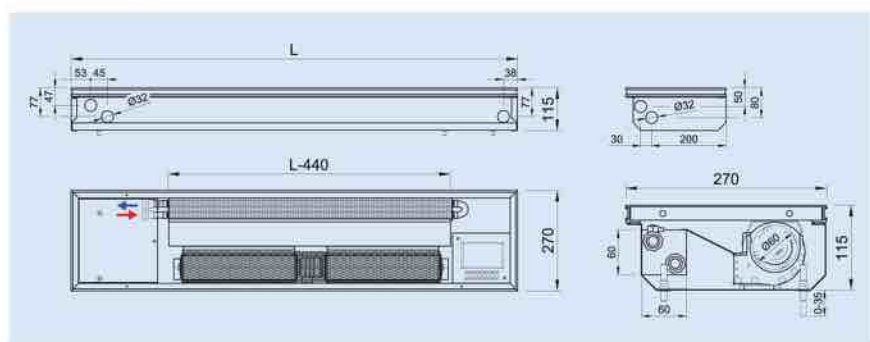
Пример кода	FCT40-09120-NR116	Внутрипольный конвектор FCT40-09, В=90 мм, Ш=320 мм, Д=1200 мм, нержавеющей короб, Al натур, рамка, Al натур, поперечная рулонная решетка, установленное регулирование SR201, конвектор 24В DC
-------------	-------------------	--

Как заказать см. на стр. 41



ПАРАМЕТРЫ

Конвектор	Ширина	270 мм
	Высота	115 мм
	Длина	800-4800 мм с шагом по 400 мм
	Высота установки	0-35 мм
	Ширина нержавеющей коробки	250 мм
	Решетка тип	поперечная / продольная
Теплообменник	Решетка материал	анодированный алюминий, дерево, нержавейка
	Ширина	60 мм
	Высота	60 мм
	Длина ребристой части	L-440 мм
	Подключение теплоносителя	2 × G1/2" внутреннее
	Макс. рабочая температура	110 °C
Вентилятор	Макс. рабочее давление	1 МПа
	Диаметр ротора	∅ 60 мм
	Рабочее напряжение	безопасное напряжение 24В DC
	Степень защиты	IP20
Рабочие условия	Регуляция	управляющее напряжение 0-10В (регуляция SR201, ...)
	Температура окружающей среды	+2 až +40 °C
	Относительная влажность	20-70%



	Скорость	ДЛИНА [мм]										
		800	1200	1600	2000	2400	2800	3200	3600	4000	4400	4800
АКУСТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ L ₀ max [дБ(А)]	1	19	21	23	23	23	23	24	24	24	24	25
	2	26	26	27	28	30	31	32	32	32	33	33
	3	35	35	35	37	39	39	40	40	40	40	41
ОБЪЕМ ВОЗДУХА [м³/час]	1	28	56	84	112	140	168	196	224	251	280	307
	2	37	79	116	158	196	237	275	317	355	397	434
	3	51	116	167	232	283	349	399	465	516	581	632

Пример кода	FCT20-11080-NR215	Внутрипольный конвектор FCT20-11, В=115 мм, Ш=270 мм, Д=800 мм, нержавеющий короб, Al бронзовая рамка, Al бронзовая поперечная ролонная решетка, без регулирования, конвектор 24В DC.
-------------	--------------------------	---

Как заказать см. на стр. 41

СПЕЦИФИКАЦИЯ

- Квартиры, дома, офисы, коридоры
- Большая тепловая мощность
- Принудительная конвекция тангенциальными вентиляторами
- Тихий ход
- Сухое помещение
- Безопасное напряжение 24В DC
- Малое потребление электроэнергии
- Легкость в управлении

ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ

Q [Вт] 90/70/20 °C

Скорость	0	1	2	3
об/мин	0	465	582	756
ДЛИНА [мм]	ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ [Вт]			
800	81	422	489	626
1200	171	844	979	1252
1600	262	1265	1468	1878
2000	352	1687	1957	2503
2400	442	2109	2447	3129
2800	532	2531	2936	3755
3200	622	2953	3425	4381
3600	712	3375	3915	5007
4000	803	3796	4404	5633
4400	893	4218	4893	6259
4800	983	4640	5382	6884

Qn [Вт] 75/65/20 °C

Скорость	0	1	2	3
об/мин	0	465	582	756
ДЛИНА [мм]	ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ [Вт]			
800	62	345	401	512
1200	132	691	801	1025
1600	201	1036	1202	1537
2000	270	1381	1602	2049
2400	340	1726	2003	2561
2800	409	2072	2403	3074
3200	478	2417	2804	3586
3600	548	2762	3204	4098
4000	617	3107	3605	4610
4400	686	3453	4005	5123
4800	756	3798	4406	5635

Q [Вт] 70/55/20 °C

Скорость	0	1	2	3
об/мин	0	465	582	756
ДЛИНА [мм]	ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ [Вт]			
800	49	289	335	428
1200	104	578	670	857
1600	159	866	1005	1285
2000	214	1155	1340	1714
2400	269	1444	1675	2142
2800	323	1733	2010	2571
3200	378	2022	2345	2999
3600	433	2310	2680	3428
4000	488	2599	3015	3856
4400	543	2888	3350	4285
4800	598	3177	3685	4713

Q [Вт] 55/45/20 °C

Скорость	0	1	2	3
об/мин	0	465	582	756
ДЛИНА [мм]	ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ [Вт]			
800	30	197	228	292
1200	63	394	457	585
1600	96	591	685	877
2000	129	788	914	1169
2400	162	985	1142	1461
2800	196	1182	1371	1754
3200	229	1379	1599	2046
3600	262	1576	1828	2338
4000	295	1773	2056	2630
4400	328	1970	2285	2923
4800	361	2167	2513	3215

СПЕЦИФИКАЦИЯ

- Квартиры, дома, офисы, коридоры
- Большая тепловая мощность
- Принудительная конвекция тангенциальными вентиляторами
- Тихий ход
- Сухое помещение
- Безопасное напряжение 24В DC
- Малое потребление электроэнергии
- Легкость в управлении

ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ

Q [Вт] 90/70/20 °C

Скорость	0	1	2	3
об/мин	0	465	582	756
ДЛИНА [мм]	ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ [Вт]			
800	156	705	892	1142
1200	329	1410	1783	2284
1600	503	2115	2675	3426
2000	676	2820	3567	4568
2400	850	3524	4458	5710
2800	1023	4229	5350	6852
3200	1196	4934	6242	7994
3600	1370	5639	7133	9137
4000	1543	6344	8025	10279
4400	1717	7049	8917	11421
4800	1890	7754	9808	12563

Qn [Вт] 75/65/20 °C

Скорость	0	1	2	3
об/мин	0	465	582	756
ДЛИНА [мм]	ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ [Вт]			
800	120	584	738	946
1200	253	1167	1477	1891
1600	386	1751	2215	2837
2000	520	2335	2953	3783
2400	653	2918	3692	4728
2800	786	3502	4430	5674
3200	920	4086	5168	6620
3600	1053	4669	5907	7565
4000	1186	5253	6645	8511
4400	1319	5837	7383	9457
4800	1453	6420	8122	10402

Q [Вт] 70/55/20 °C

Скорость	0	1	2	3
об/мин	0	465	582	756
ДЛИНА [мм]	ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ [Вт]			
800	95	493	624	799
1200	200	987	1248	1599
1600	306	1480	1872	2398
2000	411	1973	2496	3197
2400	516	2467	3120	3996
2800	622	2960	3744	4796
3200	727	3453	4368	5595
3600	833	3946	4992	6394
4000	938	4440	5616	7193
4400	1043	4933	6240	7993
4800	1149	5426	6864	8792

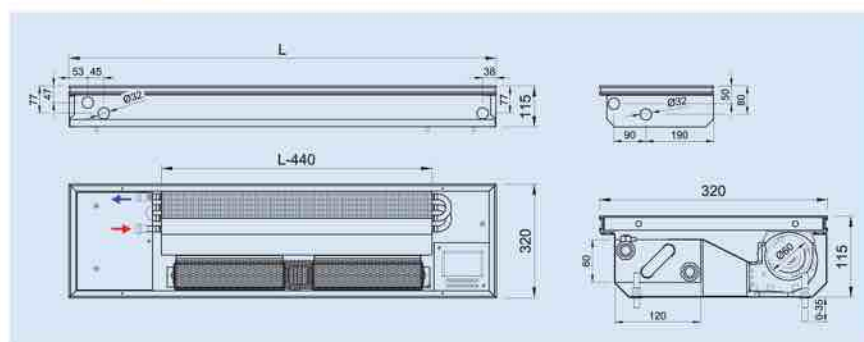
Q [Вт] 55/45/20 °C

Скорость	0	1	2	3
об/мин	0	465	582	756
ДЛИНА [мм]	ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ [Вт]			
800	57	344	435	557
1200	121	688	870	1115
1600	185	1032	1305	1672
2000	249	1376	1741	2229
2400	312	1720	2176	2787
2800	376	2064	2611	3344
3200	440	2408	3046	3901
3600	504	2752	3481	4459
4000	567	3096	3916	5016
4400	631	3440	4352	5573
4800	695	3784	4787	6131



ПАРАМЕТРЫ

Конвектор	Ширина	320 мм
	Высота	115 мм
	Длина	800-4800 мм с шагом по 400 мм
	Высота установки	0-35 мм
	Ширина нержавеющей коробки	300 мм
	Решетка тип	поперечная / продольная
Теплообменник	Решетка материал	анодированный алюминий, дерево, нержавейка
	Ширина	120 мм
	Высота	60 мм
	Длина ребристой части	L-440 мм
	Подключение теплоносителя	2 x G1/2" внутреннее
	Макс. рабочая температура	110 °C
Вентилятор	Макс. рабочее давление	1 МПа
	Диаметр ротора	Ø 60 мм
	Рабочее напряжение	безопасное напряжение 24В DC
	Степень защиты	IP20
Рабочие условия	Регуляция	управляющее напряжение 0-10В (регуляция SR201, ...)
	Температура окружающей среды	+2 - +40 °C
	Относительная влажность	20-70%



	Скорость	ДЛИНА [мм]										
		800	1200	1600	2000	2400	2800	3200	3600	4000	4400	4800
АКУСТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ L _{Amax} [дБ(А)]	1	19	21	23	23	23	23	24	24	24	24	25
	2	26	26	27	28	30	31	32	32	32	33	33
	3	36	36	36	38	39	39	40	40	40	40	41
ОБЪЕМ ВОЗДУХА [м³/час]	1	26	53	79	106	132	158	185	211	237	264	290
	2	35	75	110	150	185	224	260	299	335	375	410
	3	48	110	158	219	267	329	377	439	487	549	597

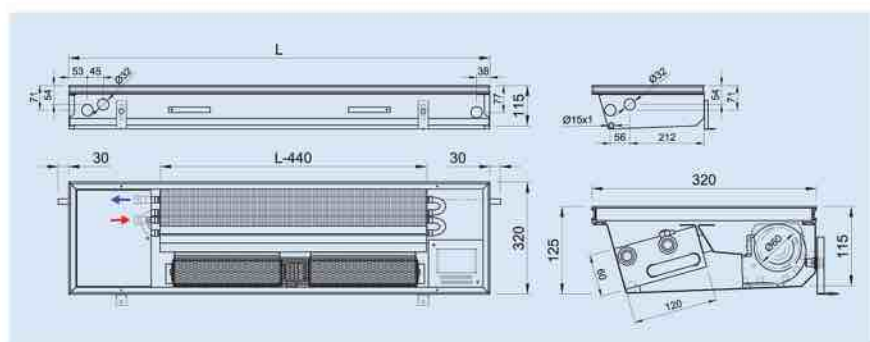
Пример кода	FCT40-11320-NR126	Внутрипольный конвектор FCT40-11, В=115 мм, Ш=320 мм, Д=3200 мм, нержавеющей короб, Al натур. рамка, Al натур. продольная решетка, установленное регулирование SR201, конвектор 24В DC
-------------	-------------------	--

Как заказать см. на стр. 41



ПАРАМЕТРЫ

Конвектор	Ширина	320 мм
	Высота	125 мм
	Длина	1200-3200 мм в растре по 400 мм
	Высота установки	0-35 мм
	Ширина нержавеющей коробки	300 мм
	Решетка тип	поперечная / продольная
Теплообменник	Решетка материал	анодированный алюминий, дерево, нержавеющейка
	Ширина	120 мм
	Высота	60 мм
	Длина ребристой части	L-440 мм
	Подключение теплоносителя	2 x G1/2" внутреннее
	Макс. рабочая температура	110 °C
Вентилятор	Макс. рабочее давление	1 МПа
	Диаметр ротора	Ø 60 мм
	Рабочее напряжение	безопасное напряжение 24В DC
	Степень защиты	IP20
	Регуляция	управляющее напряжение 0-10В (регуляция SR201, ...)
Рабочие условия	Температура окружающей среды	+2 až +40 °C
	Относительная влажность	20-70%



	Скорость	1200	1600	2000	2400	2800	3200
АКУСТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ L_{Amax} [дБ(А)]	1	21	23	23	23	23	24
	2	26	27	28	30	31	32
	3	35	35	37	39	39	40
ОБЪЕМ ВОЗДУХА [м³/час]	1	54	83	110	136	167	192
	2	77	116	156	191	236	271
	3	113	166	229	276	347	393

Пример кода **FCT41-12120-NR116**

Внутрипольный конвектор FCT41-12, В=125 мм, Ш=320 мм, Д=1200 мм, нержавеющей корпус, Аl натур. рамка, Аl натур. поперечная рулевая решетка, установленное регулирование SR201, конвектор 24В DC

Как заказать см. на стр. 41

СПЕЦИФИКАЦИЯ

- Полностью застекленные помещения с большой теплоподачей
- Квартиры, виллы, резиденции, гостиницы
- Большая тепловая мощность
- Оптимальное охлаждение
- Принудительная конвекция тангенциальными вентиляторами
- Тихий ход
- Сухое помещение
- Безопасное напряжение 24В DC
- Малое потребление электроэнергии
- Легкость в управлении

ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ

Q [Вт] 90/70/20 °C

Скорость	0	1	2	3
об/мин	0	475	583	755
ДЛИНА [мм]	ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ [Вт]			
1200	322	1155	1490	1919
1600	491	1732	2235	2879
2000	660	2310	2980	3838
2400	830	2887	3725	4798
2800	999	3465	4470	5758
3200	1168	4042	5215	6717

Qn [Вт] 75/65/20 °C

Скорость	0	1	2	3
об/мин	0	475	583	755
ДЛИНА [мм]	ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ [Вт]			
1200	247	960	1238	1595
1600	377	1439	1857	2392
2000	508	1919	2476	3189
2400	638	2399	3095	3986
2800	768	2879	3714	4784
3200	898	3358	4333	5581

Q [Вт] 70/55/20 °C

Скорость	0	1	2	3
об/мин	0	475	583	755
ДЛИНА [мм]	ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ [Вт]			
1200	196	813	1049	1352
1600	298	1220	1574	2027
2000	401	1627	2099	2703
2400	504	2033	2624	3379
2800	607	2440	3148	4055
3200	710	2847	3673	4731

Q [Вт] 55/45/20 °C

Скорость	0	1	2	3
об/мин	0	475	583	755
ДЛИНА [мм]	ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ [Вт]			
1200	118	571	736	949
1600	181	856	1105	1423
2000	243	1142	1473	1897
2400	305	1427	1841	2371
2800	367	1712	2209	2846
3200	430	1998	2578	3320

Q [Вт] 6/12 °C, относ. влажность 50 %

Скорость		1		2		3	
об/мин		475		583		755	
ДЛИНА [мм]	Ti [°C]	МОЩНОСТЬ ОХЛАЖДЕНИЯ [Вт]					
		Qk[Вт]	Qs[Вт]	Qk[Вт]	Qs[Вт]	Qk[Вт]	Qs[Вт]
1200	24	238	204	291	249	395	339
	26	269	230	329	282	447	383
	28	299	256	366	314	497	426
	30	330	283	403	346	548	470
1600	24	357	306	436	374	593	508
	26	403	345	493	422	670	574
	28	449	385	549	470	746	639
	30	495	424	605	518	822	705
2000	24	476	408	582	499	791	678
	26	537	461	657	563	893	765
	28	599	513	732	627	995	853
	30	660	565	806	691	1096	940
2400	24	595	510	727	623	989	847
	26	672	576	821	704	1116	957
	28	748	641	915	784	1243	1066
	30	825	707	1008	864	1370	1174
2800	24	714	612	873	748	1186	1017
	26	806	691	986	845	1340	1148
	28	898	769	1098	941	1492	1279
	30	989	848	1210	1037	1644	1409
3200	24	833	714	1018	873	1384	1186
	26	940	806	1150	985	1563	1339
	28	1048	898	1281	1097	1741	1492
	30	1154	989	1411	1209	1918	1644

Q [Вт] 8/14 °C, относ. влажность 50 %

Скорость		1		2		3	
об/мин		475		583		755	
Длина [мм]	Ti [°C]	Мощность Охлаждения [Вт]					
		Qk[Вт]	Qs[Вт]	Qk[Вт]	Qs[Вт]	Qk[Вт]	Qs[Вт]
1200	24	207	177	253	217	344	295
	26	238	204	291	249	395	339
	28	269	230	329	282	447	383
	30	299	256	366	314	497	426
1600	24	311	266	380	326	516	443
	26	357	306	436	374	593	508
	28	403	345	493	422	670	574
	30	449	385	549	470	746	639
2000	24	414	355	506	434	688	590
	26	476	408	582	499	791	678
	28	537	461	657	563	893	765
	30	599	513	732	627	995	853
2400	24	518	444	633	543	861	738
	26	595	510	727	623	989	847
	28	672	576	821	704	1116	957
	30	748	641	915	784	1243	1066
2800	24	621	532	760	651	1033	885
	26	714	612	873	748	1186	1017
	28	806	691	986	845	1340	1148
	30	898	769	1098	941	1492	1279
3200	24	725	621	886	760	1205	1033
	26	833	714	1018	873	1384	1186
	28	940	806	1150	985	1563	1339
	30	1048	898	1281	1097	1741	1492

Q [Вт] 10/15 °C, относ. влажность 50 %

Скорость		1		2		3	
об/мин		475		583		755	
ДЛИНА [мм]	Ti [°C]	МОЩНОСТЬ ОХЛАЖДЕНИЯ [Вт]					
		Qk[Вт]	Qs[Вт]	Qk[Вт]	Qs[Вт]	Qk[Вт]	Qs[Вт]
1200	24	184	158	225	193	306	262
	26	215	184	263	225	357	306
	28	246	211	300	257	408	350
	30	276	237	338	290	459	394
1600	24	276	236	337	289	458	393
	26	322	276	394	338	536	459
	28	369	316	451	386	612	525
	30	415	355	507	434	689	590
2000	24	368	315	450	385	611	524
	26	430	368	525	450	714	612
	28	491	421	601	515	816	700
	30	553	474	676	579	918	787
2400	24	460	394	562	482	764	655
	26	537	460	657	563	893	765
	28	614	526	751	643	1021	875
	30	691	592	845	724	1148	984
2800	24	552	473	675	578	917	786
	26	645	552	788	675	1071	918
	28	737	632	901	772	1225	1050
	30	829	710	1014	869	1378	1181
3200	24	644	552	787	674	1070	917
	26	752	644	919	788	1250	1071
	28	860	737	1051	901	1429	1225
	30	967	829	1183	1013	1607	1378

Q [Вт] 12/16 °C, относ. влажность 50 %

Скорость		1		2		3	
об/мин		475		583		755	
ДЛИНА [мм]	Ti [°C]	МОЩНОСТЬ ОХЛАЖДЕНИЯ [Вт]					
		Qk[Br]	Qs[Br]	Qk[Br]	Qs[Br]	Qk[Br]	Qs[Br]
1200	24	161	138	196	168	267	229
	26	192	164	234	201	318	273
	28	223	191	272	233	370	317
	30	253	217	310	265	421	361
1600	24	241	206	295	252	400	343
	26	287	246	351	301	478	409
	28	334	286	408	350	555	476
	30	380	326	465	398	632	541
2000	24	321	275	393	336	534	457
	26	383	328	469	402	637	546
	28	445	381	544	466	740	634
	30	507	434	619	531	842	722
2400	24	401	344	491	421	667	572
	26	479	411	586	502	796	682
	28	556	477	680	583	925	793
	30	633	543	774	664	1053	902
2800	24	482	413	589	505	801	686
	26	575	493	703	602	955	819
	28	668	572	816	700	1110	951
	30	760	651	929	796	1263	1083
3200	24	562	482	687	589	934	801
	26	671	575	820	703	1115	955
	28	779	668	952	816	1294	1110
	30	887	760	1084	929	1474	1263

Q [Вт] 16/18 °C, относ. влажность 50 %

Скорость об/мин		1 475		2 583		3 755	
ДЛИНА [мм]	Ti [°C]	МОЩНОСТЬ ОХЛАЖДЕНИЯ [Вт]					
		Qk[Вт]	Qs[Вт]	Qk[Вт]	Qs[Вт]	Qk[Вт]	Qs[Вт]
1200	24	97	97	119	119	162	162
	26	124	124	152	152	207	207
	28	176	151	215	185	293	251
	30	207	177	253	217	344	295
1600	24	146	146	179	179	243	243
	26	186	186	228	228	310	310
	28	264	226	323	277	439	376
	30	311	266	380	326	516	443
2000	24	195	195	238	238	324	324
	26	248	248	304	304	413	413
	28	352	302	431	369	585	502
	30	414	355	506	434	688	590

Q [Вт] 16/18 °C, относ. влажность 50 %

Скорость		1		2		3	
об/мин		475		583		755	
ДЛИНА [мм]	Ti [°C]	МОЩНОСТЬ ОХЛАЖДЕНИЯ [Вт]					
		Qk[Вт]	Qs[Вт]	Qk[Вт]	Qs[Вт]	Qk[Вт]	Qs[Вт]
2400	24	243	243	298	298	405	405
	26	311	311	380	380	516	516
	28	440	377	538	461	732	627
	30	518	444	633	543	861	738
2800	24	292	292	357	357	486	486
	26	373	373	456	456	620	620
	28	528	453	646	554	878	753
	30	621	532	760	651	1033	885
3200	24	341	341	417	417	566	566
	26	435	435	532	532	723	723
	28	617	528	754	646	1024	878
	30	725	621	886	760	1205	1033

Qk[Вт] – полная мощность охлаждения, Qs[Вт] – явная мощность охлаждения (при относ. влажности 50 %)

Внутрипольные конвекторы с тангенциальными вентиляторами отличаются большой тепловой мощностью по сравнению с конвекторами с естественной конвекцией. Они располагаются в современных зданиях под плоским остеклением и применяются в жилых помещениях, офисах, административных зданиях, гостиницах, театрах, а также могут монтироваться в вестибюлях, на лестницах и т.п.

Конвекторы имеют Al-Cu пластинчатый теплообменник, по которому проходит теплоноситель. Перед теплообменником по всей длине расположены тангенциальные вентиляторы, благодаря чему обеспечивается равномерное покрытие воздухом теплообменника и последующее оптимальное распределение тепла по всему помещению.

- **Большая мощность**
- **Энергоэкономичные вентиляторы с тангенциальными роторами**
- **230В / 50 Гц**
- **Плавное регулирование оборотов**

ТИПЫ, ПОСТАВЛЯЕМЫЕ С ТЕХНОЛОГИЕЙ 230V AC:

FCT20-08	(170×90×800–4800 мм)
FCT20-09	(270×90×800–3600 мм)
FCT40-09	(320×90×800–3600 мм)
FCT20-11	(270×115×800–4800 мм)
FCT40-11	(320×115×880–4800 мм)
FCT41-12	(320×125×1200–3200 мм)

ВЕНТИЛЯТОРЫ 230V AC / 50 Гц

В конвекторах вмонтированы вентиляторы с тангенциальными роторами. Изменяя обороты вентиляторов, регулируем тепловую мощность на выходе внутрипольных конвекторов. Достигается оптимальная мощность внутрипольных конвекторов с низким уровнем шума во время работы. Конвектор работает на низком напряжении, его безопасность обеспечивается заземлением конвектора, заводским контролем на пробой и переходным сопротивлением.

ТАБЛИЦА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОТРЕБЛЯЕМЫХ МОЩНОСТЕЙ КОНВЕКТОРОВ

- Конвекторы имеют вентиляторы на переменном напряжении 230В
- Обороты регулируются изменением входного напряжения
- Стандартное рабочее состояние по напряжению изменяется при помощи регулятора оборотов

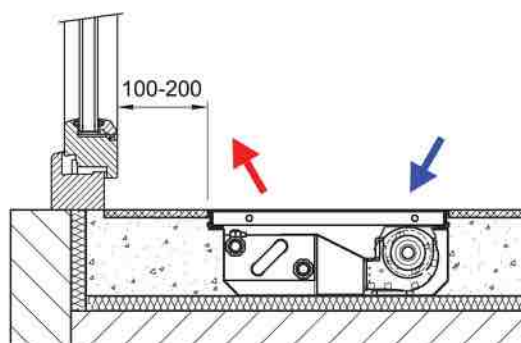
Максимальная электрическая потребляемая мощность вентиляторов при 230В AC [без регулятора оборотов] и количество вмонтированных вентиляторов

ТИП	напряжение [В]*	800		1200		1600		2000		2400		2800		3200		3600		4000		4400		4800	
		Вт	шт	Вт	шт	Вт	шт	Вт	шт	Вт	шт	Вт	шт	Вт	шт	Вт	шт	Вт	шт	Вт	шт	Вт	шт
FCT20-08	230В = макс.	6	1	17	1	23	2	34	2	40	3	51	3	57	4	68	4	74	5	85	5	91	6
FCT20-09		41	1	41	1	82	2	82	2	123	3	123	3	164	4	164	4	-	-	-	-	-	-
FCT40-09		41	1	41	1	82	2	82	2	123	3	123	3	164	4	164	4	-	-	-	-	-	-
FCT20-11		25	1	45	1	70	2	90	2	90	2	135	3	135	3	180	4	180	4	180	4	205	5
FCT40-11		25	1	45	1	70	2	90	2	90	2	135	3	135	3	180	4	180	4	180	4	205	5
FCT41-12		25	1	45	1	70	2	90	2	90	2	135	3	135	3	-	-	-	-	-	-	-	-

* стандартное значение потребляемой мощности в действительности ниже, благодаря используемому регулятору (рабочее напряжение напр. 130В, 160В)

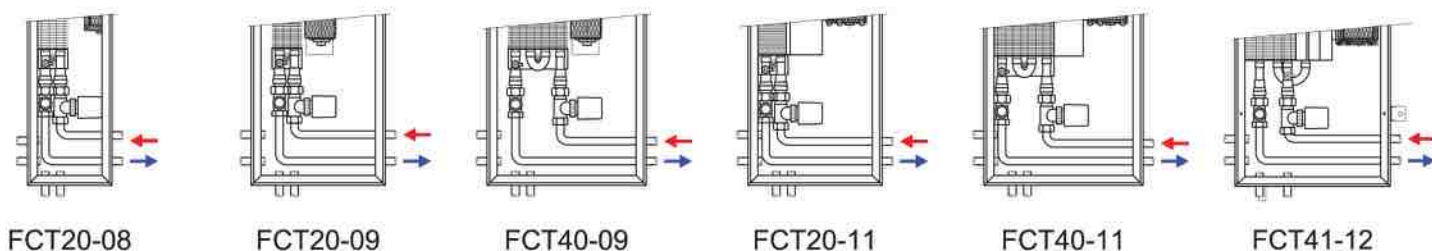
СТАНДАРТНОЕ РЕКОМЕНДУЕМОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ ВНУТРИПОЛЬНОГО КОНВЕКТОРА

- конвектор монтируем стороной теплообменника к окну
- идеальное расположение 100–200 мм от окна
- вентилятор всасывает воздух с помещения
- воздух нагревается, проходя через теплообменник
- теплый воздух смешивается с холодным воздухом, поступающим из окна
- циркуляция воздуха: нагревает воздух в помещении, отделяет от окна, побочно устраняет запотевание
- при монтаже вентилятором к окну и теплообменником к помещению повышается мощность конвектора, одновременно увеличивается циркуляция воздуха в помещении



ПОДСОЕДИНЕНИЕ КОНВЕКТОРА К ОТОПИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЕ

Внутрипольный конвектор имеет входные отверстия для подключения к отопительной системе. Подсоединение возможно с трех сторон, с помещения, со стороны от окна.



FCT20-08

FCT20-09

FCT40-09

FCT20-11

FCT40-11

FCT41-12

РАСЧЕТ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ПРИ ТЕМПЕРАТУРНОМ ПЕРЕПАДЕ

Мощность внутрипольного конвектора рассчитаем в соответствии со стандартной мощностью Q_n 75/65/20 °C

$$Q = Q_n * \Psi * \left(\frac{\Delta T}{50} \right)^m \text{ [Вт]}, \text{ где } \Delta T = \left(\frac{T_1 + T_2}{2} \right) - T_i \text{ [°C]}$$

$m=1,072$ для FCT20-08
 $m=1,083$ для FCT20-09
 $m=1,102$ для FCT40-09

$m=1,074$ для FCT20-11
 $m=1,073$ для FCT40-11
 $m=1,017$ для FCT41-12

Q_n [Вт]	тепловая мощность при температурном перепаде $T_1/T_2/T_i = 75/65/20$ °C
Ψ [-]	коэффициент весового расхода (для обычного расхода $\Psi=1$)
T_1 [°C]	входная температура воды
T_2 [°C]	температура воды на выходе
T_i [°C]	температура помещения
m [-]	температурный экспонент

БЫСТРЫЙ ОРИЕНТИРОВОЧНЫЙ РАСЧЕТ ДЛЯ $T_i=22$ °C И $T_i=15$ °C

- если хотите знать мощность конвектора при комнатной температуре 22 °C или в коридоре при 15 °C
- тепловую мощность умножьте на коэффициент k

для $T_i=22$ °C, $k=0,95$

Напр.: $Q[55/45/22 \text{ °C}] = 0,95 * Q[55/45/20 \text{ °C}]$

для $T_i=15$ °C, $k=1,12$

Напр.: $Q[75/65/15 \text{ °C}] = 1,12 * Q_n[75/65/20 \text{ °C}]$

РАСХОД ОТОПИТЕЛЬНОЙ ВОДЫ ТЕПЛООБМЕННИКОМ

$$M = 0,86Q / (T_1 - T_2) \text{ [кг/час]}$$

M [кг/час]	весовой расход отопительной воды теплообменником
Q [Вт]	тепловая мощность конвектора
$T_1 - T_2$ [°C]	разница входной и выходной температуры
0,86 [-]	константа для перерасчета величин

КАК ОПРЕДЕЛИТЬ КОНВЕКТОР ПО АКУСТИЧЕСКИМ ПАРАМЕТРАМ

- тепловую потерю помещения должна обеспечить тепловая мощность конвектора при соблюдении норм акустики
- допустимый уровень шума установлен нормой
- для жилых помещений, больниц, офисов, гостиниц рассчитываются разные уровни шума
- тепловую мощность конвектора с вентилятором проектируем на уровень оборотов, который отвечает требуемому уровню акустического параметра в помещении
- таблицы акустического параметра L_{pAmax} [дБ (А)] приведены для отдельных типов внутрипольных конвекторов
- акустические параметры измеряются диагонально на расстоянии 1м от устройства в направлении помещения
- акустическое поле может изменяться:
 - в зависимости от расположения конвектора в помещении и его правильного монтажа
 - в зависимости от расчлененности помещения (углы, перегородки, подвесные потолки) и ее площади
 - в зависимости от комплектации помещения (количества снижающих шум элементов): столы, стулья, ковры, шкафы
 - монтаж большего количества конвекторов в одном помещении
 - в определенных случаях (напр. расположение в углу) могут параметры увеличиться и на 3дБ(А)

ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ПОТЕРИ ТЕПЛООБМЕННИКОВ

ТИП	Длина [мм]	Объем [л]	Qv – весовой расход трубы [кг/час] / R – гидравлические потери теплообменника [кПа]												
			20	40	60	80	100	120	150	200	250	300	350	400	450
FCT20-08 FCT20-09 FCT20-11	800	0,15	0,01	0,02	0,04	0,07	0,10	0,15	0,23	0,40	0,62	0,88	1,19	1,54	1,93
	1200	0,27	0,01	0,02	0,06	0,09	0,14	0,20	0,30	0,52	0,81	1,13	1,52	1,98	2,46
	1600	0,39	0,01	0,03	0,07	0,12	0,17	0,25	0,37	0,65	0,99	1,38	1,86	2,41	3,00
	2000	0,52	0,01	0,03	0,09	0,14	0,21	0,30	0,45	0,77	1,18	1,63	2,20	2,84	3,53
	2400	0,64	0,01	0,04	0,10	0,16	0,24	0,35	0,52	0,89	1,36	1,89	2,54	3,28	4,06
	2800	0,76	0,01	0,05	0,11	0,19	0,28	0,40	0,59	1,01	1,55	2,14	2,87	3,71	4,59
	3200	0,89	0,01	0,05	0,13	0,21	0,31	0,45	0,66	1,14	1,73	2,39	3,21	4,15	5,12
	3600	1,01	0,02	0,06	0,14	0,23	0,34	0,50	0,73	1,26	1,91	2,64	3,55	4,58	5,66
	4000	1,13	0,02	0,06	0,16	0,26	0,38	0,55	0,81	1,38	2,10	2,89	3,88	5,01	6,19
	4400	1,26	0,02	0,07	0,17	0,28	0,41	0,60	0,88	1,50	2,28	3,15	4,22	5,45	6,72
4800	1,38	0,02	0,07	0,19	0,30	0,45	0,65	0,95	1,63	2,47	3,40	4,56	5,88	7,25	
FCT40-09 FCT40-11 FCT41-12	800	0,30	0,01	0,05	0,13	0,21	0,32	0,46	0,69	1,21	1,86	2,62	3,54	4,59	5,74
	1200	0,54	0,01	0,05	0,13	0,21	0,32	0,46	0,69	1,21	1,86	2,62	3,54	4,59	5,74
	1600	0,79	0,02	0,06	0,15	0,26	0,39	0,56	0,84	1,45	2,23	3,12	4,21	5,46	6,80
	2000	1,03	0,02	0,07	0,18	0,31	0,45	0,66	0,98	1,70	2,60	3,63	4,89	6,33	7,86
	2400	1,28	0,02	0,09	0,21	0,35	0,52	0,76	1,13	1,94	2,97	4,13	5,56	7,20	8,93
	2800	1,53	0,03	0,10	0,24	0,40	0,59	0,86	1,27	2,19	3,34	4,63	6,23	8,06	9,99
	3200	1,77	0,03	0,11	0,27	0,45	0,66	0,96	1,41	2,43	3,71	5,14	6,91	8,93	11,05
	3600	2,02	0,03	0,12	0,30	0,49	0,73	1,06	1,56	2,68	4,08	5,64	7,58	9,80	12,12
	4000	2,27	0,04	0,13	0,33	0,54	0,80	1,16	1,70	2,92	4,45	6,15	8,26	10,67	13,18
	4400	2,51	0,04	0,14	0,36	0,59	0,86	1,26	1,85	3,17	4,82	6,65	8,93	11,53	14,25
4800	2,76	0,04	0,15	0,39	0,64	0,93	1,36	1,99	3,41	5,19	7,15	9,60	12,40	15,31	

ПАРАМЕТРЫ ЗАПОРНЫХ КЛАПАНОВ

T - обороты	0,5	0,75	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	5	6	MAX
K_v (м³/час) – тип прямой	0,3	0,4	0,55	0,75	0,91	1,05	1,25	1,33	1,4	1,6	1,7	1,8
K_v (м³/час) – тип угловой	0,2	0,25	0,29	0,4	0,5	0,69	0,8	1	1,2	1,55	1,9	2,2

параметры бесплатно встроенных запорных клапанов.

РЕГУЛИРОВАНИЕ ВНУТРИПОЛЬНЫХ КОНВЕКТОРОВ FCT 230 В АС/50Гц

Регулирование внутрипольных конвекторов с тангенциальными вентиляторами на переменном напряжении 230В АС позволяет в стандартном исполнении переключение оборотов в трех положениях. Тихая работа в 1 положении, 2 положение для текущей каждодневной работы и 3 положение для быстрого прогрева.

Основы монтажа:

- Термостат с переключателем оборотов мануальный или цифровой (Z-RT005, Z-RT006)
- Регулятор, исполнительный элемент, расположенный в конвекторе, управляет оборотами вентиляторов и термоприводами, реагирует на блокировку оборотов

Другие возможности регулирования:

- Термопривод, по указаниям открывает и закрывает расход теплоносителя теплообменником, монтируется на термостатический вентиль на трубе.
- Блокировка оборотов, не включит вентиляторы до тех пор, пока вода в отопительной системе не будет достаточно теплой, запускающую температуру можно установить

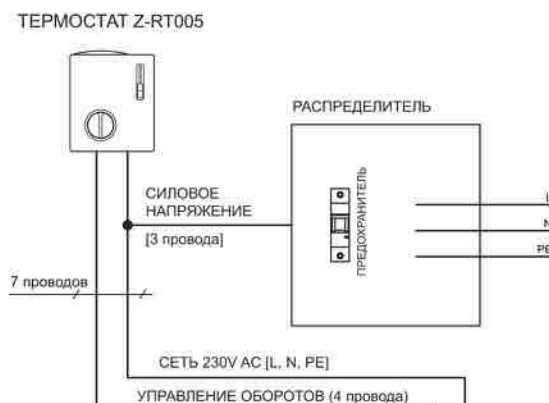
Все элементы регулирования составляются по заказу. В конвектор вмонтированы элементы в соответствии с требованиями проекта. Для помещения рекомендуется всегда 1 термостат, а регуляторы в зависимости от мощности устройства и длины конвекторов. Термопривод монтируется в случае, если необходимо ограничивать поток в те-

плообменнике при работе без вентиляторов. Блокировка оборотов расположена только в первом конвекторе.

ПРИМЕР РЕГУЛИРОВАНИЯ КОНВЕКТОРА FCT40-11 С ТЕРМОСТАТОМ Z-RT005 И ВМОНТИРОВАННЫМ РЕГУЛЯТОРОМ Z-VD003

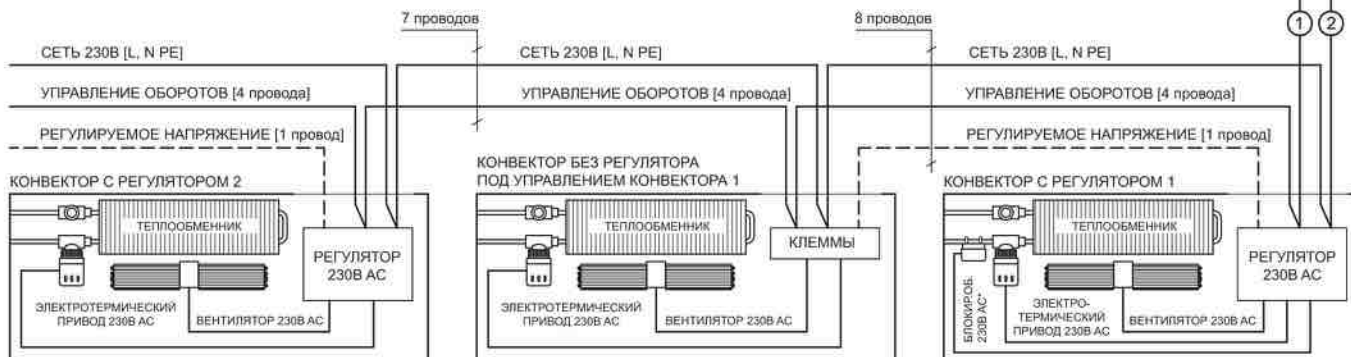
Установка требуемой температуры

0–30 °С диапазон для отопления или охлаждения
Термостат при требовании к отоплению начнет нагревать помещение. Включит вентиляторы внутрипольного конвектора на выбранные обороты и пустит поток теплоносителя в теплообменнике.



ПОДКЛЮЧЕНИЕ С НЕСКОЛЬКИМИ РЕГУЛЯТОРАМИ

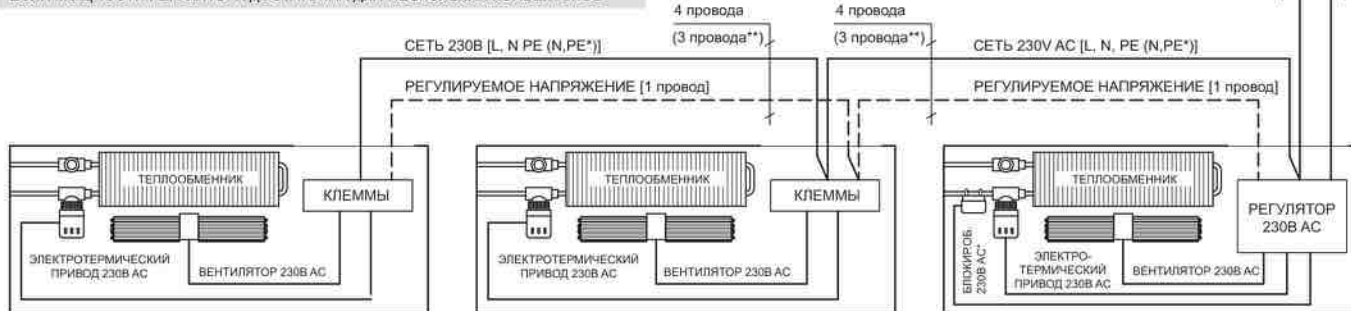
ЕСЛИ МОЩНОСТЬ РЕГУЛЯТОРОВ ИСЧЕРПАНА, ИСПОЛЗУЕМ СЛЕДУЮЩИЙ РЕГУЛЯТОР



* блокировка установлена только в первом конвекторе

ПОДКЛЮЧЕНИЕ С ОДНИМ РЕГУЛЯТОРОМ

ЕСЛИ МОЩНОСТИ РЕГУЛЯТОРА ДОСТАТОЧНА ДЛЯ НЕСКОЛЬКИХ КОНВЕКТОРОВ



* блокировка установлена только в первом конвекторе

** в случае, когда нет установлен электротермический привод

Предупреждение

Конвекторы **незащищены от замерзания**. При монтаже внутрипольного конвектора в помещении где температура может упасть ниже 5°C, конвектор не имеет термопривод для закрытия теплоносителя.

Z-DS002

Простой переключатель оборотов с тремя ступенями скорости

Положения переключателя: 0, 1, 2, 3
 Рабочее напряжение: 230В / 50Гц
 Максимальный ток включения: 6 (2) А
 Степень защиты: IP30
 Цвет: белый
 Размер: 96×97×36 мм



Z-RT001 + Z-RT002 – отопление

Мануальный комнатный термостат Z-RT001 расположенный на подставке Z-RT002, используется для отопления, при этой комбинации возможно отключение вентиляторов при сохранении регуляции термоприводов термостатом (поддержка температуры в помещении)

Диапазон температур: 10–30 °C
 Положения переключателя: Обороты: 1, 2, 3 Выключатель: 0/1
 Рабочее напряжение: 230 В / 50 Гц
 Максимальный ток включения: 6 (2) А
 Степень защиты: IP30 (термостат)
 Цвет: белый
 Размер: 122×93×52 мм



Z-RT004 – отопление/охлаждение

комнатный термостат с переключателем 3-х ступеней оборотов, для отопления и охлаждения

Диапазон температур: 8–30 °C
 Положения переключателя: Обороты: 0, 1, 2, 3 Переключатель: отопление/охлаждение
 Рабочее напряжение: 230 В / 50 Гц
 Максимальный ток включения: 6 (2) А
 Степень защиты: IP30
 Цвет: белый
 Размер: 96×110×36 мм



Z-RT005 – отопление

комнатный термостат с переключателем 3-х ступеней оборотов, для отопления

Диапазон температур: 8–30 °C
 Положения переключателя: Обороты: 0, 1, 2, 3
 Рабочее напряжение: 230 В / 50 Гц
 Максимальный ток включения: 6 (2) А
 Степень защиты: IP30
 Цвет: белый
 Размер: 96×110×36 мм



Z-RT006 – отопление, охлаждение

Комнатный термостат с жидкокристаллическим экраном с задней подсветкой, программа работы на неделю: 8 программируемых таймеров, управление трехскоростным вентилятором (автоматически или вручную), переключение режимов обогрева и охлаждения, для двухтрубных фанкойлов и четырехтрубных фанкойлов

Диапазон температур: 0–49 °C
 Режимы работы: «Комфортный», «Экономичный» и «Ожидание».
 Положения переключателя: 1,2,3 или автоматическое переключение
 Рабочее напряжение: 230V / 50Hz
 Потребляемая мощность: макс. 8VA
 Максимальный ток включения: 5 (2)A
 Степень защиты: IP30
 Цвет: RAL9003 белый
 Размер: 87 × 87 × 58 мм



Для установки необходимо использовать прямоугольную распределительную коробку ARG71, поставляем как составную часть термостата.

Z-VD001, Z-VD003, Z-VD004 – регуляторы оборотов

трехступенчатый регулятор оборотов, по указанию термостата переключает обороты вентилятора, открывает термопривод и реагирует на блокировку оборотов, регулятор помещаем в конвектор на выделенное место.

При заказе конвектора с регулированием, в конвектор монтируется регулятор, который относится к этому типу.

Рабочее напряжение: 230 В / 50 Гц

Степень защиты: IP20

Цвет: черный



Z-VD001

Тип конвектора: **FCT20-08**

Количество управляемых вентиляторов: **7**

Тип конвектора: **FCT20-09, FCT40-09**

Количество управляемых вентиляторов: **4**

Размер: 114×70×65 мм

Z-VD003

Тип конвектора: **FCT20-11, FCT40-11**

Количество управляемых вентиляторов: **5**

Размер: 132×79×67 мм

Z-TS230

Электротермический привод, монтаж на термостатический вентиль, регуляция расхода ON/OFF

Входное напряжение: 230 В AC

Начальный / рабочий ток: 0,6 / 0,014 А

Потребляемая мощность при работе: 3Вт

Время открытия / закрытия: 3 минуты

Степень защиты: IP44



Z-RT009

Блокировка оборотов, если в трубе не достаточно теплая вода, не включаются обороты вентилятора

Диапазон температур: 10–40 °C

Рабочее напряжение: 230 В / 50 Гц

Максимальный ток включения: 4 (2) А

Разница: 10K

Цвет: белый

Размер: 44×79×54 мм



Z-TD001 прямой, Z-TE001 угловой

Термостатический вентиль прямой и угловой, регуляция расхода теплоносителя в системе, монтаж на входной трубе теплообменника

Размер: DN15, NF норм.

Подключающая резьба: M30×1,5 мм

Макс. рабочая температура: 120 °C

Макс. рабочее давление: PN10

Установка вентиля	1	2	3	4	5	N
K _v (м³/час)	0,1	0,2	0,31	0,45	0,69	0,89



Z-RD002 прямой, Z-RE002 угловой

Запорный клапан, прямой, угловой, установка расхода

Размер: DN15, NF норм.

Подключающая резьба: M30×1,5 мм

Макс. рабочая температура: 120 °C

Макс. рабочее давление: PN10

T – обороты	0,25	0,5	1,0	1,5	2,0	3,0	4,0
K _v (м³/час)	0,13	0,22	0,43	0,65	0,85	1,25	1,7



СПЕЦИФИКАЦИЯ

- Офисы, коридоры, залы, квартиры
- Оптимальная тепловая мощность
- Принужденная конвекция тангенциальными вентиляторами
- Тихая работа
- Сухая среда

ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ

Q [Вт] 90/70/20 °C

Скорость	0	1	2	3
об/мин	0	1692	1928	2455
ДЛИНА [мм]	ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ [Вт]			
800	63	473	547	594
1200	133	947	1094	1187
1600	203	1420	1641	1781
2000	273	1893	2189	2375
2400	343	2366	2736	2968
2800	413	2840	3283	3562
3200	483	3313	3830	4155
3600	553	3786	4377	4749
4000	624	4259	4924	5343
4400	694	4733	5471	5936
4800	764	5206	6018	6530

Qn [Вт] 75/65/20 °C

Скорость	0	1	2	3
об/мин	0	1692	1928	2455
ДЛИНА [мм]	ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ [Вт]			
800	48	389	450	488
1200	102	779	900	977
1600	156	1168	1350	1465
2000	210	1557	1800	1953
2400	264	1946	2250	2441
2800	318	2336	2700	2930
3200	372	2725	3150	3418
3600	425	3114	3600	3906
4000	479	3503	4050	4394
4400	533	3893	4500	4883
4800	587	4282	4950	5371

Q [Вт] 70/55/20 °C

Скорость	0	1	2	3
об/мин	0	1692	1928	2455
ДЛИНА [мм]	ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ [Вт]			
800	38	327	378	410
1200	81	654	756	820
1600	123	981	1134	1231
2000	166	1308	1512	1641
2400	209	1635	1890	2051
2800	251	1962	2268	2461
3200	294	2289	2646	2871
3600	336	2616	3024	3282
4000	379	2943	3403	3692
4400	422	3270	3781	4102
4800	464	3597	4159	4512

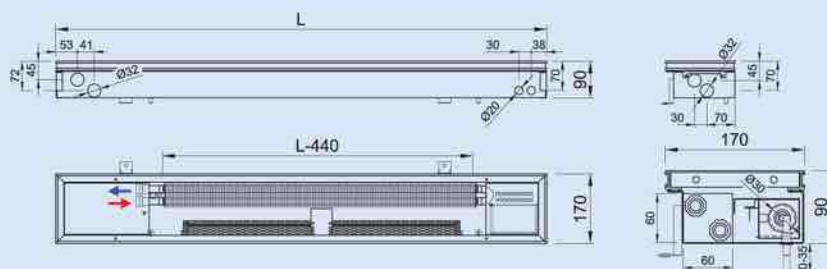
Q [Вт] 55/45/20 °C

Скорость	0	1	2	3
об/мин	0	1692	1928	2455
ДЛИНА [мм]	ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ [Вт]			
800	23	225	260	282
1200	49	450	521	565
1600	75	675	781	847
2000	100	901	1041	1130
2400	126	1126	1301	1412
2800	152	1351	1562	1694
3200	178	1576	1822	1977
3600	203	1801	2082	2259
4000	229	2026	2342	2541
4400	255	2251	2603	2824
4800	281	2476	2863	3106



ПАРАМЕТРЫ

Конвектор	Ширина	170 мм
	Высота	90 мм
	Длина	800–4800 мм с шагом по 400 мм
	Высота установки	0–35 мм
	Ширина нержавеющей коробки	150 мм
	Решетка тип	поперечная / продольная
Теплообменник	Решетка материал	анодированный алюминий, дерево, нержавейка
	Ширина	60 мм
	Высота	60 мм
	Длина ребристой части	L-440 мм
	Подключение теплоносителя	2 × G1/2" внутреннее
	Макс. рабочая температура	110 °C
Вентилятор	Макс. рабочее давление	1 МПа
	Диаметр ротора	Ø 30 мм
	Рабочее напряжение	230V AC / 50Hz
	Степень защиты	IP20
Рабочие условия	Регуляция	управлением выходного напряжения (регуляторы Z-VD...)
	Температура окружающей среды	+2 – +40 °C
	Относительная влажность	20–70%



	Скорость	ДЛИНА [мм]											
		800	1200	1600	2000	2400	2800	3200	3600	4000	4400	4800	
АКУСТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ L _{Amax} [ДБ(А)]	1	33	34	35	35	35	36	37	37	37	38	39	
	2	41	41	42	43	43	43	44	45	45	46	46	
	3	46	47	47	48	48	46	49	50	50	51	51	
ОБЪЕМ ВОЗДУХА [м³/час]	1	32	66	99	133	165	199	232	266	298	332	365	
	2	41	86	127	171	212	257	298	343	384	429	470	
	3	49	98	147	197	245	295	343	393	442	491	540	

Пример кода **FCT20-08120-NR111**

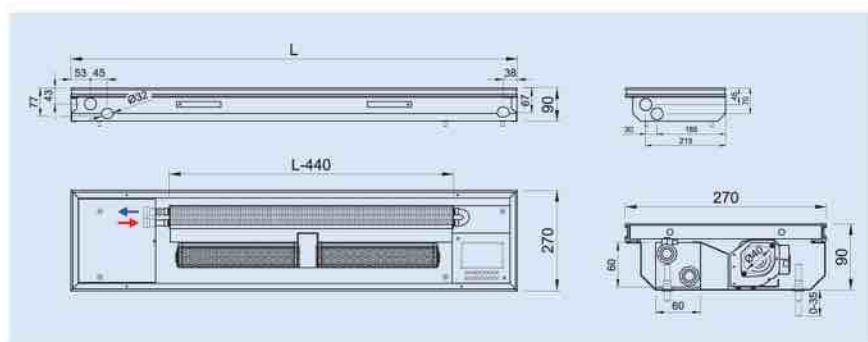
Внутрипольный конвектор FCT20-08, В=90 мм, Ш=170 мм, Д=1200 мм, нержавеющей корпус, Al натур. рамка, Al натур. поперечная рулевая решетка, вмонтирована регуляция Z-VD001, конвектор 230 В AC

Как заказать см. на стр. 41



ПАРАМЕТРЫ

Конвектор	Ширина	270 мм
	Высота	90 мм
	Длина	800–3600 мм в растре по 400 мм
	Высота установки	0–35 мм
	Ширина нержавеющей коробки	250 мм
	Решетка тип	поперечная / продольная
Теплообменник	Решетка материал	анодированный алюминий, дерево, нержавейка
	Ширина	60 мм
	Высота	60 мм
	Длина ребристой части	L-440mm
	Подключение теплоносителя	2 × G1/2" внутреннее
	Макс. рабочая температура	110 °C
Вентилятор	Макс. рабочее давление	1 МПа
	Диаметр ротора	Ø 40 мм
	Рабочее напряжение	230V AC / 50Hz
	Степень защиты	IP20
Рабочие условия	Регуляция	управлением выходного напряжения (регуляторы Z-VD...)
	Температура окружающей среды	+2 – +40 °C
	Относительная влажность	20–70%



	Скорость	ДЛИНА [мм]							
		800	1200	1600	2000	2400	2800	3200	3600
АКУСТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ L _{длина} [дБ(А)]	1	22	24	24	25	25	25	25	26
	2	34	35	37	38	39	40	41	41
	3	42	42	46	46	49	51	51	51
ОБЪЕМ ВОЗДУХА [м³/час]	1	24	52	76	104	128	156	180	209
	2	50	108	158	216	216	324	374	432
	3	66	143	208	285	285	428	494	571

Пример кода **FCT20-09200-NR210**

Внутрипольный конвектор FCT20-09, В=90 мм, Ш=270 мм, Д=2000 мм, нержавеющей короб, Аl бронз. рамка, Аl бронз. поперечная рулонная решетка, без регуляции, конвектор 230 В AC

Как заказать см. на стр. 41

СПЕЦИФИКАЦИЯ

- Офисы, коридоры, залы, квартиры
- Оптимальная тепловая мощность
- Принужденная конвекция тангенциальными вентиляторами
- Тихая работа
- Сухая среда

ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ

Q [Вт] 90/70/20 °C

Скорость	0	1	2	3
об/мин	0	576	972	1183
ДЛИНА [мм]	ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ [Вт]			
800	64	422	594	720
1200	134	844	1188	1441
1600	205	1266	1783	2161
2000	276	1687	2377	2881
2400	346	2109	2971	3602
2800	417	2531	3565	4322
3200	488	2953	4160	5042
3600	558	3375	4754	5763

Qn [Вт] 75/65/20 °C

Скорость	0	1	2	3
об/мин	0	576	972	1183
ДЛИНА [мм]	ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ [Вт]			
800	49	346	488	591
1200	103	693	976	1183
1600	157	1039	1463	1774
2000	212	1385	1951	2365
2400	266	1731	2439	2956
2800	320	2078	2927	3548
3200	375	2424	3414	4139
3600	429	2770	3902	4730

Q [Вт] 70/55/20 °C

Скорость	0	1	2	3
об/мин	0	576	972	1183
ДЛИНА [мм]	ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ [Вт]			
800	39	290	409	496
1200	82	581	818	992
1600	125	871	1227	1487
2000	168	1161	1636	1983
2400	210	1452	2045	2479
2800	253	1742	2454	2975
3200	296	2033	2863	3471
3600	339	2323	3272	3967

Q [Вт] 55/45/20 °C

Скорость	0	1	2	3
об/мин	0	576	972	1183
ДЛИНА [мм]	ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ [Вт]			
800	23	199	280	340
1200	49	398	561	680
1600	75	597	841	1020
2000	101	796	1122	1360
2400	127	996	1402	1700
2800	153	1195	1683	2040
3200	179	1394	1963	2380
3600	205	1593	2244	2720

СПЕЦИФИКАЦИЯ

- Офисы, коридоры, залы, квартиры
- Оптимальная тепловая мощность
- Принужденная конвекция тангенциальными вентиляторами
- Тихая работа
- Сухая среда

ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ

Q [Вт] 90/70/20 °C

Скорость	0	1	2	3
об/мин	0	576	972	1183
ДЛИНА [мм]	ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ [Вт]			
800	127	550	931	1082
1200	269	1099	1863	2164
1600	410	1649	2794	3246
2000	551	2198	3725	4328
2400	693	2748	4656	5410
2800	834	3297	5588	6492
3200	976	3847	6519	7574
3600	1117	4396	7450	8655

Qn [Вт] 75/65/20 °C

Скорость	0	1	2	3
об/мин	0	576	972	1183
ДЛИНА [мм]	ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ [Вт]			
800	98	450	762	885
1200	206	899	1524	1770
1600	315	1349	2285	2655
2000	424	1798	3047	3540
2400	532	2248	3809	4425
2800	641	2697	4571	5310
3200	750	3147	5332	6195
3600	859	3596	6094	7080

Q [Вт] 70/55/20 °C

Скорость	0	1	2	3
об/мин	0	576	972	1183
ДЛИНА [мм]	ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ [Вт]			
800	77	376	637	740
1200	163	752	1274	1480
1600	249	1127	1911	2220
2000	335	1503	2547	2960
2400	421	1879	3184	3699
2800	507	2255	3821	4439
3200	593	2631	4458	5179
3600	679	3006	5095	5919

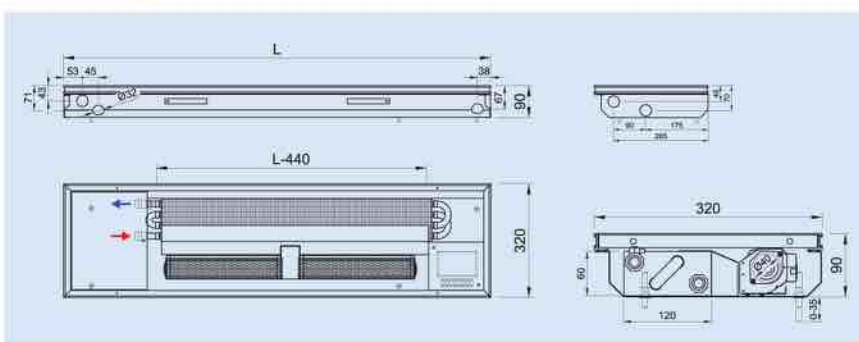
Q [Вт] 55/45/20 °C

Скорость	0	1	2	3
об/мин	0	576	972	1183
ДЛИНА [мм]	ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ [Вт]			
800	47	256	434	504
1200	99	512	868	1008
1600	151	768	1302	1512
2000	203	1024	1735	2016
2400	255	1280	2169	2520
2800	307	1536	2603	3024
3200	359	1792	3037	3528
3600	411	2048	3471	4032



ПАРАМЕТРЫ

Конвектор	Ширина	320 мм
	Высота	90 мм
	Длина	800 - 3600 мм в растре по 400 мм
	Высота установки	0 - 35 мм
	Ширина нержавеющей коробки	300 мм
	Решетка тип	поперечная / продольная
Теплообменник	Решетка материал	анодированный алюминий, дерево, нержавейка
	Ширина	120 мм
	Высота	60 мм
	Длина ребристой части	L-440 мм
	Подключение теплоносителя	2 x G1/2" внутреннее
	Макс. рабочая температура	110 °C
Вентилятор	Макс. рабочее давление	1 МПа
	Диаметр ротора	Ø 40 мм
	Рабочее напряжение	230V AC / 50Hz
	Степень защиты	IP20
Рабочие условия	Регуляция	управлением выходного напряжения (регуляторы Z-VD...)
	Температура окружающей среды	+2 - +40 °C
	Относительная влажность	20 - 70%



	Скорость	ДЛИНА [мм]							
		800	1200	1600	2000	2400	2800	3200	3600
АКУСТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ LpAmax [дБ(A)]	1	23	24	24	25	25	25	25	26
	2	35	35	37	38	39	40	41	41
	3	42	42	46	46	49	51	51	51
ОБЪЕМ ВОЗДУХА [м³/час]	1	22	48	71	97	119	145	167	193
	2	46	100	146	200	200	301	347	401
	3	61	132	193	265	265	397	458	529

Пример кода **FCT40-90320-NR111**

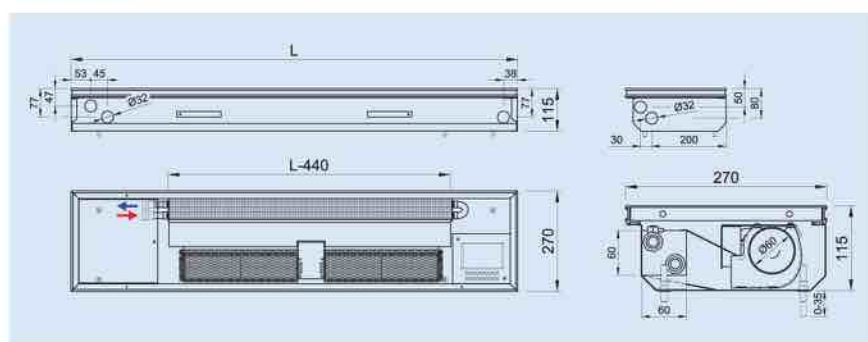
Внутрипольный конвектор FCT40-09, В=90 мм, Ш=320 мм, Д=3200 мм, нержавеющей корпус, Al натур. рамка, Al натур. поперечная рулонная решетка, вмонтирована регуляция Z-VD001, конвектор 230 В AC

Как заказать см. на стр. 41



ПАРАМЕТРЫ

Конвектор	Ширина	270 мм
	Высота	115 мм
	Длина	800–4800 мм с шагом по 400 мм
	Высота установки	0–35 мм
	Ширина нержавеющей коробки	250 мм
	Решетка тип	поперечная / продольная
Теплообменник	Решетка материал	анодированный алюминий, дерево, нержавейка
	Ширина	60 мм
	Высота	60 мм
	Длина ребристой части	L-440mm
	Подключение теплоносителя	2 × G1/2" внутреннее
	Макс. рабочая температура	110 °C
Вентилятор	Макс. рабочее давление	1 МПа
	Диаметр ротора	Ø 60 мм
	Рабочее напряжение	230V AC / 50Hz
	Степень защиты	IP20
Рабочие условия	Регуляция	управлением выходного напряжения (регуляторы Z-VD...)
	Температура окружающей среды	+2 – +40 °C
	Относительная влажность	20–70%



	Скорость	ДЛИНА [мм]										
		800	1200	1600	2000	2400	2800	3200	3600	4000	4400	4800
АКУСТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ L _{pAmax} [дБ(А)]	1	23	23	24	25	26	26	27	26	27	28	28
	2	29	29	30	32	33	33	34	33	34	34	34
	3	42	43	44	47	47	47	48	48	48	48	48
ОБЪЕМ ВОЗДУХА [м³/час]	1	31	76	107	151	179	227	269	303	358	358	389
	2	48	119	167	239	258	358	387	477	516	516	564
	3	79	171	249	341	428	512	643	682	857	857	936

Пример кода **FCT20-11200-NR120**

Внутрипольный конвектор FCT20-11, В=115 мм, Ш=270 мм, Д=2000 мм, нержавеющей короб, АI натур. рамка, АI натур. продольная решетка, без регулятора, конвектор 230 В AC

Как заказать см. на стр. 41

СПЕЦИФИКАЦИЯ

- Офисы, коридоры, залы, квартиры
- Оптимальная тепловая мощность
- Принужденная конвекция тангенциальными вентиляторами
- Тихая работа
- Сухая среда

ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ

Q [Вт] 90/70/20 °C

Скорость	0	1	2	3
об/мин	0	433	631	967
ДЛИНА [мм]	ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ [Вт]			
800	81	321	555	675
1200	172	642	1111	1351
1600	262	963	1666	2026
2000	352	1283	2221	2702
2400	443	1540	2665	3242
2800	533	1925	3332	4053
3200	623	2310	3998	4863
3600	714	2567	4442	5404
4000	804	3080	5330	6485
4400	894	3164	5415	6569
4800	985	3401	5886	7160

Q_n [Вт] 75/65/20 °C

Скорость	0	1	2	3
об/мин	0	433	631	967
ДЛИНА [мм]	ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ [Вт]			
800	62	264	457	555
1200	132	528	913	1111
1600	201	791	1370	1666
2000	271	1055	1826	2221
2400	340	1266	2191	2666
2800	410	1583	2739	3332
3200	479	1899	3287	3999
3600	549	2110	3652	4443
4000	618	2532	4382	5331
4400	687	2602	4452	5401
4800	757	2796	4839	5887

Q [Вт] 70/55/20 °C

Скорость	0	1	2	3
об/мин	0	433	631	967
ДЛИНА [мм]	ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ [Вт]			
800	49	222	383	466
1200	104	443	767	933
1600	159	665	1150	1399
2000	214	886	1534	1866
2400	269	1063	1840	2239
2800	324	1329	2300	2798
3200	379	1595	2760	3358
3600	434	1772	3067	3731
4000	489	2127	3680	4477
4400	544	2185	3739	4536
4800	599	2348	4064	4944

Q [Вт] 55/45/20 °C

Скорость	0	1	2	3
об/мин	0	433	631	967
ДЛИНА [мм]	ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ [Вт]			
800	30	152	264	321
1200	63	305	527	642
1600	96	457	791	962
2000	130	610	1055	1283
2400	163	731	1266	1540
2800	196	914	1582	1925
3200	229	1097	1899	2310
3600	262	1219	2110	2567
4000	296	1463	2532	3080
4400	329	1503	2572	3120
4800	362	1615	2795	3401

СПЕЦИФИКАЦИЯ

- Офисы, коридоры, залы, квартиры
- Оптимальная тепловая мощность
- Принужденная конвекция тангенциальными вентиляторами
- Тихая работа
- Сухая среда

ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ

Q [Вт] 90/70/20 °C

Скорость	0	1	2	3
об/мин	0	433	631	967
ДЛИНА [мм]	ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ [Вт]			
800	156	749	1015	1377
1200	330	1499	2030	2754
1600	504	2248	3045	4131
2000	678	2997	4060	5508
2400	852	3597	4872	6609
2800	1025	4496	6090	8261
3200	1199	5395	7307	9914
3600	1373	5995	8119	11015
4000	1547	7194	9743	13218
4400	1721	7356	9906	13380
4800	1894	7943	10758	14595

Qn [Вт] 75/65/20 °C

Скорость	0	1	2	3
об/мин	0	433	631	967
ДЛИНА [мм]	ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ [Вт]			
800	120	616	834	1132
1200	254	1232	1669	2264
1600	387	1848	2503	3396
2000	521	2464	3338	4528
2400	655	2957	4005	5434
2800	788	3696	5007	6792
3200	922	4436	6008	8150
3600	1055	4929	6675	9056
4000	1189	5914	8010	10867
4400	1322	6048	8144	11001
4800	1456	6530	8845	11999

Q [Вт] 70/55/20 °C

Скорость	0	1	2	3
об/мин	0	433	631	967
ДЛИНА [мм]	ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ [Вт]			
800	95	517	701	951
1200	201	1035	1402	1901
1600	306	1552	2102	2852
2000	412	2070	2803	3803
2400	518	2483	3364	4563
2800	623	3104	4205	5704
3200	729	3725	5046	6845
3600	835	4139	5606	7605
4000	940	4967	6727	9127
4400	1046	5079	6840	9239
4800	1152	5484	7428	10077

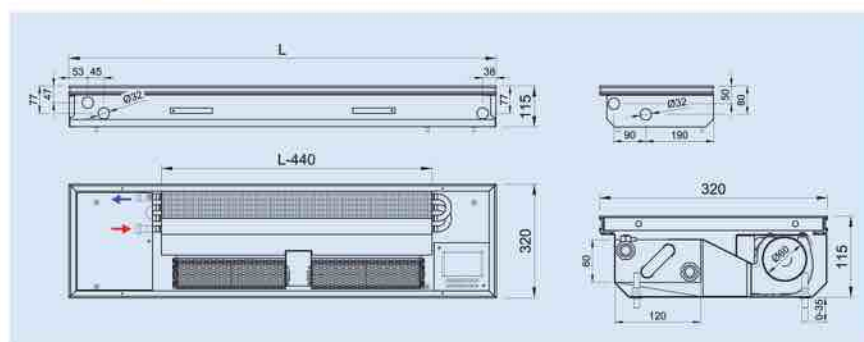
Q [Вт] 55/45/20 °C

Скорость	0	1	2	3
об/мин	0	433	631	967
ДЛИНА [мм]	ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ [Вт]			
800	58	356	482	654
1200	121	712	964	1308
1600	185	1068	1446	1962
2000	249	1424	1928	2616
2400	313	1708	2314	3139
2800	377	2135	2892	3924
3200	441	2563	3471	4709
3600	505	2847	3856	5232
4000	569	3417	4628	6278
4400	633	3494	4705	6355
4800	696	3773	5110	6932



ПАРАМЕТРЫ

Конвектор	Ширина	320 мм
	Высота	115 мм
	Длина	800–4800 мм с шагом по 400 мм
	Высота установки	0–35 мм
	Ширина нержавеющей коробки	300 мм
	Решетка тип	поперечная / продольная
Теплообменник	Решетка материал	анодированный алюминий, дерево, нержавейка
	Ширина	120 мм
	Высота	60 мм
	Длина ребристой части	L-440 мм
	Подключение теплоносителя	2 × G1/2" внутреннее
	Макс. рабочая температура	110 °C
Вентилятор	Макс. рабочее давление	1 МПа
	Диаметр ротора	Ø 60 мм
	Рабочее напряжение	230V AC / 50Hz
	Степень защиты	IP20
Рабочие условия	Регуляция	управлением выходного напряжения (регуляторы Z-VD...)
	Температура окружающей среды	+2 – +40 °C
	Относительная влажность	20–70%



	Скорость	ДЛИНА [мм]										
		800	1200	1600	2000	2400	2800	3200	3600	4000	4400	4800
АКУСТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ L _{Amax} [дБ(А)]	1	23	23	24	25	26	25	27	26	27	28	28
	2	29	29	30	32	33	33	34	33	34	34	34
	3	43	43	44	47	47	47	48	48	48	48	48
ОБЪЕМ ВОЗДУХА [м³/час]	1	29	71	100	142	168	213	252	284	336	336	365
	2	45	112	157	224	242	336	363	448	484	484	529
	3	74	160	234	320	402	480	603	640	804	804	878

Пример кода **FCT40-11320-NR223**

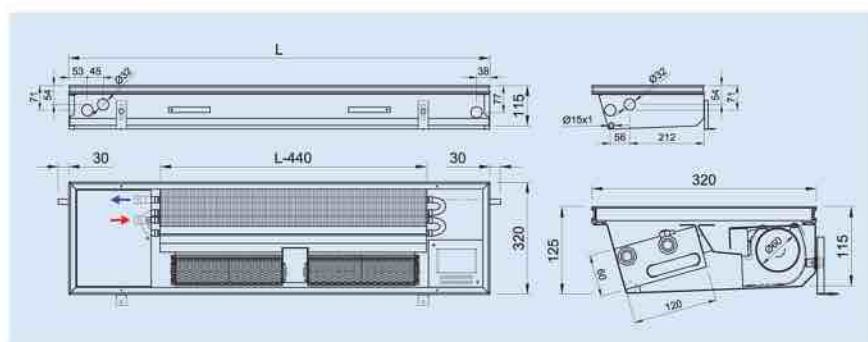
Внутрипольный конвектор FCT40-11, В=115 мм, Ш=320 мм, Д=3200 мм, нержавеющей короб, Al бронз. рамка, Al бронз. продольная решетка, вмонтирована регуляция Z-VD003, конвектор 230 В AC

Как заказать см. на стр. 41



ПАРАМЕТРЫ

Конвектор	Ширина	320 мм
	Высота	125 мм
	Длина	1200-3200 мм в растре по 400 мм
	Высота установки	0-35 мм
	Ширина нержавеющей коробки	300 мм
	Решетка тип	поперечная / продольная
Теплообменник	Решетка материал	анодированный алюминий, дерево, нержавейка
	Ширина	120 мм
	Высота	60 мм
	Длина ребристой части	L-440 мм
	Подключение теплоносителя	2 x G1/2" внутреннее
	Макс. рабочая температура	110 °C
Вентилятор	Макс. рабочее давление	1 МПа
	Диаметр ротора	Ø 60 мм
	Рабочее напряжение	230V AC / 50Hz
	Степень защиты	IP20
	Регуляция	управлением выходного напряжения (регуляторы Z-VD...)
Рабочие условия	Температура окружающей среды	+2 - +40 °C
	Относительная влажность	20-70%



	Скорость	1200	1600	2000	2400	2800	3200
АКУСТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ L_{Amax} [дБ(А)]	1	23	24	25	26	25	27
	2	29	30	32	33	33	34
	3	43	44	47	47	47	48
ОБЪЕМ ВОЗДУХА [м³/час]	1	70	102	141	168	213	252
	2	111	159	223	242	343	364
	3	159	234	316	399	477	600

Пример кода **FCT41-12120-NR213**

Внутрипольный конвектор FCT41-12, В=125 мм, Ш=320 мм, Д=1200 мм, нержавеющей короб, Al бронз. рама, Al бронз. поперечная рулевая решетка, вмонтирована регуляция Z-VD003, конвектор 230V AC

Как заказать см. на стр. 41

СПЕЦИФИКАЦИЯ

- Полностью застекленные помещения с большим поступлением тепла
- Квартиры, виллы, резиденции, гостиницы
- высокая отопительная мощность
- Оптимальная тепловая мощность
- Хорошая мощность охлаждения
- Принужденная конвекция тангенциальными вентиляторами
- Тихая работа
- Сухая среда
- Малое потребление электроэнергии
- Простое управление

ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ

Q [Вт] 90/70/20 °C

Скорость	0	1	2	3
об/мин	0	540	675	1085
ДЛИНА [мм]	ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ [Вт]			
1200	322	1366	1741	2442
1600	491	2049	2612	3662
2000	660	2732	3483	4883
2400	830	3279	4179	5860
2800	999	4098	5224	7325
3200	1168	4918	6269	8790

Qn [Вт] 75/65/20 °C

Скорость	0	1	2	3
об/мин	0	540	675	1085
ДЛИНА [мм]	ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ [Вт]			
1200	247	1133	1444	2025
1600	377	1699	2166	3037
2000	508	2266	2888	4049
2400	638	2719	3466	4859
2800	768	3399	4332	6074
3200	898	4078	5198	7289

Q [Вт] 70/55/20 °C

Скорость	0	1	2	3
об/мин	0	540	675	1085
ДЛИНА [мм]	ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ [Вт]			
1200	196	959	1222	1714
1600	298	1438	1833	2570
2000	401	1917	2444	3427
2400	504	2301	2933	4112
2800	607	2876	3666	5141
3200	710	3451	4399	6169

Q [Вт] 55/45/20 °C

Скорость	0	1	2	3
об/мин	0	540	675	1085
ДЛИНА [мм]	ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ [Вт]			
1200	118	670	855	1198
1600	181	1006	1282	1797
2000	243	1341	1709	2397
2400	305	1609	2051	2876
2800	367	2011	2564	3595
3200	430	2414	3077	4314

Q [Вт] 6/12 °C, относ. влажность 50 %

Скорость об/мин		1 540		2 675		3 1085	
ДЛИНА [мм]	Ti [°C]	МОЩНОСТЬ ОХЛАЖДЕНИЯ [Вт]					
		Qk[Вт]	Qs[Вт]	Qk[Вт]	Qs[Вт]	Qk[Вт]	Qs[Вт]
1200	24	281	261	358	333	439	408
	26	308	287	393	366	481	448
	28	335	311	427	397	523	486
	30	360	335	459	427	563	524
1600	24	421	392	537	500	658	612
	26	462	430	589	548	722	672
	28	502	467	640	595	784	729
	30	540	503	689	641	844	785
2000	24	562	523	716	666	878	816
	26	616	573	786	731	963	896
	28	669	622	853	794	1 045	972
	30	721	670	919	855	1 126	1 047
2400	24	674	627	860	800	1 053	980
	26	740	688	943	877	1 155	1 075
	28	803	747	1 024	952	1 254	1 167
	30	865	804	1 103	1 026	1 351	1 257
2800	24	843	784	1 074	1 000	1 316	1 225
	26	924	860	1 179	1 097	1 444	1 343
	28	1 004	934	1 280	1 191	1 568	1 459
	30	1 081	1 006	1 378	1 282	1 688	1 571
3200	24	1 011	941	1 289	1 199	1 580	1 469
	26	1 109	1 032	1 414	1 316	1 733	1 612
	28	1 205	1 120	1 536	1 429	1 882	1 750
	30	1 297	1 207	1 654	1 539	2 026	1 885

Q [Вт] 8/14 °C, относ. влажность 50 %

Скорость		1		2		3	
об/мин		540		675		1085	
ДЛИНА [мм]	Ti [°C]	МОЩНОСТЬ ОХЛАЖДЕНИЯ [Вт]					
		Qk[Вт]	Qs[Вт]	Qk[Вт]	Qs[Вт]	Qk[Вт]	Qs[Вт]
1200	24	253	235	322	300	395	367
	26	281	261	358	333	439	408
	28	308	287	393	366	481	448
	30	335	311	427	397	523	486
1600	24	379	353	483	450	592	551
	26	421	392	537	500	658	612
	28	462	430	589	548	722	672
	30	502	467	640	595	784	729
2000	24	505	470	644	599	789	734
	26	562	523	716	666	878	816
	28	616	573	786	731	963	896
	30	669	622	853	794	1 045	972
2400	24	606	564	773	719	947	881
	26	674	627	860	800	1 053	980
	28	740	688	943	877	1 155	1 075
	30	803	747	1 024	952	1 254	1 167
2800	24	758	705	966	899	1 184	1 102
	26	843	784	1 074	1 000	1 316	1 225
	28	924	860	1 179	1 097	1 444	1 343
	30	1 004	934	1 280	1 191	1 568	1 459
3200	24	910	846	1 160	1 079	1 421	1 322
	26	1 011	941	1 289	1 199	1 580	1 469
	28	1 109	1 032	1 414	1 316	1 733	1 612
	30	1 205	1 120	1 536	1 429	1 882	1 750

Q [Вт] 10/15 °C, относ. влажность 50 %

Скорость		1		2		3	
об/мин		540		675		1085	
ДЛИНА [мм]	Ti [°C]	МОЩНОСТЬ ОХЛАЖДЕНИЯ [Вт]					
		Qk[Вт]	Qs[Вт]	Qk[Вт]	Qs[Вт]	Qk[Вт]	Qs[Вт]
1200	24	231	215	294	274	360	335
	26	260	242	331	308	406	378
	28	288	268	367	341	450	418
	30	315	293	401	373	492	458
1600	24	346	322	441	411	541	503
	26	390	363	497	462	609	566
	28	432	402	550	512	674	627
	30	472	439	602	560	738	686
2000	24	462	429	588	547	721	671
	26	520	483	663	616	812	755
	28	576	535	734	683	899	836
	30	630	586	803	747	984	915
2400	24	554	515	706	657	865	805
	26	624	580	795	740	974	906
	28	691	643	881	819	1 079	1 004
	30	756	703	963	896	1 180	1 098
2800	24	692	644	883	821	1 081	1 006
	26	779	725	994	925	1 218	1 133
	28	863	803	1 101	1 024	1 349	1 255
	30	944	879	1 204	1 120	1 475	1 373
3200	24	831	773	1 059	985	1 298	1 207
	26	935	870	1 193	1 109	1 461	1 359
	28	1 036	964	1 321	1 229	1 618	1 506
	30	1 133	1 054	1 445	1 344	1 770	1 647

Q [Вт] 12/16 °C, относ. влажность 50 %

Скорость		1		2		3	
об/мин		540		675		1085	
ДЛИНА [мм]	Ti [°C]	МОЩНОСТЬ ОХЛАЖДЕНИЯ [Вт]					
		Qk[Вт]	Qs[Вт]	Qk[Вт]	Qs[Вт]	Qk[Вт]	Qs[Вт]
1200	24	208	194	265	247	325	302
	26	238	222	304	282	372	346
	28	267	248	340	317	417	388
	30	295	274	376	349	460	428
1600	24	312	290	398	370	488	454
	26	357	332	455	424	558	519
	28	400	372	510	475	625	582
	30	442	411	563	524	690	642
2000	24	416	387	531	494	650	605
	26	476	443	607	565	744	692
	28	534	497	681	633	834	776
	30	589	548	751	699	920	856
2400	24	499	465	637	592	780	726
	26	572	532	729	678	893	831
	28	641	596	817	760	1 001	931
	30	707	658	902	839	1 105	1 028
2800	24	624	581	796	740	975	907
	26	714	665	911	847	1 116	1 038
	28	801	745	1 021	950	1 251	1 164
	30	884	822	1 127	1 048	1 381	1 284
3200	24	749	697	955	889	1 170	1 089
	26	857	797	1 093	1 017	1 339	1 246
	28	961	894	1 225	1 140	1 501	1 396
	30	1 061	987	1 352	1 258	1 657	1 541

Q [Вт] 16/18 °C, относ. влажность 50 %

Скорость		1		2		3	
об/мин		540		675		1085	
ДЛИНА [мм]	Ti [°C]	МОЩНОСТЬ ОХЛАЖДЕНИЯ [Вт]					
		Qk[Вт]	Qs[Вт]	Qk[Вт]	Qs[Вт]	Qk[Вт]	Qs[Вт]
1200	24	149	149	190	190	232	232
	26	179	179	228	228	280	280
	28	223	208	285	265	349	324
	30	253	235	322	300	395	367
1600	24	223	223	284	284	348	348
	26	269	269	342	342	420	420
	28	335	312	427	397	523	487
	30	379	353	483	450	592	551
2000	24	297	297	379	379	464	464
	26	358	358	457	457	559	559
	28	447	415	569	530	698	649
	30	505	470	644	599	789	734

Q [Вт] 16/18 °C, относ. влажность 50 %

Скорость		1		2		3	
об/мин		540		675		1085	
ДЛИНА [мм]	Ti [°C]	МОЩНОСТЬ ОХЛАЖДЕНИЯ [Вт]					
		Qk[Вт]	Qs[Вт]	Qk[Вт]	Qs[Вт]	Qk[Вт]	Qs[Вт]
2400	24	357	357	455	455	557	557
	26	430	430	548	548	671	671
	28	536	498	683	636	837	779
	30	606	564	773	719	947	881
2800	24	446	446	569	569	697	697
	26	537	537	685	685	839	839
	28	670	623	854	795	1 046	973
	30	758	705	966	899	1 184	1 102
3200	24	535	535	682	682	836	836
	26	645	645	822	822	1 007	1 007
	28	804	748	1 025	953	1 256	1 168
	30	910	846	1 160	1 079	1 421	1 322

Qk[Вт] – полная мощность охлаждения, Qs[Вт] – явная мощность охлаждения (при относ. влажности 50 %)

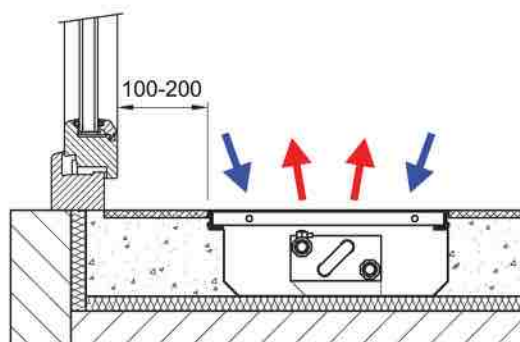
Внутрипольные конвекторы с естественной конвекцией монтируются под всей остекленной площадью зданий. Конвекторы образуют тепловую защиту для устранения холодного воздуха с поверхности окна. Часть теплого воздуха поступает в помещение и отапливает жилые помещения. Конвекторы стандартно используются для дополнительного отопления к другим типам отопления. Если мощность конвектора достаточная, его можно использовать как основной источник отопления. Он также пригоден для поддержания температуры в вестибюлях, торговых помещениях и длинных корридорах.

Конвекторы имеют Al-Cu пластинчатый теплообменник, по которому протекает теплоноситель. Холодный воздух от окна и из помещения попадает в конвектор под теплообменник, который после нагревания самопроизвольно поднимается перед поверхностью окна.

- Поддержка температуры в помещении
- Небольшой объем воды
- Быстрое отопление
- Большой выбор типов

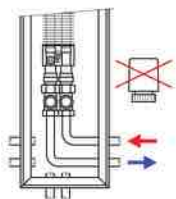
РЕКОМЕНДУЕМОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ ВНУТРИПОЛЬНОГО КОНВЕКТОРА В ПОЛУ

- Идеальное положение 100–200 мм от окна
- В конвектор входит холодный воздух с окна и из помещения
- Воздух нагревается, проходя через теплообменник
- Нагретый воздух отделяет помещение и нагревает жилую часть
- Циркуляция воздуха: нагревает воздух в помещении
ограждает от окна
побочно устраняет запотевание

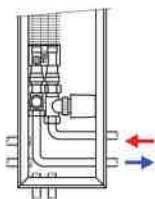


ПОДКЛЮЧЕНИЕ КОНВЕКТОРА К ОТОПИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЕ

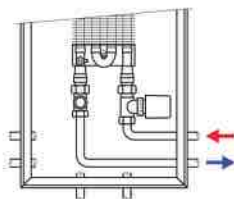
Внутрипольный конвектор имеет входные отверстия для подключения к отопительной системе. Подключение возможно с трех сторон: с помещения, со стороны и от окна.



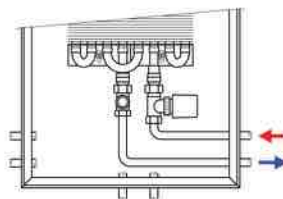
FCK20-09



FCK20-11,14



FCK40-09,11,14



FCK80-09,11,14

ТИПЫ:

FCK20-09	(170×90×800–4800 мм)
FCK20-11	(170×115×800–4800 мм)
FCK20-14	(170×140×800–4800 мм)
FCK40-09	(320×90×800–4800 мм)
FCK40-11	(320×115×800–4800 мм)
FCK40-14	(320×140×800–4800 мм)
FCK80-09	(420×90×800–4800 мм)
FCK80-11	(420×115×800–4800 мм)
FCK80-14	(420×140×800–4800 мм)

РАСЧЕТ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ПРИ ТЕМПЕРАТУРНОМ ПЕРЕПАДЕ

Мощность внутрипольного конвектора рассчитаем в соответствии со стандартной мощностью Q_n 75/65/20 °C

$$Q = Q_n * \Psi * \left(\frac{\Delta T}{50} \right)^m \quad [\text{Вт}], \text{ где } \Delta T = \left(\frac{T_1 + T_2}{2} \right) - T_i \quad [^{\circ}\text{C}]$$

$m=1,415$ для FCK20-09
 $m=1,502$ для FCK40-09
 $m=1,482$ для FCK80-09

$m=1,439$ для FCK20-11
 $m=1,443$ для FCK40-11
 $m=1,432$ для FCK80-11

$m=1,426$ для FCK20-14
 $m=1,484$ для FCK40-14
 $m=1,449$ для FCK80-14

Q_n [Вт]	тепловая мощность при температурном перепаде $T_1/T_2/T_i = 75/65/20$ °C
Ψ [-]	коэффициент весового расхода (для обычного расхода $\Psi=1$)
T_1 [°C]	входная температура воды
T_2 [°C]	температура воды на выходе
T_i [°C]	температура помещения
m [-]	температурный экспонент

БЫСТРЫЙ ОРИЕНТИРОВОЧНЫЙ РАСЧЕТ ДЛЯ $T_i=22$ °C И $T_i=15$ °C

- если хотите знать мощность конвектора при комнатной температуре 22 °C или в коридоре при 15 °C
- тепловую мощность умножьте на коэффициент k

для $T_i=22$ °C, $k=0,95$
 Напр.: $Q[55/45/22$ °C] = $0,95 * Q[55/45/20$ °C]

для $T_i=15$ °C, $k=1,12$
 Напр.: $Q[75/65/15$ °C] = $1,12 * Q_n[75/65/20$ °C]

РАСХОД ОТОПИТЕЛЬНОЙ ВОДЫ ТЕПЛООБМЕННИКОМ

$M = 0,86Q / (T_1 - T_2)$ [кг/час]

M [кг/час]	весовой расход отопительной воды теплообменником
Q [Вт]	тепловая мощность конвектора
$T_1 - T_2$ [°C]	разница входной и выходной температуры
0,86 [-]	константа для перерасчета величин

ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ПОТЕРИ ТЕПЛООБМЕННИКОВ

ТИП	Длина [мм]	Объем [л]	Qv – весовой расход в трубе [кг/час] / R – гидравлические потери теплообменника [кПа]												
			20	40	60	80	100	120	150	200	250	300	350	400	450
FCK20-09 FCK20-11 FCK20-14	800	0,15	0,01	0,02	0,04	0,07	0,10	0,15	0,23	0,40	0,62	0,88	1,19	1,54	1,93
	1200	0,27	0,01	0,02	0,06	0,09	0,14	0,20	0,30	0,52	0,81	1,13	1,52	1,98	2,46
	1600	0,39	0,01	0,03	0,07	0,12	0,17	0,25	0,37	0,65	0,99	1,38	1,86	2,41	3,00
	2000	0,52	0,01	0,03	0,09	0,14	0,21	0,30	0,45	0,77	1,18	1,63	2,20	2,84	3,53
	2400	0,64	0,01	0,04	0,10	0,16	0,24	0,35	0,52	0,89	1,36	1,89	2,54	3,28	4,06
	2800	0,76	0,01	0,05	0,11	0,19	0,28	0,40	0,59	1,01	1,55	2,14	2,87	3,71	4,59
	3200	0,89	0,01	0,05	0,13	0,21	0,31	0,45	0,66	1,14	1,73	2,39	3,21	4,15	5,12
	3600	1,01	0,02	0,06	0,14	0,23	0,34	0,50	0,73	1,26	1,91	2,64	3,55	4,58	5,66
	4000	1,13	0,02	0,06	0,16	0,26	0,38	0,55	0,81	1,38	2,10	2,89	3,88	5,01	6,19
	4400	1,26	0,02	0,07	0,17	0,28	0,41	0,60	0,88	1,50	2,28	3,15	4,22	5,45	6,72
	4800	1,38	0,02	0,07	0,19	0,30	0,45	0,65	0,95	1,63	2,47	3,40	4,56	5,88	7,25
FCK40-09 FCK40-11 FCK40-14	800	0,30	0,01	0,05	0,13	0,21	0,32	0,46	0,69	1,21	1,86	2,62	3,54	4,59	5,74
	1200	0,54	0,01	0,05	0,13	0,21	0,32	0,46	0,69	1,21	1,86	2,62	3,54	4,59	5,74
	1600	0,79	0,02	0,06	0,15	0,26	0,39	0,56	0,84	1,45	2,23	3,12	4,21	5,46	6,80
	2000	1,03	0,02	0,07	0,18	0,31	0,45	0,66	0,98	1,70	2,60	3,63	4,89	6,33	7,86
	2400	1,28	0,02	0,09	0,21	0,35	0,52	0,76	1,13	1,94	2,97	4,13	5,56	7,20	8,93
	2800	1,53	0,03	0,10	0,24	0,40	0,59	0,86	1,27	2,19	3,34	4,63	6,23	8,06	9,99
	3200	1,77	0,03	0,11	0,27	0,45	0,66	0,96	1,41	2,43	3,71	5,14	6,91	8,93	11,05
	3600	2,02	0,03	0,12	0,30	0,49	0,73	1,06	1,56	2,68	4,08	5,64	7,58	9,80	12,12
	4000	2,27	0,04	0,13	0,33	0,54	0,80	1,16	1,70	2,92	4,45	6,15	8,26	10,67	13,18
	4400	2,51	0,04	0,14	0,36	0,59	0,86	1,26	1,85	3,17	4,82	6,65	8,93	11,53	14,25
	4800	2,76	0,04	0,15	0,39	0,64	0,93	1,36	1,99	3,41	5,19	7,15	9,60	12,40	15,31
FCK80-09 FCK80-11 FCK80-14	800	0,59	0,02	0,10	0,25	0,42	0,64	0,92	1,39	2,42	3,72	5,24	7,07	9,18	11,47
	1200	1,08	0,03	0,10	0,25	0,42	0,64	0,92	1,39	2,42	3,72	5,24	7,07	9,18	11,47
	1600	1,58	0,04	0,13	0,31	0,52	0,77	1,12	1,68	2,91	4,46	6,24	8,42	10,92	13,60
	2000	2,07	0,04	0,15	0,37	0,61	0,91	1,32	1,96	3,40	5,20	7,25	9,77	12,65	15,73
	2400	2,56	0,05	0,17	0,43	0,70	1,05	1,52	2,25	3,89	5,94	8,26	11,12	14,39	17,85
	2800	3,05	0,06	0,19	0,49	0,80	1,18	1,72	2,54	4,38	6,68	9,27	12,47	16,13	19,98
	3200	3,55	0,06	0,22	0,55	0,89	1,32	1,92	2,83	4,87	7,42	10,28	13,82	17,86	22,11
	3600	4,04	0,07	0,24	0,61	0,99	1,46	2,11	3,12	5,35	8,16	11,28	15,16	19,60	24,24
	4000	4,53	0,08	0,26	0,66	1,08	1,59	2,31	3,41	5,84	8,90	12,29	16,51	21,33	26,36
	4400	5,02	0,08	0,28	0,72	1,18	1,73	2,51	3,69	6,33	9,64	13,30	17,86	23,07	28,49
	4800	5,52	0,09	0,31	0,78	1,27	1,86	2,71	3,98	6,82	10,38	14,31	19,21	24,80	30,62

При регулировании внутрипольных конвекторов без вентилятора необходимо монтировать на входную трубу теплообменника термостатический вентиль.

ТЕРМОСТАТ Z-RT001 И ТЕРМОПРИВОД Z-TS230

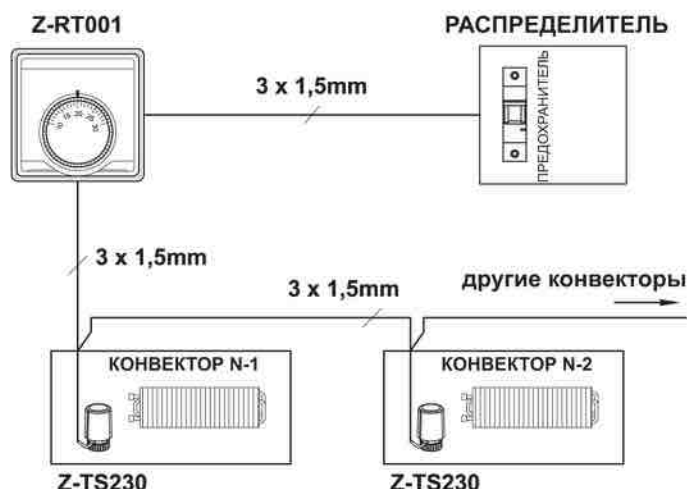
Конвекторы FCK регулируем термоприводом, который по указанию термостата открывает и закрывает проток теплоносителя. Термопривод работает в режиме открыто/закрыто. При включении термостат в течение 3-х минут полностью откроет подвод теплоносителя.

Подключающее напряжение 230В AC /50Гц. Термопривод находится под крышкой подключения воды и имеет большую степень защиты IP44.

КОМБИНИРОВАНИЕ КОНВЕКТОРОВ С ВЕНТИЛЯТОРОМ

При проектировании комбинирования конвекторов с вентилятором 24В DC и конвекторов с естественной конвекцией, используем термопривод Z-TS24, который управляется конвектором с регулятором.

FCK- ПРИМЕР КАБЕЛЬНОЙ ПРОВОДКИ У ВНУТРИПОЛЬНЫХ КОНВЕКТОРОВ С Z-TS230



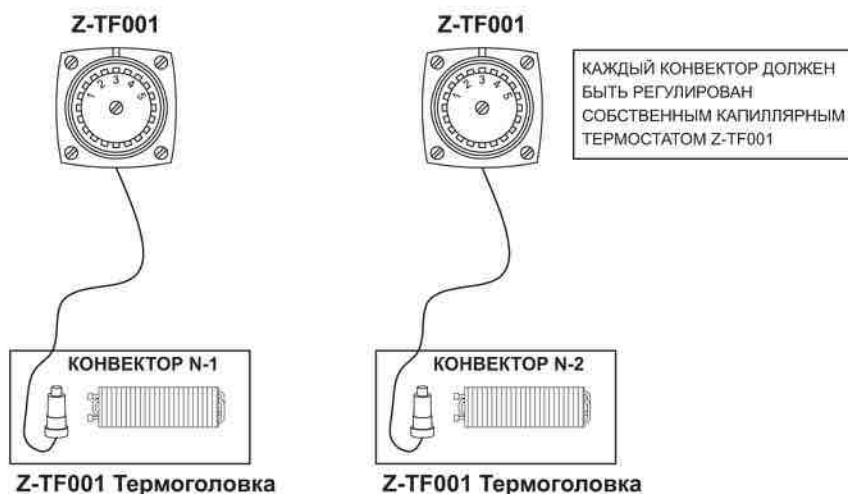
КАПИЛЛЯРНЫЙ ТЕРМОСТАТ Z-TF001

Термостатическая капиллярная головка автоматически поддерживает в помещении ранее установленную температуру. Температура регулируется в зависимости от требований пользователя без необходимости других источников энергии. Поддержка установленной температуры обеспечивается воздухом, находящимся около температурного датчи-

ка. Термостатический вентиль пропускает в отопительное устройство только такое количество воды, которое необходимо для поддержания установленной температуры в помещении.

Капиллярная головка монтируется к каждому конвектору.

FCK- СОЕДИНЕНИЕ С КАПИЛЛЯРНЫМ ТЕРМОСТАТОМ



Z-RT001

Пространственный термостат
 Диапазон температур: 10–30 °C
 Рабочее напряжение: 230 В / 50 Гц
 Максимальный ток включения: 10 (3) А
 Степень защиты: IP30
 Цвет: белый
 Размер: 83 × 83 × 40 mm



Z-TF001 (только для конвекторов FCK)

Термостатическая головка с выносным задающим блоком
 Диапазон температур: 9–26 °C, температура заморозки 9 °C
 Режим: пропорциональное регулирование
 Рабочее напряжение: без дополнительной энергии, капиллярный датчик
 Длина капиллярной трубы: 5 м
 Подсоединяющая резьба: M30 × 1,5 мм
 Размер: 75 × 75 мм, датчик Ø 50 × 68 мм



Z-TS230

Электротермический привод, монтаж на термостатический вентиль, регуляция потока ON/OFF
 Входное напряжение: 230 В AC
 Начальный / рабочий ток: 0,6 / 0,014 А
 Потребляемая мощность при работе: 3Вт
 Время открытия / закрытия: 3 минуты
 Степень защиты: IP44



Z-TD001 прямой, Z-TE001 угловой

Термостатический вентиль прямой и угловой, регулирование расхода теплоносителя системы, монтаж на входную трубку теплообменника

Размеры: DN15, NF norm
 Подсоединяющая резьба: M30×1,5 мм
 Макс. рабочая температура: 120 °C
 Макс. рабочее давление: PN10

Установка вентиля	1	2	3	4	5	N
K _v (м³/час)	0,1	0,2	0,31	0,45	0,69	0,89



Z-RD002 прямой, Z-RE002 угловой

Запорный клапан, прямой, угловой, установка расхода
 Размеры: DN15, NF norm
 Подсоединяющая резьба: M30×1,5 мм
 Макс. рабочая температура: 120 °C
 Макс. рабочее давление: PN10

Т-обороты	0,25	0,5	1,0	1,5	2,0	3,0	4,0
K _v (м³/час)	0,13	0,22	0,43	0,65	0,85	1,25	1,7



FCK20-09 ЕСТЕСТВЕННАЯ КОНВЕКЦИЯ



СПЕЦИФИКАЦИЯ

- Ширина 170 мм
- Офисы, коридоры, залы, квартиры, оранжереи
- Большая мощность естественной конвекции
- Выгодное комбинирование с другими видами отопления
- Сухая среда



FCK40-09 ЕСТЕСТВЕННАЯ КОНВЕКЦИЯ



СПЕЦИФИКАЦИЯ

- Ширина 320 мм
- Офисы, коридоры, залы, квартиры, оранжереи
- Большая мощность естественной конвекции
- Выгодное комбинирование с другими видами отопления
- Сухая среда



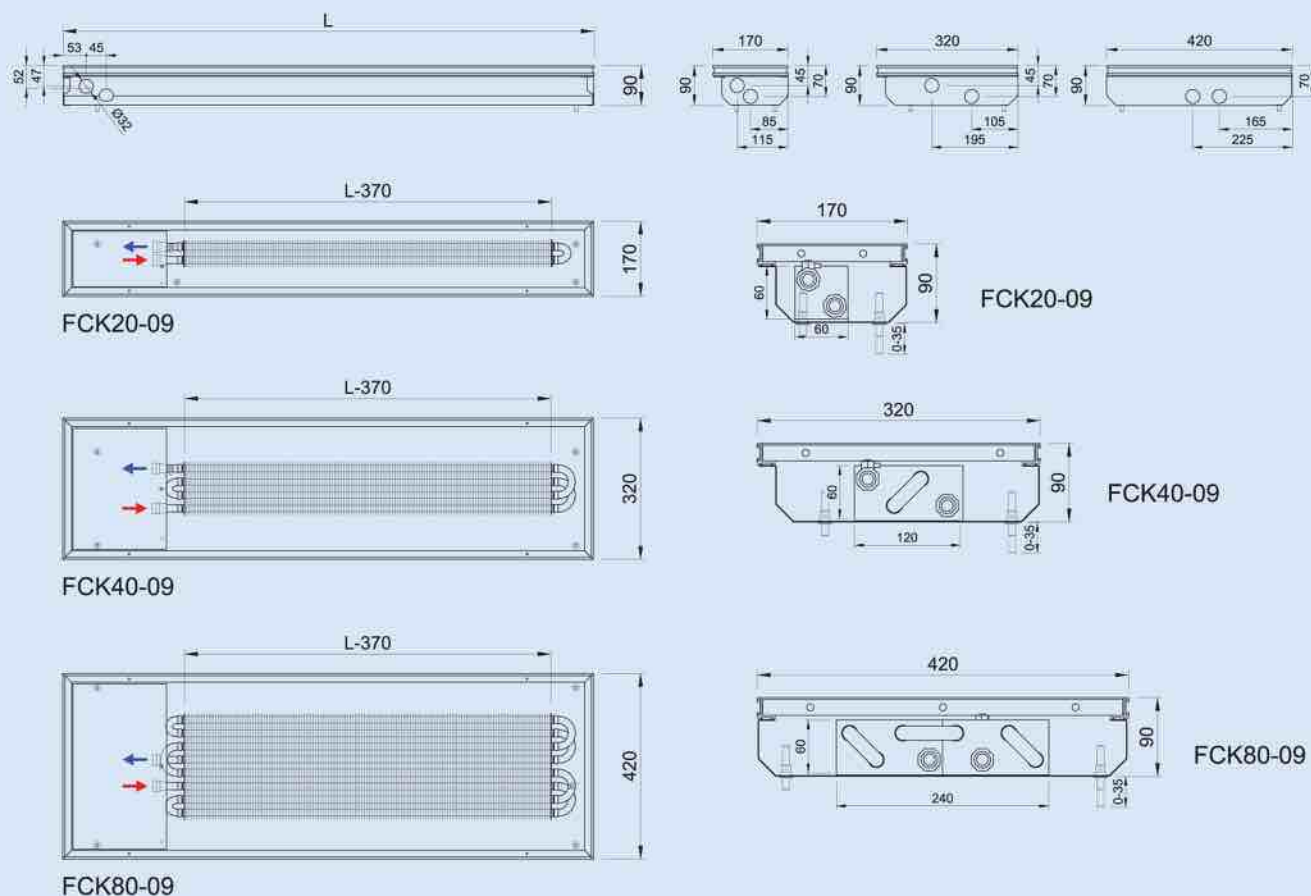
FCK80-09 ЕСТЕСТВЕННАЯ КОНВЕКЦИЯ



СПЕЦИФИКАЦИЯ

- Ширина 420 мм
- Офисы, коридоры, залы, квартиры, оранжереи
- Большая мощность естественной конвекции
- Выгодное комбинирование с другими видами отопления
- Сухая среда





ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ

Q [Вт] 90/70/20 °C

ТИП	FSK20-09	FSK40-09	FSK80-09
ДЛИНА [мм]	ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ [Вт]		
800	91	186	230
1200	167	342	421
1600	243	497	613
2000	318	652	804
2400	394	808	996
2800	470	963	1188
3200	546	1118	1379
3600	622	1273	1571
4000	697	1429	1762
4400	773	1584	1954
4800	849	1739	2145

Qn [Вт] 75/65/20 °C

ТИП	FSK20-09	FSK40-09	FSK80-09
ДЛИНА [мм]	ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ [Вт]		
800	70	142	175
1200	129	260	322
1600	187	378	468
2000	246	496	614
2400	305	614	760
2800	363	732	906
3200	422	850	1053
3600	480	968	1199
4000	539	1086	1345
4400	597	1205	1491
4800	656	1323	1637

Q [Вт] 70/55/20 °C

ТИП	FSK20-09	FSK40-09	FSK80-09
ДЛИНА [мм]	ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ [Вт]		
800	56	111	138
1200	102	204	253
1600	149	296	368
2000	195	388	482
2400	242	481	597
2800	289	574	712
3200	335	666	827
3600	382	759	942
4000	428	851	1057
4400	475	944	1172
4800	521	1036	1287

Q [Вт] 55/45/20 °C

ТИП	FSK20-09	FSK40-09	FSK80-09
ДЛИНА [мм]	ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ [Вт]		
800	34	66	82
1200	63	121	151
1600	91	175	219
2000	119	230	288
2400	148	285	357
2800	176	340	425
3200	205	395	494
3600	233	450	562
4000	262	504	631
4400	290	559	699
4800	318	614	768

ПАРАМЕТРЫ

Конвектор	Ширина	170, 320, 420 мм
	Высота	90 мм
	Длина	800–4800 мм с шагом по 400 мм
	Высота установки	0–35 мм
	Ширина нержавеющей коробки	150, 300, 400 мм
	Решетка тип	поперечная / продольная
Теплообменник	Решетка материал	анодированный алюминий, дерево, нержавейка
	Ширина	60, 120, 240 мм
	Высота	60 мм
	Длина ребристой части	L-370 мм
	Подключение теплоносителя	2 × G1/2" внутреннее
	Макс. рабочая температура	110 °C
Рабочие условия	Макс. рабочее давление	1 МПа
	Температура окружающей среды	+2 – +40 °C
	Относительная влажность	20–70 %

FCK20-II ЕСТЕСТВЕННАЯ КОНВЕКЦИЯ



СПЕЦИФИКАЦИЯ

- Ширина 170 мм
- Офисы, коридоры, залы, квартиры, оранжереи
- Большая мощность естественной конвекции
- Выгодное комбинирование с другими видами отопления
- Сухая среда



FCK40-II ЕСТЕСТВЕННАЯ КОНВЕКЦИЯ



СПЕЦИФИКАЦИЯ

- Ширина 320 мм
- Офисы, коридоры, залы, квартиры, оранжереи
- Большая мощность естественной конвекции
- Выгодное комбинирование с другими видами отопления
- Сухая среда



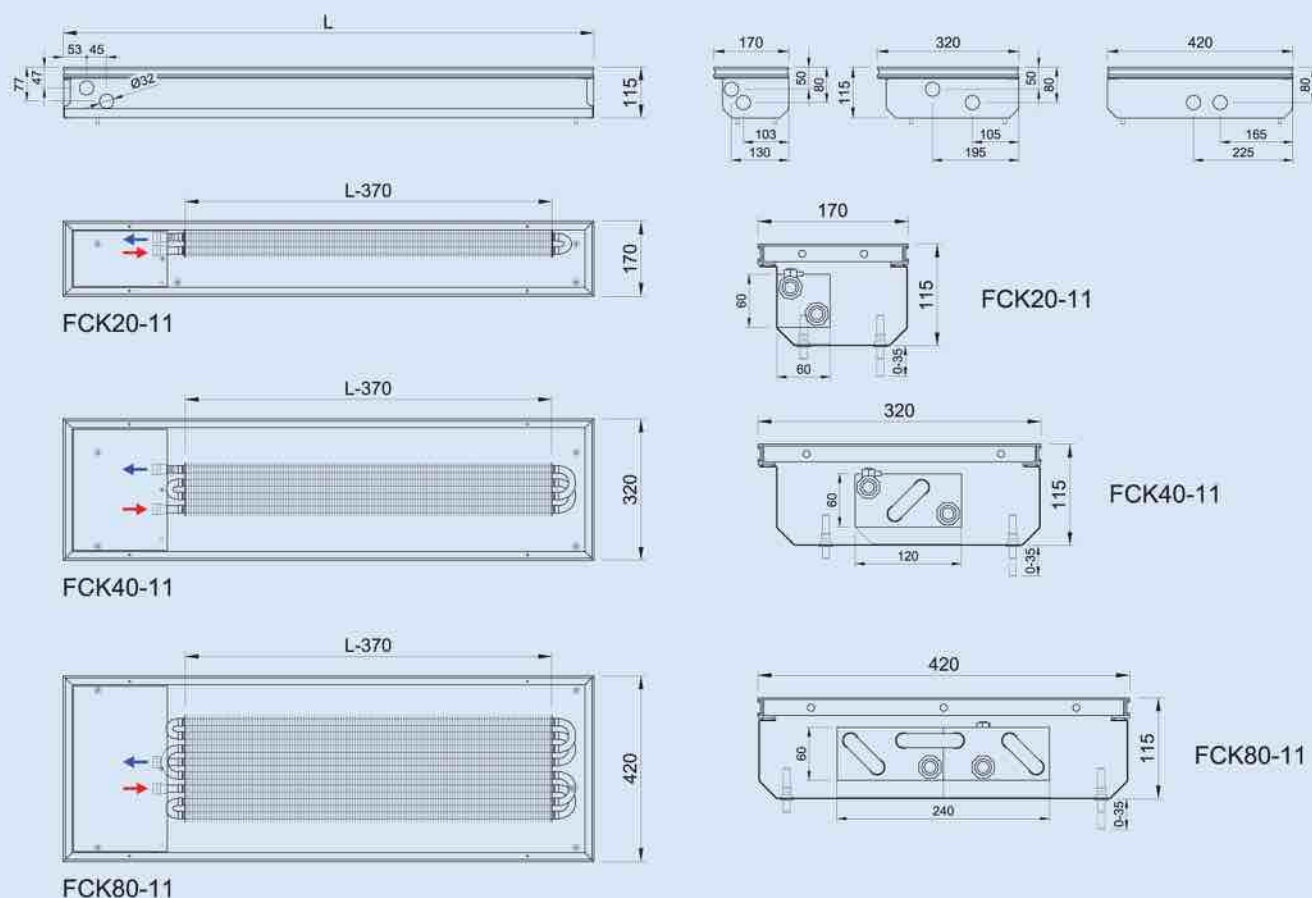
FCK80-II ЕСТЕСТВЕННАЯ КОНВЕКЦИЯ



СПЕЦИФИКАЦИЯ

- Ширина 420 мм
- Офисы, коридоры, залы, квартиры, оранжереи
- Большая мощность естественной конвекции
- Выгодное комбинирование с другими видами отопления
- Сухая среда





ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ

Q [Вт] 90/70/20 °C

ТИП	FSK20-II	FSK40-II	FSK80-II
ДЛИНА [мм]	ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ [Вт]		
800	118	226	299
1200	217	415	548
1600	315	604	797
2000	414	793	1047
2400	512	981	1296
2800	610	1170	1545
3200	709	1358	1794
3600	807	1547	2043
4000	906	1736	2292
4400	1004	1924	2541
4800	1102	2113	2790

Q_n [Вт] 75/65/20 °C

ТИП	FSK20-II	FSK40-II	FSK80-II
ДЛИНА [мм]	ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ [Вт]		
800	91	174	230
1200	167	319	422
1600	242	464	614
2000	318	609	806
2400	394	754	998
2800	469	899	1190
3200	545	1044	1382
3600	621	1189	1574
4000	697	1334	1766
4400	772	1479	1957
4800	848	1624	2149

Q [Вт] 70/55/20 °C

ТИП	FSK20-II	FSK40-II	FSK80-II
ДЛИНА [мм]	ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ [Вт]		
800	72	138	182
1200	132	252	335
1600	192	367	487
2000	252	482	639
2400	312	596	791
2800	372	711	943
3200	431	826	1095
3600	491	940	1247
4000	551	1055	1399
4400	611	1170	1551
4800	671	1284	1703

Q [Вт] 55/45/20 °C

ТИП	FSK20-II	FSK40-II	FSK80-II
ДЛИНА [мм]	ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ [Вт]		
800	44	83	111
1200	80	153	203
1600	116	222	296
2000	153	291	388
2400	189	361	480
2800	225	430	573
3200	261	499	665
3600	298	569	757
4000	334	638	850
4400	370	707	942
4800	407	777	1034

ПАРАМЕТРЫ

Конвектор	Ширина	170, 320, 420mm
	Высота	115mm
	Длина	800-4800 мм с шагом по 400 мм
	Высота установки	0-35 мм
	Ширина нержавеющей стали	150, 300, 400 мм
	Решетка тип	поперечная / продольная
Теплообменник	Решетка материал	анодированный алюминий, дерево, нержавеющая сталь
	Ширина	60, 120, 240 мм
	Высота	60 мм
	Длина ребристой части	L-370 мм
	Подключение теплоносителя	2 × G1/2" внутреннее
	Макс. рабочая температура	110 °C
Рабочие условия	Макс. рабочее давление	1 МПа
	Температура окружающей среды	+2 - +40 °C
	Относительная влажность	20-70 %

FCK20-14 ЕСТЕСТВЕННАЯ КОНВЕКЦИЯ



СПЕЦИФИКАЦИЯ

- Ширина 170 мм
- Офисы, коридоры, залы, квартиры, оранжереи
- Большая мощность естественной конвекции
- Выгодное комбинирование с другими видами отопления
- Сухая среда



FCK40-14 ЕСТЕСТВЕННАЯ КОНВЕКЦИЯ



СПЕЦИФИКАЦИЯ

- Ширина 320 мм
- Офисы, коридоры, залы, квартиры, оранжереи
- Большая мощность естественной конвекции
- Выгодное комбинирование с другими видами отопления
- Сухая среда



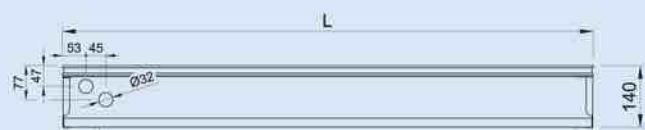
FCK80-14 ЕСТЕСТВЕННАЯ КОНВЕКЦИЯ



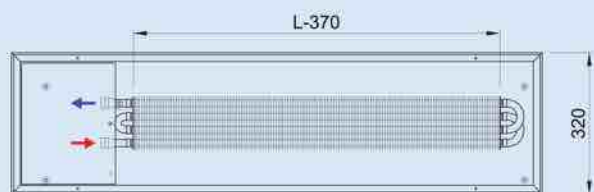
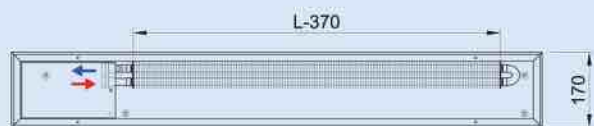
СПЕЦИФИКАЦИЯ

- Ширина 420 мм
- Офисы, коридоры, залы, квартиры, оранжереи
- Большая мощность естественной конвекции
- Выгодное комбинирование с другими видами отопления
- Сухая среда

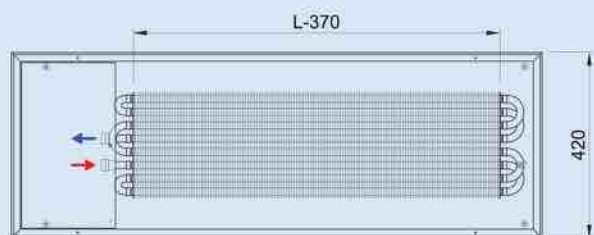




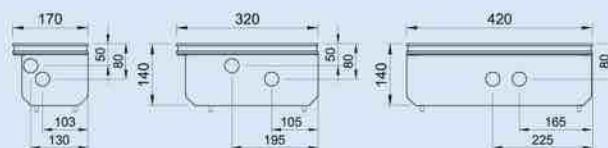
FSK20-14



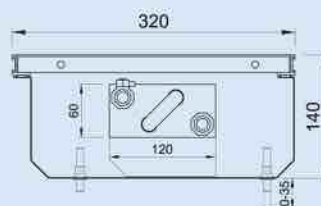
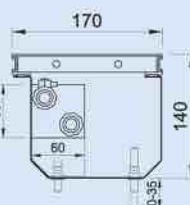
FSK40-14



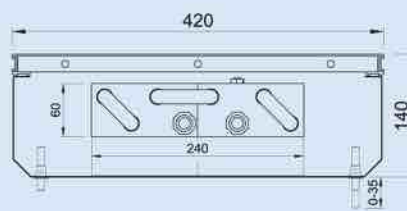
FSK80-14



FSK20-14



FSK40-14



FSK80-14

ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ

Q [Вт] 90/70/20 °C

ТИП	FSK20-14	FSK40-14	FSK80-14
ДЛИНА [мм]	ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ [Вт]		
800	122	243	342
1200	223	446	627
1600	324	649	912
2000	426	852	1197
2400	527	1055	1482
2800	628	1258	1767
3200	729	1461	2052
3600	831	1663	2337
4000	932	1866	2622
4400	1033	2069	2907
4800	1134	2272	3191

Qn [Вт] 75/65/20 °C

ТИП	FSK20-14	FSK40-14	FSK80-14
ДЛИНА [мм]	ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ [Вт]		
800	94	186	263
1200	172	340	481
1600	250	495	700
2000	328	650	919
2400	406	805	1138
2800	484	960	1357
3200	562	1114	1575
3600	640	1269	1794
4000	718	1424	2013
4400	797	1579	2232
4800	875	1733	2451

Q [Вт] 70/55/20 °C

ТИП	FSK20-14	FSK40-14	FSK80-14
ДЛИНА [мм]	ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ [Вт]		
800	74	146	207
1200	136	268	380
1600	198	389	553
2000	260	511	726
2400	322	632	899
2800	384	754	1072
3200	446	875	1245
3600	508	997	1418
4000	570	1119	1591
4400	632	1240	1764
4800	694	1362	1937

Q [Вт] 55/45/20 °C

ТИП	FSK20-14	FSK40-14	FSK80-14
ДЛИНА [мм]	ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ [Вт]		
800	45	87	125
1200	83	160	230
1600	121	232	334
2000	158	305	438
2400	196	377	543
2800	234	450	647
3200	271	522	752
3600	309	595	856
4000	347	667	960
4400	384	740	1065
4800	422	812	1169

ПАРАМЕТРЫ

Конвектор	Ширина	170, 320, 420 мм
	Высота	140 мм
	Длина	800–4800 мм с шагом по 400 мм
	Высота установки	0–35 мм
	Ширина нержавеющей коробки	150, 300, 400 мм
	Решетка тип	поперечная / продольная
Теплообменник	Решетка материал	анодированный алюминий, дерево, нержавейка
	Ширина	60, 120, 240 мм
	Высота	60 мм
	Длина ребристой части	L-370 мм
	Подключение теплоносителя	2 × G1/2" внутреннее
	Макс. рабочая температура	110 °C
Рабочие условия	Макс. рабочее давление	1 МПа
	Температура окружающей среды	+2 – +40 °C
	Относительная влажность	20–70 %

Конвекторы изогнутого, ломаного или криволинейного типа мы изготавливаем в соответствии с архитектурным решением интерьеров и требований заказчика. Предлагается большое количество типов и размеров напольных конвекторов. Для заказа такого конвектора важны размеры, тщательное и точное измерение.

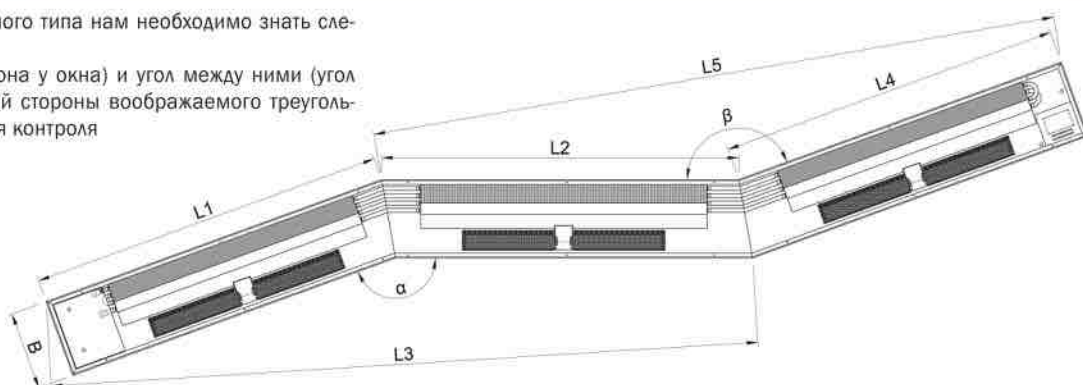
Измерение конвектора заказчиком или специалистом фирмы IMAS Radiatory необходимо проводить в реальных условиях (не по проекту). Готовность строительства для измерения - окончательный вид стены, к которой устанавливается конвектор, установленные окна, доступное пространство для измерения (демонтированные строительные леса и т.д.). Разработанная техническая документация на данные измеренные конвекторы утверждается заказчиком и уточняются детали решения (сторона присоединения воды, присоединение электропроводки). После этого осуществляется производство конвектора.



КОНВЕКТОРЫ ЛОМАНОГО ТИПА

Для измерения конвектора ломаного типа нам необходимо знать следующие данные:

- длину сторон конвектора (сторона у окна) и угол между ними (угол определяем с помощью третьей стороны воображаемого треугольника), угол α, β служит только для контроля
- ширину (тип) конвектора
- эскизный чертёж конвектора



КОНВЕКТОРЫ ИЗОГНУТОГО ТИПА

Для измерения закругленного конвектора нам необходимо знать следующие данные:

- наружный (внутренний) радиус дуги и общий закрытый угол (с помощью расстояния между концевыми точками радиуса для небольшой дуги) или угол α (для дуг с углом более 120°)
- ширину (тип) конвектора
- эскизный чертёж конвектора

или

- наружный (внутренний) радиус дуги и длину окружности наружной (внутренней) стороны дуги
- ширину (тип) конвектора
- эскизный чертёж конвектора

Не забывайте, что правильная форма в действительности при строительстве бывает редко.



КОНВЕКТОРЫ КРИВОЛИНЕЙНОГО ТИПА

При установке конвекторов более сложной формы необходимо действовать по методу относительных точек, рекомендуем производить измерения работниками фирмы „IMAS“.

Поставка конвекторов на строительство производится в отдельное оговоренный срок, обычно в течение 15–20 рабочих дней.



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
F	C	T	4	0	-	1	1	1	6	0	-	N	R	1	2	1	-
Модель DYNAMIC			Тип конвектора		Незаполненная позиция	Высота [см]		Длина [см]			Стандартная/ нестандартная длина	Поверхность корпуса конвектора	Спецификация рамки и решетки		Тип регуляции 24В, 230В или без регуляции		Стандартное/ нестандартное исполнение

ПОЯСНЕНИЯ

Позиции 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	Перечень стандартных продуктов – модель, тип, высота
24В DC с вентилятором	
FCT20	FCT20-09, FCT20-11
FCT40	FCT40-09, FCT40-11
FCT41	FCT41-12
230V AC с вентилятором	
FCT20	FCT20-08, FCT20-09, FCT20-11
FCT40	FCT40-09, FCT40-11
FCT41	FCT41-12
С естественной конвекцией	
FCK20	FCK20-09, FCK20-11, FCK20-14
FCK40	FCK40-09, FCK40-11, FCK40-14
FCK80	FCK80-09, FCK80-11, FCK80-14

Позиции 9, 10, 11, 12	
	– Длина конвектора в сантиметрах, стандартные длины приведены в таблицах мощностей отдельных типов DYNAMIC
	– Нестандартная длина конвектора приведена в мм, включая позицию 12
пример:	
1 6 0	конвектор длиной 1600 мм стандартная длина
1 4 0 0	конвектор длиной 1400 мм нестандартная длина
1 6 7 5	конвектор длиной 1675 мм нестандартная длина

Позиция 13	Перечень поставляемых поверхностей конвекторов
N	основной вариант, нержавеющий конвектор без поверхностной обработки (стандарт)
1	цвет RAL 7015 (темно-серая до черной) – матовая
2	цвет RAL 6006 (алюминиевая) – матовая
3	цвет RAL9005 (черная) – матовая
4	другой цвет (спецификация в заказе)

Поверхностная обработка конвекторов 1, 2, 3, 4 – за дополнительную плату, цена – на основании ценника

Позиции 14, 15, 16	Спецификация рамки и решетки (см. стр. 6–7)
пример:	
R 1 2	решетка продольная Al натур, рамка Al натур
D 1 1	решетка поперечная рулонная Al натур, алюминиевая рамка Al натур, обводная преграждающая рамка Al натур

Тип решетки нужно специфицировать при заказе, нельзя менять R и D после поставки конвектора

Позиция 17	Регулирование конвекторов DYNAMIC
230В AC с вентилятором	
0	без регулятора, конвектор с вентилятором 230В AC, управление с другого конвектора или заказчиком
1	Z-VD001 , регулятор для FCT20-08, FCT20-09, FCT40-09 (230В AC) вмонтирован в конвекторе
2	незаполненная позиция
3	Z-VD003 регулятор для FCT20-11, FCT40-11, FCT41-12 (230В AC) вмонтирован в конвекторе
24В DC с вентилятором	
5	без регулятора, конвектор с вентилятором 24В DC, управление с другого конвектора или заказчиком
6	SR201 , регулятор для FCT20-09, FCT40-09, FCT20-11, FCT40-11, FCT41-12 (24В DC) вмонтирован в конвекторе
С естественной конвекцией	
0	без регулятора, конвекторы не поставляются с вмонтированной регуляцией

Позиция 18	Стандартное/нестандартное исполнение
-	стандартный конвектор (позицию не выполнять)
A	нетипичный конвектор, при заказе нестандартной длины конвекторов, изогнутых или другой конструкции по требованию заказчика (необходимая форма, дополнительные отверстия и т.п.).

Составной частью заказа является **согласованная** техническая документация или **измерение** конвектора, возможное точное **описание** **требований по заказу**



IMAS GROUP
REAL QUALITY MADE IN ITALY

NUOVA IMAS Srl

31020 San Zenone degli Ezzelini (TREVISO) ITALY - Street Roma, 163 - Tel. +39 0423 968402 - Fax +39 0423 567216
info@imasradiators.com - www.imasradiators.com