

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16

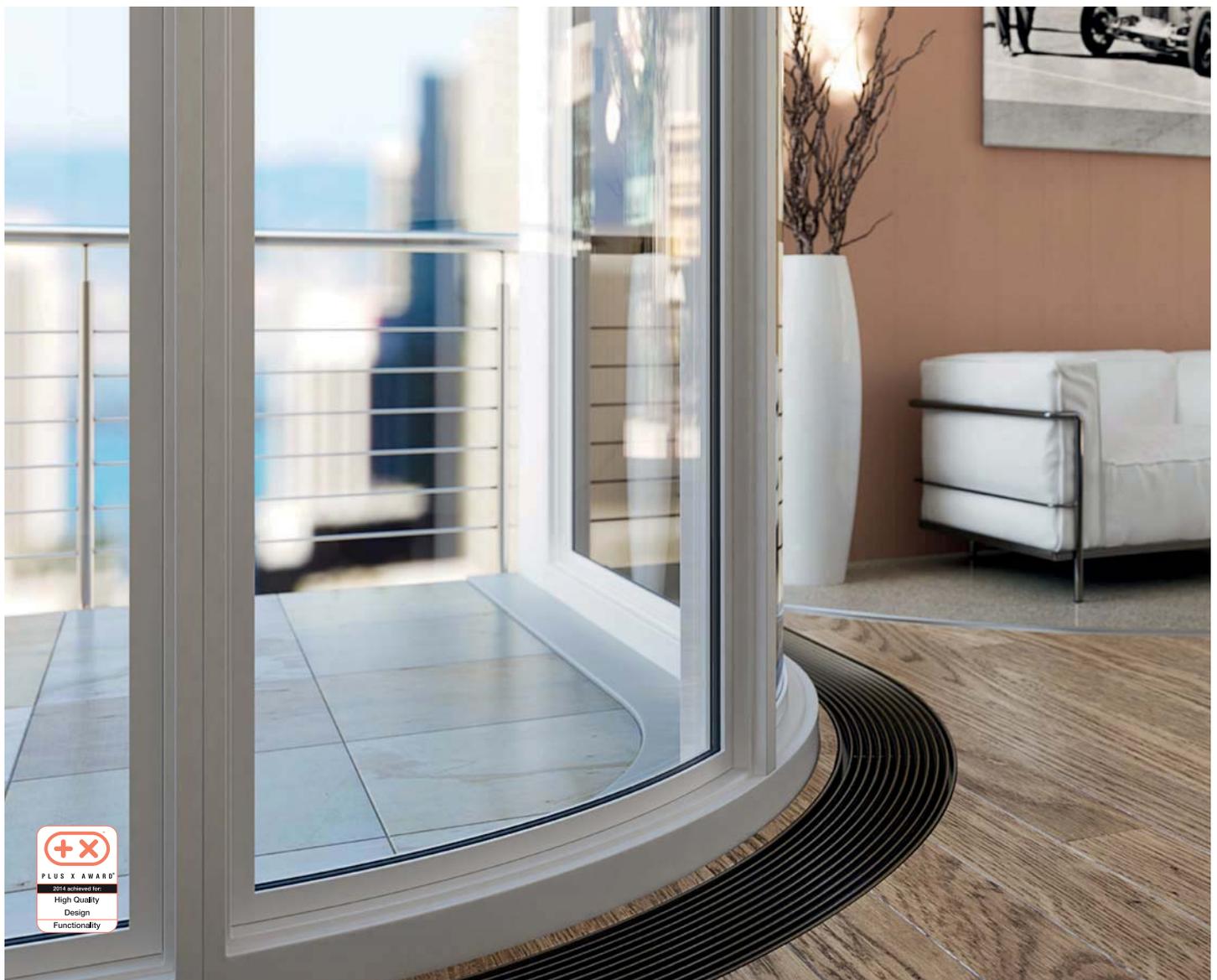
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47    Казахстан (772)734-952-31    Таджикистан (992)427-82-92-69

<http://kermi.nt-rt.ru> || [kmy@nt-rt.ru](mailto:kmy@nt-rt.ru)

# Внутрипольные конвекторы Ascotherm® eco



Внутрипольные конвекторы  
Ascotherm® eco

# ВНУТРИПОЛЬНЫЕ КОНВЕКТОРЫ ASCOTHERM® ECO



- Простота и удобство монтажа
- Высокое качество
- Универсальность
- Обновлённая программа комплектующих

- **Эффективное использование энергии:**

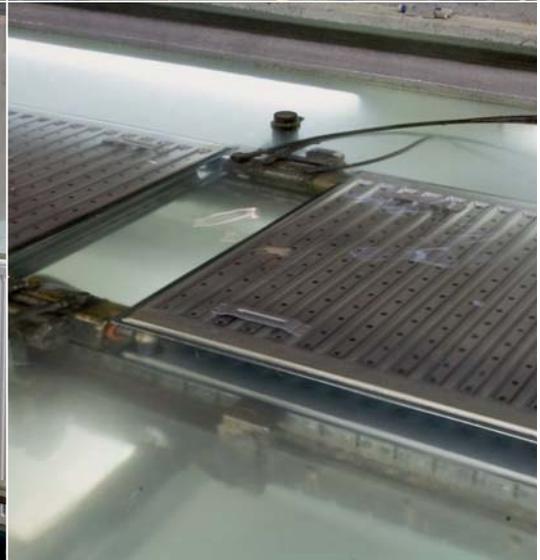
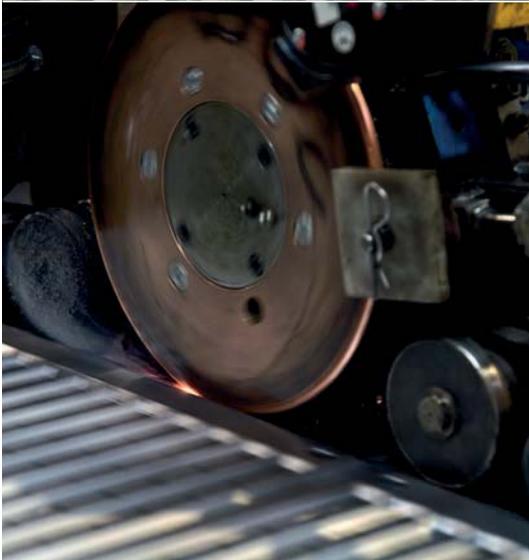
синхронное регулирование числа оборотов  
и хода штока термовентилей

диаметральные вентиляторы, оснащённые современными  
ЕС-двигателями 24 В (двигатели постоянного тока)

комплект подключений с преднастроенными  
вентильными вставками

Усовершенствованный теплообменник для лучшей  
передачи энергии





### Видимая красота комфорта.

Высокие требования, предъявляемые к качеству продукции, находят свое отражение в качестве и дизайне. В симбиозе креативности компетентных дизайнеров и конструкторского отдела Kermit возникают формы, которые по-новому определяют само понятие дизайна душевых комнат и отопительных приборов. Дизайн, идущий в ногу со временем. Обладающий неповторимым характером с ярко выраженной индивидуальностью. Неслучайно продукция Kermit многократно отмечалась различными наградами в области дизайна.

### Новое мышление для новых требований.

Разработки фирмы Kermit всегда были и остаются новаторскими. Об этом свидетельствуют многочисленные уникальные инновации в таких областях, как прогрессивные, экологически безопасные методы производства и монтажа, оптимальная функциональность, непревзойденный комфорт, а также актуальная, уникальная, революционная концепция эффективной экономии энергии на этапе теплопередачи.

**MADE IN  
GERMANY**

Высокое качество.  
50-летний опыт  
производства в Германии



Знак RAL как гарантия  
высокого качества



Система сертификации  
ГОСТ-P



Система обеспечения  
качества согласно норме  
DIN EN ISO 9001:2008  
Экологический менеджмент  
согласно норме  
DIN EN ISO 14001:2004  
Система энергетического  
менеджмента согласно  
норме  
DIN EN ISO 50001:2011.



### Качество превышает все.

Высокие стандарты качества Kerמי реализуются на протяжении всего производственного процесса: от разработки изделия и выбора материалов до жёстких испытаний и строгого контроля на завершающем этапе. Наряду с многочисленными знаками качества это гарантируют знак качества RAL и бескомпромиссная система обеспечения качества с сертификацией в соответствии с нормами DIN EN ISO 9001:2008 и 14001:2004, ответственный экологический менеджмент согласно норме DIN EN ISO 14001:2004, а также система энергетического менеджмента согласно норме DIN EN ISO 50001:2011.



### Знак RAL как гарантия высокого качества.

Отмеченные знаком RAL радиаторы Kerמי обладают прекрасными качественными характеристиками, значительно превышающими предписанные стандартом. В частности, это относится к качеству материалов, в отношении которых осуществляется постоянный контроль, как и в отношении всех производственных процессов и указанных значений нормативной теплопроизводительности. Оно постоянно

контролируется, как и весь процесс производства, например, показатели заданной нормативной тепловой мощности. Точность сварки, проверка герметичности при испытательном давлении, значительно превышающем допустимое рабочее давление, высококачественная грунтовка и превосходное финальное лако-красочное покрытие являются отличительными признаками качества RAL, гарантирующими прекрасный внешний вид и надёжность.

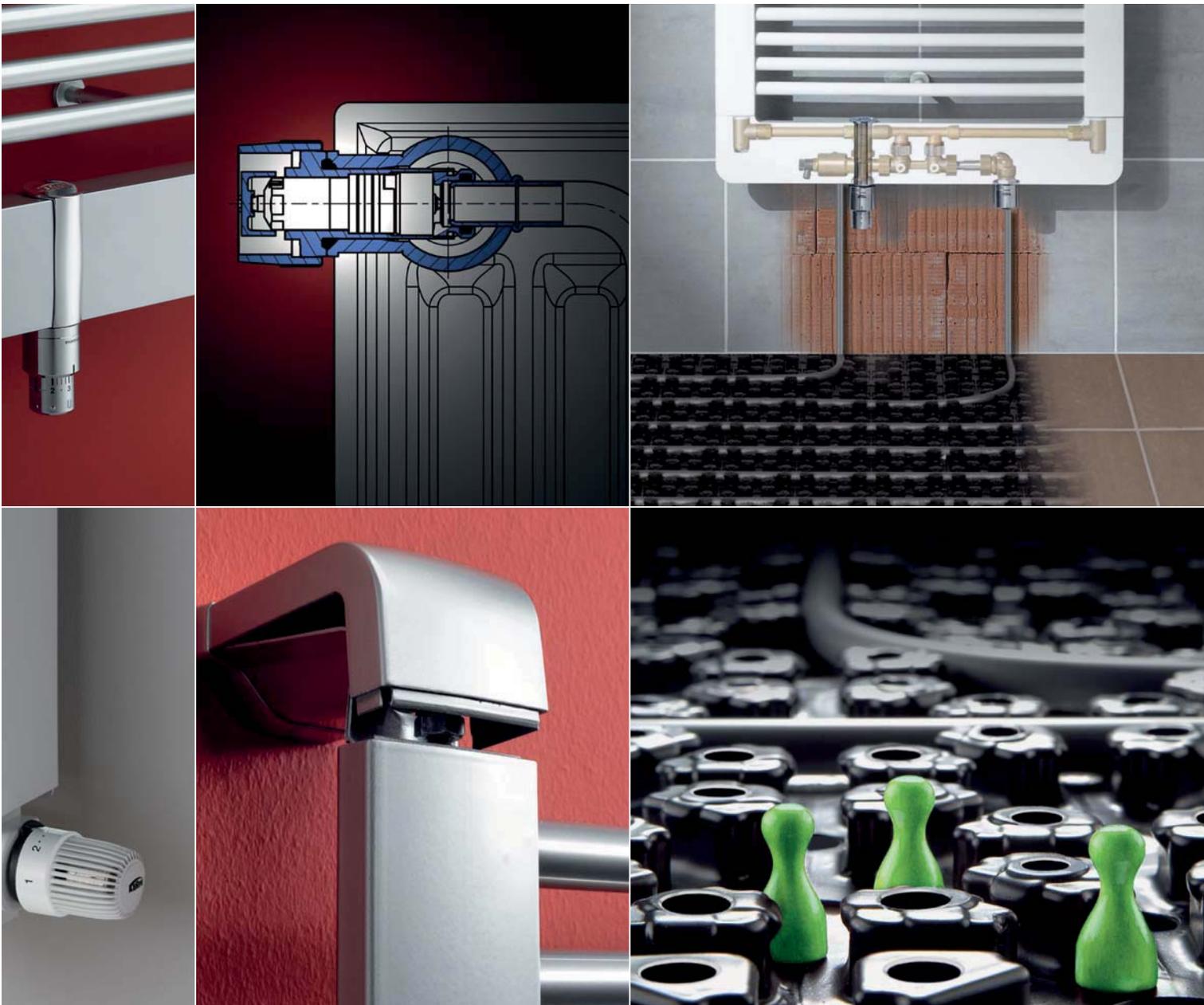
## ОТ ТРАДИЦИЙ К ИННОВАЦИЯМ.



### Идеи, опережающие время.

Разработки фирмы Kermi зачастую являются новаторскими. Это подтверждают созданные нами многочисленные инновационные продукты. Это касается и комфорта, и оптимального использования энергии, и сокращения времени при монтаже. Разработанная компанией Kermi первая автоматическая линия по производству радиаторов стала новой вехой в развитии отрасли.

Новаторским было также высококачественное двухслойное лакокрасочное покрытие. Мы выпустили на рынок первый низкотемпературный плоский радиатор. А встроенный вентиляционный блок с предварительной настройкой на соответствующую теплопроизводительность до сих пор остается непревзойденной разработкой, обеспечивающей преимущества при проектировании, экономии времени при монтаже и оптимальное преобразование энергии.



### Новое мышление для новых требований.

Разработкой запатентованного, уникального принципа x2, основанного на последовательном прохождении теплоносителя в многорядных радиаторах, мы установили новый стандарт, позволяющий эффективно экономить энергию на этапе теплопередачи при оптимальном тепловом комфорте в любом режиме эксплуатации и каждой рабочей точке.

Кроме того, с введением антибактериального покрытия Kermi Hygienic, впервые в секторе систем отопления был реализован принцип, позволяющий оптимизировать гигиеническое состояние бытовых приборов и оборудования. Это покрытие позволяет предотвратить накопление бактерий и грибков на поверхности радиаторов, что вносит весомый вклад в оздоровление жизненного пространства.

Наши новаторские идеи находят применение и в секторе панельных систем отопления. Так, например, блок xlink является технически и оптически идеальным элементом для объединения радиатора для ванных комнат и обогрева полов. А разработанная Kermi тонкослойная система тёплого пола xnet C15 представляет собой превосходное решение специально для реконструкционных работ.

Эстетика интеллекта. Технологии, создающие максимальный комфорт.

## ВНУТРИПОЛЬНЫЕ КОНВЕКТОРЫ ASCOTHERM® ECO



### Универсальность

- Большая стандартная программа для всех моделей
- Разнообразные проектные решения, индивидуальные дизайн и функциональность: скосы, дуги, выемки
- Широкий выбор декоративных решёток

### Системный подход

- Все элементы соответствуют функциональным требованиям продукта
- Гармоничное объединение в один модельный ряд (производитель системных решений)

### Прогрессивный дизайн

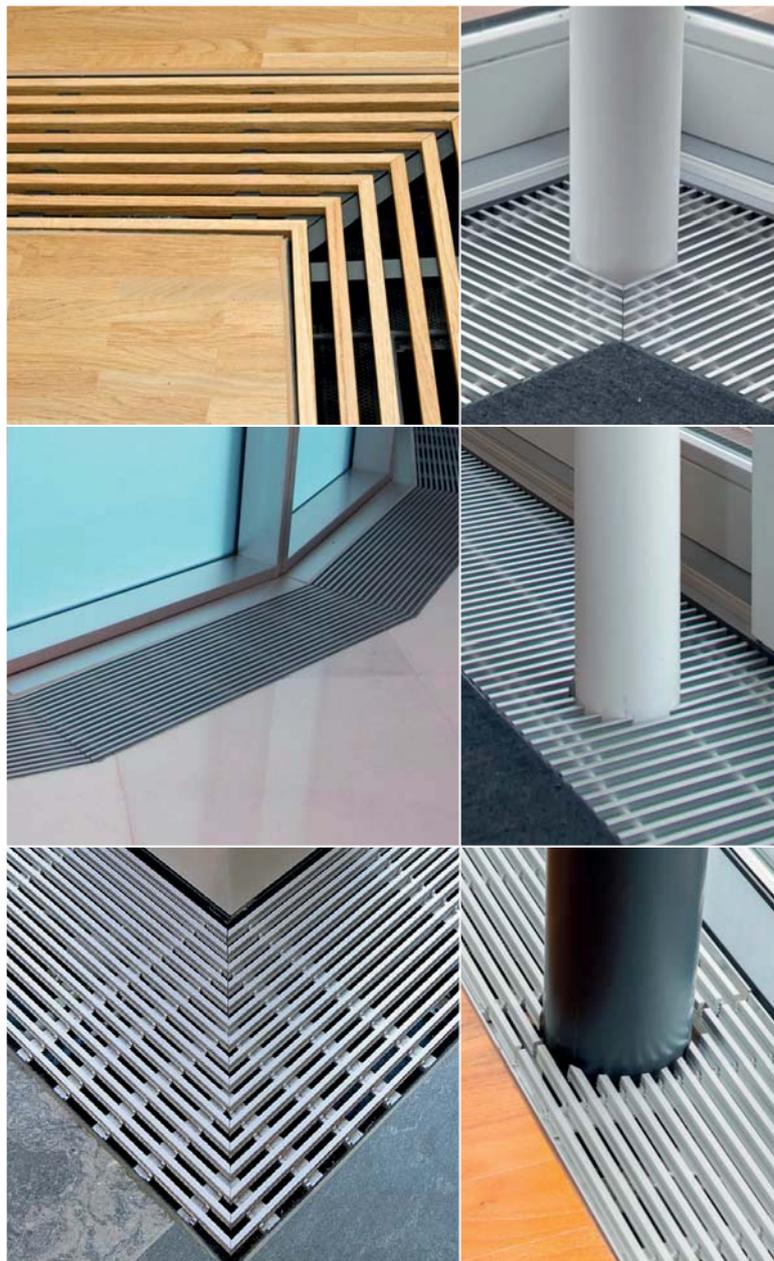
- Стабильная конструкция короба
- Короб и все его элементы (из формованного стального листа) полностью оцинкованы гальваническим способом
- Высококачественное покрытие, выполненное методом порошкового напыления, всех элементов короба
- Стабильные декоративные решётки позволяют идеально скрыть всю арматуру системы отопления

### Простота и лёгкость монтажа

- Быстрый монтаж благодаря подключению евроконус
- Простой и надёжный монтаж, благодаря форме коллектора теплообменника, адаптированной к способу подключения
- Расположенные снаружи, уже предустановленные юстировочные блоки
- По желанию монтаж и разводку элементов комплектующих возможно провести на заводе

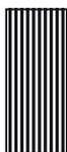
Внутрипольные конвекторы ASCOTHERM® eco - новаторская система, сочетающая в себе претенциозную эстетику и высочайшую функциональность.

В зависимости от исполнения используются для отопления, охлаждения и вентиляции. В помещениях с большой площадью остекления и стеклянными дверями внутрипольные конвекторы помогут избежать возникновения неприятного сквозняка и обеспечат оптимальный тепловой комфорт.



Конвекторы могут использоваться как в качестве основной, так и в качестве дополнительной системы отопления. Убедительными преимуществами также являются большой выбор предлагаемых моделей, широкий спектр монтажных размеров и возможность выбора между естественной и принудительной конвекцией, осуществляемой вентилятором с бесступенчатым и термозависимым регулированием числа оборотов.

Внутрипольные конвекторы Ascotherm® eco – это оптимальное решение как с точки зрения конструкции, так и внешнего вида, которое предоставляет дизайнерам, проектировщикам и застройщикам полную свободу творчества.



### Основные положения

Тепловой комфорт при использовании систем отопления или охлаждения в первую очередь зависит от температуры воздуха и теплового излучения. Если эти два компонента находятся в оптимальном гармоничном соотношении и оказывают на человека благоприятное воздействие, в таком случае мы можем говорить о тепловом комфорте.

При проведении расчётов наружным стенам и остеклённым поверхностям придаётся особое значение. Как правило, у этих ограничивающих конструкций наблюдается максимальная разность температур: между температурой поверхности и температурой в помещении. Соответствующая теплоизоляция наружных стен препятствует возникновению большого перепада температур между поверхностью этих стен и воздухом в помещении.

На сегодняшний день изоляционное остекление является уже стандартом в строительстве. Тем не менее, внутренняя температура поверхности остаётся ниже температуры воздуха в помещении из-за определённых свойств материала.

Это вызывает следующие три физических явления:

1. Движение холодного воздуха: воздух, остывая на холодной поверхности окна, опускается вниз. Проявление этого эффекта обусловлено высотой окна, внешней температурой и коэффициентом теплопроводности (U-фактор). При этом поток холодного воздуха может проникать вглубь помещения на несколько метров, приводить к ощущению сквозняков.
2. Излучение от холодной поверхности окна вызывает дискомфорт. Так, тепло, излучаемое находящимися в помещении людьми, поглощается холодной поверхностью окна, что вызывает неприятные ощущения даже в том случае, когда температура воздуха в помещении находится в комфортном диапазоне.
3. Запотевание стекол: при достижении в пограничной зоне температуры равной или ниже точки росы (непосредственно у остекления) на холодной поверхности окна оседает конденсат.

Наша цель - избежать возникновения этих трёх явлений.

И здесь, согласно конструктивным возможностям, может помочь использование конвекторов. При этом мы отдаём предпочтение нашим внутрипольным конвекторам Ascotherm eco. Наряду с формой, соответствующей заявленным потребностям, они дарят максимум свободы архитектурных и интерьерных решений.

Проектный расчёт применения внутрипольных конвекторов в режиме отопления приводит к следующим результатам:

1. Опускания холодного воздуха или движения холодного воздуха можно полностью избежать. Для этого необходимо расположить внутрипольные конвекторы по всей ширине окна и обеспечить необходимую тепловую мощность.
2. Потере тепла излучением через холодную поверхность можно препятствовать, так как холодные поверхности, поглощающие тепло, нагреваются конвективными потоками тёплого воздуха от конвекторов.
3. Запотевания стёкол также можно избежать. Для этого температура воздуха непосредственно у стекла не должна подниматься выше или ниже точки росы. Поднимающийся снизу тёплый воздух противодействует холодному воздуху в пограничном слое, таким же образом повышается внутренняя температура оконной поверхности.

При режиме охлаждения следует отдельно рассмотреть выше названные явления. Целью является, с одной стороны, противодействие солнечному излучению, а с другой стороны, поддержание расчётной температуры воздуха в помещении. Именно для этого и предназначаются наши конвекторы Ascotherm eco модельного ряда КС. Хотя основным назначением этих конвекторов является охлаждение, с их помощью можно обеспечить и эффективный прогрев помещения.

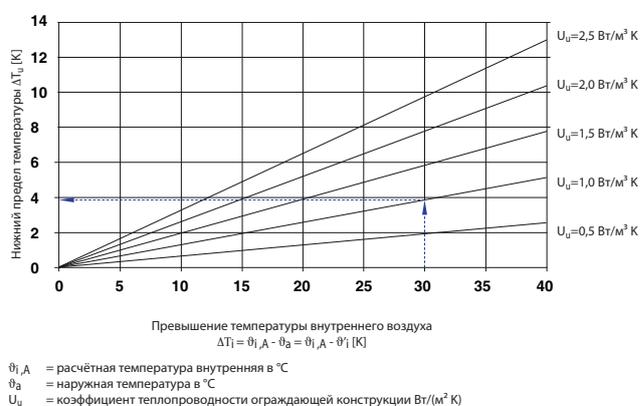
Проектный расчёт применения внутрипольных конвекторов в режиме

охлаждения приводит к следующим результатам:

1. Поднимающийся у поверхности стекла вверх тёплый воздух, который нагревается проникающим снаружи тепловым излучением, транспортирует тепло в помещение. Этому явлению противодействует производимый конвектором поток холодного воздуха.
2. Дополнительно понижается температура внутренней поверхностью остекления и возникает комфортное соотношение между температурой поверхности (прежде всего поверхностью остекления) и температурой воздуха в помещении.

### Шаг 1:

Расчёт нижнего предела температуры поверхности  $\Delta T_u$  остекления в зависимости от превышения внутренней температуры помещения над наружной

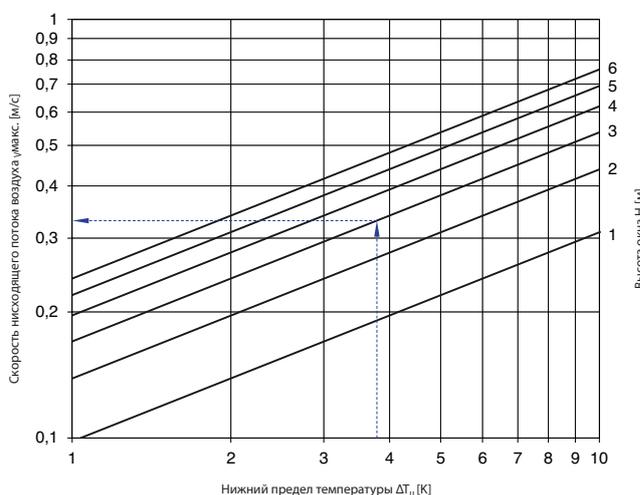


Пример:

расчётная внутренняя температура:	20 °C
температура наружного воздуха:	- 10 °C
U-фактор окна:	1 Вт/м² K
> превышение температуры внутреннего воздуха:	30 K
результат расчёта (на диаграмме) $\Delta T_u$ :	нижний предел температур 3,8 K

### Шаг 2:

Расчёт максимальной скорости нисходящего потока воздуха  $V_{max}$  в зависимости от нижнего предела эксплуатационных температур  $\Delta T_u$  и высоты окна Н



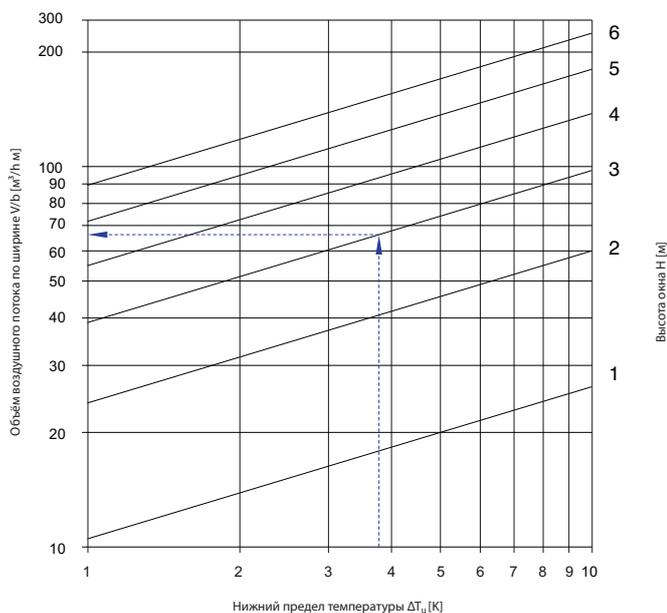


Нижний предел температуры $\Delta T_u$	Скорость нисходящего потока воздуха $V_{\text{макс}}$ [м/с]					
	Высота окна [м]					
	1	2	3	4	5	6
1	0,0980	0,1386	0,1697	0,196	0,2191	0,24
2	0,1386	0,196	0,24	0,2772	0,3099	0,3395
3	0,1697	0,24	0,294	0,3395	0,3796	0,4158
4	0,196	0,2772	0,3395	0,392	0,4383	0,4801
5	0,2191	0,3099	0,3796	0,4383	0,49	0,5368
6	0,24	0,3395	0,4158	0,4801	0,5368	0,588
7	0,2593	0,3667	0,4491	0,5186	0,5798	0,6351
8	0,2772	0,392	0,4801	0,5544	0,6198	0,679
9	0,294	0,4158	0,5092	0,588	0,6574	0,7201
10	0,3099	0,4383	0,5368	0,6198	0,693	0,7591

Пример:

высота окна: 3 м  
 результат расчёта (на диаграмме): макс. скорость нисходящего потока воздуха 0,34 м/с  
 ориентировочный показатель: скорость потока воздуха свыше 0,15 м/с ощущается как сквозняк

**Шаг 3:**  
 Расчёт объёма воздушного потока относительно ширины окна  $V/b$  в зависимости от нижнего предела температуры  $\Delta T_u$  и высоты окна  $H$



Результат расчёта (на диаграмме): объём воздушного потока по ширине 67 м³/ч м

Нижний предел температуры $\Delta T_u$	Объём воздушного потока по ширине $V/b$ [м³/ч м]					
	Высота окна [м]					
	1	2	3	4	5	6
1	10,40	23,893	38,867	54,892	71,746	89,292
2	13,723	31,527	51,285	72,43	94,669	117,822
3	16,139	37,078	60,315	85,183	111,339	138,568
4	18,107	41,60	67,671	95,572	124,917	155,467
5	19,798	45,484	73,989	104,494	136,579	169,982
6	21,296	48,925	79,586	112,40	146,912	182,842
7	22,65	52,037	84,648	119,549	156,256	194,471
8	23,893	54,892	89,292	126,108	164,829	205,14
9	25,046	57,54	93,60	132,191	172,78	215,036
10	26,124	60,016	97,629	137,881	180,218	224,293

**Шаг 4:**  
 Расчёт минимальной мощности внутрипольного конвектора для предотвращения проникновения холодного воздуха

$$\dot{Q}_{\text{внутрип. конвектор}} > \dot{Q}_{\text{нисх. поток возд.}}$$

Объём воздушного потока по ширине  $\dot{V} = \dot{V}/b = 67 \text{ м}^3/\text{ч}$  (см. диаграмму Шаг 3)

Ширина окна  $b = 2 \text{ м}$

Плотность  $\rho = 1,2 \text{ кг}/\text{м}^3$

Удельная теплоёмкость  $c_L = 1,006 \text{ кДж}/\text{кг К}$

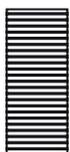
Нижний предел температуры  $\Delta T_u = 3,8 \text{ К}$  (см. диаграмму Шаг 1)

$$\dot{Q}_{\text{нисх. поток воздуха}} = \dot{V} \times b \times \rho \times c_L \times \Delta T_u$$

$$\dot{Q}_{\text{нисх. поток воздуха}} = \frac{67 \text{ м}^3/\text{ч} \times 2 \text{ м} \times 1,2 \text{ кг}/\text{м}^3 \times 1,006 \text{ кДж}/\text{кг К} \times 3,8 \text{ К}}{3600}$$

$$\dot{Q}_{\text{нисх. поток воздуха}} = 0,17 \text{ кВт}$$

Внутрипольный конвектор с длиной оребрённой части теплообменника от 2 м должен обладать тепловой мощностью как мин. 170 Вт, чтобы не допустить проникновения холодного воздуха.



# Ascotherm® eco KC281

## Отопление и охлаждение в 2-трубной системе



### Описание изделия, комплект поставки и размеры



### Описание изделия

#### Модель KC 281 Отопление и охлаждение в 2-трубной системе

Готовый к монтажу в полу короб. Принцип действия - принудительная конвекция с диаметральным вентилятором для отопления и охлаждения в 2-трубной системе.

Прочный, устойчивый короб сформован из цельного стального листа с гальваническим покрытием, окрашен в антрацитовый серый цвет (RAL7016), юстировочные лапки расположены снаружи и предварительно смонтированы, снабжены хорошей звукоизоляцией. Конденсатный поддон вмонтирован в короб, включая два боковых сливных патрубка с Ø 15 мм.

Теплообменник состоит из медных труб и алюминиевых пластин, окрашен в антрацитовый серый цвет (RAL7016), расположен в коробе, в алюминиевых консолях и снабжён звукоизоляцией.

Стандартно: подключение с торца или со стороны помещения евроконус с накидной гайкой (внутр. резьб.  $\frac{3}{4}$ " ) и воздухопускным клапаном. Подходит для эксплуатации с макс. рабочим давлением 10 бар (по желанию 16 бар) и макс. рабочей температурой 90 °С.

Параллельно теплообменнику в коробе устанавливаются диаметральные вентиляторы, которые усиливают конвекционный эффект (вентилятор в коробе расположен со стороны окна). Вентилятор находится в защитном кожухе. Питание осуществляется посредством энергоэффективного ЕС-двигателя 24 В (двигателя постоянного тока), вентилятор поставляется готовым к подключению.

Бесшумная, плавно регулируемая работа вентилятора, осуществляемая через аналоговый выход для управления скоростью вентилятора (0 - 10 В). Управляющий сигнал сервопривода 24 V DC с плавным регулированием, аналоговый выход (0 - 10 В). Синхронное регулирование числа оборотов вентилятора и массового расхода, обеспечивающее гидравлически сбалансированную трубопроводную сеть и энергоэффективную эксплуатацию с соблюдением минимальной разницы температур между подающей и обратной линиями. Заводская конфигурация соответствующего алгоритма контроля.

Стандарт: сворачиваемая алюминиевая решётка. В коробе она размещается на резиновых упорах, которые снизу заглушают ударный шум. Сворачиваемая алюминиевая решётка состоит из стабильных надёжных поперечных профильных прутков с размерами 20 x 6 мм, анодированных в цвет натурального алюминия. Общая высота решётки составляет 20 мм, живое сечение - около 70%.

Поставляется с деревянной панелью для транспортировки и в защитной монтажной упаковке во избежание повреждения на строительной площадке и при установке.

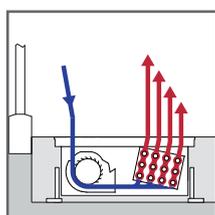
Система менеджмента качества сертифицирована на соответствие стандартам DIN EN ISO 9001:2008.

Система экологического менеджмента согласно стандартам DIN EN ISO 14001:2004.

Условия эксплуатации: температура теплоносителя до 90° С

Максимальное рабочее давление: 10 бар (по заказу высоконапорное исполнение 16 бар)

Испытательное давление: 13 бар (21 бар)

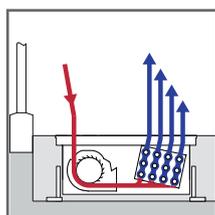


### Принцип действия

#### Принудительная конвекция. Отопление

Холодный воздух от остеклённой поверхности засасывается и пропускается через теплообменник. Нагретый поток воздуха поднимается вверх. Внутрипольные конвекторы, расположенные непосредственно перед окном или остеклёнными фасадами, создают своеобразную тепловую завесу, которая эффективно препятствует проникновению холодного воздуха в помещение.

Больше информации Вы найдёте в главе "Основные положения".



#### Принудительная конвекция. Охлаждение

Нагретый (например, солнечным излучением) воздух всасывается, охлаждается в теплообменнике и возвращается в помещение уже холодным. Благодаря монтажу непосредственно перед остеклёнными конструкциями и окнами возникает хорошее противодействие тепловому излучению, возникшего в результате солнечного излучения.

Больше информации Вы найдёте в главе "Основные положения".

### Общие сведения

Внутрипольные конвекторы находят своё применение в помещениях с панорамным остеклением или с низко расположенными окнами: в жилых помещениях, зимних садах, в офисных и административных зданиях, в салонах и торговых залах.

#### Модель KC 281 Отопление и охлаждение в 2-трубной системе

- Подключения: 2 x евроконус с накидной гайкой (внутр. резьб.  $\frac{3}{4}$ " ), подходит ко всем резьбовым соединениям, соответствующим требованиям DIN V 3838
- Воздухопускной клапан: встроенный

#### Комплект поставки

- 2 варианта монтажной глубины: 310 и 360 мм
- 2 варианта монтажной высоты: 130 и 155 мм
- 3 варианта монтажной длины: 1250, 2000 и 2750 мм
- Стандарт: сворачиваемая алюминиевая решётка

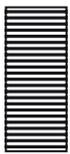
### Обработка поверхности

- Стандартное порошковое покрытие короба: антрацитовый серый (RAL7016 матовый)
- Стандартный цвет сворачиваемой решётки: анодированный алюминий натурального цвета
- Стандартный цвет кромки: выполняется в тон защитной декоративной решётки

### Комплектующие

- Программируемый комнатный термостат
- Термoeлектрический сервопривод 24 V DC
- Комплект подключений, состоящий из: термовентиль с заводской преднастройкой  $k_v$  и вентиля обратного трубопровода
- Фильтр воздухозаборника

Подробная информация о комплектующих и аксессуарах в главе "Комплектующие".



# Ascotherm® eco KC281

## Отопление и охлаждение в 2-трубной системе

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



Монтажная высота 130 мм (монтажная длина 1250 мм)

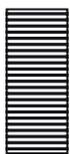
Мон- тажная длина L [мм]	Мон- тажная глубина Т [мм]	Управляющее напряжение привода постоянного тока [V]	Уровень звуко- вого шума L <sub>p</sub> [dB/A]	Уровень звукового шума L <sub>w</sub> [dB/A]	Охлаждающая мощность				Нормативный расход воды q <sub>ms</sub> [kg/h]	Экспонента n [ ]	Масса М [кг]		
					P <sub>K</sub> ΔT 8K 18/20/27°C [Вт]	P <sub>KN</sub> ΔT 10K 16/18/27°C [Вт]	P <sub>K</sub> ΔT 12K 12/16/26°C [Вт]	P <sub>K</sub> ΔT 15K 8/14/26°C [Вт]					
					P <sub>S</sub> ΔT 8K 18/20/27°C [Вт]	P <sub>SN</sub> ΔT 10K 16/18/27°C [Вт]	P <sub>S</sub> ΔT 12K 12/16/26°C [Вт]	P <sub>S</sub> ΔT 15K 8/14/26°C [Вт]					
1250	310	3	24	32	231	273	311	366	116,7	0,74	16,38		
					231	273	302	214					
		5	34	42	352	441	526	655				188,5	1,00
					352	441	526	394					
		7	42	50	415	513	605	744				219,2	0,94
					415	513	605	455					
		10	48	56	482	600	712	880				256,4	0,97
					482	600	712	880					
	360	3	24	32	277	330	379	449	141,0	0,78			
					277	330	368	263					
		5	34	42	454	582	707	899				248,7	1,10
					454	582	707	541					
		7	42	50	529	668	802	1008				285,5	1,04
					529	668	802	617					
		10	48	56	584	717	842	1027				306,4	0,91
					584	717	842	1027					

Нормативная охлаждающая мощность полная P<sub>KN</sub> и нормативная охлаждающая мощность явная P<sub>SN</sub> при ΔT 10K относительная влажность воздуха 50 %

Мон- тажная длина L [мм]	Мон- тажная глубина Т [мм]	Управляющее напряжение привода постоянного тока [V]	Уровень звуко- вого шума L <sub>p</sub> [dB/A]	Уровень звукового шума L <sub>w</sub> [dB/A]	Тепловая мощность				Нормативный расход воды q <sub>ms</sub> [kg/h]	Экспонента n [ ]	Масса М [кг]			
					Φ <sub>L</sub> ΔT 50K 75/65/20°C [Вт]	Φ ΔT 42K 70/55/20°C [Вт]	Φ ΔT 30K 55/45/20°C [Вт]	Φ ΔT 25K 50/40/20°C [Вт]						
1250	310	0	24	32	195	156	98	77	16,8	1,33	16,38			
					1415	1194	844	700						
		3	34	42	2481	2094	1480	1228				213,9	1,00	
					2910	2456	1736	1440						
		5	42	50	3500	2954	2087	1732				301,7	1,00	
					3500	2954	2087	1732						
		360	0	24	32	217	172	107				83	18,7	1,36
						1767	1491	1054				875		
	3		34	42	3056	2579	1823	1512	263,4	1,00				
					3615	3051	2156	1789						
	5		42	50	4200	3544	2505	2079	362,1	1,00				
					4200	3544	2505	2079						

Расчёты тепловой мощности см. в разделе "Общая информация".

Ascotherm eco KC281



# Ascotherm® eco KC281

## Отопление и охлаждение в 2-трубной системе

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Монтажная высота 130 мм (монтажная длина 2000 мм)

Мон- тажная длина L [мм]	Мон- тажная глубина Т [мм]	Управляющее напряжение привода постоянного тока [V]	Уровень звуко- вого шума L <sub>p</sub> [dB/A]	Уровень звукового шума L <sub>w</sub> [dB/A]	Охлаждающая мощность				Нормативный расход воды q <sub>ms</sub> [kg/h]	Экспонента n [ ]	Масса М [кг]		
					P <sub>K</sub> ΔT 8K 18/20/27°C [Вт]	P <sub>KN</sub> ΔT 10K 16/18/27°C [Вт]	P <sub>K</sub> ΔT 12K 12/16/26°C [Вт]	P <sub>K</sub> ΔT 15K 8/14/26°C [Вт]					
					P <sub>S</sub> ΔT 8K 18/20/27°C [Вт]	P <sub>SN</sub> ΔT 10K 16/18/27°C [Вт]	P <sub>S</sub> ΔT 12K 12/16/26°C [Вт]	P <sub>S</sub> ΔT 15K 8/14/26°C [Вт]					
2000	310	3	25	33	462	546	622	732	233,3	0,74	27,63		
					462	546	603	428					
		5	36	44	704	882	1052	1310				376,9	1,00
					704	882	1052	789					
		7	44	52	830	1026	1211	1488				438,5	0,94
					830	1026	1211	911					
		10	50	58	965	1200	1424	1761				512,8	0,97
					965	1200	1424	1761					
	360	3	25	33	554	660	757	898	282,1	0,78			
					554	660	734	526					
		5	36	44	909	1164	1413	1798				497,4	1,10
					909	1164	1413	1083					
		7	44	52	1057	1336	1605	2015				570,9	1,04
					1057	1336	1605	1233					
		10	50	58	1168	1434	1684	2055				612,8	0,91
					1168	1434	1684	2055					

Нормативная охлаждающая мощность полная P<sub>KN</sub> и нормативная охлаждающая мощность явная P<sub>SN</sub> при ΔT 10K

Относительная влажность воздуха 50%

Мон- тажная длина L [мм]	Мон- тажная глубина Т [мм]	Управляющее напряжение привода постоянного тока [V]	Уровень звуко- вого шума L <sub>p</sub> [dB/A]	Уровень звукового шума L <sub>w</sub> [dB/A]	Тепловая мощность				Нормативный расход воды q <sub>ms</sub> [kg/h]	Экспонента n [ ]	Масса М [кг]
					Φ <sub>L</sub> ΔT 50K 75/65/20°C [Вт]	Φ ΔT 42K 70/55/20°C [Вт]	Φ ΔT 30K 55/45/20°C [Вт]	Φ ΔT 25K 50/40/20°C [Вт]			
2000	310	0	25	33	390	311	196	153	33,6	1,33	27,63
		3			2830	2388	1688	1401	243,9	1,00	
		5			4962	4188	2959	2456	427,8	1,00	
		7			5819	4911	3470	2880	501,6	1,00	
		10			7000	5907	4175	3464	603,4	1,00	
	360	0	25	33	434	345	215	167	37,4	1,36	30,14
		3			3534	2982	2108	1749	304,7	1,00	
		5			6112	5158	3645	3025	526,9	1,00	
		7			7229	6101	4311	3578	623,2	1,00	
		10			8400	7089	5010	4157	724,1	1,00	

Расчёты тепловой мощности см. в разделе "Общая информация".



Монтажная высота 130 мм (монтажная длина 2750 мм)

Монтажная длина L [мм]	Монтажная глубина Т [мм]	Управляющее напряжение привода постоянного тока [V]	Уровень звукового шума L <sub>p</sub> [dB/A]	Уровень звукового шума L <sub>w</sub> [dB/A]	Охлаждающая мощность				Нормативный расход воды q <sub>ms</sub> [kg/h]	Экспонента n [ ]	Масса М [кг]		
					P <sub>K</sub> ΔT 8K 18/20/27°C [Вт]	P <sub>KN</sub> ΔT 10K 16/18/27°C [Вт]	P <sub>K</sub> ΔT 12K 12/16/26°C [Вт]	P <sub>K</sub> ΔT 15K 8/14/26°C [Вт]					
					P <sub>S</sub> ΔT 8K 18/20/27°C [Вт]	P <sub>SN</sub> ΔT 10K 16/18/27°C [Вт]	P <sub>S</sub> ΔT 12K 12/16/26°C [Вт]	P <sub>S</sub> ΔT 15K 8/14/26°C [Вт]					
2750	310	3	26	34	693	819	933	1097	350,0	0,74	40,10		
					693	819	905	642					
		5	38	46	1056	1323	1578	1964				565,4	1,00
					1056	1323	1578	1183					
		7	45	53	1246	1539	1816	2231				657,7	0,94
					1246	1539	1816	1365					
		10	51	59	1447	1800	2136	2641				769,2	0,97
					1447	1800	2136	2641					
	360	3	26	34	831	990	1136	1347	423,1	0,78			
					831	990	1102	788					
		5	38	46	1363	1746	2120	2697	746,2	1,10			
					1363	1746	2120	1624					
		7	45	53	1586	2004	2407	3023	856,4	1,04			
					1586	2004	2407	1850					
		10	51	59	1753	2151	2525	3082	919,2	0,91			
					1753	2151	2525	3082					

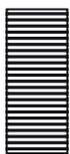
Нормативная охлаждающая мощность полная P<sub>KN</sub> и нормативная охлаждающая мощность явная P<sub>SN</sub> при ΔT 10K

Относительная влажность воздуха 50%

Ascotherm eco KC281

Монтажная длина L [мм]	Монтажная глубина Т [мм]	Управляющее напряжение привода постоянного тока [V]	Уровень звукового шума L <sub>p</sub> [dB/A]	Уровень звукового шума L <sub>w</sub> [dB/A]	Тепловая мощность				Нормативный расход воды q <sub>ms</sub> [kg/h]	Экспонента n [ ]	Масса М [кг]
					Φ <sub>L</sub> ΔT 50K 75/65/20°C [Вт]	Φ ΔT 42K 70/55/20°C [Вт]	Φ ΔT 30K 55/45/20°C [Вт]	Φ ΔT 25K 50/40/20°C [Вт]			
2750	310	0	26	34	585	467	294	230	50,4	1,33	40,10
		3			4244	3582	2531	2100	365,9	1,00	
		5			7443	6281	4439	3684	641,6	1,00	
		7			8729	7367	5206	4320	752,5	1,00	
		10			10500	8861	6262	5197	905,2	1,00	
	360	0	26	34	651	517	322	250	56,1	1,36	43,54
		3			5301	4474	3161	2624	457,0	1,00	
		5			9168	7737	5468	4537	790,3	1,00	
		7			10844	9151	6467	5367	934,8	1,00	
		10			12600	10633	7515	6236	1086,2	1,00	

Расчёты тепловой мощности см. в разделе "Общая информация".



# Ascotherm® eco KC281

## Отопление и охлаждение в 2-трубной системе

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Монтажная высота 155 мм (монтажная длина 1250 мм)

Мон- тажная длина L [мм]	Мон- тажная глубина Т [мм]	Управляющее напряжение привода постоянного тока [V]	Уровень звуко- вого шума L <sub>p</sub> [dB/A]	Уровень звукового шума L <sub>w</sub> [dB/A]	Охлаждающая мощность				Нормативный расход воды q <sub>ms</sub> [kg/h]	Экспонента n [ ]	Масса М [кг]			
					P <sub>K</sub> ΔT 8K 18/20/27°C [Вт]	P <sub>KN</sub> ΔT 10K 16/18/27°C [Вт]	P <sub>K</sub> ΔT 12K 12/16/26°C [Вт]	P <sub>K</sub> ΔT 15K 8/14/26°C [Вт]						
					P <sub>S</sub> ΔT 8K 18/20/27°C [Вт]	P <sub>SN</sub> ΔT 10K 16/18/27°C [Вт]	P <sub>S</sub> ΔT 12K 12/16/26°C [Вт]	P <sub>S</sub> ΔT 15K 8/14/26°C [Вт]						
1250	310	3	25	33	267	311	351	407	132,9	0,68	17,62			
					267	311	340	238						
		5	36	44	392	495	595	747				211,5	1,04	
					392	495	595	450						
		7	43	51	463	580	692	861				247,9	1,00	
					463	580	692	527						
		10	49	57	509	630	745	917				269,2	0,95	
					509	630	745	917						
	360	3	25	33	278	335	388	465	143,2	0,83				
					278	335	376	272						
			5	36	44	488	628	765				978	268,4	1,12
						488	628	765				589		
7		43	51	559	716	869	1106	306,0	1,10					
				559	716	869	677							
10		49	57	608	770	927	1166	329,1	1,05					
				608	770	927	1166							

Нормативная охлаждающая мощность полная P<sub>KN</sub> и нормативная охлаждающая мощность явная P<sub>SN</sub> при ΔT 10K

Относительная влажность воздуха 50%

Мон- тажная длина L [мм]	Мон- тажная глубина Т [мм]	Управляющее напряжение привода постоянного тока [V]	Уровень звуко- вого шума L <sub>p</sub> [dB/A]	Уровень звукового шума L <sub>w</sub> [dB/A]	Тепловая мощность				Нормативный расход воды q <sub>ms</sub> [kg/h]	Экспонента n [ ]	Масса М [кг]
					Φ <sub>L</sub> ΔT 50K 75/65/20°C [Вт]	Φ ΔT 42K 70/55/20°C [Вт]	Φ ΔT 30K 55/45/20°C [Вт]	Φ ΔT 25K 50/40/20°C [Вт]			
					1250	310	0				
3	25	33	1573	1327			938	779	135,6	1,00	
5	36	44	2614	2206			1559	1294	225,3	1,00	
7	43	51	3192	2694			1904	1580	275,2	1,00	
10	49	57	3700	3123			2207	1831	319,0	1,00	
360	0			258		204	126	98	22,2	1,38	19,23
	3	25	33	1920		1620	1145	950	165,5	1,00	
	5	36	44	3202		2702	1910	1585	276,0	1,00	
	7	43	51	3827		3230	2282	1894	329,9	1,00	
	10	49	57	4450		3755	2654	2202	383,6	1,00	

Расчёты тепловой мощности см. в разделе "Общая информация".



Монтажная высота 155 мм (монтажная длина 2000 мм)

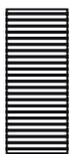
Монтажная длина L [мм]	Монтажная глубина Т [мм]	Управляющее напряжение привода постоянного тока [V]	Уровень звукового шума L <sub>p</sub> [dB/A]	Уровень звукового шума L <sub>w</sub> [dB/A]	Охлаждающая мощность				Нормативный расход воды q <sub>ms</sub> [kg/h]	Экспонента n [ ]	Масса М [кг]
					P <sub>K</sub> ΔT 8K 18/20/27°C [Вт]	P <sub>KN</sub> ΔT 10K 16/18/27°C [Вт]	P <sub>K</sub> ΔT 12K 12/16/26°C [Вт]	P <sub>K</sub> ΔT 15K 8/14/26°C [Вт]			
					P <sub>S</sub> ΔT 8K 18/20/27°C [Вт]	P <sub>SN</sub> ΔT 10K 16/18/27°C [Вт]	P <sub>S</sub> ΔT 12K 12/16/26°C [Вт]	P <sub>S</sub> ΔT 15K 8/14/26°C [Вт]			
2000	310	3	27	35	534	622	701	814	265,8	0,68	29,89
					534	622	680	476			
		5	38	46	783	990	1189	1493	423,1	1,04	
					783	990	1189	899			
		7	45	53	926	1160	1384	1722	495,7	1,00	
					926	1160	1384	1054			
		10	51	59	1017	1260	1490	1834	538,5	0,95	
					1017	1260	1490	1834			
	360	3	27	35	556	670	776	930	286,3	0,83	
					556	670	753	544			
		5	38	46	976	1256	1530	1955	536,8	1,12	
					976	1256	1530	1177			
		7	45	53	1118	1432	1738	2212	612,0	1,10	
					1118	1432	1738	1354			
		10	51	59	1216	1540	1853	2332	658,1	1,05	
					1216	1540	1853	2332			

Нормативная охлаждающая мощность полная P<sub>KN</sub> и нормативная охлаждающая мощность явная P<sub>SN</sub> при ΔT 10K

Относительная влажность воздуха 50%

Монтажная длина L [мм]	Монтажная глубина Т [мм]	Управляющее напряжение привода постоянного тока [V]	Уровень звукового шума L <sub>p</sub> [dB/A]	Уровень звукового шума L <sub>w</sub> [dB/A]	Тепловая мощность				Нормативный расход воды q <sub>ms</sub> [kg/h]	Экспонента n [ ]	Масса М [кг]
					Φ <sub>L</sub> ΔT 50K 75/65/20°C [Вт]	Φ ΔT 42K 70/55/20°C [Вт]	Φ ΔT 30K 55/45/20°C [Вт]	Φ ΔT 25K 50/40/20°C [Вт]			
2000	310	0	27	35	400	318	198	154	34,5	1,36	29,89
		3			3146	2655	1876	1557	271,2	1,00	
		5			5228	4412	3118	2587	450,7	1,00	
		7			6384	5388	3807	3160	550,3	1,00	
		10			7400	6245	4413	3662	637,9	1,00	
	360	0	27	35	516	408	253	195	44,5	1,38	32,42
		3			3840	3241	2290	1900	331,0	1,00	
		5			6404	5404	3819	3169	552,1	1,00	
		7			7654	6459	4565	3788	659,9	1,00	
		10			8900	7511	5308	4405	767,2	1,00	

Расчёты тепловой мощности см. в разделе "Общая информация".



# Ascotherm® eco KC281

## Отопление и охлаждение в 2-трубной системе



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Монтажная высота 155 мм (монтажная длина 2750 мм)

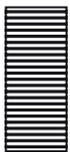
Мон- тажная длина L [мм]	Мон- тажная глубина Т [мм]	Управляющее напряжение привода постоянного тока [V]	Уровень звуко- вого шума L <sub>p</sub> [dB/A]	Уровень звукового шума L <sub>w</sub> [dB/A]	Охлаждающая мощность				Нормативный расход воды q <sub>ms</sub> [kg/h]	Экспонента n [ ]	Масса М [кг]
					P <sub>K</sub> ΔT 8K 18/20/27°C [Вт]	P <sub>KN</sub> ΔT 10K 16/18/27°C [Вт]	P <sub>K</sub> ΔT 12K 12/16/26°C [Вт]	P <sub>K</sub> ΔT 15K 8/14/26°C [Вт]			
					P <sub>S</sub> ΔT 8K 18/20/27°C [Вт]	P <sub>SN</sub> ΔT 10K 16/18/27°C [Вт]	P <sub>S</sub> ΔT 12K 12/16/26°C [Вт]	P <sub>S</sub> ΔT 15K 8/14/26°C [Вт]			
2750	310	3	28	36	801	933	1052	1221	398,7	0,68	43,77
					801	933	1020	715			
		5	39	47	1175	1485	1784	2240	634,6	1,04	
					1175	1485	1784	1349			
		7	46	54	1389	1740	2075	2583	743,6	1,00	
					1389	1740	2075	1581			
	10	52	60	1526	1890	2235	2751	807,7	0,95		
				1526	1890	2235	2751				
	360	3	28	36	834	1005	1163	1395	429,5	0,83	
					834	1005	1128	816			
		5	39	47	1464	1884	2295	2933	805,1	1,12	
					1464	1884	2295	1766			
7		46	54	1677	2148	2608	3318	917,9	1,10		
				1677	2148	2608	2030				
10	52	60	1824	2310	2780	3498	987,2	1,05			
			1824	2310	2780	3498					

Нормативная охлаждающая мощность полная P<sub>KN</sub> и нормативная охлаждающая мощность явная P<sub>SN</sub> при ΔT 10K

Относительная влажность воздуха 50%

Мон- тажная длина L [мм]	Мон- тажная глубина Т [мм]	Управляющее напряжение привода постоянного тока [V]	Уровень звуко- вого шума L <sub>p</sub> [dB/A]	Уровень звукового шума L <sub>w</sub> [dB/A]	Тепловая мощность				Нормативный расход воды q <sub>ms</sub> [kg/h]	Экспонента n [ ]	Масса М [кг]	
					Φ <sub>L</sub> ΔT 50K 75/65/20°C [Вт]	ΦΔT 42K 70/55/20°C [Вт]	Φ ΔT 30K 55/45/20°C [Вт]	Φ ΔT 25K 50/40/20°C [Вт]				
2750	310	0			600	476	297	231	51,7	1,36	43,77	
		3	28	36	4719	3982	2814	2336	406,8	1,00		
		5	39	47	7842	6618	4677	3881	676,0	1,00		
		7	46	54	9576	8081	5711	4739	825,5	1,00		
		10	52	60	11100	9368	6620	5494	956,9	1,00		
	360	0			774	612	379	293	66,7	1,38		47,24
		3	28	36	5760	4861	3435	2851	496,6	1,00		
		5	39	47	9606	8107	5729	4754	828,1	1,00		
		7	46	54	11482	9690	6848	5683	989,8	1,00		
		10	52	60	13350	11266	7962	6607	1150,9	1,00		

Расчёты тепловой мощности см. в разделе "Общая информация".



# Ascotherm® eco KC281

## Отопление и охлаждение в 2-трубной системе



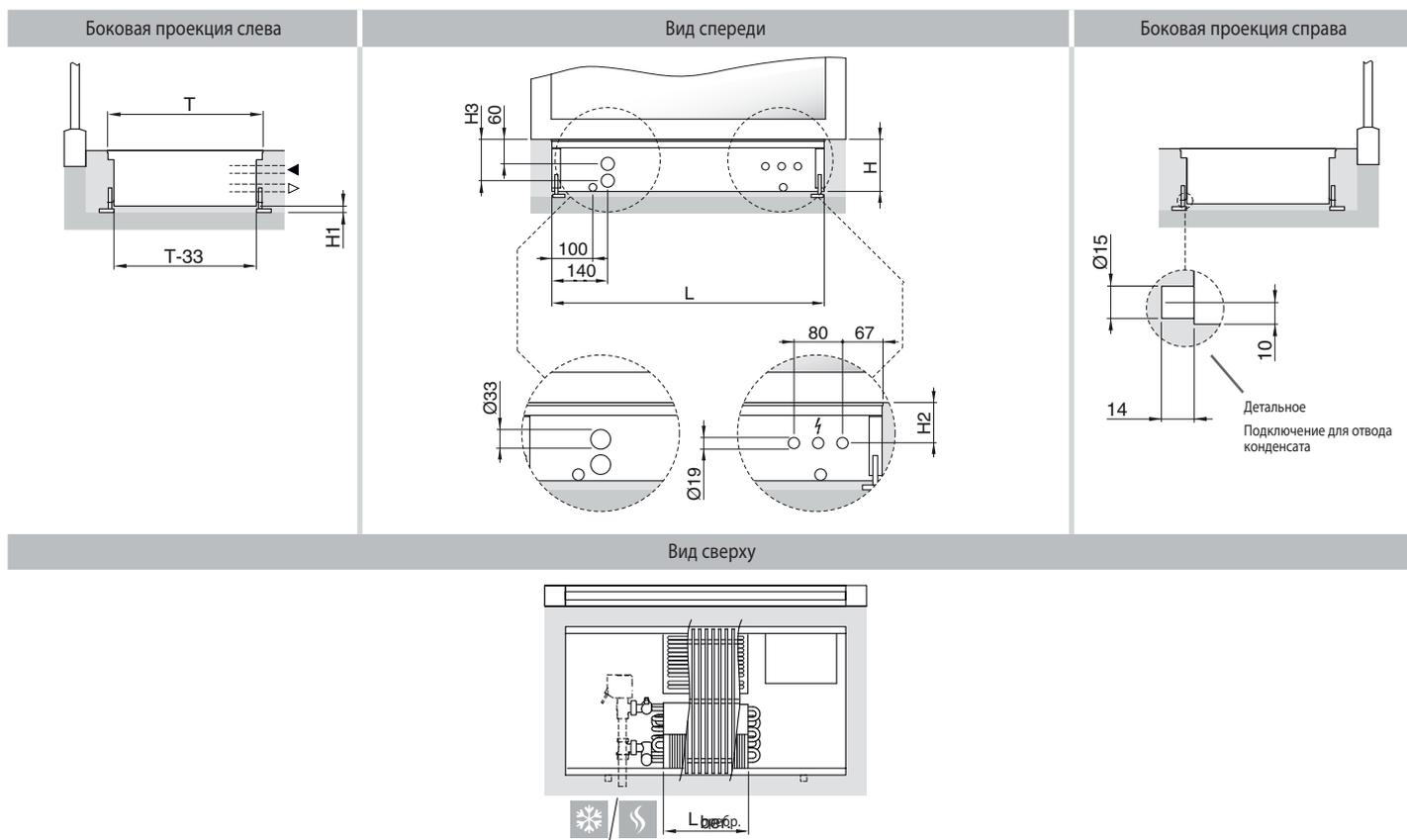
### Чертежи с размерами и схемы подключений

#### 2-трубные подключения без встроенного вентиля

Способы подключения	Код заказа [VT]	Расположение Код заказа [ANB]	Размеры подключения	Код заказа	
				[VG]	[RG]
2-трубное, со стороны помещения, рядом	2	BB DD	Евроконус с накладной гайкой внутр.диам. 3/4"	64	64
2-трубное, с торца, рядом	2	11 33		-	-

#### Чертежи с размерами KC281

Схема подключения BB/DD

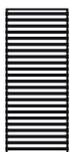


Ascotherm eco KC281

Чертежи с размерами подключения BB, подключение DD в зеркальном отображении

L [мм]	L <sub>оробр.</sub> [мм]	T [мм]	H [мм]	H1 [мм]	H2 [мм]	H3 [мм]
до 2750	L - 473	310	130	3 - 40	67	100
		360	155	3 - 40 (3 - 50)*	92	105

\* При монтаже используйте удлиненный юстировочный винт (заказ через Комплектующие, артикул: ZB0296 0002)



# Ascotherm® eco KC281

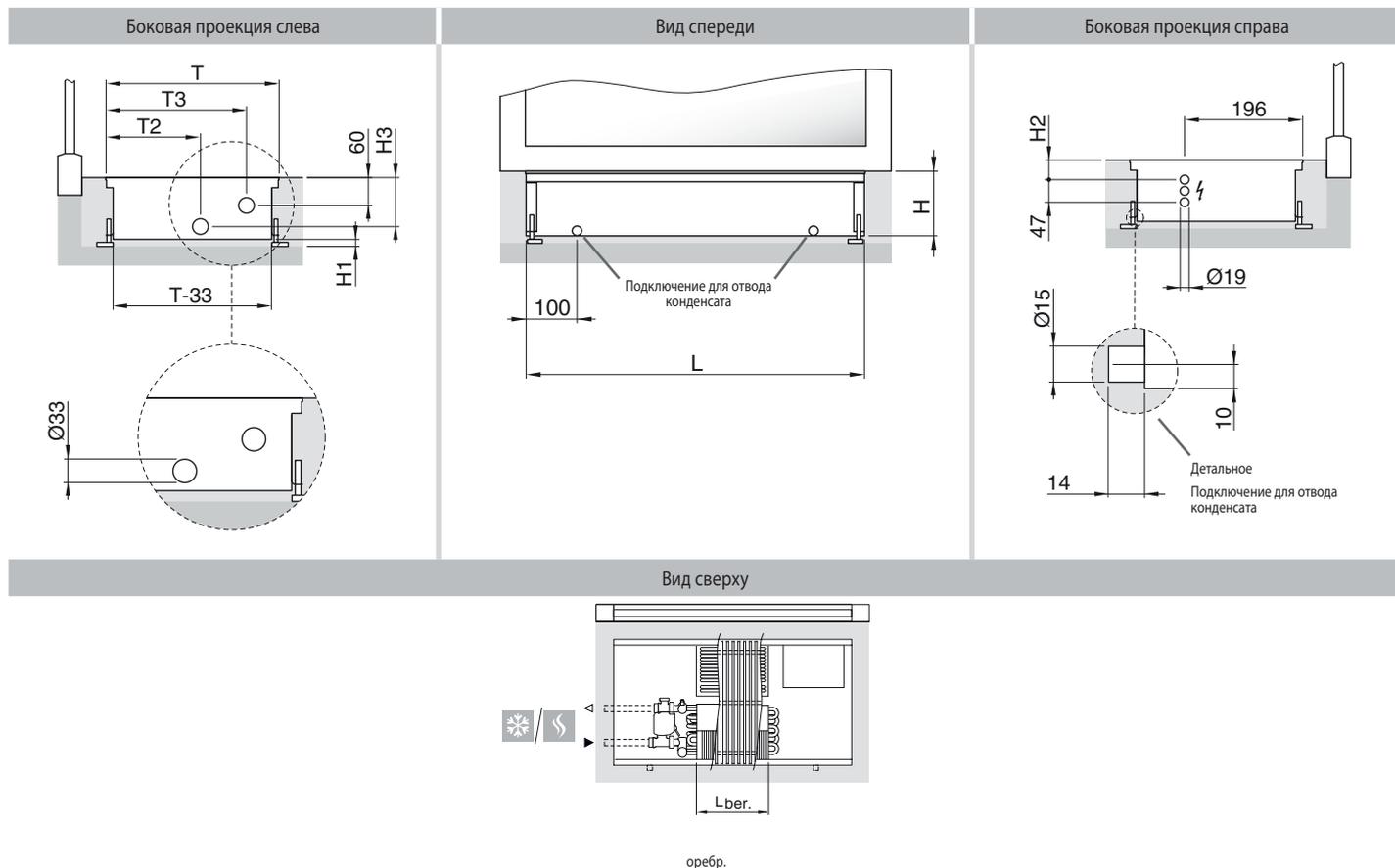
## Отопление и охлаждение в 2-трубной системе



### Схемы подключений и чертежи с размерами

### Чертежи с размерами KC281

#### Схема подключения 11/33



Чертежи с размерами подключения 11, подключение 33 в зеркальном отображении

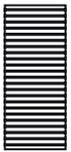
L [мм]	L <sub>оробр.</sub> [мм]	T [мм]	T2 [мм]	T3 [мм]	H [мм]	H1 [мм]	H2 [мм]	H3 [мм]
до 2750	L - 473	310	183	243	130	3 - 40	43	100
		360	190	297	155	3 - 40 (3 - 50)*	68	105

\* При монтаже используйте удлиненный юстировочный винт (заказ через Комплектующие, артикул: ZB0296 0002)

### Количество и исполнение диаметральных вентиляторов в зависимости от монтажной длины

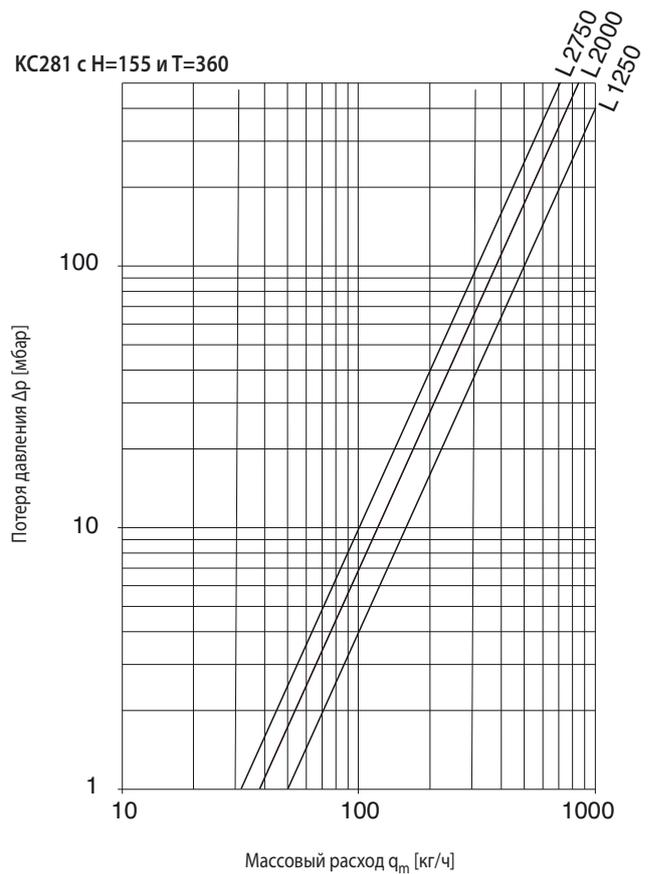
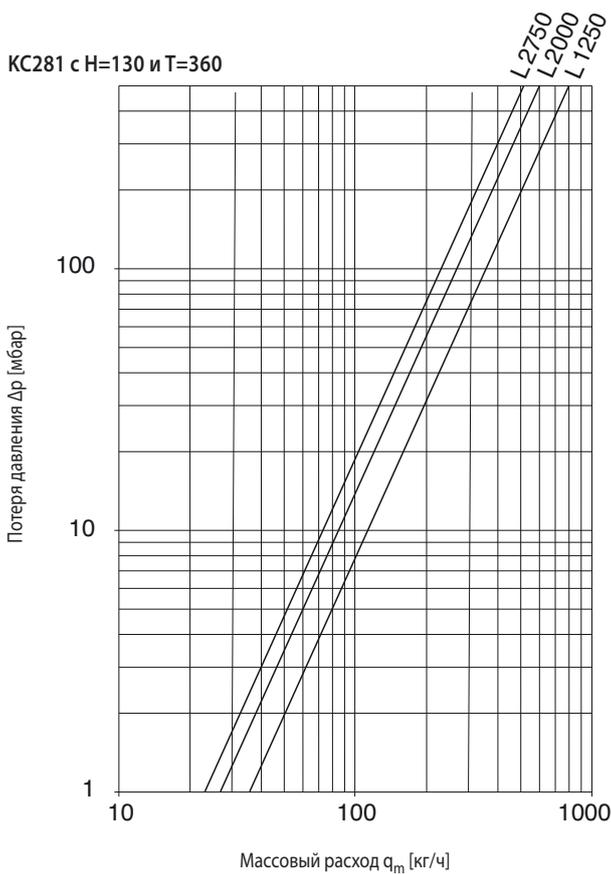
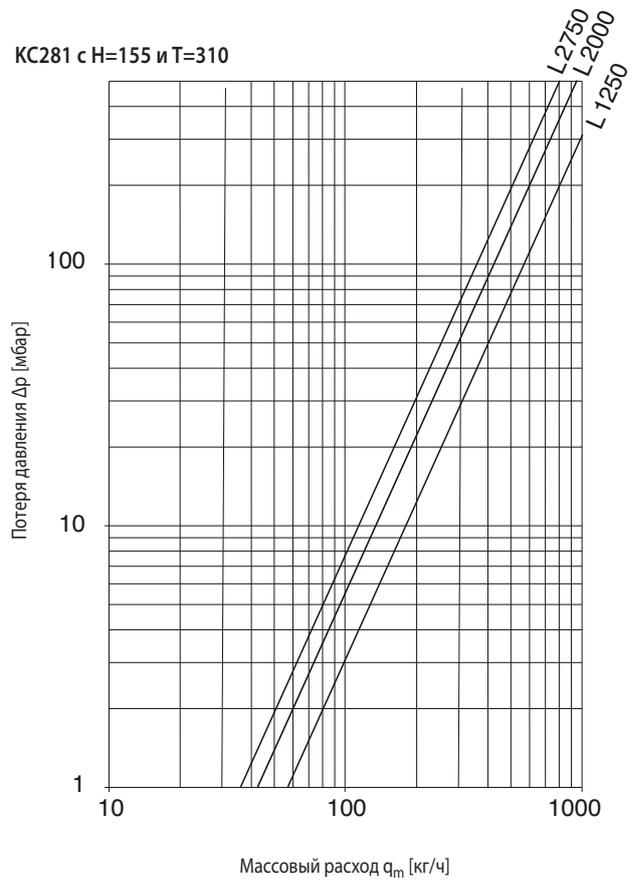
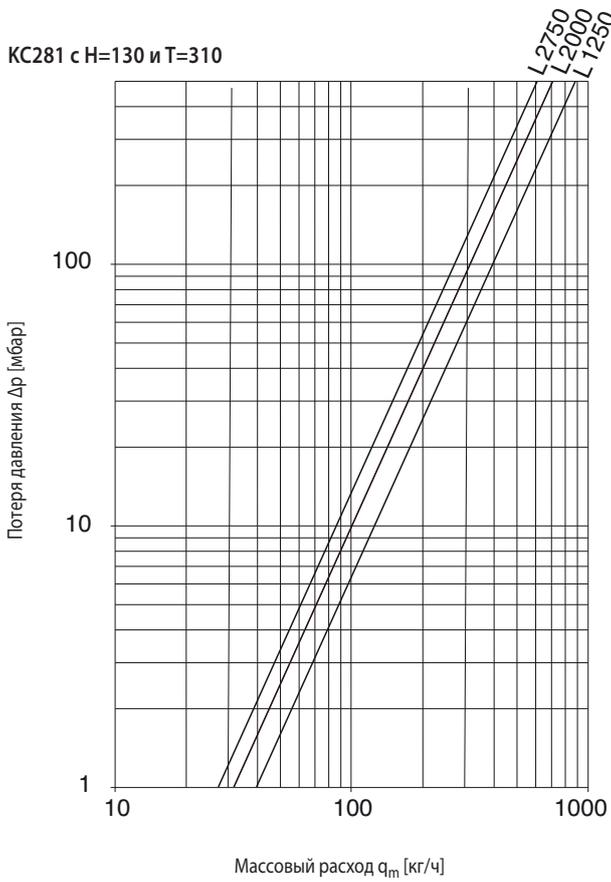
Технические характеристики диаметральных вентиляторов, включая термоэлектрический сервопривод 24 В DC	L = 1250	L = 2000	L = 2750
	Длина	1250	2000
Количество приводов постоянного тока	1	2	3
Количество вентиляторов	2	4	6
макс. потребляемая мощность [Вт]	20	38	56
макс. потребление электроэнергии [мА]	87	165	243
макс. пусковой ток макс. на 2 мин. [мА]	428	507	585
макс.объём вентилируемого воздуха [м³/ч]	414	828	1242

Информация о технике автоматического регулирования - см.соответствующую главу. Более подробную информацию и характеристики (например, схемы электроподключений) Вы найдёте в инструкциях по монтажу, прилагаемых к внутритрубным конвекторам, а также по запросу.



### Диаграмма потери давления

#### Диаграмма потери давления



Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47    Казахстан (772)734-952-31    Таджикистан (992)427-82-92-69

<http://kermi.nt-rt.ru> || [kmy@nt-rt.ru](mailto:kmy@nt-rt.ru)