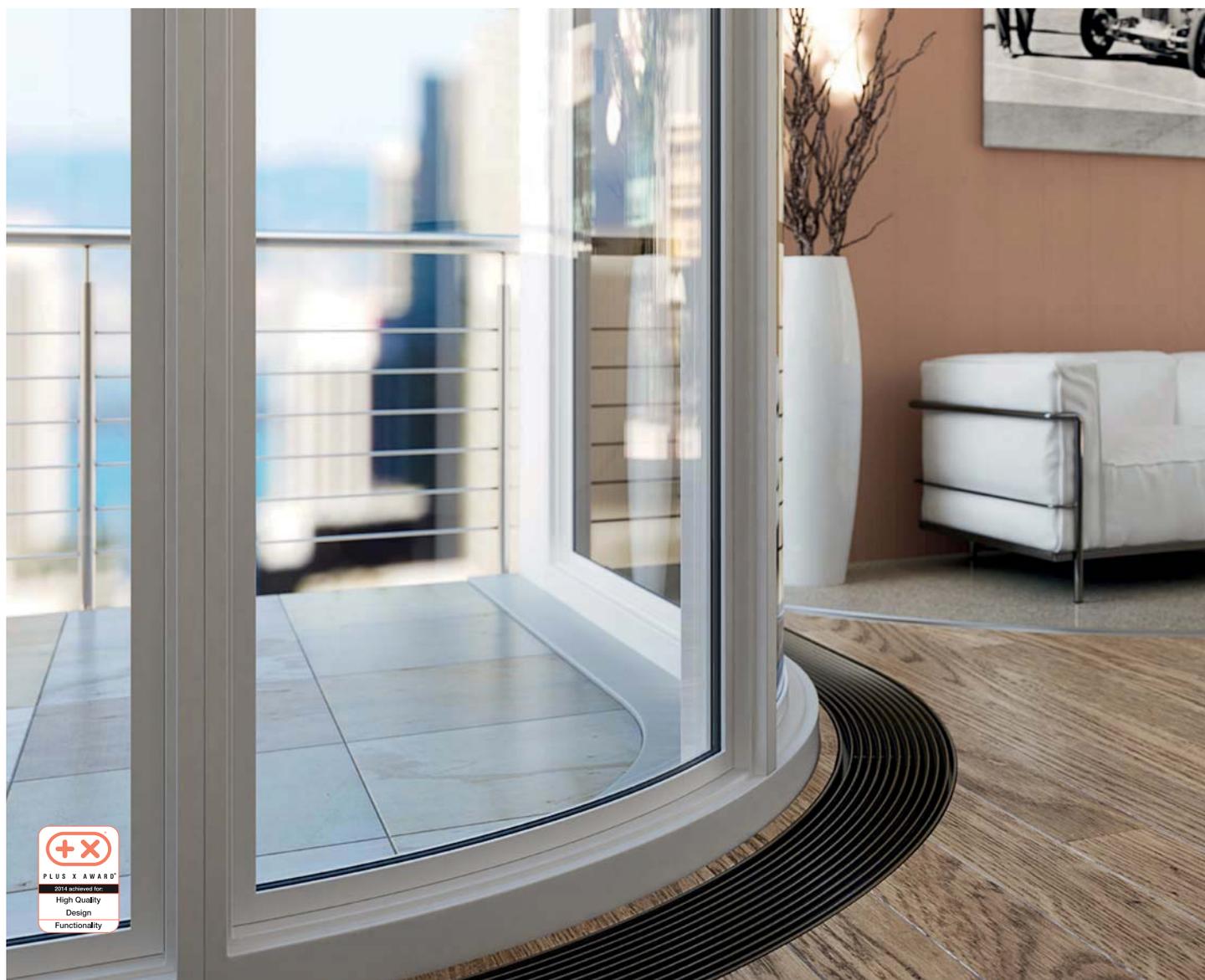


- | | | | | |
|-----------------------------|----------------------------|---------------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| Архангельск (8182)63-90-72 | Иваново (4932)77-34-06 | Магнитогорск (3519)55-03-13 | Пермь (342)205-81-47 | Сургут (3462)77-98-35 |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

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

Надёжность
сильной марки.

KERMI - ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ПОДХОД ВО ВСЕМ.



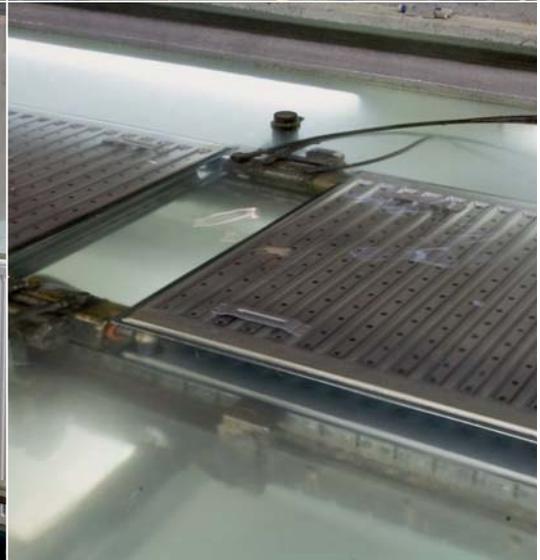
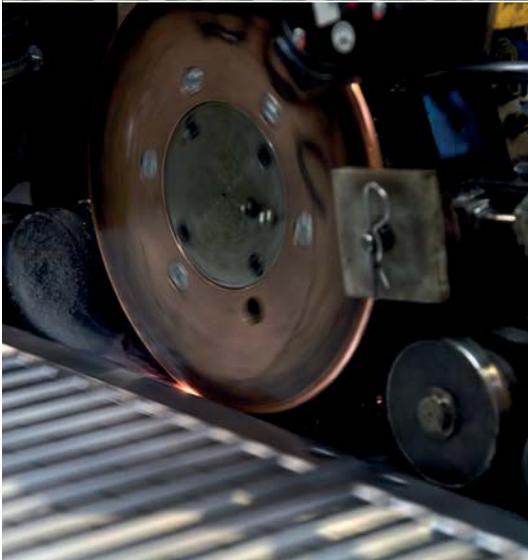
MADE IN
GERMANY

Вода и тепло – это наш мир.

Комфорт и свежесть: у Kermi Вы найдете и то, и другое в уникальном исполнении. В своей работе мы опираемся не только на накопленный в течение последних 50 лет опыт наших специалистов, но и на последние достижения науки и техники. Являясь одним из предприятий холдинга AFG Arbonia-Forster-Holding AG с головным офисом в Нижней Баварии, мы относимся к ведущим производителям отопительной техники и душевых кабин в Европе. Наши высокие результаты - это опыт и профессионализм более 1300 первоклассных сотрудников, использование современных технологий и новаторских дизайнерских решений. "Высокое качество. Сделано в Германии". Гарантия комфорта и уюта в Вашем доме.

Мы обеспечиваем качество жизни.

Качество для Kermi превыше всего. Высокие стандарты качества Kermi реализуются на протяжении всего производственного процесса, начиная с разработки продукта, выбора сырья и жёсткой серии испытаний, заканчивая строгим окончательным контролем готовой продукции. Высочайшее качество продукции Kermi гарантируется международными знаками качества и документально подтверждается бескомпромиссной системой обеспечения качества с сертификацией согласно нормам DIN EN ISO 9001:2008. А также отвечает требованиям стандартов ответственного экологического менеджмента согласно норме DIN EN ISO 14001:2004 и систем энергетического менеджмента согласно норме DIN EN ISO 50001:2011.



Видимая красота комфорта.

Высокие требования, предъявляемые к качеству продукции, находят свое отражение в качестве и дизайне. В симбиозе креативности компетентных дизайнеров и конструкторского отдела Kerмі 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 Kerмі многократно отмечалась различными наградами в области дизайна.

Новое мышление для новых требований.

Разработки фирмы Kerмі 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 Kermi 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 стандарты. 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.

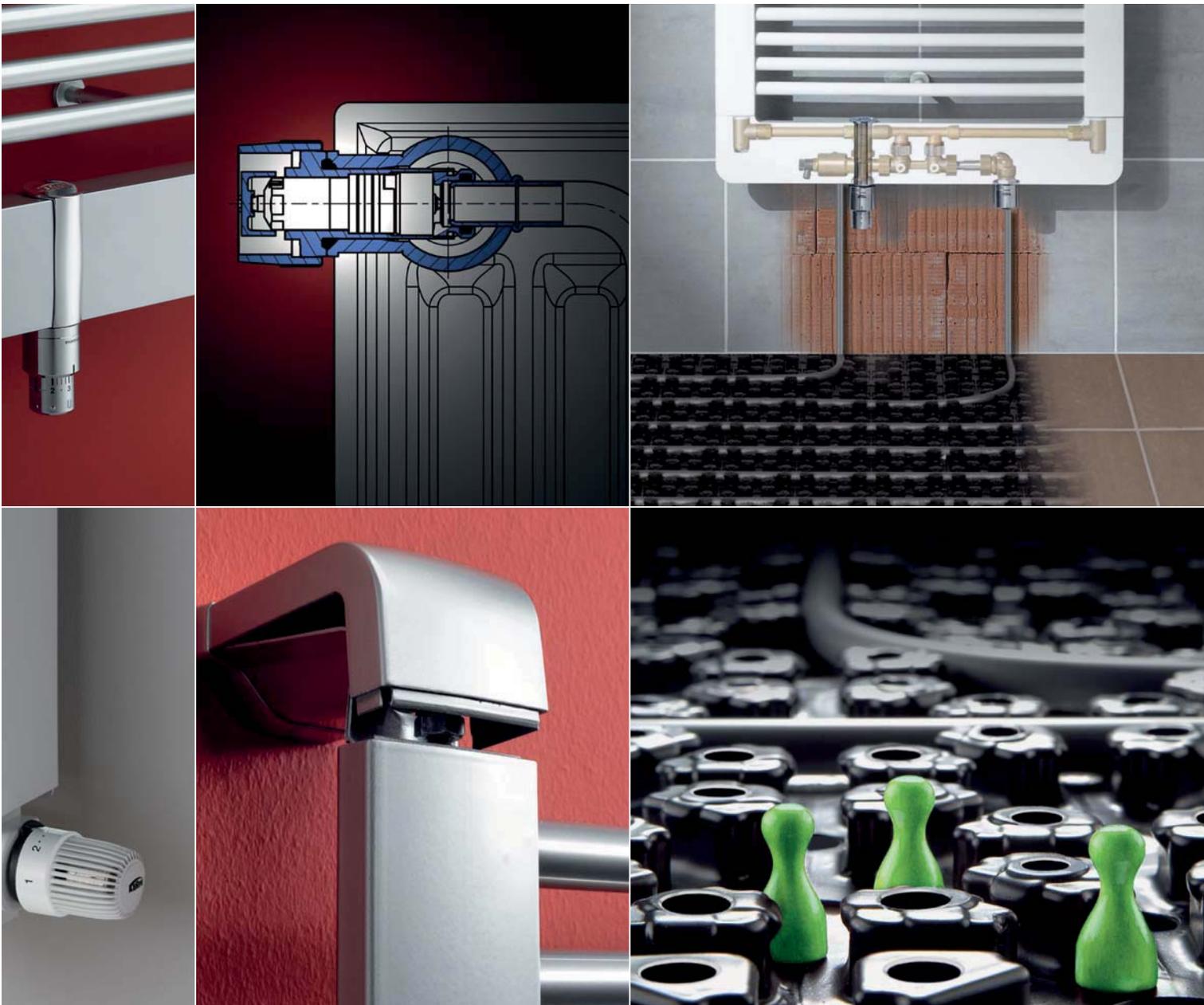
ОТ ТРАДИЦИЙ К ИННОВАЦИЯМ.



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

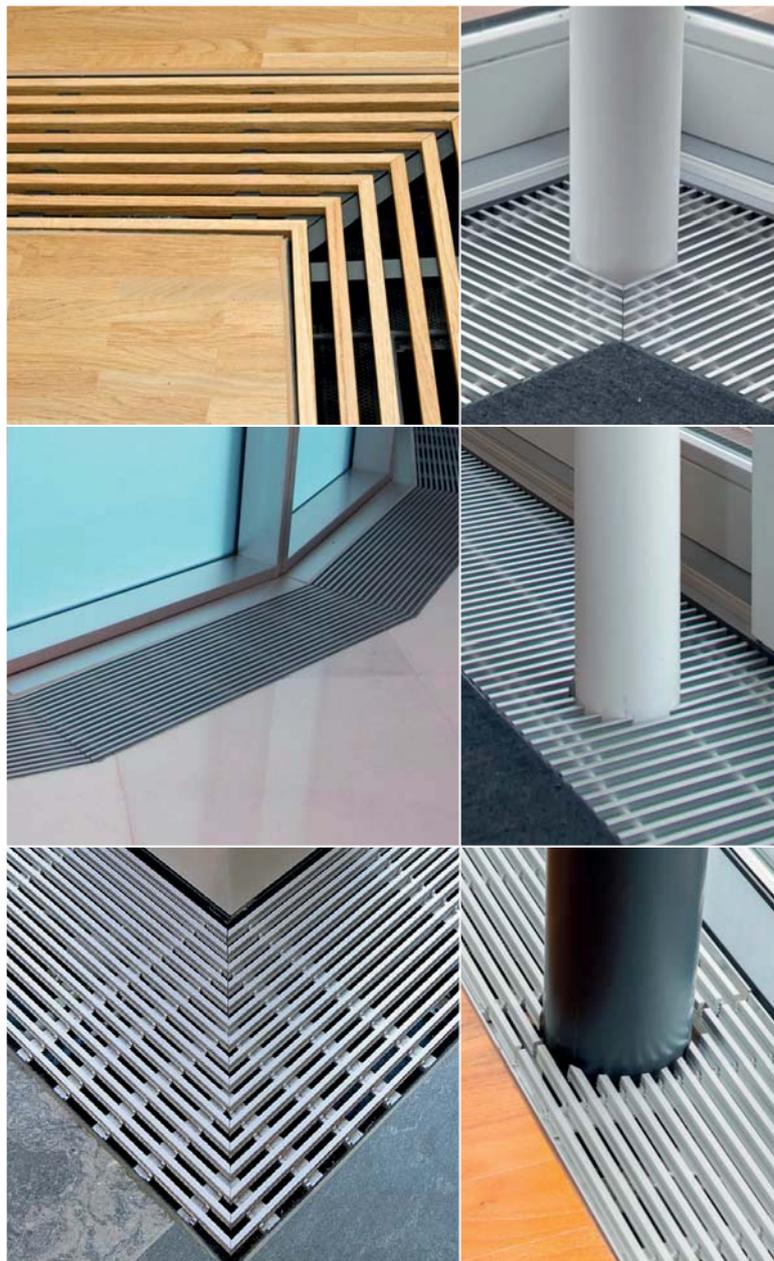
- Стабильная конструкция короба
- Короб и все его элементы (из формованного стального листа) полностью оцинкованы гальваническим способом
- Высококачественное покрытие, выполненное методом порошкового напыления, всех элементов короба
- Стабильные декоративные решётки позволяют идеально скрыть всю арматуру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

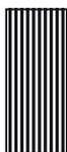
Внутрипольные конвекторы ASCOTHERM® eco - новаторская система, сочетающая в себе претенциозную эстетику и высочайшую функциональность.

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.

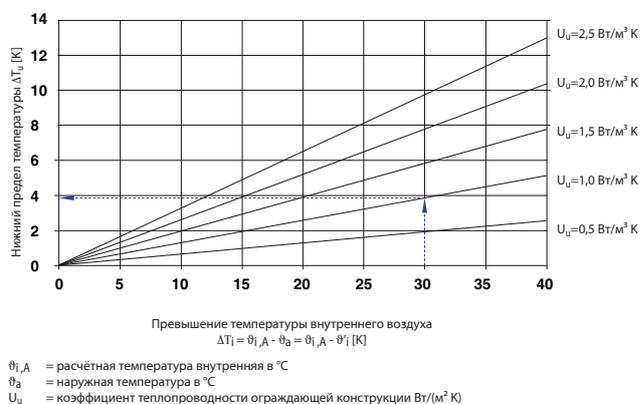
Проектный расчёт применения внутрипольных конвекторов в режиме

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 поверхности остекления и возникает комфортное соотношение между температурой поверхности (прежде всего поверхностей остекления) и температурой воздуха в помещении.

Шаг 1:

Расчёт нижнего предела температуры поверхности ΔT_u остекления в зависимости от превышения внутренней температуры помещения над наружной

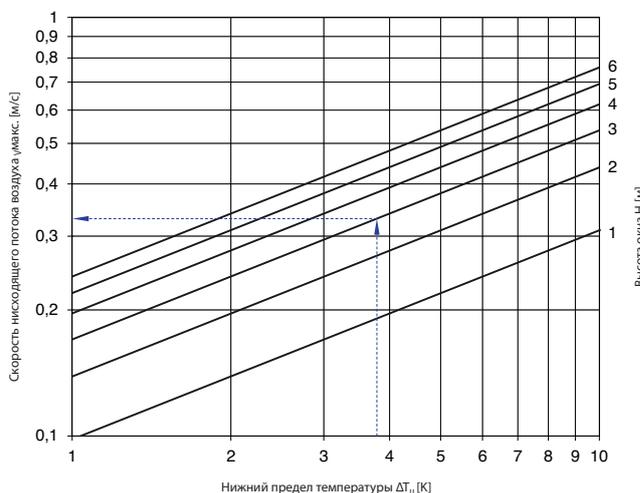


Пример:

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

Шаг 2:

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



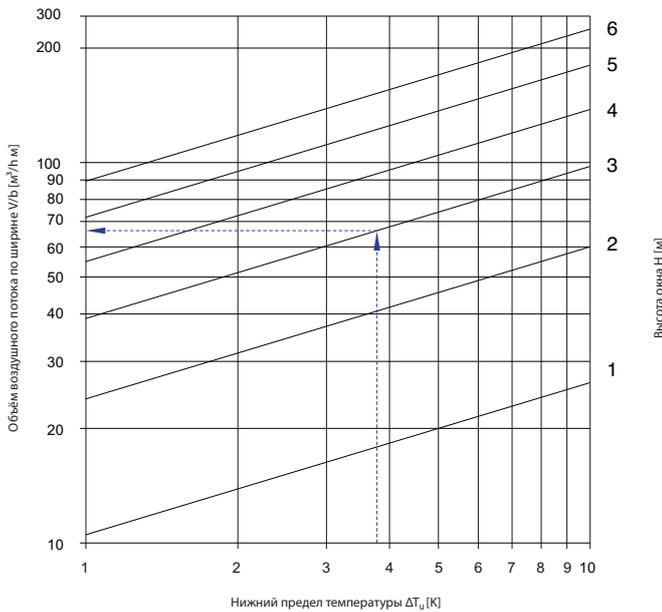


Нижний предел температуры ΔT_u	Скорость нисходящего потока воздуха $V_{\text{макс}}$ [м/с]					
	Высота окна [м]					
	1	2	3	4	5	6
1	0,0980	0,1386	0,1697	0,196	0,2191	0,24
2	0,1386	0,196	0,24	0,2772	0,3099	0,3395
3	0,1697	0,24	0,294	0,3395	0,3796	0,4158
4	0,196	0,2772	0,3395	0,392	0,4383	0,4801
5	0,2191	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 ΔT_u и высоты окна H



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

Нижний предел температуры ΔT_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 $\rho = 1,2 \text{ кг/м}^3$

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

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

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

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

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

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

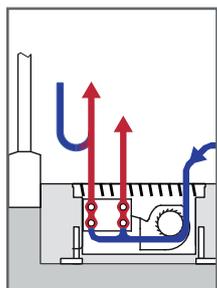


Ascotherm® eco KR81

Принудительная конвекция с диаметральной вентилятором



Описание изделия, комплект поставки и размеры



Принцип действия

Охлаждённый воздух 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".

Описание изделия

Модель KR81 Принудительная конвекция с диаметральной вентилятором

Готовый к монтажу в полу короб. Принцип действия - принудительная конвекция с диаметральной вентилятором.

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.

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 KR81 Принудительная конвекция с диаметральной вентилятором

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

Комплект поставки

- 5 вариантов монтажной глубины: 185, 210, 260, 310, 360 и мм
- 1 монтажная высота: 110 мм
- 12 вариантов монтажной длины: от 1250 мм до 4000 мм Шаг - 250 мм
- Стандарт: продольная алюминиевая решётка

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 воздухоспускным 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 диаметральной вентиляторы, которые усиливают конвекционный эффект (вентилятор в коробе расположен со стороны помещения).

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 теплоносителя с помощью термовентилей, обеспечивающее гидравлически сбалансированную трубопроводную сеть и энергоэффективную эксплуатацию с соблюдением минимальной разницы температур между подающей и обратной линиями. Заводская конфигурация соответствующего алгоритма контроля.

В стандартном исполнении поставляется продольная алюминиевая решётка. В коробе она размещается на резиновых упорах, которые снизу заглушают ударный шум. Продольная алюминиевая решётка состоит из стабильных надёжных профильных прутков с размерами 16 x 6 мм, анодированных в цвет натурального алюминия. Общая высота решётки составляет 20 мм, живое сечение - около 60%.

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)

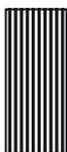
Обработка поверхности

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

Комплектующие

- Программируемый комнатный термостат
- Термоэлектрический сервопривод 24 V DC
- Комплект подключений, состоящий термовентилей с заводской преднастройкой k_v и вентилей обратного трубопровода
- Фильтр воздухозаборника

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



Ascotherm® eco KRN81

Принудительная конвекция с диаметральной вентилятором



Технические характеристики на один метр

Монтажная высота 110 мм

Мон- тажная высота Н [мм]	Мон- тажная глубина Т [мм]	Управляющее напряжение привода постоян- ного тока [V]	Тепловая мощность				Экспо- нента n []	Норма- Нормативный расход воды q _{ms} [kg/h m]	Масса на метр (среднее) М [кг/м]
			Φ _L ΔT 50K 75/65/20°C [Вт/м оребр. часть теплообм.]	Φ ΔT 42K 70/55/20°C [Вт/м оребр. часть теплообм.]	Φ ΔT 30K 55/45/20°C [Вт/м оребр. часть теплообм.]	Φ ΔT 25K 50/40/20°C [Вт/м оребр. часть теплообм.]			
110	185	0	190	138	71	49	1,93	16,4	10,07
		3	689	574	405	337	1,00	59,4	
		5	945	788	556	462	1,00	81,5	
		8	1256	1045	739	613	1,00	108,3	
		10	1412	1175	830	689	1,00	121,7	
	210	0	250	194	116	89	1,48	21,6	10,83
		3	744	622	439	364	1,00	64,1	
		5	1047	873	616	511	1,00	90,2	
		8	1389	1157	817	678	1,00	108,3	
		10	1584	1319	932	773	1,00	136,5	
	260	0	340	268	165	127	1,40	29,3	12,28
		3	902	754	533	441	1,00	77,8	
		5	1323	1103	779	646	1,00	114,1	
		8	1720	1432	1013	840	1,00	108,3	
		10	1982	1651	1167	968	1,00	170,9	
	310	0	380	297	179	136	1,45	32,8	13,84
		3	1076	898	634	526	1,00	92,7	
		5	1426	1188	839	696	1,00	122,9	
		8	2012	1674	1184	982	1,00	108,3	
		10	2247	1870	1322	1097	1,00	193,7	
360	0	420	328	199	152	1,44	36,2	15,59	
	3	1271	1060	749	622	1,00	109,6		
	5	1747	1456	1028	853	1,00	150,6		
	8	2211	1840	1301	1080	1,00	108,3		
	10	2589	2154	1523	1264	1,00	223,2		

Ascotherm eco KRN81

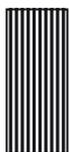
У конвекторов KRN81 тепловая мощность изменяется не пропорционально монтажной длине.

Данные об удельной тепловой мощности (Вт/м оребренной части теплообменника) и удельных нормах расхода воды в приведённой выше таблице приведены из расчёта на среднюю монтажную длину 2000 мм. Данные служат для ориентировочного проектного расчёта.

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

Размеры корпуса и регистра

Тип	H _{короба} [мм]	H _{рег.} [мм]	T _{короба} [мм]	T _{рег.} [мм]	L _{короба} [мм]	L _{оребр.} [мм]
KRN81	110	50	185	50	1250 - 3000	L _{короба} - 473
			210	75		
			260	125		
			310	175		
			360	225		
					>3000	L _{короба} - 555



Ascotherm® eco KRN81

Принудительная конвекция с диаметральным вентилятором

Чертежи с размерами и схемы подключений

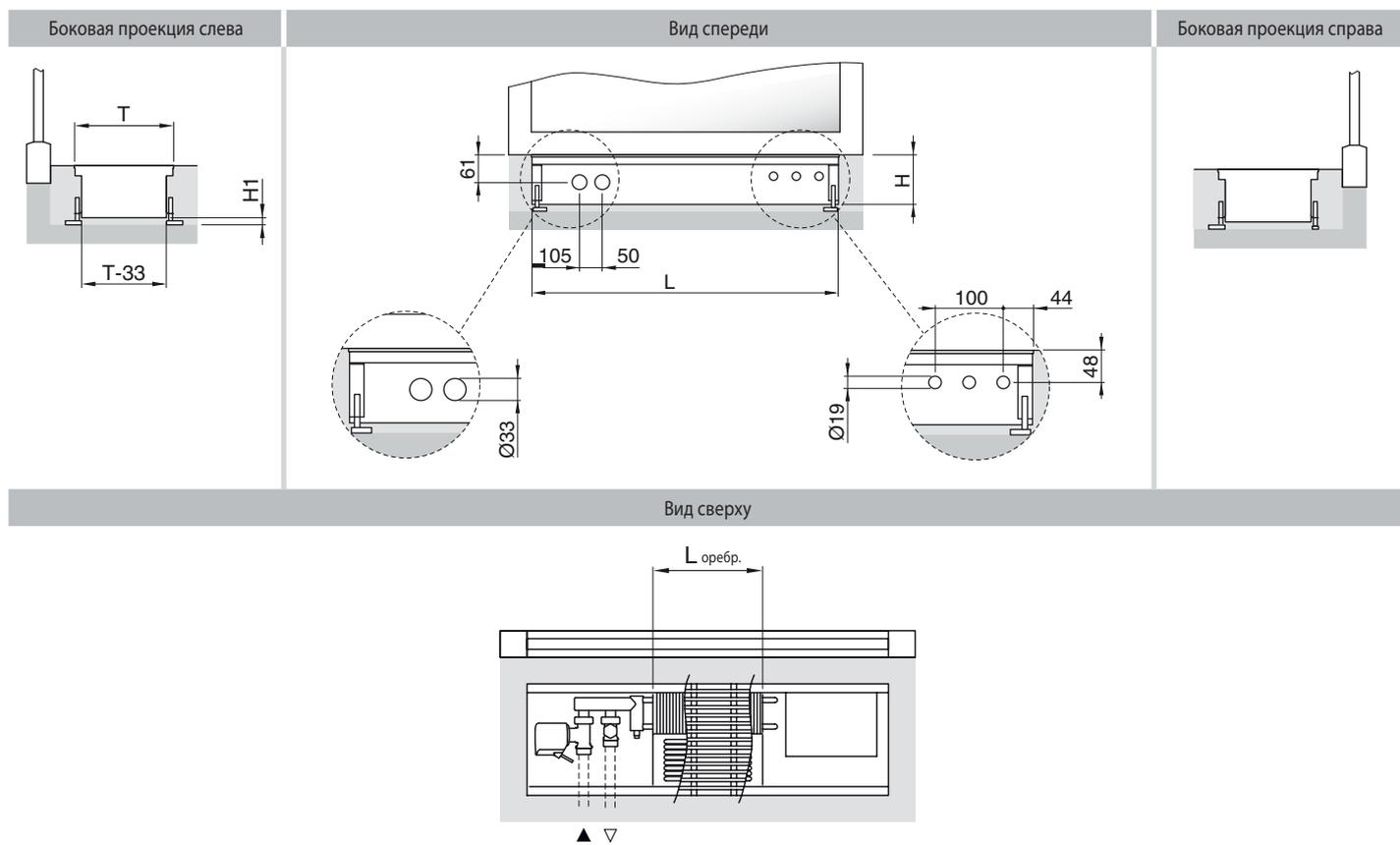
2-трубные подключения без встроенного вентиля

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				
2-трубное, вниз, рядом	2	Специальное подключение 66/ 88 В программу комплектующих не включены наборы для подключений с преднастроенным вентиляем для схем подключений 66 и 88, однако при указании соответствующих данных при заказе они могут быть смонтированы на заводе. Термовентиль с заводской преднастройкой K_v , вентиля = выход 3/4" нар. резьб. с евроконусом, уточнить значение диаметра; отсечной вентиль: с обеих сторон 3/4" нар. резьб. с евроконусом					По запросу

Схемы подключений 11/33 и 66/88 не подходят для монтажной глубины 185.

Чертежи с размерами KRN81

Схема подключения BB/DD

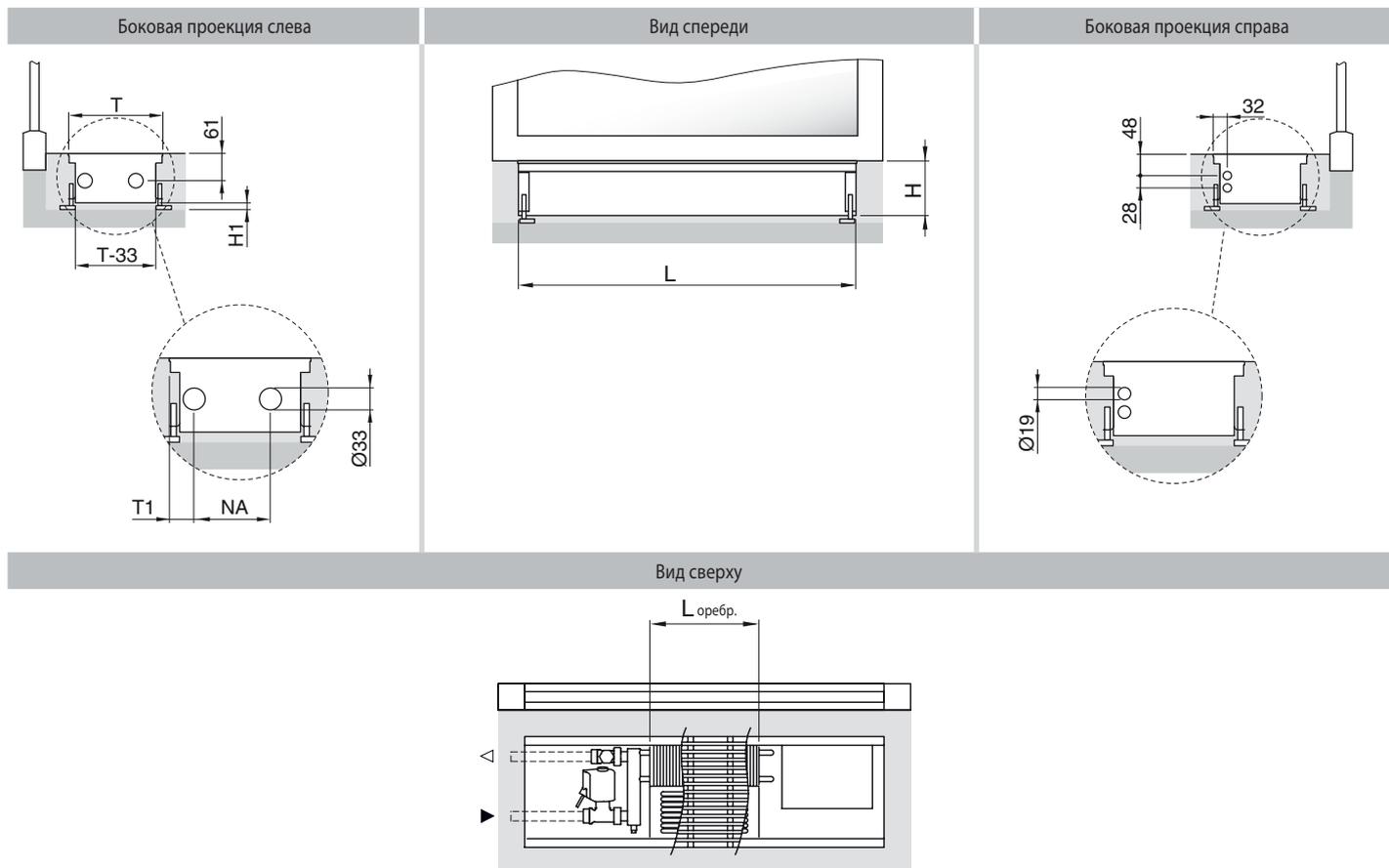


Чертежи с размерами подключения BB, подключение DD в зеркальном отображении



Чертежи с размерами KRN81

Схема подключения 11/33



Ascotherm eco KRN81

Чертежи с размерами подключения 11, подключение 33 в зеркальном отображении

Применимо ко всем вариантам подключения

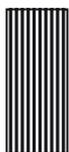
T [мм]	H [мм]	H1 [мм]	L [мм]	L _{оробр.} [мм]
185	110	3 - 30 (3 - 40)*	до 3000	L - 473
210				
260			свыше 3000	L - 555
310				
360				

Применимо только для схемы подключения 11/33

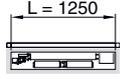
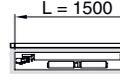
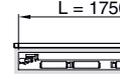
T [мм]	T1 [мм]	NA [мм]
210	37	112,5
260	37	112,5
310	87	112,5
360	110	140

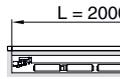
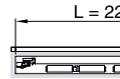
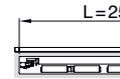
* При монтаже используйте удлиненный юстировочный винт (заказ через Комплектующие, артикул: ZB02960001)

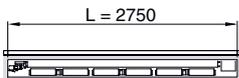
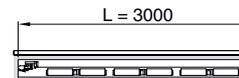
Для схемы подключений 11/33 монтажная глубина 185 мм не подходит

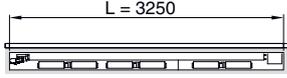
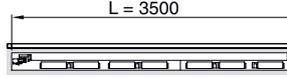


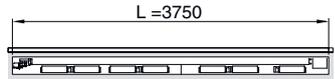
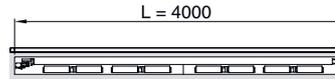
Количество и исполнение диаметральных вентиляторов в зависимости от монтажной длины

Технические характеристики диаметральных вентиляторов, включая термоэлектрический сервопривод 24 В DC			
Длина	1250	1500	1750
Количество приводов постоянного тока	1	1	2
Количество вентиляторов	2	2	3
макс. потребляемая мощность [Вт]	9,2	9,2	14,2
макс. потребление электроэнергии [мА]	40	40	62
макс. пусковой ток макс. на 2 мин. [мА]	381	381	403
макс.объём вентилируемого воздуха [м³/ч]	252	252	378

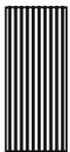
Технические характеристики диаметральных вентиляторов, включая термоэлектрический сервопривод 24 В DC			
Длина	2000	2250	2500
Количество приводов постоянного тока	2	2	3
Количество вентиляторов	4	4	5
макс. потребляемая мощность [Вт]	16,4	16,4	21,4
макс. потребление электроэнергии [мА]	71	71	93
макс. пусковой ток макс. на 2 мин. [мА]	413	413	434
макс.объём вентилируемого воздуха [м³/ч]	504	504	630

Технические характеристики диаметральных вентиляторов, включая термоэлектрический сервопривод 24 В DC		
Длина	2750	3000
Количество приводов постоянного тока	3	3
Количество вентиляторов	6	6
макс. потребляемая мощность [Вт]	23,6	23,6
макс. потребление электроэнергии [мА]	103	103
макс. пусковой ток макс. на 2 мин. [мА]	444	444
макс.объём вентилируемого воздуха [м³/ч]	756	756

Технические характеристики диаметральных вентиляторов, включая термоэлектрический сервопривод 24 В DC		
Длина	3250	3500
Количество приводов постоянного тока	3	4
Количество вентиляторов	6	7
макс. потребляемая мощность [Вт]	23,6	28,6
макс. потребление электроэнергии [мА]	103	124
макс. пусковой ток макс. на 2 мин. [мА]	444	466
макс.объём вентилируемого воздуха [м³/ч]	756	882

Технические характеристики диаметральных вентиляторов, включая термоэлектрический сервопривод 24 В DC		
Длина	3750	4000
Количество приводов постоянного тока	4	4
Количество вентиляторов	7	8
макс. потребляемая мощность [Вт]	28,6	30,8
макс. потребление электроэнергии [мА]	124	134
макс. пусковой ток макс. на 2 мин. [мА]	466	475
макс.объём вентилируемого воздуха [м³/ч]	882	1008

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



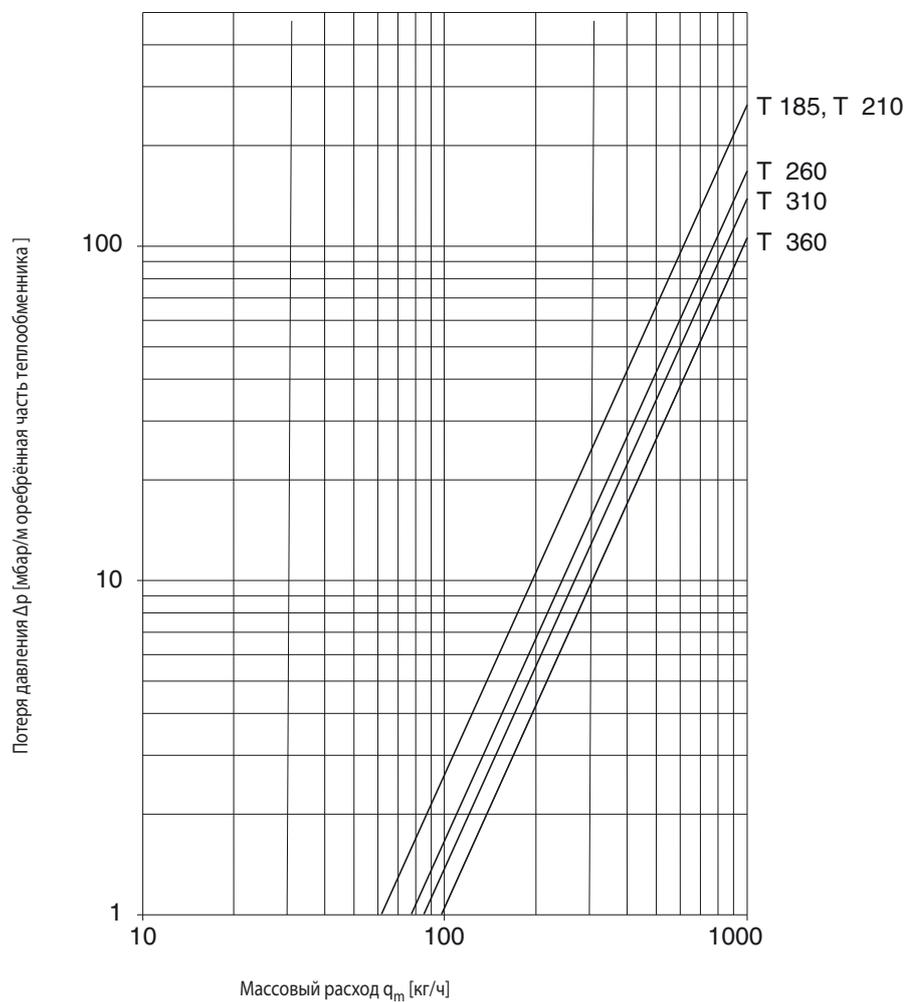
Ascotherm® eco KRN81

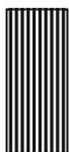
Принудительная конвекция с диаметральной вентилятором



Диаграмма потери давления в трубе

Диаграмма потери давления в трубе





Ascotherm® eco KRN81

Принудительная конвекция с диаметральной вентилятором

Цены и тепловая мощность

Монтажная высота 110 мм
(монтажная глубина 185–260 мм)

Монтажная длина 1250 – 2500 мм

Модель					KRN81		KRN81		KRN81				
Монтажная глубина T [мм]					185		210		260				
Длина L [мм]	Оребрѐнная часть теплообменника L _{оробр.} [мм]	Управляющее напряжение привода постоянного тока [V]	Уровень звукового шума L _p [dB/A]	Уровень звукового шума L _w [dB/A]	без LR		с LR		Φ _S [Вт]	без LR		с LR	
					Φ _S [Вт]	с LR	Φ _S [Вт]	с LR		Φ _S [Вт]	с LR		
1250	777	0	24	32	148	693,50	807,15		194	770,85	890,41	1015	922,43
		3			529				572				
		5			725				803				
		8			962				1065				
		10			1082				1214				
1500	1027	0	24	32	195	791,57	927,95		257	880,15	1023,63	1110	1059,69
		3			582				642				
		5			782				878				
		8			1025				1145				
		10			1152				1301				
1750	1277	0	25	33	243	889,63	1048,74		319	989,45	1156,84	1565	1196,96
		3			817				889				
		5			1113				1238				
		8			1471				1633				
		10			1654				1860				
2000	1527	0	26	34	290	987,70	1169,54		382	1098,75	1290,05	2020	1334,23
		3			1053				1136				
		5			1443				1598				
		8			1918				2121				
		10			2156				2418				
2250	1777	0	26	34	338	1085,77	1290,34		444	1208,05	1423,26	2115	1471,50
		3			1105				1206				
		5			1501				1673				
		8			1980				2201				
		10			2226				2506				
2500	2027	0	27	35	385	1183,84	1411,14		507	1317,35	1556,47	2570	1608,77
		3			1341				1453				
		5			1831				2033				
		8			2427				2689				
		10			2728				3064				

Значения уровня акустического шума и звукового давления. Комментарий.

Уровень акустического шума был установлен исходя из требований DIN 45635-1. Согласно E DIN EN 16430-1 (вентиляторные приборы отопления, конвекторы и внутрипольные конвекторы - часть 1: техническая спецификация и нормативы) уровень звукового давления может быть установлен с учётом звукопоглощения помещения в 8 dB(A). Это соответствует расстоянию около 2 м до испытуемого образца, объёму помещения около 100 м³ и времени реверберации около 0,5 сек.

Оребрѐнная часть теплообменника = монтажная длина короба - 473 мм, при монтажной длине > 3000 мм: монтажная длина короба - 555 мм

LR: продольная алюминиевая решѐтка, анодированная в цвет натурального алюминия (стандарт)

Стандартная тепловая мощность при 75 / 65 / 20 °C (ΔT 50K)



**Монтажная высота 110 мм
(монтажная глубина 310–360 мм)**

Монтажная длина 1250 – 2500 мм



Модель						KRN81		KRN81		
Монтажная глубина T [мм]						310		360		
Монтажная длина L [мм]	Оребрѐнная часть теплообменника L _{оробр.} [мм]	Управляющее напряжение привода постоянного тока [V]	Уровень звукового шума L _p [dB/A]	Уровень звукового шума L _w [dB/A]	Φ _S [Вт]			Φ _S [Вт]		
						без LR	с LR		без LR	с LR
1250	777	0	24	32	295	939,47	1104,79	326	1145,09	1328,12
		3			827			976		
		5			1094			1340		
		8			1542			1695		
		10			1722			1984		
1500	1027	0	24	32	390	1056,95	1255,33	431	1285,83	1505,46
		3			927			1084		
		5			1199			1452		
		8			1652			1817		
		10			1850			2116		
1750	1277	0	25	33	485	1174,44	1405,88	536	1426,57	1682,81
		3			1285			1512		
		5			1688			2060		
		8			2362			2597		
		10			2640			3035		
2000	1527	0	26	34	580	1291,92	1556,42	641	1567,31	1860,15
		3			1643			1941		
		5			2177			2667		
		8			3072			3376		
		10			3431			3953		
2250	1777	0	26	34	675	1409,40	1706,96	746	1708,05	2037,49
		3			1743			2048		
		5			2282			2780		
		8			3182			3499		
		10			3558			4086		
2500	2027	0	27	35	770	1526,89	1857,51	851	1848,79	2214,84
		3			2101			2477		
		5			2771			3387		
		8			3892			4278		
		10			4349			5004		

Ascotherm eco KRN81

Значения уровня акустического шума и звукового давления. Комментарий.

Уровень акустического шума был установлен исходя из требований DIN 45635-1. Согласно Е DIN EN 16430-1 (вентиляторные приборы отопления, конвекторы и внутрипольные конвекторы - часть 1: техническая спецификация и нормативы) уровень звукового давления может быть установлен с учётом звукопоглощения помещения в 8 dB(A). Это соответствует расстоянию около 2 м до испытуемого образца, объѐму помещения около 100 м³ и времени реверберации около 0,5 сек.

Оребрѐнная часть теплообменника = монтажная длина короба - 473 мм, при монтажной длине > 3000 мм: монтажная длина короба - 555 мм

LR: продольная алюминиевая решѐтка, анодированная в цвет натурального алюминия (стандарт)

Стандартная тепловая мощность при 75 / 65 / 20 °C (ΔT 50K)



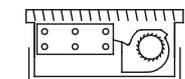
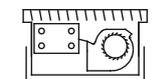
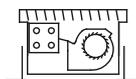
Ascotherm® eco KRN81

Принудительная конвекция с диаметральным вентилятором

Цены и тепловая мощность

Монтажная высота 110 мм
(монтажная глубина 185–260 мм)

Монтажная длина 2750 – 4000 мм



Модель					KRN81		KRN81		KRN81				
Монтажная глубина T [мм]					185		210		260				
Длина L [мм]	Оребрѐнная часть теплообменника L _{оробр.} [мм]	Управляющее напряжение привода постоянного тока [V]	Уровень звукового шума L _p [dB/A]	Уровень звукового шума L _w [dB/A]	Φ ₅ [Вт]	без LR	с LR	Φ ₅ [Вт]	без LR	с LR	Φ ₅ [Вт]	без LR	с LR
2750	2277	0			433			569			774		
		3	28	36	1576			1700			2062		
		5	32	40	2162	1281,90	1531,93	2393	1426,65	1689,69	3025	1447,30	1746,03
		8	42	50	2873			3177			3935		
		10	48	56	3230			3623			4535		
3000	2527	0			480			632			859		
		3	28	36	1629			1770			2152		
		5	32	40	2219	1379,97	1652,73	2468	1535,95	1822,90	3120	1557,41	1883,30
		8	42	50	2936			3257			4035		
		10	48	56	3300			3710			4647		
3250	2695	0			512			674			916		
		3	28	36	1664			1817			2212		
		5	32	40	2258	1478,04	1773,53	2519	1645,25	1956,11	3184	1667,52	2020,57
		8	42	50	2978			3310			4102		
		10	48	56	3347			3769			4723		
3500	2945	0			560			736			1001		
		3	29	37	1899			2064			2509		
		5	33	41	2588	1576,11	1894,33	2879	1754,55	2089,32	3639	1777,63	2157,84
		8	43	51	3424			3798			4706		
		10	49	57	3849			4328			5420		
3750	3195	0			607			799			1086		
		3	29	37	1952			2134			2599		
		5	33	41	2646	1674,17	2015,12	2954	1863,85	2222,54	3734	1887,74	2295,10
		8	43	51	3487			3878			4806		
		10	49	57	3919			4415			5533		
4000	3445	0			655			861			1171		
		3	30	38	2187			2381			2896		
		5	34	42	2976	1772,24	2135,92	3314	1973,15	2355,75	4189	1997,85	2432,37
		8	44	52	3933			4366			5410		
		10	50	58	4421			4974			6230		

Значения уровня акустического шума и звукового давления. Комментарий.

Уровень акустического шума был установлен исходя из требований DIN 45635-1. Согласно E DIN EN 16430-1 (вентиляторные приборы отопления, конвекторы и внутрипольные конвекторы - часть 1: техническая спецификация и нормативы) уровень звукового давления может быть установлен с учётом звукопоглощения помещения в 8 dB(A). Это соответствует расстоянию около 2 м до испытуемого образца, объёму помещения около 100 м³ и времени реверберации около 0,5 сек.

Оребрѐнная часть теплообменника = монтажная длина корпуса - 473 мм, при монтажной длине > 3000 мм: монтажная длина корпуса - 555 мм

LR: продольная алюминиевая решѐтка, анодированная в цвет натурального алюминия (стандарт)

Стандартная тепловая мощность при 75 / 65 / 20 °C (ΔT 50K)

**Монтажная высота 110 мм
(монтажная глубина 310–360 мм)**

Монтажная длина 2750 – 4000 мм



Модель		KRN81					KRN81							
Монтажная глубина T [мм]		310					360							
Длина L [мм]	Оребрѐнная часть теплообменника L _{оробр.} [мм]	Управляющее напряжение привода постоянного тока [V]	Уровень звукового шума L _p [dB/A]	Уровень звукового шума L _w [dB/A]	Φ ₅ [Вт]	без LR		с LR		Φ ₅ [Вт]	без LR		с LR	
						без LR	с LR	без LR	с LR					
2750	2277	0			865					956				
		3	28	36	2459					2905				
		5	32	40	3260	1644,37	2008,06			3995	1989,53			2392,18
		8	42	50	4602					5058				
		10	48	56	5139					5923				
3000	2527	0			960					1061				
		3	28	36	2559					3013				
		5	32	40	3365	1761,85	2158,60			4107	2130,27			2569,53
		8	42	50	4712					5180				
		10	48	56	5267					6055				
3250	2695	0			1024					1132				
		3	28	36	2626					3085				
		5	32	40	3436	1879,33	2309,15			4183	2271,01			2746,88
		8	42	50	4786					5263				
		10	48	56	5352					6144				
3500	2945	0			1119					1237				
		3	29	37	2984					3513				
		5	33	41	3925	1996,82	2459,69			4790	2411,75			2924,22
		8	43	51	5496					6042				
		10	49	57	6143					7063				
3750	3195	0			1214					1342				
		3	29	37	3084					3621				
		5	33	41	4030	2114,30	2610,24			4903	2552,49			3101,57
		8	43	51	5606					6165				
		10	49	57	6270					7195				
4000	3445	0			1309					1447				
		3	30	38	3442					4049				
		5	34	42	4519	2231,78	2760,78			5510	2693,23			3278,91
		8	44	52	6316					6944				
		10	50	58	7061					8114				

Ascotherm eco KRN81

Значения уровня акустического шума и звукового давления. Комментарий.

Уровень акустического шума был установлен исходя из требований DIN 45635-1. Согласно Е DIN EN 16430-1 (вентиляторные приборы отопления, конвекторы и внутрипольные конвекторы - часть 1: техническая спецификация и нормативы) уровень звукового давления может быть установлен с учётом звукопоглощения помещения в 8 dB(A). Это соответствует расстоянию около 2 м до испытуемого образца, объёму помещения около 100 м³ и времени реверберации около 0,5 сек.

Оребрѐнная часть теплообменника = монтажная длина корпуса - 473 мм, при монтажной длине > 3000 мм: монтажная длина корпуса - 555 мм

LR: продольная алюминиевая решѐтка, анодированная в цвет натурального алюминия (стандарт)

Стандартная тепловая мощность при 75 / 65 / 20 °C (ΔT 50K)

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

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