



05/2006
RU

Katherm QK

Качество – наш масштаб

Торговая марка **Kampmann** гарантирует соответствие самым высоким требованиям, предъявляемым к интеллектуальным системам обогрева, охлаждения и вентиляции. За 33 года своего существования небольшая частная фирма выросла в международно-известную группу компаний.

Высокая эффективность и качество продукции - основа неизменного успеха фирмы Kampmann. Продукция компании отличается прекрасными рабочими характеристиками (в частности, гарантированной теплопроводностью, испытанной согласно нормам EN), правильным подбором конструкционных материалов, безупречным качеством изготовления, современным дизайном и окраской, а также быстрой доставкой. Уже много лет контроль качества продукции ведется в соответствии с требованиями DIN ISO 9001: 2000.

Kampmann – системы обогрева, охлаждения и вентиляции:

- Высокопроизводительные конвекторы
- Системы обогрева и охлаждения, устанавливаемые в полу
- Воздухообрабатывающие агрегаты
- Воздушные завесы
- Фасадные конвекторы
- Системы кондиционирования
- Потолочные излучающие панели
- Системы вентиляции, устанавливаемые в полу и на фасадах
- Системы кондиционирования с подачей наружного воздуха в помещение по технологии **OXYCELL TECHNOLOGY**

Универсальность применения

Широкая номенклатура продукции включает в себя как стандартное оборудование, так и оборудование, изготовленное по индивидуальному заказу. Системы отопления, кондиционирования и вентиляции, производимые компанией Kampmann, доказали свою надежность и эффективность в промышленных, коммерческих и жилых зданиях во всем мире.

Сбыт продукции

Компания Kampmann проводит технические консультации и принимает участие в разработке проектов совместно с архитекторами, проектировщиками, монтажными компаниями, а также с торговыми представителями, обеспечивая их разносторонней технической информацией. Для консультации клиентов компания располагает 50 представителями и 6 офисами в Германии, а так же 14 филиалами в Европе.

Расположение филиалов и производств

Кроме основного предприятия в Лингене (Эмс)/Нижняя Саксония фирме принадлежит предприятие в Гrefенхайнхене / Саксония-Ангальт. В настоящее время разработкой, изготовлением и продажей высококачественной продукции занимаются около 550 сотрудников. Производственные площади составляют свыше 55000 м²

Содержание

Katherm QK Конвекторы с диаметральным вентилятором

Описание	3-7
Дополнительные принадлежности	8-9

Регулирующие устройства

Управляющие и регулирующие устройства	10
Возможные сочетания регулирующих устройств	11

Указания по проектированию

Проектирование	12
Пример расчета теплопроизводительности	13

Технические характеристики

Графическое изображение · Типоразмеры	14
Подсоединение водяного контура · Отверстия для ввода трубопроводов	15-16

Katherm QK 182

Размеры	17
Теплопроизводительность	17-19

Katherm QK 272

Размеры	20
Теплопроизводительность	20-22

Katherm QK 340

Размеры	23
Теплопроизводительность	23-25

Katherm QK 400

Размеры	26
Теплопроизводительность	26-28

Бланк заказа оборудования	29-31
--	--------------

Отпечатано на экологически чистой, отбеленной без использования хлора бумаге. Все права издательства защищены. Запрещается перепечатка всего издания или отдельных его фрагментов без разрешения издательства. Компания сохраняет за собой право на внесение изменений. Издание 262/05/06/5 RU



Katherm QK – система принудительной конвекции с экономичным двигателем с наружным ротором

Отопительные приборы **Katherm QK** сочетают в себе экономичность, низкий уровень шума и высокую теплопроизводительность. Полностью готовые к монтажу конвекторы оснащены диаметральным вентилятором, расположенным параллельно теплообменнику, что обеспечивает высокоэффективную принудительную конвекцию воздуха по всей длине прибора.

Новый асинхронный электродвигатель с наружным ротором отличается от предыдущих моделей повышенным КПД, что обеспечивает **снижение энергопотребления на 50 %!** Теперь так же поставляется особо узкая модель (182 мм) конвектора для особо требовательных архитектурных решений.

Выпускаются четыре типа конвекторов **Katherm QK** различной ширины (например, **Katherm QK 182** означает, что ширина конвектора равна 182 мм):

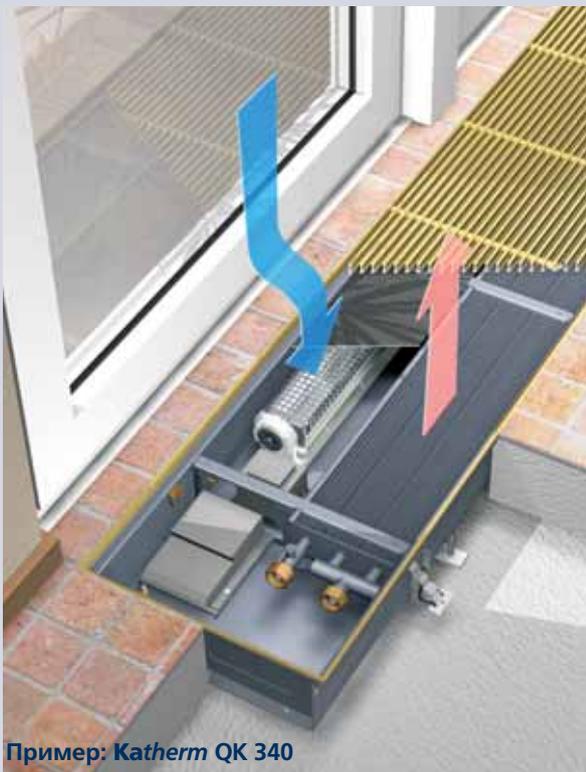
- **Katherm QK 182**
- **Katherm QK 272**
- **Katherm QK 340**
- **Katherm QK 400**
- Высота канала 112 мм
- **Высокоэффективный теплообменник PowerKon** из круглых медных труб с алюминиевым оребрением и соединительными патрубками **Eurokonus** обеспечивает хорошее регулирование температуры и быстрый нагрев воздуха благодаря малой вместимости теплоносителя.
- Конвектор **Katherm QK** в стандартной комплектации оснащен электронным блоком скорости вращения вентилятора.

1.42 Katherm QK – конвекторы с диаметральным вентилятором

Полностью готовые к монтажу встраиваемые в пол конвекторы

Код товара · Исполнение решетки

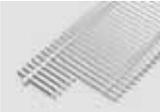
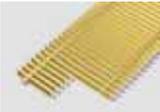
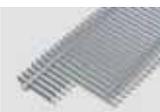
Код товара
Исполнение решётки



Пример: Katherm QK 340



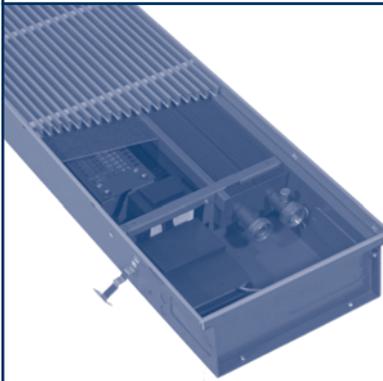
Исполнение решеток

- 11 = Анодированный алюминий натурального цвета 
- 12 = Анодированный алюминий "под латунь" 
- 13 = Анодированный алюминий "под бронзу" 
- 14 = Анодированный алюминий, цвет черный 
- 15 = Алюминий с покрытием "бронзированный" 
- 16 = Алюминий с покрытием базальтового цвета DB 703 
- 31 = Нержавеющая сталь 
- 32 = Нержавеющая сталь, полированная 
- 33 = Латунь натурального цвета CuZn 44 
- 34 = Латунь CuZn 44, полированная, с защитой от окисления 

Решетки других исполнений (цветов) – по отдельному заказу

Данная брошюра отпечатана в четыре краски, поэтому цвета на фотографиях неточно передают оригинальный тон окраски.

Описание продукции

Рисунок	Исполнение	Ширина канала	Длина канала	Высота канала	Теплопроизводительность ¹⁾ при температуре теплоносителя 75/65 °С, t _л =20 °С, Вт	Теплопроизводительность ¹⁾ при температуре теплоносителя 55/45 °С, t _л =20 °С, Вт	Размеры
	Katherm QK 182	182 мм	NP 1250-NP 3250 мм NP = стандартное исполнение (шаг изменения длины равен 500 мм) На заказ поставляются конвекторы других размеров MP = длина под заказ	112 мм	809 - 2795	466 - 1610	См. стр. 17
	Katherm QK 272	272 мм	NP 1250-NP 3250 мм NP = стандартное исполнение (шаг изменения длины равен 500 мм) На заказ поставляются конвекторы других размеров MP = длина под заказ	112 мм	1082 - 3278	623 - 1888	См. стр. 20
	Katherm QK 340	340 мм	NP 1250-NP 3250 мм NP = стандартное исполнение (шаг изменения длины равен 500 мм) На заказ поставляются конвекторы других размеров MP = длина под заказ	112 мм	1330 - 4030	766 - 2321	См. стр. 23
	Katherm QK 400	400 мм	NP 1250-NP 3250 мм NP = стандартное исполнение (шаг изменения длины равен 500 мм) На заказ поставляются конвекторы других размеров MP = длина под заказ	112 мм	1765 - 5349	1017 - 3081	См. стр. 26

¹⁾теплопроизводительность при средней (3) скорости вращения вентилятора

1.42 Katherm QK – конвекторы с диаметральным вентилятором

Полностью готовые к монтажу встраиваемые в пол конвекторы

Описание

Katherm QK – система принудительной конвекции с диаметральным вентилятором

Отопительные приборы **Katherm QK** сочетают в себе экономичность, низкий уровень шума и высокую теплопроизводительность. Это достигается за счет установки диаметрального вентилятора, обеспечивающего интенсивную принудительную конвекцию воздуха по всей длине прибора. Эффективность теплообмена при этом становится значительно выше, чем при естественной конвекции. Одновременно за счет индукции в конвектор всасывается воздух из помещения, что приводит к дополнительному повышению теплопроизводительности прибора.

Нагрев холодного воздуха и, соответственно, обогрев помещения происходит быстро и почти бесшумно, поскольку диаметральные вентиляторы характеризуются высокой производительностью при низкой скорости вращения и низком уровне шума. Выпускаются четыре типа конвекторов **Katherm QK**, отличающихся шириной канала и мощностью:

- **Katherm QK 182**
- **Katherm QK 272**
- **Katherm QK 340**
- **Katherm QK 400**



Характеристики вентиляторов

Длина канала	1250	1750	2250	2750	3250
Кол-во электродвигателей вентилятора	1	2	2	3	3
Кол-во рабочих колес вентилятора	2	3	4	5	6
Кол-во электронных устройств регулирования скорости на 1 конвектор Katherm QK	1	1	1	1	1

Принцип действия

Находящийся вблизи окна холодный воздух всасывается диаметральным вентилятором и подается в теплообменник. Расположенные под теплообменником направляющие потока воздуха (в конвекторе **Katherm QK 182** отсутствуют) равномерно распределяют воздух по сечению теплообменника и, таким образом, обеспечивают эффективное использование поверхности теплообмена. Нагретый воздух поступает в помещение равномерно по длине канала с низкой степенью турбулентности через роллонную или прямую решетку.



Конструкция Katherm QK

- Диаметральные вентиляторы, оснащенные асинхронным электродвигателем с наружным ротором, для бесшумной работы и низкого энергопотребления
- Соединительные патрубки **Eurokonus**
- Корпус из листовой стали, оцинкованной по методу Сендзи-мира. Видимые поверхности внутри канала покрыты краской графитового цвета
- Самонесущая конструкция корпуса с регулируемыми по высоте ножками для крепления к основанию пола и анкерами для стяжки
- Высота канала 112 мм
- Высокоэффективный теплообменник PowerKon из круглых медных труб с алюминиевым оребрением, обеспечивает хорошее регулирование температуры и быстрый нагрев воздуха благодаря малой вместимости теплоносителя. Теплообменник также покрыт краской графитового цвета
- Низкий уровень шума. Рекомендуется эксплуатировать конвектор на средней скорости вращения вентилятора
- Конвекторы эффективно работают как при температуре воды на входе/выходе 90/70 °С, так и в особо экономичном низкотемпературном режиме при температуре воды на входе/выходе 50/40 °С
- Эффективная изоляция помещения от холодного воздуха, находящегося вблизи окна
- Воздушные фильтры в рамках класса G2 соответствуют требованиям DIN EN 779. Поставляются в качестве дополнительной принадлежности. Простая установка и извлечение фильтров. Чистка с помощью пылесоса или теплой воды
- В стандартном исполнении конвектор укомплектован микропроцессорным регулятором частоты вращения. Регулирование скорости вращения 5-скоростного вентилятора осуществляется с помощью трансформатора
- Для регулирования используется ручной регулятор частоты вращения или система центрального регулирования (необходим стабильный управляющий сигнал 0-10 В)

Асинхронный электродвигатель с наружным ротором

Конвекторы **Katherm QK** компании Kamptmann оснащены асинхронным электродвигателем с наружным ротором, имеющим следующие преимущества:

- низкий уровень шума
- снижение энергопотребления на 50 % благодаря высококачественному электродвигателю
- повышенный КПД

Стандартное исполнение (NP) и исполнение под заказ (MP)

Конвекторы **Katherm QK** выпускаются в стандартном исполнении (NP) длиной от 1250 до 3250 мм с шагом изменения длины 500 мм. Конвекторы **Katherm QK** других размеров поставляются на заказ (MP).

Новый теплообменник **PowerKon**

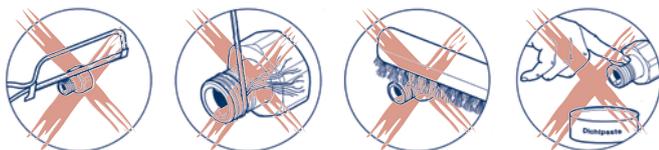
Теплообменник из медных труб с алюминиевым оребрением компании Kamptmann отличается повышенной производительностью благодаря большой теплоотдающей поверхности. Гофрированное оребрение увеличивает поверхность теплоотдачи теплообменника сравнительно с обычными конвекторами. Это обеспечивает повышение производительности при одинаковых габаритных размерах конвектора.

Дополнительное преимущество состоит в том, что гофрированные ребра повышают стабильность размеров теплообменника. Также улучшено качество соединения ребер с трубами.

Соединительные патрубки Eurokopus – простота в использовании, экономия средств

Соединительные патрубки Eurokopus подходят ко всем клапанам, соответствующим стандарту DIN V 3838. Это означает соответствие всем производимым в мире клапанам с соответствующей геометрией.

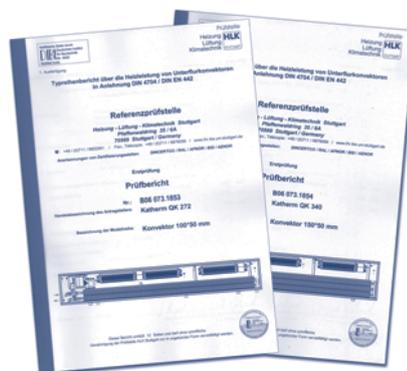
Главное преимущество таких патрубков заключается в простоте их использования. Соединительные патрубки Eurokopus не нуждаются в дополнительном уплотнении. Просто привентили – готово! Экономия времени и средств, в том числе за счет снижения затрат на монтаж и испытания, а также экономии материалов. Упрощенный воздухоотвод: вместо воздуховыпускного патрубка теперь предусмотрен воздуховыпускной клапан непосредственно в патрубке подключения конвектора.



Eurokopus: не нуждается в уплотнении!

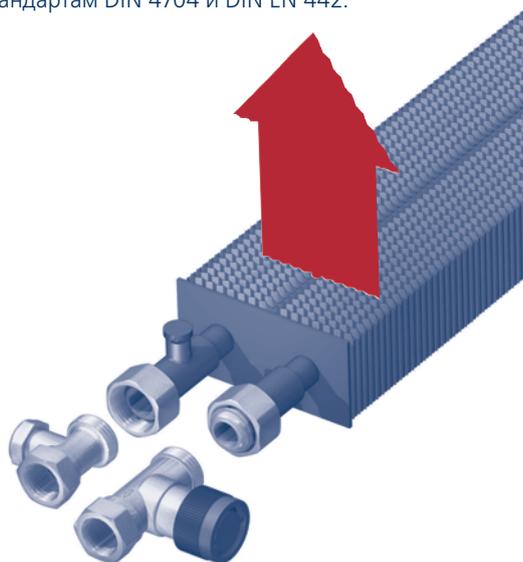


Диagonalный вентилятор с асинхронным двигателем с наружным ротором



Гарантированная теплопроизводительность

Теплопроизводительность конвекторов **Katherm QK** проверялась в контрольном испытательном центре HILK в Штутгарте согласно стандартам DIN 4704 и DIN EN 442.



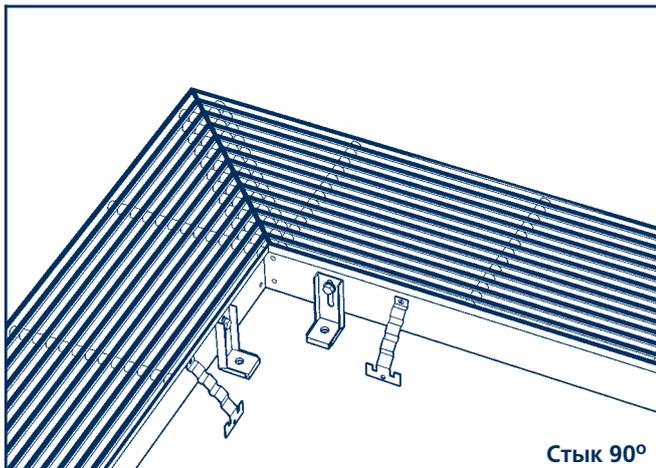
Теплообменник PowerKon, оснащенный соединительными патрубками Eurokopus

1.42 Katherm QK – конвекторы с диаметральным вентилятором

Полностью готовые к монтажу встраиваемые в пол конвекторы

Дополнительные принадлежности

Дополнительные принадлежности



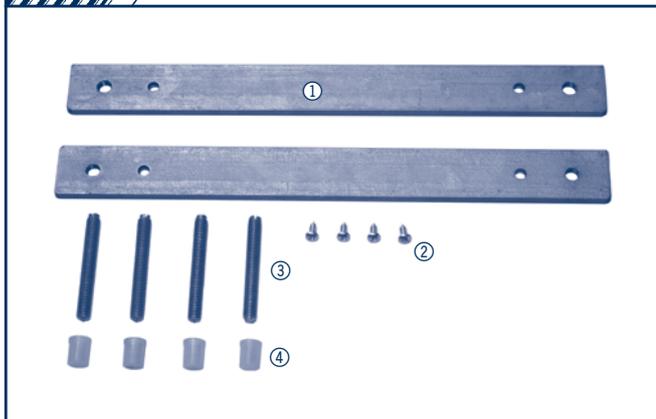
Стык 90°

Угловое соединение приборов

Решетки нарезаются под необходимым углом, детали канала соединяются с помощью стыковой накладки. Патрубки конвекторов соединяются с помощью шлангов в оплетке из нержавеющей стали. Все детали подготавливаются для углового монтажа на заводе, только если в заказе указаны точные размеры (длины сторон, диагонали и углы, как со стороны помещения, так и со стороны окна).

Обзор типов

Исполнение	Тип угла	QK 182	QK 272	QK 340	QK 400
Рулонная решетка	90°	142983	142980	142981	142982
	Другие углы	142973	142970	142971	142972
Прямая решетка	90°	242983	242980	242981	242982
	Другие углы	242973	242970	242971	242972



Пример: длина конвектора 1250 мм (два комплекта)

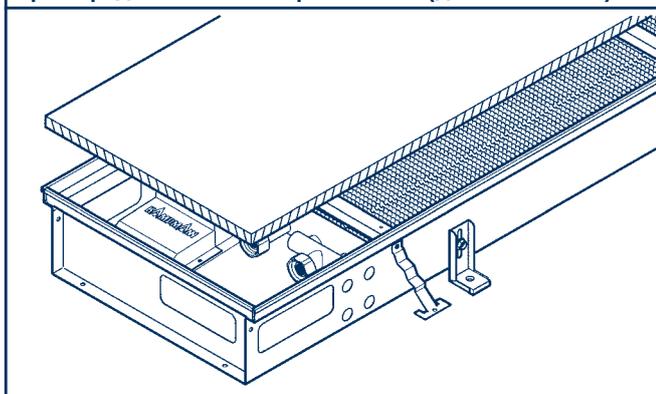
Устойчивые к нагрузкам ножки

Для монтажа с конвектором **Katherm QK**. В комплект входят следующие элементы:

- 1 Стальная полоса ①, 1 шт.,
- 2 Самонарезающий винт ②, 2 шт.,
- 2 Регулировочный винт M8 ③ с шумоизолятором ④, 2 шт.;

Обзор типов

Модель конвектора Katherm	QK 182	QK 272	QK 340	QK 400
Тип	14231	14251	14271	14281



Защитная монтажная крышка

Конвекторы **Katherm QK** могут быть заказаны с отдельно упакованной решеткой, что позволяет избежать ее загрязнения при монтаже. В этом случае конвектор поставляется с защитной деревянной монтажной крышкой.

Обзор типов

Модель конвектора Katherm	QK 182	QK 272	QK 340	QK 400
Тип	142987	142984	142985	142986



Фильтр для воздухозаборного отверстия

Устанавливается в рамке, длина которой соответствуют длине конвектора

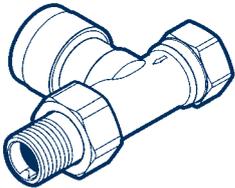
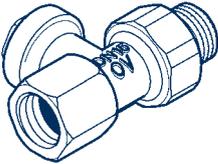
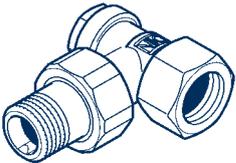
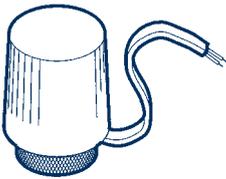
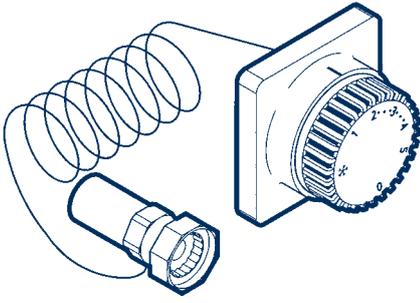
Обзор типов

Модель конвектора Katherm	QK 182	QK 272	QK 340	QK 400
Тип	14208 *	14209 *	14210 *	14210 *

*Указывается соответствующий код длины: NP 1250 = 0, NP 1750 = 1, NP 2250 = 2, NP 2750 = 3, NP 2750 = 4.

Номер артикула для DataNorm/EDV: 194 000 (внести номер кода)
142 000 (внести код фильтра)

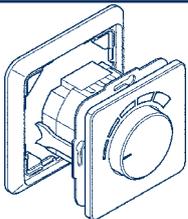
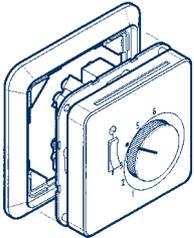
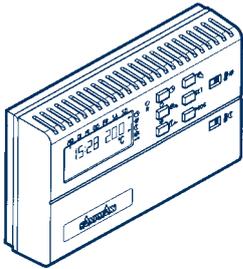
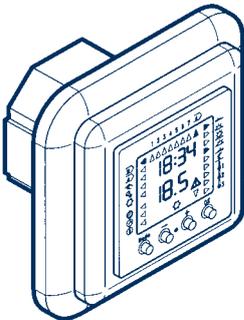
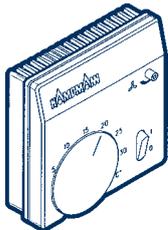
Дополнительные принадлежности

	<p>Регулирующий клапан 1/2", тип 146909</p> <p>Проходной формы, с монтажной крышкой, гидродинамически оптимизированная малошумная конструкция со шпинделем из нержавеющей стали и двойным уплотнительным кольцом.</p> <p>Устанавливается в конвекторах Katherm QK, регулировка сервоприводом типа 146905 или термостатическим датчиком дистанционного регулирования типа 146907.</p> <table border="1" data-bbox="563 533 1477 600"> <tr> <td>Макс. рабочая температура</td> <td>120 °C</td> </tr> <tr> <td>Макс. рабочее давление</td> <td>10 бар</td> </tr> </table>	Макс. рабочая температура	120 °C	Макс. рабочее давление	10 бар						
Макс. рабочая температура	120 °C										
Макс. рабочее давление	10 бар										
	<p>Запорный клапан 1/2" для обратной линии, тип 145952, проходной</p> <p>Корпус из никелированной латуни с уплотнительным кольцом.</p> <table border="1" data-bbox="563 840 1477 907"> <tr> <td>Макс. рабочая температура</td> <td>120 °C</td> </tr> <tr> <td>Макс. рабочее давление</td> <td>10 бар</td> </tr> </table>	Макс. рабочая температура	120 °C	Макс. рабочее давление	10 бар						
Макс. рабочая температура	120 °C										
Макс. рабочее давление	10 бар										
	<p>Запорный клапан 1/2" для обратной линии, тип 145953, угловой</p> <p>Корпус из никелированной латуни с уплотнительным кольцом. Устанавливается на моделях Katherm QK 182 и Katherm QK 272.</p> <table border="1" data-bbox="563 1146 1477 1214"> <tr> <td>Макс. рабочая температура</td> <td>120 °C</td> </tr> <tr> <td>Макс. рабочее давление</td> <td>10 бар</td> </tr> </table>	Макс. рабочая температура	120 °C	Макс. рабочее давление	10 бар						
Макс. рабочая температура	120 °C										
Макс. рабочее давление	10 бар										
	<p>Термоэлектрический сервопривод, 230 В, тип 146905</p> <p>Электрический сервопривод устанавливается на клапанах типа 146909.</p> <table border="1" data-bbox="563 1377 1477 1536"> <tr> <td>Потребляемая мощность</td> <td>Прибл. 5 Вт</td> </tr> <tr> <td>Длина кабеля электропитания</td> <td>Прибл. 1900 мм</td> </tr> <tr> <td>Полная высота</td> <td>69 мм</td> </tr> <tr> <td>Диаметр</td> <td>42 мм</td> </tr> <tr> <td>Резьбовое соединение</td> <td>30 x 1,5 мм</td> </tr> </table>	Потребляемая мощность	Прибл. 5 Вт	Длина кабеля электропитания	Прибл. 1900 мм	Полная высота	69 мм	Диаметр	42 мм	Резьбовое соединение	30 x 1,5 мм
Потребляемая мощность	Прибл. 5 Вт										
Длина кабеля электропитания	Прибл. 1900 мм										
Полная высота	69 мм										
Диаметр	42 мм										
Резьбовое соединение	30 x 1,5 мм										
	<p>Термостат с дистанционной настройкой, тип 146907</p> <p>Термостат с жидкостным чувствительным элементом, капиллярной трубкой длиной 5 м и ограничителем максимальной и минимальной уставки температуры. Для прокладки капиллярной трубки следует проложить трубку Ø 23 мм.</p> <table border="1" data-bbox="563 1832 1477 1955"> <tr> <td>Цвет корпуса (шкалы)</td> <td>Белый</td> </tr> <tr> <td>Диапазон регулирования</td> <td>От +8 до +27 °C</td> </tr> <tr> <td>Макс. температура рабочей среды</td> <td>+50 °C</td> </tr> <tr> <td>Уставка защиты от замораживания</td> <td>Ниже +6 °C</td> </tr> </table>	Цвет корпуса (шкалы)	Белый	Диапазон регулирования	От +8 до +27 °C	Макс. температура рабочей среды	+50 °C	Уставка защиты от замораживания	Ниже +6 °C		
Цвет корпуса (шкалы)	Белый										
Диапазон регулирования	От +8 до +27 °C										
Макс. температура рабочей среды	+50 °C										
Уставка защиты от замораживания	Ниже +6 °C										

1.42 Katherm QK – конвекторы с диаметральным вентилятором

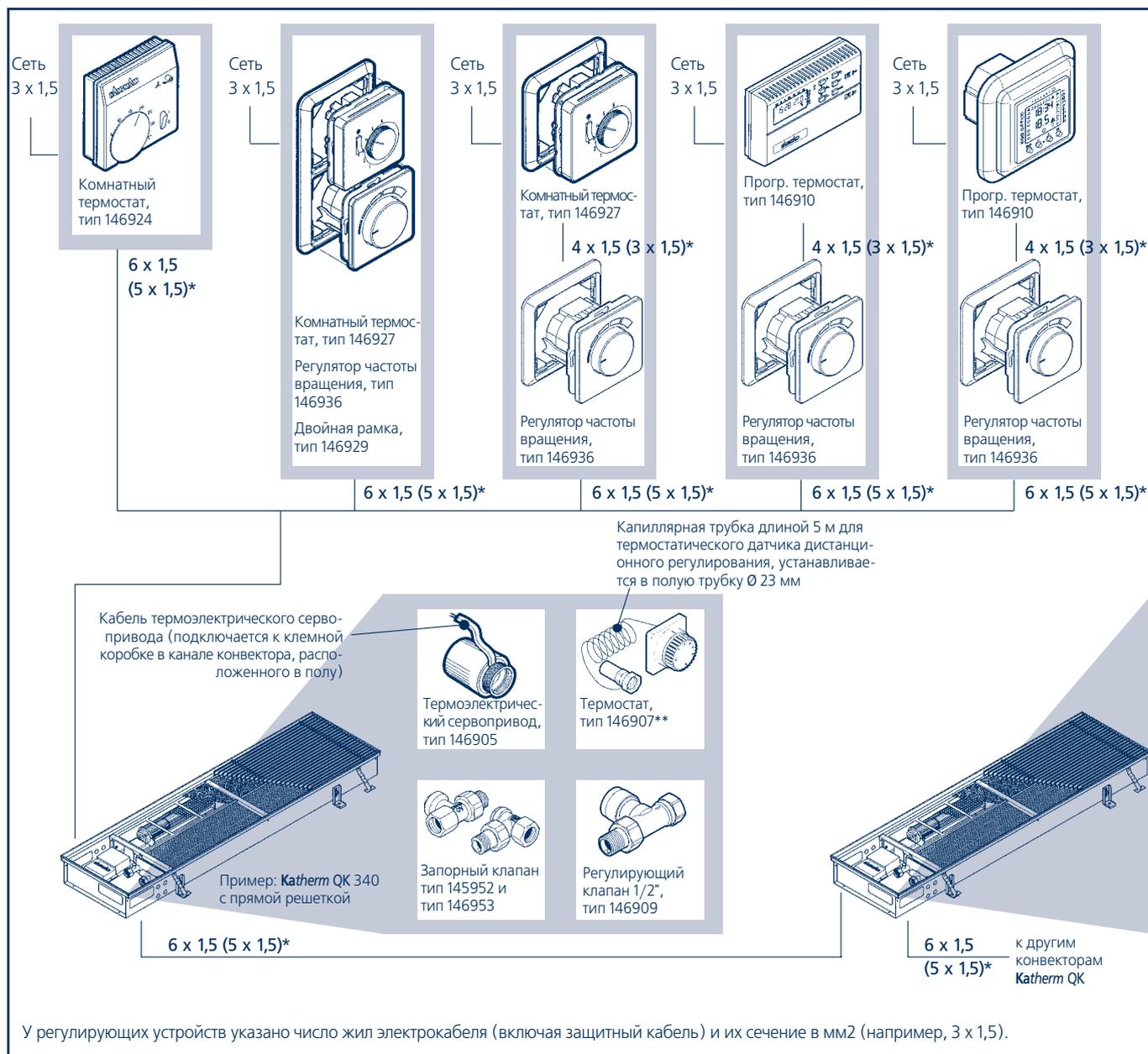
Устройства регулирования

Управляющие и регулирующие устройства

	<p>Регулятор частоты вращения, тип 146936 Ручка 5-скоростного вентилятора. Одновременное управление до 10 конвекторов Katherm QK</p> <table border="1"> <tr> <td>Корпус</td> <td>Система Jung, для скрытого монтажа, цвет белый</td> </tr> <tr> <td>Электропитание</td> <td>230 В; 50 Гц</td> </tr> <tr> <td>Степень защиты</td> <td>IP 20</td> </tr> <tr> <td>Размеры Ш x В x Г</td> <td>65 x 65 x 42 мм</td> </tr> </table>	Корпус	Система Jung, для скрытого монтажа, цвет белый	Электропитание	230 В; 50 Гц	Степень защиты	IP 20	Размеры Ш x В x Г	65 x 65 x 42 мм								
Корпус	Система Jung, для скрытого монтажа, цвет белый																
Электропитание	230 В; 50 Гц																
Степень защиты	IP 20																
Размеры Ш x В x Г	65 x 65 x 42 мм																
	<p>Комнатный термостат, тип 146927 На термостате расположены ручка для задания температуры, выключатель с сигнальной лампой, датчик температуры и переключающий вход для переключения в экономичный ночной режим (понижение на 4 °С) с управлением от внешнего таймера</p> <table border="1"> <tr> <td>Корпус</td> <td>Система Jung, для скрытого монтажа, цвет белый</td> </tr> <tr> <td>Электропитание</td> <td>230 В; 50 Гц</td> </tr> <tr> <td>Диапазон регулирования температуры</td> <td>От 5 до 30 °С</td> </tr> <tr> <td>Макс. коммутируемый ток</td> <td>4 А</td> </tr> <tr> <td>Степень защиты</td> <td>IP 20</td> </tr> <tr> <td>Размеры Ш x В x Г</td> <td>65 x 65 x 42 мм</td> </tr> </table>	Корпус	Система Jung, для скрытого монтажа, цвет белый	Электропитание	230 В; 50 Гц	Диапазон регулирования температуры	От 5 до 30 °С	Макс. коммутируемый ток	4 А	Степень защиты	IP 20	Размеры Ш x В x Г	65 x 65 x 42 мм				
Корпус	Система Jung, для скрытого монтажа, цвет белый																
Электропитание	230 В; 50 Гц																
Диапазон регулирования температуры	От 5 до 30 °С																
Макс. коммутируемый ток	4 А																
Степень защиты	IP 20																
Размеры Ш x В x Г	65 x 65 x 42 мм																
<p>Рисунок на стр. 11 сверху</p>	<p>Монтажная рамка для установки 2 регулирующих устройств, тип 146929 Система Jung, цвет белый, для совместной установки регулятора частоты вращения (тип 146939) и комнатного термостата (тип 146927)</p>																
	<p>Программируемый термостат, тип 146910 Объединяет функции часов и комнатного термостата. Точные электронные часы с функцией программирования (недельный и суточный таймер). Задание температуры в помещении и температуры для ночного режима. Включение режима "Party" отменяет ночной режим. Выбор дневной и ночной температуры</p> <table border="1"> <tr> <td>Электропитание</td> <td>230 В; 50 Гц</td> </tr> <tr> <td>Диапазон регулирования температуры</td> <td>От 10 до 30 °С</td> </tr> <tr> <td>Макс. коммутируемый ток</td> <td>4 А</td> </tr> <tr> <td>Степень защиты</td> <td>IP 20</td> </tr> <tr> <td>Размеры Ш x В x Г</td> <td>140 x 70 x 30 мм</td> </tr> </table>	Электропитание	230 В; 50 Гц	Диапазон регулирования температуры	От 10 до 30 °С	Макс. коммутируемый ток	4 А	Степень защиты	IP 20	Размеры Ш x В x Г	140 x 70 x 30 мм						
Электропитание	230 В; 50 Гц																
Диапазон регулирования температуры	От 10 до 30 °С																
Макс. коммутируемый ток	4 А																
Степень защиты	IP 20																
Размеры Ш x В x Г	140 x 70 x 30 мм																
	<p>Программируемый термостат, тип 146932 Объединяет функции часов и комнатного термостата. Электронное двухпозиционное регулирование. Дисплей с отображением заданной и фактической температуры воздуха в помещении. Простое управление с помощью четырех кнопок. Настройка недельного и суточного таймера. Режим "Party" и функция защиты от замораживания</p> <table border="1"> <tr> <td>Корпус</td> <td>Для скрытого монтажа, цвет белый</td> </tr> <tr> <td>Электропитание</td> <td>230 В; 50 Гц</td> </tr> <tr> <td>Диапазон регулирования температуры</td> <td>От 5 до 30 °С</td> </tr> <tr> <td>Степень защиты</td> <td>IP 20</td> </tr> <tr> <td>Автономная работа часов</td> <td>Прибл. 1 ч</td> </tr> <tr> <td>Выходной сигнал</td> <td>Реле с переключающим контактом</td> </tr> <tr> <td>Макс. коммутируемый ток</td> <td>2 А</td> </tr> <tr> <td>Размеры Ш x В x Г</td> <td>84 x 84 x 18 мм (внешняя высота)</td> </tr> </table>	Корпус	Для скрытого монтажа, цвет белый	Электропитание	230 В; 50 Гц	Диапазон регулирования температуры	От 5 до 30 °С	Степень защиты	IP 20	Автономная работа часов	Прибл. 1 ч	Выходной сигнал	Реле с переключающим контактом	Макс. коммутируемый ток	2 А	Размеры Ш x В x Г	84 x 84 x 18 мм (внешняя высота)
Корпус	Для скрытого монтажа, цвет белый																
Электропитание	230 В; 50 Гц																
Диапазон регулирования температуры	От 5 до 30 °С																
Степень защиты	IP 20																
Автономная работа часов	Прибл. 1 ч																
Выходной сигнал	Реле с переключающим контактом																
Макс. коммутируемый ток	2 А																
Размеры Ш x В x Г	84 x 84 x 18 мм (внешняя высота)																
	<p>Комнатный термостат с регулятором частоты вращения, тип 146924 Состоит из комнатного термостата и встроенного регулятора частоты вращения для плавного регулирования скорости вентилятора. С встроенным выключателем вентилятора.</p> <table border="1"> <tr> <td>Корпус</td> <td>Для открытого монтажа, цвет белый</td> </tr> <tr> <td>Электропитание</td> <td>230 В; 50 Гц</td> </tr> <tr> <td>Диапазон регулирования температуры</td> <td>От 5 до 30 °С</td> </tr> <tr> <td>Макс. коммутируемый ток</td> <td>2 А</td> </tr> <tr> <td>Зона нечувствительности</td> <td>0,6 К</td> </tr> <tr> <td>Степень защиты</td> <td>IP 30</td> </tr> <tr> <td>Размеры Ш x В x Г</td> <td>70 x 70 x 35 мм</td> </tr> </table>	Корпус	Для открытого монтажа, цвет белый	Электропитание	230 В; 50 Гц	Диапазон регулирования температуры	От 5 до 30 °С	Макс. коммутируемый ток	2 А	Зона нечувствительности	0,6 К	Степень защиты	IP 30	Размеры Ш x В x Г	70 x 70 x 35 мм		
Корпус	Для открытого монтажа, цвет белый																
Электропитание	230 В; 50 Гц																
Диапазон регулирования температуры	От 5 до 30 °С																
Макс. коммутируемый ток	2 А																
Зона нечувствительности	0,6 К																
Степень защиты	IP 30																
Размеры Ш x В x Г	70 x 70 x 35 мм																

Номер артикула для DataNorm/EDV: 194 000 (внести номер кода)

Возможные сочетания регулирующих устройств



Регулирование

* Число жил электрокабеля, если не используется термоэлектрический сервопривод (например, при установке термостатического датчика дистанционного регулирования, тип 146907).

** В зависимости от температуры воздуха в помещении может осуществляться управление естественной конвекцией без использования вентилятора.

Максимальное количество конвекторов Katherm QK, управляемых одним термостатом

Максимальный пусковой ток комнатного или программируемого термостата (см. технические характеристики на стр. 10) не должен быть меньше, чем суммарная величина потребляемого тока всех подключаемых приборов.

Сумма потребляемого тока рассчитывается следующим образом:

$$\begin{aligned} \Sigma \text{ Потребляемый ток} &= \text{Число конвекторов Katherm QK 1250} \cdot 0,11 \text{ A} \\ &+ \text{Число конвекторов Katherm QK 1750} \cdot 0,17 \text{ A} \\ &+ \text{Число конвекторов Katherm QK 2250} \cdot 0,22 \text{ A} \\ &+ \text{Число конвекторов Katherm QK 2750} \cdot 0,28 \text{ A} \\ &+ \text{Число конвекторов Katherm QK 3250} \cdot 0,33 \text{ A} \\ &+ \text{Число термоэлектрических сервоприводов} \cdot 0,32 \text{ A} \end{aligned}$$

Номер артикула для DataNorm/EDV: 194 000 (внести номер кода)

Расчет параметров

Шумовые характеристики

При проектировании следует учесть, что при высокой скорости вращения могут появиться нежелательные шумы. Соответствующие значения уровней звукового давления приведены в таблицах технических характеристик на стр. 17-28. Принимая во внимание эти данные, рекомендуется проводить расчеты конвекторов **Katherm QK** при средней скорости вращения вентилятора.

Звуковое давление измерялось на полусферической поверхности на расстоянии 2 м от центра прибора (источник шума находился на полу). При измерении на четвертьсферической поверхности, звуковое давление повышается прим. на 3 дБ(А).

Поскольку уровень шума существенно зависит от акустических особенностей помещения, то, как показывает практика, фактические значения могут отклоняться от указанных.

Пересчет для других температур теплоносителя и скорости вентилятора

Если в таблицах на стр. 17-28 отсутствуют необходимые данные для температуры теплоносителя и скорости вращения вентилятора, то эти данные могут быть пересчитаны с помощью приведенных на этой странице диаграмм и формул. Пример расчета приведен на стр.13.

Формулы для расчета

$$\Delta t = \frac{t_{w1} + t_{w2}}{2} - t_L \quad (1)$$

$$Q = f_w \cdot Q_n \quad (2)$$

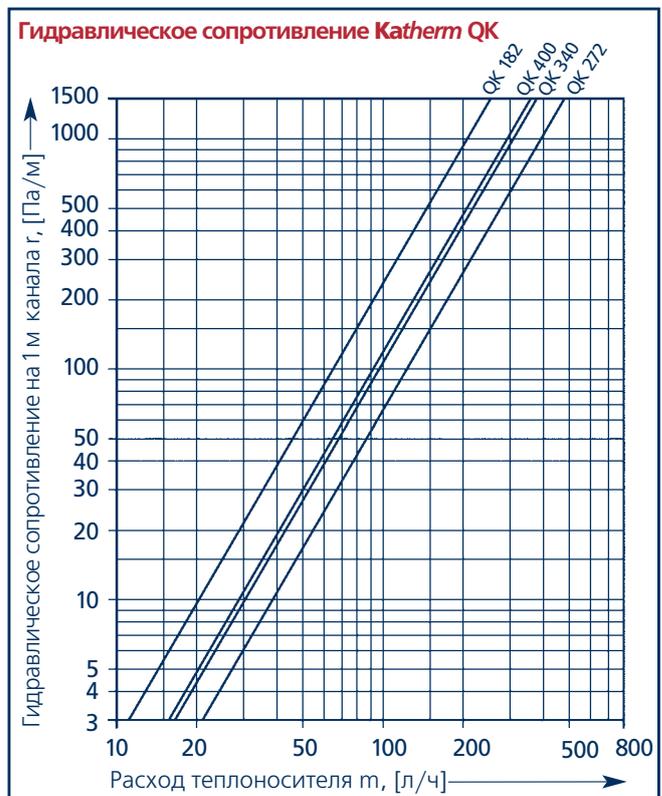
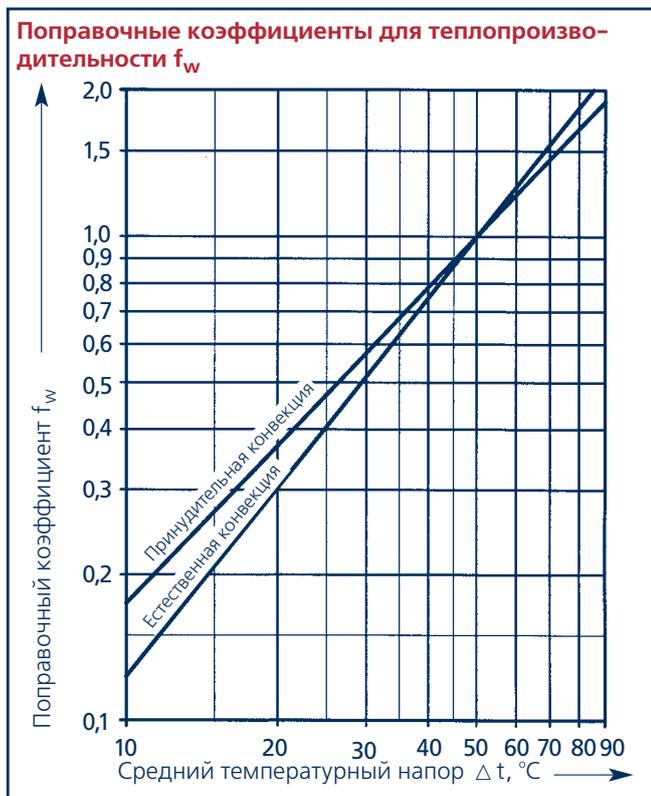
$$\Delta t_w = t_{w1} - t_{w2} \quad (3)$$

$$m = \frac{Q}{\Delta t_w} \cdot 0,86 \quad (4)$$

$$R = \frac{r \cdot K}{1000} \quad (5)$$

Обозначения

- t_{w1} [°C] = температура теплоносителя на входе
- t_{w2} [°C] = температура теплоносителя на выходе
- Δt_w [K] = перепад температур теплоносителя
- Δt [K] = средний температурный напор
- t_L [°C] = температура воздуха в помещении
- Q [Вт] = теплопроизводительность
- Q_n [Вт] = номинальная теплопроизводительность при температуре теплоносителя 75/65 °C, $t_L=20$ °C
- f_w [-] = поправочный коэф. для теплопроизводительности
- m [л/ч] = расход теплоносителя
- R [Па] = гидравлическое сопротивление
- r [Па/м] = гидравлическое сопротивление на 1 м теплообменника
- K [мм] = длина конвектора



Пример расчета теплопроизводительности

Расчет теплопроизводительности конвектора нестандартной длины (MP)

Для вычисления теплопроизводительности конвектора нестандартной длины (MP) нужно к теплопроизводительности конвектора стандартной, ближайшей меньшей длины (NP) при принудительной конвекции добавить производительность при естественной конвекции оставшейся части теплообменника.

Например, теплопроизводительность конвектора **Katherm QK** длиной от 1250 до 3250 мм можно вычислить по следующей формуле:

$$Q_{MP} = Q_{NP \text{ н.к.}} + q_{\text{lfд.м. nat. Konv.}} \cdot (K_{MP} - K_{NP \text{ н.к.}}) \cdot 1/1000 \quad (6)$$

Обозначения:

Q_{MP}	[Вт]	= Теплопроизводительность конвектора нестандартной длины
$Q_{NP \text{ н.к.}}$	[Вт]	= Теплопроизводительность конвектора стандартной (ближайшей меньшей) длины
$q_{\text{lfд.м. nat. Konv.}}$	[Вт/м]	= Теплопроизводительность (при естественной конвекции) 1 м длины оребренного теплообменника при температуре теплоносителя на входе/выходе 75/65 °С, $t_L = 20$ °С = 210 Вт для QK 182 = 289 Вт для QK 272 = 393 Вт для QK 340 = 490 Вт для QK 400
K_{MP}	[мм]	= Нестандартная (под заказ) длина канала (MP)
$K_{NP \text{ н.к.}}$	[мм]	= Стандартная длина канала (NP) ближайшей меньшей длины

Пример расчета № 1: Katherm QK 272

Исходные данные:

Длина канала NP 1750 (стандартная длина)
Температура теплоносителя на входе $t_{w1} = 70$ °С
Температура теплоносителя на выходе $t_{w2} = 60$ °С
Температура воздуха в помещении $t_L = 20$ °С
Степень скорости вращения вентилятора = 3

Требуется определить:

Теплопроизводительность Q в Вт; гидравлическое сопротивление R в Па

Расчет:

$$\Delta t = \frac{t_{w1} + t_{w2}}{2} - t_L \quad (1) = \frac{70 + 60}{2} - 20 = 45 \text{ К}$$

Поправочный коэффициент для теплопроизводительности f_w из графика на стр. 12: при $\Delta t = 45$ °С: $f_w = 0,89$ (принудительная конвекция)

Из таблицы теплопроизводительности для **Katherm QK 272** при 3 скорости вращения вентилятора (стр. 21) и при температуре теплоносителя на входе/выходе 75/65 °С: Длина канала 1750 мм: $Q_n = 1631$ Вт.

$$Q = f_w \cdot Q_n \quad (2) = 0,89 \cdot 1631 = \underline{1452 \text{ Вт}}$$

$$\Delta t_w = t_{w1} - t_{w2} \quad (3) = 70 - 60 = \underline{10 \text{ К}}$$

$$m = \frac{Q}{\Delta t_w} \cdot 0,86 \quad (4) = \frac{1452}{10} \cdot 0,86 = \underline{125 \text{ л/ч}}$$

Из графика гидравлического сопротивления:

Кривая QK 272 при $m = 125$ л/ч: $r = 100$ Па/м

$$R = \frac{r \cdot K}{1000} = \quad (5) = \frac{100 \cdot 1750}{1000} = \underline{175 \text{ Па}}$$

Результат:

Теплопроизводительность $Q = 1452$ Вт
Гидравлическое сопротивление $R = 175$ Па

Пример расчета № 2: Katherm QK 400

Исходные данные:

Длина канала MP 2600 (длина под заказ)
Температура теплоносителя на входе $t_{w1} = 75$ °С
Температура теплоносителя на выходе $t_{w2} = 65$ °С
Температура воздуха в помещении $t_L = 20$ °С
Степень скорости вращения вентилятора = 2

Требуется определить:

Теплопроизводительность Q_{MP} в Вт

Расчет:

Длина канала (нестандартная) $K_{MP} = 2600$ мм
Длина канала стандартная (ближайшая меньшая) $K_{NP \text{ н.к.}} = 2250$

Из таблицы технических характеристик на стр. 27:

Теплопроизводительность $Q_{NP \text{ н.к.}}$ при температуре теплоносителя на входе/выходе 75/65 °С и $t_L = 20$ °С, при 2-ой скорости вращения вентилятора: $Q_{NP \text{ н.к.}} = \underline{3196 \text{ Вт}}$

Теплопроизводительность при естественной конвекции 1 м длины оребренного теплообменника при температуре теплоносителя на входе/выходе 75/65 °С и $t_L = 20$ °С (см. стр.26):

$$q_{\text{lfд. м. nat. Konv.}} = \underline{490 \text{ Вт/м}}$$

$$Q_{MP} = Q_{NP \text{ н.к.}} + q_{\text{lfд. м. nat. Konv.}} \cdot (K_{MP} - K_{NP \text{ н.к.}}) \cdot 1/1000 \quad (6)$$

$$Q_{MP} = 3196 + 490 \cdot (2600 - 2250) \cdot 1/1000$$

$$Q_{MP} = \underline{3368 \text{ Вт}}$$

Результат:

Теплопроизводительность $Q_{MP} = 3368$ Вт

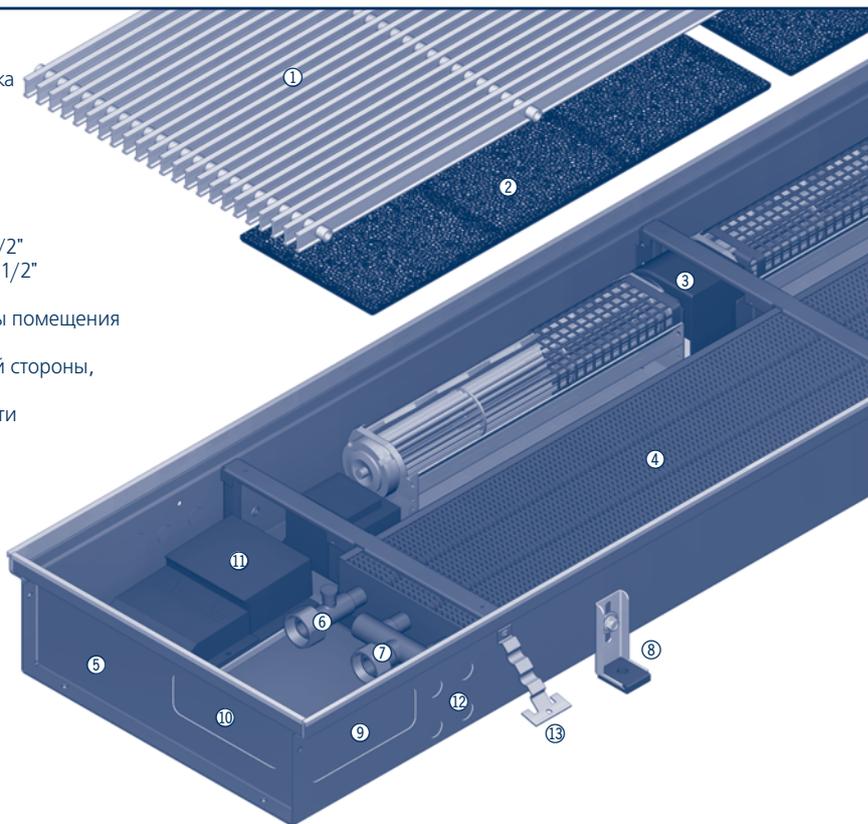
1.42 Katherm QK – конвекторы с диаметральным вентилятором

Технические характеристики

Графическое изображение · Типоразмеры

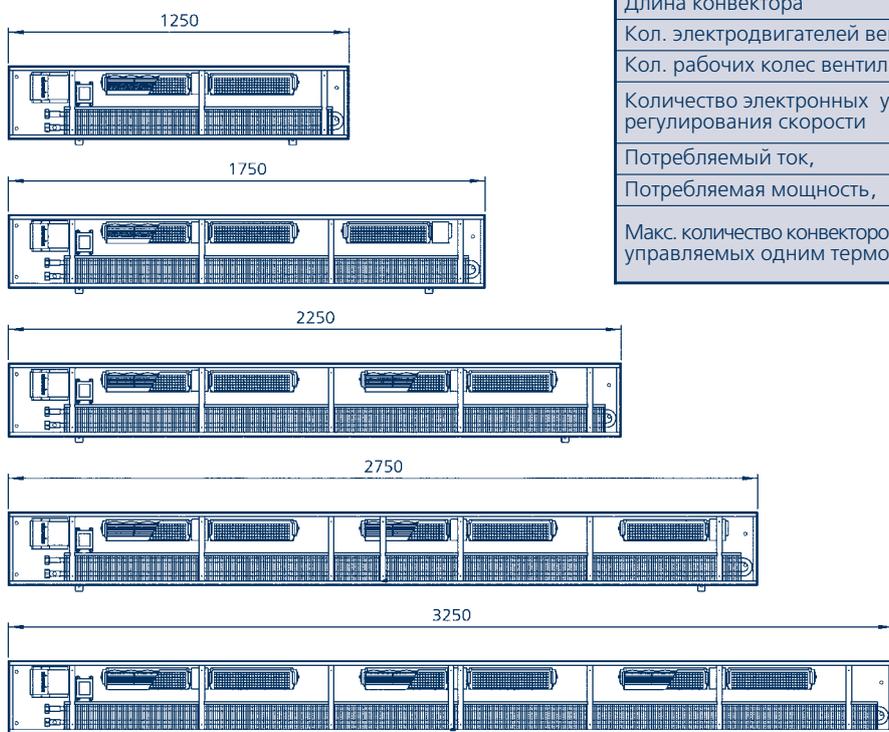
Графическое изображение Katherm QK

- ① Прямая (показана на рисунке) или рулонная решетка
- ② Фильтр для воздухозаборного отверстия (дополнительная принадлежность)
- ③ Диаметральный вентилятор и асинхронный электродвигатель с наружным ротором
- ④ Высокопроизводительный конвектор PowerKon
- ⑤ Корпус конвектора
- ⑥ Входной патрубок с подключением Eurokonus 1/2"
- ⑦ Выходной патрубок с подключением Eurokonus 1/2"
- ⑧ Монтажная звукоизолирующая ножка
- ⑨ Отверстия для ввода трубопроводов со стороны помещения или окна, с удаляемыми заглушками
- ⑩ Отверстия для ввода трубопроводов с торцевой стороны, с удаляемыми заглушками
- ⑪ Электронное устройство регулирования скорости
- ⑫ Отверстие для ввода кабеля
- ⑬ Анкер для крепления в стяжке



Пример: Katherm QK 340

Katherm QK, стандартные размеры



Характеристики вентиляторов

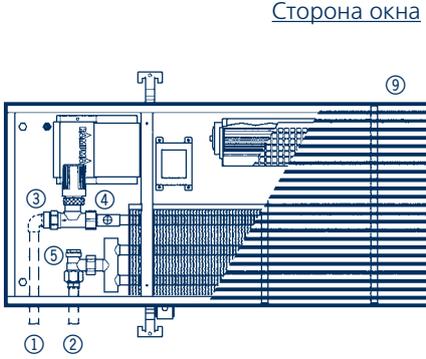
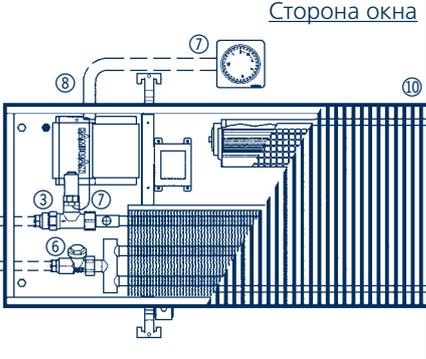
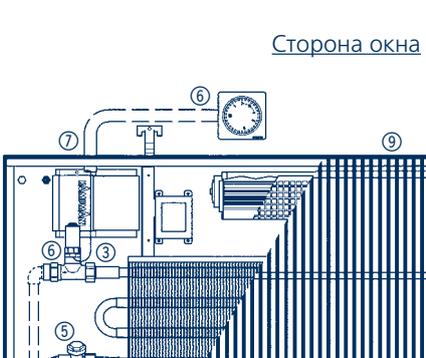
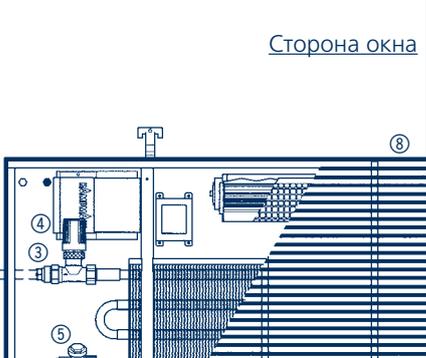
Длина конвектора	1250	1750	2250	2750	3250
Кол. электродвигателей вентилятора	1	2	2	3	3
Кол. рабочих колес вентилятора	2	3	4	5	6
Количество электронных устройств регулирования скорости	1	1	1	1	1
Потребляемый ток, А	0,11	0,17	0,22	0,28	0,33
Потребляемая мощность, Вт	20	32	40	52	60
Макс. количество конвекторов Katherm QK, управляемых одним термостатом	См. таблицу на стр. 11				

Katherm QK других размеров поставляются на заказ

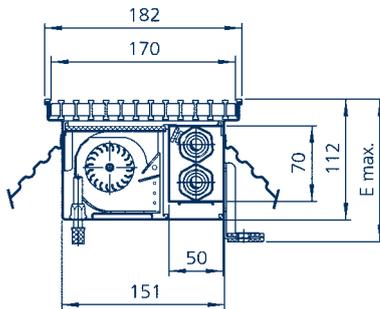
Все размеры указаны в мм

Исполнение	Подсоединение трубопроводов со стороны помещения или окна	Подсоединения трубопроводов с торцевой стороны
<p>Katherm QK 182</p> <ul style="list-style-type: none"> ① Входной патрубок ② Выходной патрубок ③ Клапан 1/2", тип 146909 ④ Термoeлектрический сервопривод, тип 146905 ⑤ Проходной запорный клапан для обратной линии, тип 145952 ⑥ Пример конвектора с прямой решеткой ⑦ Отверстия для ввода трубопроводов, с удаляемыми заглушками ⑧ Отверстие для ввода кабеля, с удаляемой заглушкой 	<p style="text-align: right;">Сторона окна</p>  <p style="text-align: center;">Сторона помещения</p> <p>Подключение: 1/2", с одной стороны (слева)</p> <p>Подсоединение трубопроводов к конвектору Katherm QK 182 возможно только со стороны помещения</p>	<p>Конвекторы Katherm QK 182 этого исполнения не выпускаются</p>
<p>Katherm QK 272</p> <ul style="list-style-type: none"> ① Входной патрубок ② Выходной патрубок ③ Регулирующий клапан 1/2", тип 146909 ④ Термoeлектрический сервопривод, тип 146905 ⑤ Проходной запорный клапан для обратной линии, тип 145952 ⑥ Термостат с дистанционной настройкой, тип 146907 ⑦ Полая трубка Ø23 мм для подсоединения капиллярной трубки термостата с дистанционной настройкой, устанавливается на месте ⑧ Исполнение с прямой решеткой ⑨ Исполнение с роллонной решеткой ⑩ Отверстия для ввода трубопроводов, с удаляемыми заглушками ⑪ Отверстие для ввода кабеля, с удаляемой заглушкой 	<p style="text-align: right;">Сторона окна</p>  <p style="text-align: center;">Сторона помещения</p> <p>Подключение: 1/2", с одной стороны (слева)</p>	<p style="text-align: right;">Сторона окна</p>  <p style="text-align: center;">Сторона помещения</p> <p>Подключение: 1/2", с одной стороны (слева)</p>

Подсоединение водяного контура · Отверстия для ввода трубопроводов

Исполнение	Подсоединение трубопроводов со стороны помещения или окна	Подсоединения трубопроводов с торцевой стороны
<p>Katherm QK 340</p> <ul style="list-style-type: none"> ① Входной патрубок ② Выходной патрубок ③ Регулирующий клапан 1/2", тип 146909 ④ Термoeлектрический сервопривод, тип 146905 ⑤ Угловой запорный клапан для обратной линии, тип 145953 ⑥ Проходной запорный клапан для обратной линии, тип 145952 ⑦ Термостат с дистанционной настройкой, тип 146907 ⑧ Полая трубка Ø23 мм для подсоединения капиллярной трубки термостата с дистанционной настройкой, устанавливается на месте ⑨ Исполнение с прямой решеткой ⑩ Исполнение с рулонной решеткой ⑪ Отверстия для ввода трубопроводов, с удаляемыми заглушками ⑫ Отверстие для ввода кабеля, с удаляемой заглушкой 	<p style="text-align: right;">Сторона окна</p>  <p style="text-align: center;">Сторона помещения</p> <p>Подключение: 1/2", с одной стороны (слева)</p>	<p style="text-align: right;">Сторона окна</p>  <p style="text-align: center;">Сторона помещения</p> <p>Подключение: 1/2", с одной стороны (слева)</p>
<p>Katherm QK 400</p> <ul style="list-style-type: none"> ① Входной патрубок ② Выходной патрубок ③ Регулирующий клапан 1/2", тип 146909 ④ Термoeлектрический сервопривод, тип 146905 ⑤ Проходной запорный клапан для обратной линии, тип 145952 ⑥ Термостат с дистанционной настройкой, тип 146907 ⑦ Полая трубка Ø23 мм для подсоединения капиллярной трубки термостата с дистанционной настройкой, устанавливается на месте ⑧ Исполнение с прямой решеткой ⑨ Исполнение с рулонной решеткой ⑩ Отверстия для ввода трубопроводов, с удаляемыми заглушками ⑪ Отверстие для ввода кабеля, с удаляемой заглушкой 	<p style="text-align: right;">Сторона окна</p>  <p style="text-align: center;">Сторона помещения</p> <p>Подключение: 1/2", с одной стороны (слева)</p>	<p style="text-align: right;">Сторона окна</p>  <p style="text-align: center;">Сторона помещения</p> <p>Подключение: 1/2", с одной стороны (слева)</p>

Размеры · Теплопроизводительность



Разрез: прибор с прямой решеткой

Размеры Katherm QK 182

Наружная ширина рамки	[мм]	182
Ширина канала	[мм]	151
Ширина решетки	[мм]	170
Макс. установка по высоте E _{max}	[мм]	115-149
Высота прибора	[мм]	112
Длина канала NP=стандартный размер	K [мм]	1250-3250, шаг изменения длины равен 500 мм
Высота конвектора	[мм]	70
Ширина конвектора	[мм]	50
Длина оребренного конвектора	[мм]	K-435
Подключение Eurokonus*		1/2", с левой стороны
Теплопроизв. (при естественной конвекции) на 1 м длины оребренного конвектора при 75/65 °С, t _l =20 °С		210

* Подсоединение трубопроводов к Katherm QK 182 возможно только со стороны помещения слева



Вид сверху: прибор с роллонной решеткой

Теплопроизводительность Katherm QK 182 [Вт], длина канала 1250 мм

Обороты двигателя		Максимальные		Средние		Низкие		Естественная конвекция
Ступень вращения вентилятора		5	4	3	2	1		
Расход воздуха	м ³ /ч	240	180	140	110	90	0	
Уровень звукового давления ¹⁾	дБ(А)	40	30	25	22	21	0	
Акустическая мощность ²⁾	дБ(А)	54	44	39	36	35	0	
Длина конвектора K, NP=стандартный размер [мм]	Температура теплоносителя [°C]	Температура воздуха в помещении t _l [°C]	Теплопроизводительность при температуре воздуха в помещении t _l					
			Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]
NP 1250	90/70	15	1273	1127	1074	984	892	241
		18	1210	1071	1021	935	848	226
		20	1168	1034	985	902	818	217
		22	1126	997	950	870	789	207
	75/65	15	1063	941	897	821	745	194
		18	1000	886	844	773	701	180
		20	959	849	809	741	672	171
		22	918	812	774	709	643	162
	70/55	15	907	803	765	701	636	160
		18	846	749	713	653	593	147
		20	805	712	679	622	564	138
		22	764	676	644	590	535	130
	55/45	15	652	578	550	504	457	108
		18	592	524	500	458	415	96
		20	552	489	466	427	387	88
		22	513	454	433	396	359	80
	50/40	20	454	402	383	351	318	69

¹⁾Измерения проводились в свободном звуковом поле на полусферической измерительной поверхности на расстоянии 2 м от прибора; пересчет уровня звукового давления для четвертьсферической измерительной поверхности см. на стр. 12.

²⁾Измерения проводились в помещении объемом 200 м³ в соответствии с требованиями стандарта DIN EN 23741

1.42 Katherm QK 182 – конвекторы с диаметральным вентилятором

Технические характеристики

Теплопроизводительность

Теплопроизводительность Katherm QK 182 [Вт], длина канала 1750 мм									
Обороты двигателя			Максимальные		Средние		Низкие	Естественная конвекция	
Ступень вращения вентилятора			5	4	3	2	1		
Расход воздуха			м ³ /ч	375	280	220	175	140	0
Уровень звукового давления ¹⁾			дБ(А)	41	31	26	23	22	0
Акустическая мощность ²⁾			дБ(А)	55	45	40	37	36	0
Длина конвектора K _c , NP=стандартный размер [мм]	Температура теплоносителя [°C]	Температура воздуха в помещении t _c [°C]	Теплопроизводительность при температуре воздуха в помещении t _c						
			Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]	
NP 1750	90/70	15	2055	1819	1734	1586	1440	388	
		18	1953	1728	1648	1508	1369	365	
		20	1885	1668	1590	1455	1321	350	
		22	1817	1608	1533	1403	1274	335	
	75/65	15	1716	1519	1448	1325	1203	312	
		18	1615	1429	1363	1247	1132	290	
		20	1548	1370	1306	1195	1085	276	
		22	1481	1311	1250	1143	1038	262	
	70/55	15	1465	1296	1236	1131	1027	258	
		18	1365	1208	1152	1054	957	237	
		20	1299	1149	1096	1003	910	223	
		22	1233	1091	1040	952	864	210	
	55/45	15	1053	932	888	813	738	174	
		18	956	846	807	738	670	155	
		20	892	789	752	688	625	142	
		22	828	732	698	639	580	130	
	50/40	20	732	648	618	565	513	112	

Теплопроизводительность Katherm QK 182 [Вт], длина канала 2250 мм									
Обороты двигателя			Максимальные		Средние		Низкие	Естественная конвекция	
Ступень вращения вентилятора			5	4	3	2	1		
Расход воздуха			м ³ /ч	480	360	280	220	180	0
Уровень звукового давления ¹⁾			дБ(А)	42	32	27	24	23	0
Акустическая мощность ²⁾			дБ(А)	56	46	41	38	37	0
Длина конвектора K _c , NP=стандартный размер [мм]	Температура теплоносителя [°C]	Температура воздуха в помещении t _c [°C]	Теплопроизводительность при температуре воздуха в помещении t _c						
			Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]	
NP 2250	90/70	15	2836	2510	2392	2190	1987	536	
		18	2695	2386	2273	2082	1889	504	
		20	2601	2303	2194	2009	1823	483	
		22	2507	2220	2115	1937	1757	462	
	75/65	15	2368	2096	1997	1829	1659	431	
		18	2228	1973	1880	1721	1562	401	
		20	2136	1891	1802	1650	1497	381	
		22	2044	1809	1724	1579	1432	361	
	70/55	15	2021	1789	1705	1561	1416	356	
		18	1883	1667	1589	1455	1320	327	
		20	1792	1587	1512	1384	1256	308	
		22	1701	1506	1435	1314	1192	290	
	55/45	15	1453	1286	1226	1123	1018	240	
		18	1319	1168	1113	1019	924	213	
		20	1230	1089	1038	950	862	196	
		22	1142	1011	963	882	800	179	
	50/40	20	1010	894	852	780	708	155	

¹⁾Измерения проводились в свободном звуковом поле на полусферической измерительной поверхности на расстоянии 2 м от прибора; пересчет уровня звукового давления для четвертьсферической измерительной поверхности см. на стр. 12.

²⁾Измерения проводились в помещении объемом 200 м³ в соответствии с требованиями стандарта DIN EN 23741

Теплопроизводительность

Теплопроизводительность Katherm QK 182 [Вт], длина канала 2750 мм									
Обороты двигателя			Максимальные		Средние		Низкие	Естественная конвекция	
Степень вращения вентилятора			5	4	3	2	1		
Расход воздуха			м ³ /ч	615	460	360	285	230	0
Уровень звукового давления ¹⁾			дБ(А)	43	33	28	24	23	0
Акустическая мощность ²⁾			дБ(А)	57	47	42	38	37	0
Длина конвектора K _c , NP=стандартный размер [мм]	Температура теплоносителя [°C]	Температура воздуха в помещении t _в [°C]	Теплопроизводительность при температуре воздуха в помещении t _в						
			Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]	
NP 2750	90/70	15	3618	3202	3052	2793	2536	684	
		18	3438	3043	2900	2654	2410	643	
		20	3318	2937	2799	2562	2326	616	
		22	3199	2831	2699	2470	2242	589	
	75/65	15	3020	2674	2548	2332	2117	550	
		18	2843	2516	2398	2195	1993	511	
		20	2725	2412	2299	2104	1910	486	
		22	2607	2308	2200	2013	1828	461	
	70/55	15	2578	2282	2175	1991	1807	455	
		18	2403	2127	2027	1855	1684	418	
		20	2286	2024	1929	1765	1603	393	
		22	2170	1921	1831	1676	1521	370	
	55/45	15	1854	1641	1564	1431	1299	306	
		18	1683	1490	1420	1299	1180	272	
		20	1570	1389	1324	1212	1100	250	
		22	1457	1289	1229	1125	1021	229	
	50/40	20	1289	1141	1087	995	903	197	

Теплопроизводительность Katherm QK 182 [Вт], длина канала 3250 мм									
Обороты двигателя			Максимальные		Средние		Низкие	Естественная конвекция	
Степень вращения вентилятора			5	4	3	2	1		
Расход воздуха			м ³ /ч	720	540	420	330	270	0
Уровень звукового давления ¹⁾			дБ(А)	44	34	29	25	24	0
Акустическая мощность ²⁾			дБ(А)	58	48	43	39	38	0
Длина конвектора K _c , NP=стандартный размер [мм]	Температура теплоносителя [°C]	Температура воздуха в помещении t _в [°C]	Теплопроизводительность при температуре воздуха в помещении t _в						
			Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]	
NP 3250	90/70	15	4398	3894	3711	3397	3083	831	
		18	4179	3700	3526	3228	2929	782	
		20	4034	3571	3403	3116	2827	749	
		22	3889	3443	3281	3004	2726	717	
	75/65	15	3672	3251	3098	2836	2574	669	
		18	3456	3060	2916	2670	2422	622	
		20	3313	2933	2795	2559	2322	591	
		22	3170	2806	2674	2449	2222	560	
	70/55	15	3134	2775	2644	2421	2197	553	
		18	2921	2586	2464	2256	2047	508	
		20	2780	2461	2345	2147	1948	478	
		22	2639	2336	2226	2038	1849	449	
	55/45	15	2254	1995	1901	1741	1580	372	
		18	2046	1811	1726	1580	1434	331	
		20	1908	1689	1610	1474	1337	304	
		22	1771	1568	1494	1368	1241	278	
	50/40	20	1567	1387	1322	1210	1098	240	

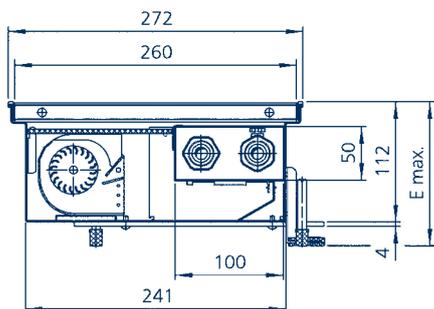
¹⁾Измерения проводились в свободном звуковом поле на полусферической измерительной поверхности на расстоянии 2 м от прибора; пересчет уровня звукового давления для четвертьсферической измерительной поверхности см. на стр. 12.

²⁾Измерения проводились в помещении объемом 200 м³ в соответствии с требованиями стандарта DIN EN 23741

1.42 Katherm QK 272 – конвекторы с диаметральным вентилятором

Технические характеристики

Размеры · Теплопроизводительность



Разрез: прибор высотой 112 мм с роллонной решеткой

Размеры Katherm QK 272		
Наружная ширина рамки	[мм]	272
Ширина канала	[мм]	241
Ширина решетки	[мм]	260
Макс. установка по высоте E _{max}	[мм]	115-149
Высота прибора	[мм]	112
Длина конвектора NP = стандартный размер	K [мм]	1250-3250, шаг изменения длины равен 500 мм
Высота конвектора	[мм]	50
Ширина конвектора	[мм]	100
Длина оребренного конвектора	[мм]	K-265
Подключение Eurokonus		1/2", с левой стороны
Теплопроизв. (при естественной конвекции) на 1 м длины оребренного конвектора при 75/65 °С, t _l =20 °С		289



Вид сверху: прибор с прямой решеткой

Теплопроизводительность Katherm QK 272 [Вт], длина канала 1250 мм

Обороты двигателя		Максимальные	Средние				Низкие	Естественная конвекция
Ступень вращения вентилятора		5	4	3	2	1		
Расход воздуха	м ³ /ч	240	180	140	110	90	0	
Уровень звукового давления ¹⁾	дБ(А)	40	30	25	22	21	0	
Акустическая мощность ²⁾	дБ(А)	54	44	39	36	35	0	
Длина конвектора K, NP=стандартный размер [мм]	Температура теплоносителя [°С]	Температура воздуха в помещении t _l [°С]	Теплопроизводительность при температуре воздуха в помещении t _l					
			Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]
NP 1250	90/70	15	1865	1549	1436	1282	1131	401
		18	1772	1472	1365	1219	1075	377
		20	1711	1421	1317	1176	1037	361
		22	1649	1370	1270	1134	1000	346
	75/65	15	1557	1294	1199	1071	944	323
		18	1466	1217	1129	1008	889	300
		20	1405	1167	1082	966	852	285
		22	1344	1117	1035	924	815	270
	70/55	15	1329	1104	1024	914	806	267
		18	1239	1029	954	852	751	245
		20	1179	979	908	810	715	231
		22	1119	929	862	769	679	217
	55/45	15	956	794	736	657	580	179
		18	868	721	668	597	526	160
		20	809	672	623	556	491	147
		22	751	624	578	516	455	134
	50/40	20	665	552	512	457	403	116

¹⁾Измерения проводились в свободном звуковом поле на полусферической измерительной поверхности на расстоянии 2 м от прибора; пересчет уровня звукового давления для четвертьсферической измерительной поверхности см. на стр. 12.

²⁾Измерения проводились в помещении объемом 200 м³ в соответствии с требованиями стандарта DIN EN 23741

Теплопроизводительность

Теплопроизводительность Katherm QK 272 [Вт], длина канала 1750 мм									
Обороты двигателя			Максимальные		Средние		Низкие	Естественная конвекция	
Ступень вращения вентилятора			5	4	3	2	1		
Расход воздуха			м ³ /ч	375	280	220	175	140	0
Уровень звукового давления ¹⁾			дБ(А)	41	31	26	23	22	0
Акустическая мощность ²⁾			дБ(А)	55	45	40	37	36	0
Длина конвектора K _c , NP=стандартный размер [мм]	Температура теплоносителя [°C]	Температура воздуха в помещении t _c [°C]	Теплопроизводительность при температуре воздуха в помещении t _c						
			Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]	
NP 1750	90/70	15	2812	2337	2165	1934	1706	603	
		18	2672	2220	2058	1838	1621	567	
		20	2579	2143	1986	1774	1565	544	
		22	2486	2066	1915	1710	1508	520	
	75/65	15	2348	1951	1808	1615	1424	486	
		18	2210	1836	1702	1520	1341	451	
		20	2118	1760	1631	1457	1285	429	
		22	2027	1684	1561	1394	1230	407	
	70/55	15	2004	1665	1543	1378	1216	401	
		18	1868	1552	1438	1285	1133	369	
		20	1777	1477	1368	1222	1078	347	
		22	1687	1402	1299	1160	1023	326	
	55/45	15	1441	1197	1110	991	874	270	
		18	1308	1087	1007	900	794	240	
		20	1220	1014	939	839	740	221	
		22	1132	941	872	779	687	202	
	50/40	20	1002	833	772	689	608	174	

Теплопроизводительность Katherm QK 272 [Вт], длина канала 2250 мм									
Обороты двигателя			Максимальные		Средние		Низкие	Естественная конвекция	
Ступень вращения вентилятора			5	4	3	2	1		
Расход воздуха			м ³ /ч	480	360	280	220	180	0
Уровень звукового давления ¹⁾			дБ(А)	42	32	27	24	23	0
Акустическая мощность ²⁾			дБ(А)	56	46	41	38	37	0
Длина конвектора K _c , NP=стандартный размер [мм]	Температура теплоносителя [°C]	Температура воздуха в помещении t _c [°C]	Теплопроизводительность при температуре воздуха в помещении t _c						
			Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]	
NP 2250	90/70	15	3758	3122	2894	2585	2279	807	
		18	3571	2967	2750	2456	2166	759	
		20	3447	2864	2654	2371	2091	728	
		22	3323	2761	2559	2285	2016	696	
	75/65	15	3138	2607	2416	2158	1903	650	
		18	2953	2454	2274	2031	1791	604	
		20	2831	2352	2180	1947	1717	574	
		22	2709	2251	2086	1863	1643	544	
	70/55	15	2678	2225	2063	1842	1624	537	
		18	2496	2074	1922	1717	1514	493	
		20	2375	1973	1829	1634	1441	465	
		22	2255	1873	1736	1551	1368	436	
	55/45	15	1926	1600	1483	1325	1168	361	
		18	1748	1452	1346	1202	1060	321	
		20	1631	1355	1256	1121	989	295	
		22	1514	1257	1165	1041	918	270	
	50/40	20	1339	1113	1031	921	812	233	

¹⁾Измерения проводились в свободном звуковом поле на полусферической измерительной поверхности на расстоянии 2 м от прибора; пересчет уровня звукового давления для четвертьсферической измерительной поверхности см. на стр. 12.

²⁾Измерения проводились в помещении объемом 200 м³ в соответствии с требованиями стандарта DIN EN 23741

1.42 Katherm QK 272 – конвекторы с диаметральным вентилятором

Технические характеристики

Теплопроизводительность

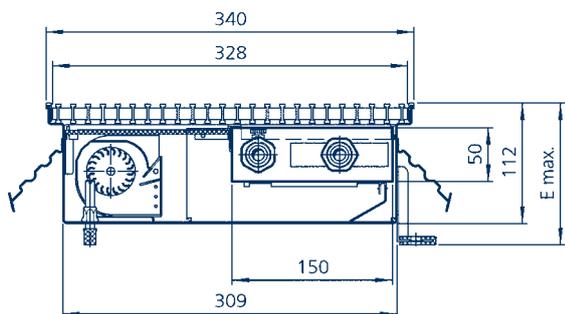
Теплопроизводительность Katherm QK 272 [Вт], длина канала 2750 мм									
Обороты двигателя			Максимальные		Средние		Низкие	Естественная конвекция	
Степень скорости вращения вентилятора			5	4	3	2	1		
Расход воздуха			м ³ /ч	615	460	360	285	230	0
Уровень звукового давления ¹⁾			дБ(А)	43	33	28	24	23	0
Акустическая мощность ²⁾			дБ(А)	57	47	42	38	37	0
Длина конвектора K _c , NP=стандартный размер [мм]	Температура теплоносителя [°C]	Температура воздуха в помещении t _в [°C]	Теплопроизводительность при температуре воздуха в помещении t _в						
			Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]	
NP 2750	90/70	15	4705	3910	3623	3237	2854	1010	
		18	4471	3715	3443	3076	2712	950	
		20	4315	3586	3323	2969	2618	910	
		22	4160	3457	3203	2862	2524	871	
	75/65	15	3928	3264	3025	2702	2383	813	
		18	3697	3072	2847	2543	2243	756	
		20	3544	2945	2729	2438	2150	718	
		22	3391	2818	2611	2333	2057	681	
	70/55	15	3353	2786	2582	2307	2034	672	
		18	3125	2597	2406	2150	1896	617	
		20	2973	2471	2290	2046	1804	581	
		22	2823	2346	2174	1942	1712	546	
	55/45	15	2411	2004	1857	1659	1463	452	
		18	2189	1819	1685	1506	1328	402	
		20	2041	1696	1572	1404	1238	370	
		22	1895	1574	1459	1303	1149	338	
	50/40	20	1676	1393	1291	1153	1017	292	

Теплопроизводительность Katherm QK 272 [Вт], длина канала 3250 мм									
Обороты двигателя			Максимальные		Средние		Низкие	Естественная конвекция	
Степень вращения вентилятора			5	4	3	2	1		
Расход воздуха			м ³ /ч	720	540	420	330	270	0
Уровень звукового давления ¹⁾			дБ(А)	44	34	29	25	24	0
Акустическая мощность ²⁾			дБ(А)	58	48	43	39	38	0
Длина конвектора K _c , NP=стандартный размер [мм]	Температура теплоносителя [°C]	Температура воздуха в помещении t _в [°C]	Теплопроизводительность при температуре воздуха в помещении t _в						
			Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]	
NP 3250	90/70	15	5651	4696	4352	3887	3428	1214	
		18	5370	4462	4135	3694	3257	1141	
		20	5183	4307	3991	3565	3144	1094	
		22	4997	4152	3848	3437	3031	1047	
	75/65	15	4719	3920	3633	3245	2862	977	
		18	4441	3690	3420	3055	2694	908	
		20	4257	3537	3278	2928	2582	863	
		22	4073	3384	3137	2802	2471	818	
	70/55	15	4028	3346	3101	2770	2443	807	
		18	3754	3119	2890	2582	2277	742	
		20	3572	2968	2750	2457	2166	699	
		22	3391	2817	2611	2332	2056	656	
	55/45	15	2896	2406	2230	1992	1757	543	
		18	2629	2184	2024	1808	1595	483	
		20	2452	2037	1888	1686	1487	444	
		22	2276	1891	1752	1565	1380	406	
	50/40	20	2014	1673	1551	1385	1221	350	

¹⁾Измерения проводились в свободном звуковом поле на полусферической измерительной поверхности на расстоянии 2 м от прибора; пересчет уровня звукового давления для четвертьсферической измерительной поверхности см. на стр. 12.

²⁾Измерения проводились в помещении объемом 200 м³ в соответствии с требованиями стандарта DIN EN 23741

Размеры · Теплопроизводительность



Разрез: прибор высотой 112 мм с прямой решеткой

Размеры Katherm QK 340

Наружная ширина рамки	[мм]	340
Ширина канала	[мм]	309
Ширина решетки	[мм]	328
Макс. установка по высоте	E_{max} [мм]	115-149
Высота прибора	[мм]	112
Длина конвектора	K [мм]	1250-3250, шаг изменения длины равен 500 мм
Высота конвектора	[мм]	50
Ширина конвектора	[мм]	150
Длина оребренного конвектора	[мм]	K-265
Подключение Eurokonus		1/2", с левой стороны
Теплопроизв. (при естественной конвекции) на 1 м длины оребренного конвектора при 75/65 °C, $t_l=20$ °C		393



Вид сверху: прибор с рулонной решеткой

Теплопроизводительность Katherm QK 340 [Вт], длина канала 1250 мм

Обороты двигателя		Максимальные		Средние			Низкие	Естественная конвекция
Степень вращения вентилятора		5	4	3	2	1		
Расход воздуха	м ³ /ч	240	180	140	110	90	0	
Уровень звукового давления ¹⁾	дБ(А)	40	30	25	22	21	0	
Акустическая мощность ²⁾	дБ(А)	54	44	39	36	35	0	
Длина конвектора K, NP=стандартный размер [мм]	Температура теплоносителя [°C]	Температура воздуха в помещении t_l [°C]	Теплопроизводительность при температуре воздуха в помещении t_l					
			Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]
NP 1250	90/70	15	2323	1914	1766	1610	1454	544
		18	2208	1819	1678	1530	1381	512
		20	2131	1756	1619	1477	1333	491
		22	2054	1693	1561	1424	1285	469
	75/65	15	1940	1598	1474	1345	1214	438
		18	1826	1504	1388	1265	1142	407
		20	1750	1442	1330	1213	1095	387
		22	1675	1380	1273	1161	1048	367
	70/55	15	1656	1364	1258	1148	1036	362
		18	1543	1271	1173	1070	966	333
		20	1468	1210	1116	1018	919	313
		22	1394	1148	1059	966	872	294
	55/45	15	1191	981	905	825	745	243
		18	1081	891	821	749	676	217
		20	1008	831	766	699	631	199
		22	936	771	711	648	585	182
50/40	20	828	682	629	574	518	157	

¹⁾Измерения проводились в свободном звуковом поле на полусферической измерительной поверхности на расстоянии 2 м от прибора; пересчет уровня звукового давления для четвертьсферической измерительной поверхности см. на стр. 12.

²⁾Измерения проводились в помещении объемом 200 м³ в соответствии с требованиями стандарта DIN EN 23741

1.42 Katherm QK 340 – конвекторы с диаметральным вентилятором

Технические характеристики

Теплопроизводительность

Теплопроизводительность Katherm QK 340 [Вт], длина канала 1750 мм									
Обороты двигателя			Максимальные		Средние		Низкие	Естественная конвекция	
Ступень вращения вентилятора			5	4	3	2	1		
Расход воздуха			м ³ /ч	375	280	220	175	140	0
Уровень звукового давления ¹⁾			дБ(А)	41	31	26	23	22	0
Акустическая мощность ²⁾			дБ(А)	55	45	40	37	36	0
Длина конвектора K _c , NP=стандартный размер [мм]	Температура теплоносителя [°C]	Температура воздуха в помещении t _в [°C]	Теплопроизводительность при температуре воздуха в помещении t _в						
			Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]	
NP 1750	90/70	15	3503	2886	2662	2427	2192	821	
		18	3329	2743	2529	2306	2083	772	
		20	3213	2647	2441	2226	2010	740	
		22	3098	2552	2354	2146	1938	708	
	75/65	15	2925	2410	2222	2026	1830	661	
		18	2753	2268	2092	1907	1722	615	
		20	2639	2174	2005	1828	1651	584	
		22	2525	2080	1919	1749	1580	554	
	70/55	15	2497	2057	1897	1729	1562	546	
		18	2327	1917	1768	1612	1456	502	
		20	2214	1824	1682	1534	1385	473	
		22	2102	1732	1597	1456	1315	444	
	55/45	15	1795	1479	1364	1244	1123	367	
		18	1630	1343	1238	1129	1020	327	
		20	1520	1252	1155	1053	951	301	
		22	1411	1162	1072	977	883	275	
	50/40	20	1248	1028	948	865	781	237	

Теплопроизводительность Katherm QK 340 [Вт], длина канала 2250 мм									
Обороты двигателя			Максимальные		Средние		Низкие	Естественная конвекция	
Ступень вращения вентилятора			5	4	3	2	1		
Расход воздуха			м ³ /ч	480	360	280	220	180	0
Уровень звукового давления ¹⁾			дБ(А)	42	32	27	24	23	0
Акустическая мощность ²⁾			дБ(А)	56	46	41	38	37	0
Длина конвектора K _c , NP=стандартный размер [мм]	Температура теплоносителя [°C]	Температура воздуха в помещении t _в [°C]	Теплопроизводительность при температуре воздуха в помещении t _в						
			Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]	
NP 2250	90/70	15	4682	3858	3558	3245	2930	1097	
		18	4449	3666	3381	3083	2784	1032	
		20	4295	3538	3263	2976	2687	989	
		22	4140	3411	3146	2869	2591	946	
	75/65	15	3909	3221	2971	2709	2446	883	
		18	3680	3032	2796	2550	2302	821	
		20	3527	2906	2680	2444	2207	780	
		22	3375	2781	2564	2339	2112	740	
	70/55	15	3337	2749	2536	2312	2088	730	
		18	3110	2562	2363	2155	1946	670	
		20	2959	2438	2249	2051	1852	631	
		22	2809	2315	2135	1947	1758	593	
	55/45	15	2399	1977	1823	1663	1501	491	
		18	2178	1795	1655	1509	1363	437	
		20	2031	1674	1544	1408	1271	402	
		22	1886	1554	1433	1307	1180	367	
	50/40	20	1668	1375	1268	1156	1044	317	

¹⁾Измерения проводились в свободном звуковом поле на полусферической измерительной поверхности на расстоянии 2 м от прибора; пересчет уровня звукового давления для четвертьсферической измерительной поверхности см. на стр. 12.

²⁾Измерения проводились в помещении объемом 200 м³ в соответствии с требованиями стандарта DIN EN 23741

Теплопроизводительность

Теплопроизводительность Katherm QK 340 [Вт], длина канала 2750 мм									
Обороты двигателя			Максимальные		Средние		Низкие	Естественная конвекция	
Ступень вращения вентилятора			5	4	3	2	1		
Расход воздуха			м ³ /ч	615	460	360	285	230	0
Уровень звукового давления ¹⁾			дБ(А)	43	33	28	24	23	0
Акустическая мощность ²⁾			дБ(А)	57	47	42	38	37	0
Длина конвектора K _c , NP=стандартный размер [мм]	Температура теплоносителя [°C]	Температура воздуха в помещении t _c [°C]	Теплопроизводительность при температуре воздуха в помещении t _c						
			Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]	
NP 2750	90/70	15	5863	4830	4454	4061	3668	1374	
		18	5571	4589	4232	3859	3486	1292	
		20	5377	4430	4085	3725	3364	1238	
		22	5184	4270	3938	3591	3243	1185	
	75/65	15	4895	4032	3719	3391	3063	1106	
		18	4607	3795	3500	3191	2883	1028	
		20	4416	3638	3355	3059	2763	977	
		22	4226	3481	3210	2927	2644	927	
	70/55	15	4178	3442	3174	2894	2614	914	
		18	3894	3208	2958	2697	2436	840	
		20	3705	3052	2815	2567	2318	791	
		22	3517	2898	2672	2436	2201	743	
	55/45	15	3004	2475	2282	2081	1880	615	
		18	2727	2247	2072	1889	1706	547	
		20	2544	2095	1932	1762	1591	503	
		22	2361	1945	1794	1635	1477	460	
	50/40	20	2089	1721	1587	1447	1307	397	

Теплопроизводительность Katherm QK 340 [Вт], длина канала 3250 мм									
Обороты двигателя			Максимальные		Средние		Низкие	Естественная конвекция	
Ступень вращения вентилятора			5	4	3	2	1		
Расход воздуха			м ³ /ч	720	540	420	330	270	0
Уровень звукового давления ¹⁾			дБ(А)	44	34	29	25	24	0
Акустическая мощность ²⁾			дБ(А)	58	48	43	39	38	0
Длина конвектора K _c , NP=стандартный размер [мм]	Температура теплоносителя [°C]	Температура воздуха в помещении t _c [°C]	Теплопроизводительность при температуре воздуха в помещении t _c						
			Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]	
NP 3250	90/70	15	7041	5801	5350	4879	4406	1650	
		18	6691	5513	5084	4636	4187	1551	
		20	6458	5321	4907	4475	4041	1487	
		22	6226	5130	4731	4314	3896	1423	
	75/65	15	5879	4844	4467	4073	3679	1328	
		18	5533	4559	4204	3834	3463	1234	
		20	5304	4370	4030	3675	3319	1173	
		22	5075	4182	3856	3516	3176	1112	
	70/55	15	5018	4134	3813	3477	3140	1097	
		18	4677	3853	3553	3240	2926	1008	
		20	4450	3667	3381	3083	2785	950	
		22	4224	3481	3210	2927	2643	892	
	55/45	15	3608	2973	2742	2500	2258	738	
		18	3276	2699	2489	2270	2050	657	
		20	3055	2517	2321	2117	1912	604	
		22	2836	2336	2155	1965	1774	552	
	50/40	20	2509	2067	1906	1738	1570	476z	

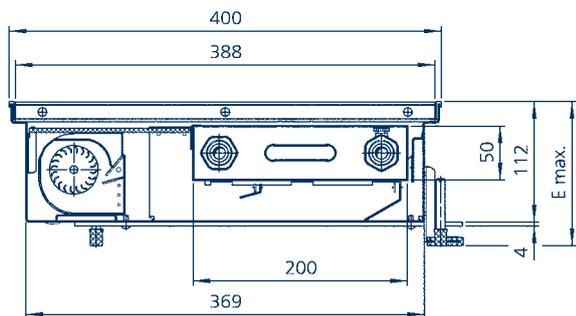
¹⁾Измерения проводились в свободном звуковом поле на полусферической измерительной поверхности на расстоянии 2 м от прибора; пересчет уровня звукового давления для четвертьсферической измерительной поверхности см. на стр. 12.

²⁾Измерения проводились в помещении объемом 200 м³ в соответствии с требованиями стандарта DIN EN 23741

1.42 Katherm QK 400 – конвекторы с диаметральным вентилятором

Технические характеристики

Размеры · Теплопроизводительность



Разрез: прибор высотой 112 мм с рулонной решеткой

Размеры Katherm QK 400

Наружная ширина рамки	[мм]	400
Ширина канала	[мм]	369
Ширина решетки	[мм]	388
Макс. установка по высоте	E_{max} [мм]	115-149
Высота прибора	[мм]	112
Длина конвектора	K [мм]	1250-3250, шаг изменения длины равен 500 мм
NP=стандартный размер		
Высота конвектора	[мм]	50
Ширина конвектора	[мм]	200
Длина оребренного конвектора	[мм]	K-265
Подключение Eurokonus		1/2", с левой стороны
Теплопроизв. (при естественной конвекции) на 1 м длины оребренного конвектора при 75/65 °С, $t_l=20$ °С		490



Вид сверху: прибор с прямой решеткой

Теплопроизводительность Katherm QK 400 [Вт], длина канала 1250 мм

Обороты двигателя		Максимальные	Средние				Низкие	Естественная конвекция
Степень вращения вентилятора		5	4	3	2	1		
Расход воздуха	м ³ /ч	240	180	140	110	90	0	
Уровень звукового давления ¹⁾	дБ(А)	40	30	25	22	21	0	
Акустическая мощность ²⁾	дБ(А)	54	44	39	36	35	0	
Длина конвектора K_2 , NP=стандартный размер [мм]	Температура теплоносителя [°С]	Температура воздуха в помещении t_l [°С]	Теплопроизводительность при температуре воздуха в помещении t_l					
			Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]
NP 1250	90/70	15	3112	2549	2343	2106	1867	679
		18	2957	2422	2227	2001	1774	639
		20	2854	2338	2149	1931	1712	612
		22	2752	2254	2072	1862	1650	586
	75/65	15	2598	2128	1956	1758	1558	547
		18	2445	2003	1841	1655	1467	508
		20	2344	1920	1765	1586	1406	483
		22	2243	1837	1689	1518	1345	458
	70/55	15	2218	1817	1670	1501	1330	452
		18	2067	1693	1556	1398	1240	415
		20	1967	1611	1481	1331	1180	391
		22	1867	1529	1406	1263	1120	367
	55/45	15	1595	1306	1201	1079	957	304
		18	1448	1186	1090	979	868	270
		20	1350	1106	1017	913	810	249
		22	1253	1026	944	848	752	227
50/40	20	1109	908	835	750	665	196	

¹⁾Измерения проводились в свободном звуковом поле на полусферической измерительной поверхности на расстоянии 2 м от прибора; пересчет уровня звукового давления для четвертьсферической измерительной поверхности см. на стр. 12.

²⁾Измерения проводились в помещении объемом 200 м³ в соответствии с требованиями стандарта DIN EN 23741

Теплопроизводительность

Теплопроизводительность Katherm QK 400 [Вт], длина канала 1750 мм									
Обороты двигателя			Максимальные		Средние		Низкие	Естественная конвекция	
Степень вращения вентилятора			5	4	3	2	1		
Расход воздуха			м ³ /ч	375	280	220	175	140	0
Уровень звукового давления ¹⁾			дБ(А)	41	31	26	23	22	0
Акустическая мощность ²⁾			дБ(А)	55	45	40	37	36	0
Длина конвектора K _c , NP=стандартный размер [мм]	Температура теплоносителя [°C]	Температура воздуха в помещении t _l [°C]	Теплопроизводительность при температуре воздуха в помещении t _l						
			Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]	
NP 1750	90/70	15	4692	3842	3533	3174	2813	1024	
		18	4458	3651	3357	3016	2673	963	
		20	4303	3524	3240	2911	2580	923	
		22	4148	3397	3124	2807	2487	883	
	75/65	15	3917	3208	2950	2650	2349	824	
		18	3687	3019	2776	2494	2211	766	
		20	3534	2894	2661	2391	2119	728	
		22	3382	2769	2546	2288	2028	690	
	70/55	15	3344	2738	2518	2262	2005	681	
		18	3116	2552	2346	2108	1868	626	
		20	2965	2428	2233	2006	1778	589	
		22	2815	2305	2119	1904	1688	554	
	55/45	15	2404	1969	1810	1627	1442	458	
		18	2182	1787	1643	1477	1309	408	
		20	2035	1667	1533	1377	1220	375	
		22	1889	1547	1423	1278	1133	343	
	50/40	20	1672	1369	1259	1131	1002	296	

Теплопроизводительность Katherm QK 400 [Вт], длина канала 2250 мм									
Обороты двигателя			Максимальные		Средние		Низкие	Естественная конвекция	
Степень вращения вентилятора			5	4	3	2	1		
Расход воздуха			м ³ /ч	480	360	280	220	180	0
Уровень звукового давления ¹⁾			дБ(А)	42	32	27	24	23	0
Акустическая мощность ²⁾			дБ(А)	56	46	41	38	37	0
Длина конвектора K _c , NP=стандартный размер [мм]	Температура теплоносителя [°C]	Температура воздуха в помещении t _l [°C]	Теплопроизводительность при температуре воздуха в помещении t _l						
			Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]	
NP 2250	90/70	15	6271	5136	4722	4243	3761	1368	
		18	5959	4881	4487	4032	3574	1287	
		20	5752	4711	4331	3892	3450	1233	
		22	5545	4542	4175	3752	3326	1180	
	75/65	15	5236	4288	3943	3543	3140	1101	
		18	4928	4036	3711	3334	2956	1024	
		20	4724	3869	3557	3196	2833	973	
		22	4520	3702	3404	3058	2711	923	
	70/55	15	4469	3660	3365	3024	2680	910	
		18	4165	3411	3136	2818	2498	836	
		20	3964	3246	2984	2682	2377	788	
		22	3762	3082	2833	2545	2256	740	
	55/45	15	3214	2632	2420	2174	1927	612	
		18	2917	2389	2197	1974	1750	545	
		20	2721	2228	2049	1841	1632	501	
		22	2526	2068	1902	1709	1515	458	
	50/40	20	2235	1830	1683	1512	1340	395	

¹⁾Измерения проводились в свободном звуковом поле на полусферической измерительной поверхности на расстоянии 2 м от прибора; пересчет уровня звукового давления для четвертьсферической измерительной поверхности см. на стр. 12.

²⁾Измерения проводились в помещении объемом 200 м³ в соответствии с требованиями стандарта DIN EN 23741

Katherm QK 400 – конвекторы с диаметральным вентилятором

Технические характеристики

Теплопроизводительность

Теплопроизводительность Katherm QK 400 [Вт], длина канала 2750 мм									
Обороты двигателя			Максимальные		Средние		Низкие	Естественная конвекция	
Ступень вращения вентилятора			5	4	3	2	1		
Расход воздуха			м ³ /ч	615	460	360	285	230	0
Уровень звукового давления ¹⁾			дБ(А)	43	33	28	24	23	0
Акустическая мощность ²⁾			дБ(А)	57	47	42	38	37	0
Длина конвектора K _c , NP=стандартный размер [мм]	Температура теплоносителя [°C]	Температура воздуха в помещении t _в [°C]	Теплопроизводительность при температуре воздуха в помещении t _в						
			Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]	
NP 2750	90/70	15	7851	6429	5912	5312	4708	1713	
		18	7461	6110	5618	5047	4473	1611	
		20	7201	5897	5422	4872	4318	1544	
		22	6942	5685	5227	4697	4162	1477	
	75/65	15	6555	5368	4936	4435	3930	1379	
		18	6170	5053	4646	4174	3699	1282	
		20	5914	4843	4453	4001	3546	1218	
		22	5659	4634	4261	3828	3393	1155	
	70/55	15	5595	4582	4213	3785	3355	1139	
		18	5215	4270	3926	3528	3127	1047	
		20	4962	4063	3736	3357	2975	986	
		22	4710	3857	3547	3187	2824	926	
	55/45	15	4023	3295	3029	2722	2412	766	
		18	3652	2991	2750	2471	2190	682	
		20	3406	2789	2565	2304	2042	627	
		22	3162	2589	2381	2139	1896	573	
	50/40	20	2797	2291	2106	1893	1677	495	

Теплопроизводительность Katherm QK 400 [Вт], длина канала 3250 мм									
Обороты двигателя			Максимальные		Средние		Низкие	Естественная конвекция	
Ступень вращения вентилятора			5	4	3	2	1		
Расход воздуха			м ³ /ч	720	540	420	330	270	0
Уровень звукового давления ¹⁾			дБ(А)	44	34	29	25	24	0
Акустическая мощность ²⁾			дБ(А)	58	48	43	39	38	0
Длина конвектора K _c , NP=стандартный размер [мм]	Температура теплоносителя [°C]	Температура воздуха в помещении t _в [°C]	Теплопроизводительность при температуре воздуха в помещении t _в						
			Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]	Q [Вт]	
NP 3250	90/70	15	9431	7724	7101	6380	5655	2058	
		18	8962	7340	6748	6063	5374	1935	
		20	8650	7084	6513	5852	5187	1854	
		22	8339	6829	6279	5642	5001	1774	
	75/65	15	7874	6449	5929	5327	4722	1656	
		18	7411	6070	5580	5014	4444	1540	
		20	7104	5818	5349	4806	4260	1463	
		22	6798	5567	5118	4599	4076	1387	
	70/55	15	6721	5504	5061	4547	4030	1369	
		18	6264	5130	4716	4238	3756	1257	
		20	5960	4881	4488	4032	3574	1184	
		22	5658	4634	4260	3828	3393	1112	
	55/45	15	4833	3958	3639	3270	2898	920	
		18	4387	3593	3303	2968	2631	819	
		20	4092	3351	3081	2768	2454	753	
		22	3798	3110	2860	2569	2277	688	
	50/40	20	3360	2752	2530	2273	2015	594	

¹⁾Измерения проводились в свободном звуковом поле на полусферической измерительной поверхности на расстоянии 2 м от прибора; пересчет уровня звукового давления для четвертьсферической измерительной поверхности см. на стр. 12.

²⁾Измерения проводились в помещении объемом 200 м³ в соответствии с требованиями стандарта DIN EN 23741

Кол-во	Артикул №	Описание	Цена за ед.	Стоимость
142 0	2 11 1 11 20	<p>Встраиваемый в пол конвектор Katherm QK Полностью собранный на заводе встраиваемый в пол конвектор с диаметральным вентилятором. Состоит из следующих элементов: корпуса из стального листа, оцинкованного по методу Сендземира и окрашенного краской графитового цвета, с внешними анкерами для прочной связки в стяжке; регулируемых по высоте ножек с виброизолирующими прокладками; возможность размещения фильтра для воздухозаборного отверстия (дополнительная принадлежность). Теплообменник выполнен из медных труб с алюминиевым оребрением, оснащен соединительными патрубками Eurokopis, покрыт краской графитового цвета, рассчитан на непрерывную эксплуатацию при рабочем давлении 10 бар и температуре теплоносителя до 120 °С. Установлен на стальных консолях с использованием войлочных прокладок. Ребра жесткости расположены на одинаковом расстоянии друг от друга и служат для усиления конструкции и разделения корпуса на секции. Направляющие потока воздуха, расположенные под теплообменником, равномерно распределяют воздух по площади конвектора. Диаметральные вентиляторы создают принудительную конвекцию. Диаметральные вентиляторы с надежным экономичным электродвигателем с наружным ротором и электропитанием от сети 230 В/50 Гц. Модуль ПТС с полностью выполненным электро-монтажом. Регулирование скорости вращения 5-скоростного вентилятора осуществляется с помощью трансформатора. Скорость вращения вентилятора осуществляется управляющим сигналом 0-10 В (пост. ток) или, соответственно, переменным резистором 0-100 КОм. Регулировка клапана питанием 230 В (перем. ток) и двумя управляющими контактами. Возможность параллельного подсоединения до 10 конвекторов. Наружная рама и решетка из двутаврового профиля окрашены в одинаковый цвет. Размер элементов решетки 18 x 5 мм, расстояние между элементами 9 мм. Живое сечение составляет 65 % от площади решетки. Теплопроводность проверена в соответствии со стандартами DIN 4704 и DIN EN 442.</p> <p>Исполнение:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Рулонная решетка 3 Прямая решетка 11 Из алюминия натурального цвета 12 Из анодированного алюминия "под латунь" 13 Из анодированного алюминия "под бронзу" 14 Из анодированного алюминия черного цвета 15 Из алюминия с покрытием "бронзированный" 16 Из алюминия с покрытием базальтового цвета DB 703 31 Из нержавеющей стали 32 Из полированной нержавеющей стали 33 Из латуни натурального цвета CuZn 44 34 Из высококачественной полированной латуни CuZn 44, с защитой от окисления <p>2 Katherm QK 182 Ширина 182 мм Присоединительный размер 1/2", одностороннее подсоединение</p> <p>4 Katherm QK 272 Ширина 272 мм Присоединительный размер 1/2", одностороннее подсоединение</p> <p>6 Katherm QK 340 Ширина 340 мм Присоединительный размер 1/2", одностороннее подсоединение</p> <p>8 Katherm QK 400 Ширина 400 мм Присоединительный размер 1/2", одностороннее подсоединение</p> <p>11 Высота канала 112 мм</p> <p>Код длины прибора:</p> <ul style="list-style-type: none"> 20 NP 1250 мм 30 NP 1750 мм 40 NP 2250 мм 50 NP 2750 мм 60 NP 3250 мм <p>Технические характеристики: Длина канала <input type="checkbox"/> NP _____ мм (стандартная длина) <input type="checkbox"/> MP _____ мм (длина под заказ) Температура теплоносителя на входе/выходе _____ / _____ °С Температура воздуха в помещении _____ °С теплопроизводительность _____ Вт</p> <p>Производитель: Kamppmann, Артикул № 1420 _____, тип _____</p>		
			На заказ возможна поставка конвекторов других размеров	

Дополнительная цифра в условном обозначении (артикуле) для DataNorm/EDV

Бланк заказа оборудования

1.42 Katherm QK – конвекторы с диаметральным вентилятором

Бланк заказа оборудования

Дополнительные принадлежности

Кол-во	Артикул №	Описание	Цена за ед.	Стоимость
Штук	142 000 142 08 0	Фильтр для стороны забора воздуха; код длины: 0 NP 1250 мм 1 NP 1750 мм 2 NP 2250 мм 3 NP 2750 мм 4 NP 3250 мм 08 для Katherm QK 182 09 для Katherm QK 272 10 для Katherm QK 340 и Katherm QK 400 Производитель: Kamptmann, Артикул № 142000142_ _ _ , тип 142_ _ _		
Штук	194 000 146 909	Клапан 1/2", проходной для Katherm QK Производитель: Kamptmann, Артикул № 194000146909, тип 146909		
Штук	194 000 145 952	Запорный клапан 1/2" для обратной линии, проходной Корпус из никелированной латуни с уплотнительным кольцом. Производитель: Kamptmann, Артикул № 194000145952, тип 145952		
Штук	194 000 145 953	Запорный клапан 1/2" для обратной линии, угловой Корпус из никелированной латуни с уплотнительным кольцом. Производитель: Kamptmann, Артикул № 194000145953, тип 145953	Не применяется для Katherm QK 182 и QK 272	
Штук	194 000 146 905	Термоэлектрический сервопривод 230 В, 50 Гц Производитель: Kamptmann, Артикул № 194000146905, тип 146905		
Штук	194 000 146 907	Термостат с дистанционной настройкой Цвет корпуса белый, для открытого монтажа, длина капиллярной трубки 5 м, диапазон регулирования от 8 до 27 °С, уставка защиты от замораживания +6 °С Производитель: Kamptmann, Артикул № 194000146907, тип 146907		
Штук	194 000 142 97 3	Наценка за угловое соединение каналов Решетки разрезаются под углом, каналы соединяются с помощью стыковой накладки. Патрубки конвекторов соединяются с помощью шлангов в оплетке из нержавеющей стали. Изготовление осуществляется только при указании точных размеров. 3 для Katherm QK 182 0 для Katherm QK 272 1 для Katherm QK 340 2 для Katherm QK 400 7 другой угол скоса 8 угол скоса 90° 1 для Katherm QK с роллонной решеткой 2 для Katherm QK с прямой решеткой Производитель: Kamptmann, Артикул № 194000_429_ _ , тип _429_ _		
1 пог. м	194 000 142 98 7	Защитная монтажная крышка Для защиты отопительного прибора при монтаже 7 для Katherm QK 182 4 для Katherm QK 272 5 для Katherm QK 340 6 для Katherm QK 400 Производитель: Kamptmann, Артикул № 19400014298_ , тип 14298_		
1 пог. м	194 000 142 3 1	Устойчивые к нагрузкам ножки Для монтажа Katherm QK, комплект состоит из: Стальная полоса, 1 шт., самонарезающий винт, 2 шт., регулировочный винт М8 с шумоизоляторами, 2 шт. 3 для Katherm QK 182 5 для Katherm QK 272 7 для Katherm QK 340 8 для Katherm QK 400 Производитель: Kamptmann, Артикул № 1940000142_1, тип 142_1		
	Дополнительная цифра в условном обозначении (артикуле) для DataNorm/EDV			

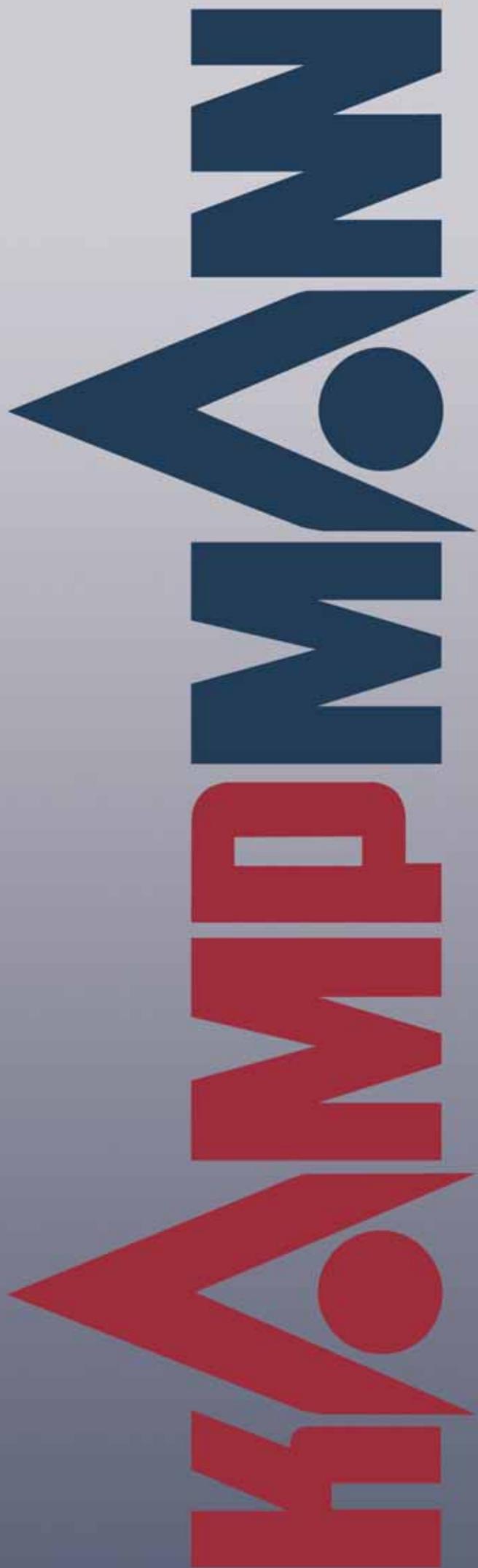
Дополнительные принадлежности

Устройства регулирования (дополнительные принадлежности)

Кол-во	Артикул №	Описание	Цена за ед.	Стоимость
Штук	194 0 0 0 1 4 6 9 3 6	Регулятор частоты вращения Для скрытого монтажа, система Jung, 5-скоростной; поворотная ручка с положениями 0-1-2-3-4-5; корпус белого цвета Электропитание 230 В/50 Гц Степень защиты IP 20 Размеры Ш x В x Г 65 x 65 x 42 мм Производитель: Kamprmann, Артикул № 194000146936, тип 146936		
Штук	194 0 0 0 1 4 6 9 2 7	Комнатный термостат Для скрытого монтажа, система Jung; установка заданного значения температуры с помощью поворотной ручки; выключатель с сигнальной лампой; датчик температуры и переключающий вход для переключения в ночной режим с понижением температуры, корпус белого цвета Диапазон регулирования температуры ca. 5-30 °C Зона нечувствительности 0,5 °C Понижение температуры при ночном режиме 4 °C Степень защиты IP 20 Макс. коммутируемый ток 4 А Размеры Ш x В x Г 65 x 65 x 42 мм Производитель: Kamprmann, Артикул № 194000146927, тип 146927		
Штук	194 0 0 0 1 4 6 9 2 9	Монтажная рамка для установки двух регулирующих устройств Система Jung, цвет белый, для совместной установки регулятора частоты вращения, тип 146936, и комнатного термостата, тип 146927. Производитель: Kamprmann, Артикул № 194000146929, тип 146929		
Штук	194 0 0 0 1 4 6 9 2 4	Комнатный термостат с регулятором частоты вращения В плоском корпусе белого цвета для открытого монтажа. Датчик температуры. Выключатель вентилятора. Состоит из комнатного термостата и встроенного регулятора для плавного регулирования частоты вращения. Одновременное управление 10 конвекторами Katherm QK. Диапазон регулирования температуры 5-30 °C Степень защиты IP 30 Макс. коммутируемый ток 4 А Размеры Ш x В x Г 70 x 70 x 35 мм Производитель: Kamprmann, Артикул № 194000146924, тип 146924		
Штук	194 0 0 0 1 4 6 9 1 0	Программируемый термостат Питание от сети 230 В; 50 Гц. Декоративный корпус белого цвета для открытого монтажа. Электронное двухпозиционное регулирование температуры. Недельный таймер. Автономная работа часов 15 мин. Возможность включения функции "Party". Отображение режима работы. Выбор режима работы: Автомат./День/Ночь/Откл. Регулируемая зона нечувствительности. Диапазон регулирования температуры 10-30 °C Понижение температуры на ночь 2-10 °C Степень защиты IP 20 Макс. коммутируемый ток 4 А Размеры Ш x В x Г 140 x 70 x 30 мм Производитель: Kamprmann, Артикул № 194000146910, тип 146910		
Штук	194 0 0 0 1 4 6 9 3 2	Программируемый термостат Питание от сети 230 В; 50 Гц. Для скрытого монтажа, корпус белый. Широкий дисплей с отображением заданной и реальной температуры. Управление с помощью четырех кнопок. Установка недельного и суточного таймера. Возможность включения функции "Party". Функция защиты от замораживания. Диапазон регулирования температуры 5-30 °C Степень защиты IP 20 Автономная работа часов Прибл. 1 ч Выходной сигнал Реле с переключающим контактом Макс. коммутируемый ток 2 А Размеры Ш x В x Г 84 x 84 x 18 мм Производитель: Kamprmann, Артикул № 194000146932, тип 146932		

Дополнительная цифра в условном обозначении (артикуле) для DataNorm/EDV

Дополнительные принадлежности



KAMPMANN Представительство в странах СНГ
123308 • Москва • 2-й Силикатный пр. 34 • офис 305
Тел. +7 495 744 55 92 • Факс +7 495 744 55 92
info@kampmann-rus.ru • www.kampmann-rus.ru



KAMPMANN GMBH • 49794 LINGEN (EMS)
Germany

Friedrich-Ebert-Straße • Postfach 60 44
Tel. +49 (0) 591-71 08-0 • Fax +49 (0) 591-71 08-300
info@kampmann.de • www.kampmann.de