Товарная группа
1.43

07/2006
RU

Katherm HK

KAMPMANN

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 теплопроизводительностью, испытанной согласно нормам EN), правильным подбором конструкционных материалов, безупречным качеством изготовления, современным дизайном и окраской, а также быстротой поставки. Уже много лет контроль качества продукции ведется в соответствии с требованиями DIN ESO 9001: 2000.

Kampmann – системы обогрева, охлаждения и вентиляции:

- Высокопроизводительные конвекторы
- Системы обогрева и охлаждения, устанавливаемые в полу
- Воздухообрабатывающие агрегаты
- Воздушные завесы
- Фассадные 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

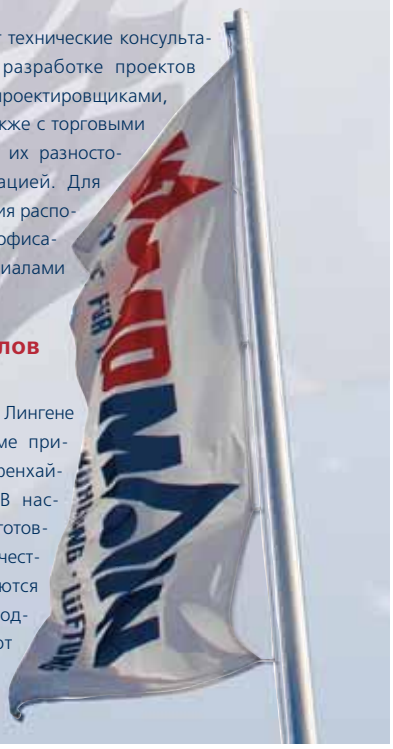
Широкая номенклатура продукции включает в себя как стандартное оборудование, так и оборудование, изготовленное по индивидуальному заказу. Системы отопления, кондиционирования и вентиляции, производимые компанией Kampmann, доказали свою надежность и эффективность в промышленных, коммерческих и жилых зданиях 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 Грефенхайнихене / Саксония-Ангальт. В настоящее время разработкой, изготовлением и продажей высококачественной продукции занимаются около 550 сотрудников. Производственные площади составляют свыше 55000 м²



Содержание

Katherm НК – приборы с диаметральным вентилятором для нагрева или охлаждения воздуха

Описание 3-7
Дополнительные принадлежности 8

Регулирующие устройства
Регулятор частоты вращения • Комнатный и программируемый термостаты 9
Комбинации регулирующих устройств для 2-трубной системы 10

Указания по выбору модели
Шум • Расчет тепло- и холодопроизводительности 11
Пример расчета теплопроизводительности 12
Пример расчета холодопроизводительности 13

Технические характеристики
Подсоединение водяного контура • Отверстия для ввода трубопроводов 14-16

Katherm НК 340, 2-трубная система, высота 132 мм
Габаритные размеры 17
Теплопроизводительность • Холодопроизводительность . . 18-20

Katherm НК 340, 2-трубная система, высота 150 мм
Габаритные размеры. 21
Теплопроизводительность • Холодопроизводительность . . 22-24

Katherm НК 340, 4-трубная система, высота 132 мм
Габаритные размеры 25
Теплопроизводительность • Холодопроизводительность . . 26-28

Katherm НК 340, 4-трубная система, высота 150 мм
Габаритные размеры 29
Теплопроизводительность • Холодопроизводительность . . 30-32

Katherm НК 340, 4-трубная система, высота 132 мм
Габаритные размеры 33
Теплопроизводительность • Холодопроизводительность . . 34-36

Бланк заказа оборудования 37-39

Отпечатано на экологически чистой, отбеленной без использования хлора бумаге. Все права издательства сохраняются. Запрещается перепечатка всего издания или отдельных его фрагментов без разрешения издательства. Компания сохраняет за собой право на внесение изменений. Издание 262/07/06/5 RU.

Katherm НК – нагрев или охлаждение воздуха

Полностью готовые к монтажу встраиваемые в пол конвекторы

Конвекторы Katherm НК – децентрализованная встраиваемая в пол система кондиционирования помещений

В современных административно — торговых и других зданиях, в которых площадь остекленной поверхности очень велика, установка устройств обогрева и охлаждения непосредственно перед окнами по эстетическим соображениям часто неприемлема. В то же время потребность в кондиционировании таких помещений увеличивается. Обе эти проблемы одновременно решает практически незаметная подача отфильтрованного, нагретого или охлажденного воздуха из пола конвекторами **Katherm** НК.

При этом используются следующие современные технологии:

- Асинхронный электродвигатель с наружным ротором со сниженным на 50 % энергопотреблением; повышение производительности достигается путем увеличения диаметральных вентиляторов.
- Ширина соответствует ширине конвекторов **Katherm** других серий
- Конвектор высотой 150 мм отличается повышенной производительностью. Подача обработанного воздуха в сторону окна обеспечивает оптимальное смешивание воздуха.

KAMPMANN
СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ • ОХЛАЖДЕНИЯ • ВЕНТИЛЯЦИИ

Код товара · Исполнение решетки

Артикул (пример)

1 4 3 0 6 2 3 1 1 20

Код длины

20 = NP 1250 мм
35 = NP 2000 мм
50 = NP 2750 мм

Исполнение решетки (см. рисунок справа)

1 = рулонная решетка

Система/Высота канала

23 = 2-трубная система, высота канала 132 мм
43 = 4-трубная система, высота канала 132 мм
25 = 2-трубная система, высота канала 150 мм
45 = 4-трубная система, высота канала 150 мм

Ширина наружной рамы

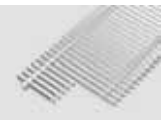
6 = ширина наружной рамы 340 мм
8 = ширина наружной рамы 400 мм (поставляется только высотой 132 мм)

Товарная группа

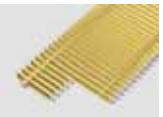
Неиспользуемая позиция обозначается цифрой 0

Исполнение решеток

11 = Анодированный алюминий натурального цвета



12 = Анодированный алюминий "под латунь"



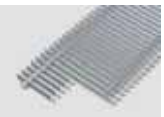
13 = Анодированный алюминий "под бронзу"

14 = Анодированный алюминий, цвет черный

15 = Алюминий с покрытием "бронзированый"

16 = Алюминий с покрытием базальтового цвета DB 703

31 = Нержавеющая сталь



32 = Нержавеющая сталь **полированная**

33 = Латунь натурального цвета CuZn 44

34 = Высококачественная латунь CuZn 44, **полированная**, с защитой от окисления

Решетки других исполнений (цветов) — по отдельному заказу

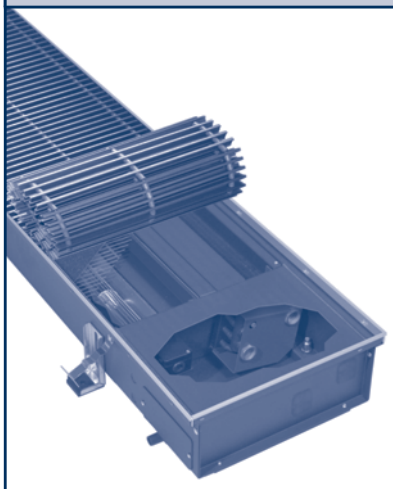
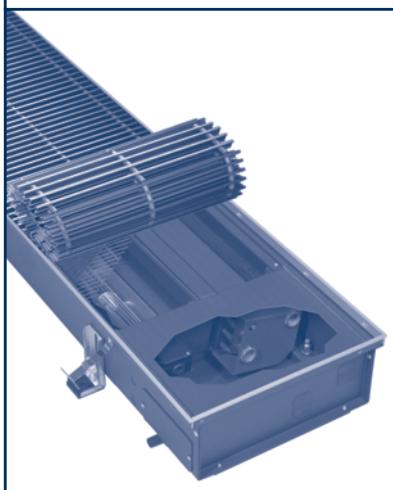
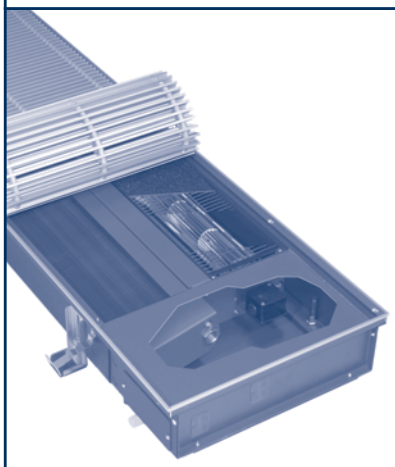
Данная брошюра отпечатана в четыре краски, поэтому цвета на фотографиях неточно передают оригинальный тон окраски.

KAMPMANN
СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ • ОХЛАЖДЕНИЯ • ВЕНТИЛЯЦИИ

Katherm HK – нагрев или охлаждение воздуха

Полностью готовые к монтажу встраиваемые в пол конвекторы

Описание продукции

Рисунок	Исполнение	Выдув воздуха	Ширина канала	Высота канала	Длина канала	Q_K[1] при темп. холодоносителя 16/18 °C, t_L=27 °C, Ватт	Q_H[1] при темп. теплоносителе 75/65 °C, t_L 20 °C Ватт
	**Katherm HK 340 2-трубная система**	В сторону помещения	340 мм	132 мм	1250 мм 2000 мм 2750 мм	288 - 536 556 - 1036 824 - 1536	1781 - 3075 3441 - 5940 5101 - 8805
		В сторону окна	340 мм	150 мм	1250 мм 2000 мм 2750 мм	335 - 753 647 - 1454 959 - 2155	2228 - 3928 4304 - 7587 6380 - 11246
	**Katherm HK 340 4-трубная система**	В сторону помещения	340 мм	132 мм	1250 мм 2000 мм 2750 мм	257 - 457 496 - 883 735 - 1309	1041 - 1751 2011 - 3382 2980 - 5013
		В сторону окна	340 мм	150 мм	1250 мм 2000 мм 2750 мм	365 - 711 706 - 1374 1047 - 2037	1583 - 2274 3057 - 4393 4532 - 6512
	**Katherm HK 400 4-трубная система**	В сторону помещения	400 мм	132 мм	1250 мм 2000 мм 2750 мм	260 - 557 502 - 1075 744 - 1593	1250 - 2125 2415 - 4105 3580 - 6085

[1]тепло- и холодопроизводительность указана при 3 скорости вращения вентилятора

Katherm HK – нагрев или охлаждение воздуха

Полностью готовые к монтажу встраиваемые в пол конвекторы

Описание продукции

Конвекторы Katherm HK – децентрализованная встраиваемая в пол система кондиционирования помещений

Область применения конвекторов **Katherm** HK - здания всех типов, в которых из-за значительных теплопритоков через освещенную солнцем остекленную поверхность (особенно в летнее время) требуется интенсивное охлаждение. Опыт показывает, что эффективно охлаждать воздух можно с помощью воздухообрабатывающих агрегатов **Katherm** HK, отличающихся низким, не раздражающим слух уровнем шума.

Выпускаются два типа конвекторов **Katherm** HK различной ширины (например, **Katherm** HK 340 имеет ширину 340 мм):

- **Katherm** HK 340
- **Katherm** HK 400

Высота канала :
132 мм, 150 мм (только для **Katherm** HK 340)

Тепло- и холодоноситель:

Обогрев:	Теплая вода
Охлаждение:	Холодная вода

Оборудование:

- **Новинка:** Асинхронный электродвигатель с наружным ротором со сниженным на 50 % энергопотреблением; повышение теплопроизводительности достигается путем увеличения диаметра вентилятора.
- **Новинка:** Ширина соответствует ширине других серий конвекторов **Katherm**
- **Новинка:** Конвектор высотой 150 мм имеет повышенную производительность. Подача обработанного воздуха в сторону окна обеспечивает оптимальное смешивание воздуха.

Подача обработанного воздуха:
Katherm HK высотой 132 мм размещается конвектором в сторону помещения. **Katherm** HK высотой 150 мм располагается конвектором и направлением выдува воздуха в сторону окна. Благодаря повышеной воздухопроизводительности **Katherm** HK высотой 150 мм, улучшается воздухообмен в помещении.

Katherm HK в конференцзале

Особенности конструкции

- Асинхронный электродвигатель с наружным ротором обеспечивает снижение энергопотребления и повышение производительности прибора.
- Корпус из листовой стали, оцинкованной по методу Сендзимира; видимые поверхности покрыты краской графитового цвета.
- Ширина конвектора 340 и 400 мм, высота - 132 мм. Конвекторы HK 340 выпускаются также с высотой канала 150 мм, что обеспечивает повышение их производительности.
- Длина конвектора 1250, 2000 и 2750 мм. Конвекторы других размеров выполняются на заказ.
- Теплообменник из круглых медных труб с алюминиевым оребрением, Патрубки 1/2" для подсоединения водяных труб. 2-трубный водяной теплообменник встроен в корпус наклонно, что позволяет увеличить производительность конвектора. 4-трубная система выполняется на заказ.
- Прочный корпус с регулируемыми по высоте винтами со стороны окна и со стороны помещения.
- Сварной корпус, теплоизолированный в зоне теплообменника, служит также поддоном для сбора конденсата.
- Воздушный фильтр входит в комплектацию.
- Рулонные решетки "Optiline" компании Kampmann обеспечивают подачу воздуха с очень низким уровнем шума.

Прямые решетки:

Новые обширные измерения и исследования показали, что при применении прямых решеток, независимо от их вида и исполнения, в режиме охлаждения возникает замыкание между засасываемым и выдуваемыми потоками воздуха. Исходящее из этого понижение мощности в зависимости от условий эксплуатации, скорости вращения вентилятора и вида монтажа достигает до 60 %. Ввиду выше приведеных оснований использование прямых решеток не рекомендуется.

KAMPMANN
СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ • ОХЛАЖДЕНИЯ • ВЕНТИЛЯЦИИ

Новинка: Асинхронный электродвигатель с наружным ротором

Теперь конвекторы **Katherm** HK (всех исполнений) компании Kampmann оснащены асинхронным электродвигателем с наружным ротором. Это позволило увеличить их производительность и повысить уровень создаваемого комфорта:

- Очень низкий уровень шума
- Сниженное на 50 % энергопотребление
- Повышенный КПД

Гарантированная производительность

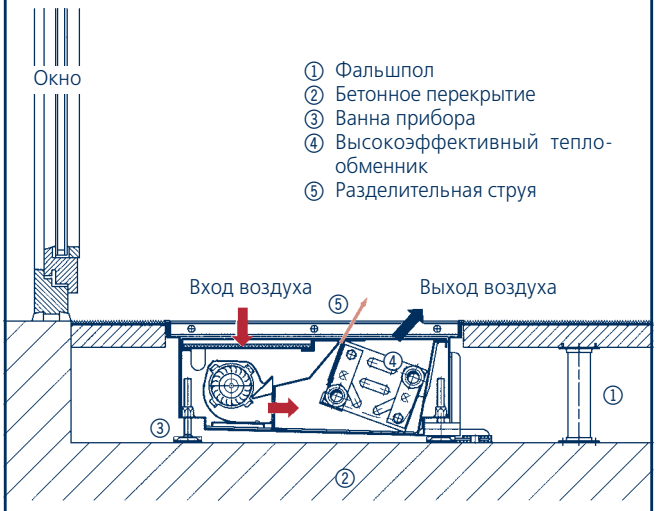
Теплопроизводительность **Katherm** HK проверялась в контрольном испытательном пункте HLK в Штуттгарте согласно требованиям стандарта DIN 4704; холодопроизводительность соответствует требованиям стандарта DIN EN 14518.

Диаметральный вентилятор, оснащенный асинхронным электродвигателем с наружным ротором

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

Katherm HK выпускаются в стандартном исполнении (NP) длиной 1250, 2000 и 2750 мм. **Katherm** HK других размеров поставляются на заказ (MP).

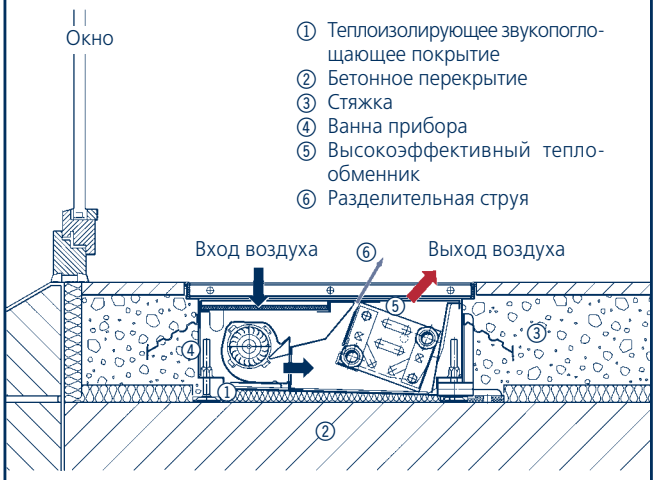
Katherm HK, пример монтажа в фальшполу, высота прибора 132 мм, работа в режиме охлаждения



Охлаждение в теплый период года

Поток теплого воздуха всасывается через фильтр диаметральным вентилятором и продувается через наклонно установленный теплообменник, где охлаждается холодной водой. Разделительная струя позволяет избежать рециркуляции (повторного всасывания) обработанного воздуха.

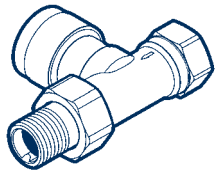
Katherm HK, пример монтажа в стяжке, высота прибора 132 мм, работа в режиме обогрева



Обогрев в холодный период года

Нисходящий поток холодного воздуха, образующегося возле окна, всасывается через фильтр диаметральным вентилятором, продувается через наклонно установленный теплообменник и нагревается. Разделительная струя позволяет избежать рециркуляции (повторного всасывания) обработанного воздуха.

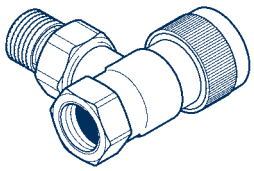
Дополнительные принадлежности



Проходной регулирующий клапан 1/2", тип 146909

Гидродинамически оптимизированная малошумная конструкция со шпинделем из нержавеющей стали и двойным уплотнительным кольцом. Устанавливается в конвекторах **Katherm** HK, оборудуется сервоприводом типа 146905

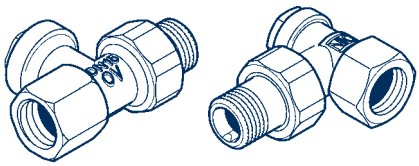
Макс. рабочая температура	120 °C
Макс. рабочее давление	10 бар



Угловой регулирующий клапан 1/2", тип 100970

Гидродинамически оптимизированная малошумная конструкция со шпинделем из нержавеющей стали и двойным уплотнительным кольцом. Устанавливается в конвекторах **Katherm** HK, оборудуется сервоприводом типа 146905.

Макс. рабочая температура	120 °C
Макс. рабочее давление	10 бар

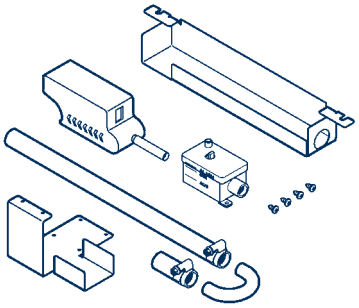


проходной угловой

Запорный клапан с соединением 1/2" для обратной линии, тип 145952; тип 145953

Корпус из никелированной латуни с уплотнительным кольцом.

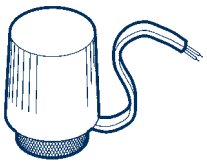
Макс. рабочая температура	120 °C
Макс. рабочее давление	10 bar



Монтажный комплект с конденсатным насосом

для применения **Katherm** HK с конденсатным насосом: см. монтажные чертежи (увеличенная высота канала) на стр. 16

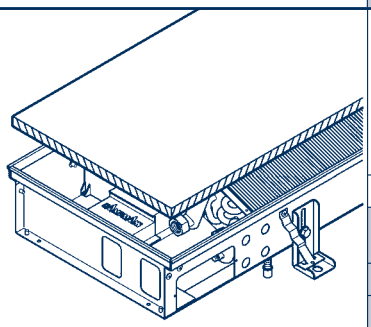
для **Katherm** HK 340, высота 132 мм	Тип 143801
для **Katherm** HK 340, высота 150 мм	Тип 143802
для **Katherm** HK 400, высота 132 мм	Тип 143803
Макс. напор	8 м
Макс. производительность	3 л/ч
Напряжение питания	230 В / 50 Гц (предусмотреть отдельную подводку)
Потребление мощности	20 Вт
Подключение для отвода конденсата	Диаметр 6 мм (подключение гибкой подводки)
Сигнальный контакт перелива конденсата	Реле с переключающим контактом, без гальванической развязки, коммутационная мощность 230 В / 8 (5) А



Термоэлектрический сервопривод 230 В, тип 146905

Для установки на клапанах типа 146909 и 100970

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



Защитная монтажная крышка

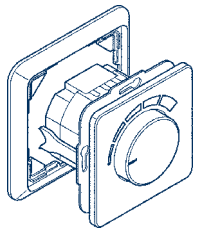
Конвекторы **Katherm** HK могут быть заказаны с отдельно упакованной решеткой, что предотвращает ее загрязнение при монтаже. В таком случае конвектор поставляется с защитной деревянной монтажной крышкой.

	Тип в зависимости от ширины наружной рамы	
Длина канала мм	340 мм	400 мм
1250	143921	143931
2000	143922	143932
2750	143923	143933

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

KAMPMANN
СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ • ОХЛАЖДЕНИЯ • ВЕНТИЛЯЦИИ

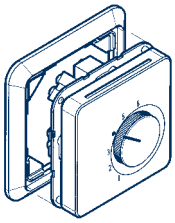
Регулятор частоты вращения · Комнатный и программируемый термостаты



Регулятор частоты вращения, тип 146936

Поворотная ручка для настройки скорости вращения 5-скоростного вентилятора. Одновременное управление до 10 приборами.

Корпус	Система Jung, для скрытого монтажа, белый
Электропитание	230 В/ 50 Гц
Степень защиты	IP 20
Размеры Ш x В x Г	65 x 65 x 42 мм



Комнатный термостат, тип 146937

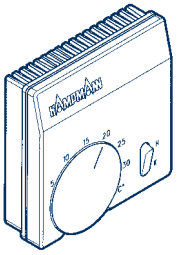
На термостате расположены ручка для установки температуры, датчик температуры, переключение режима обогрев/охлаждение осуществляется через внешнее управление.

Корпус	Система Jung, для скрытого монтажа, белый
Электропитание	230 В/ 50 Гц
Диапазон регулирования температуры	5 - 30 °C
Макс. коммутируемый ток	2 A
Степень защиты	IP 20
Размеры Ш x В x Г	65 x 65 x 42 мм

Рисунок на стр. 10

Монтажная рамка для установки двух регулирующих устройств, тип 146929

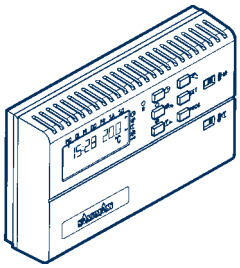
Система Jung, цвет белый, для совместной установки регулятора частоты вращения (тип146936) и комнатного термостата (тип 146937).



Комнатный термостат, тип 146934

Декоративный корпус белого цвета для настенного монтажа. Датчик температуры. Суженный интервал регулирования температуры. С переключателем режима обогрев/охлаждение.

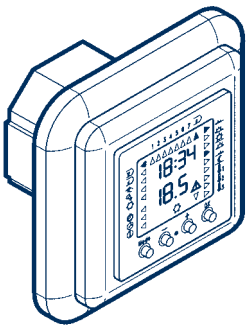
Корпус	Для открытого монтажа, цвет белый
Электропитание	230 В/ 50 Гц
Диапазон регулирования температуры	5 - 30 °C
Макс. коммутируемый ток	2 A
Степень защиты	IP 30
Размеры Ш x В x Г	70 x 70 x 35 мм



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.

Электропитание	230 В/ 50 Гц
Диапазон регулирования температуры	10 - 30 °C
Макс. коммутируемый ток	4 A
Степень защиты	IP 20
Размеры Ш x В x Г	140 x 70 x 30 мм



Программируемый термостат, тип 146932

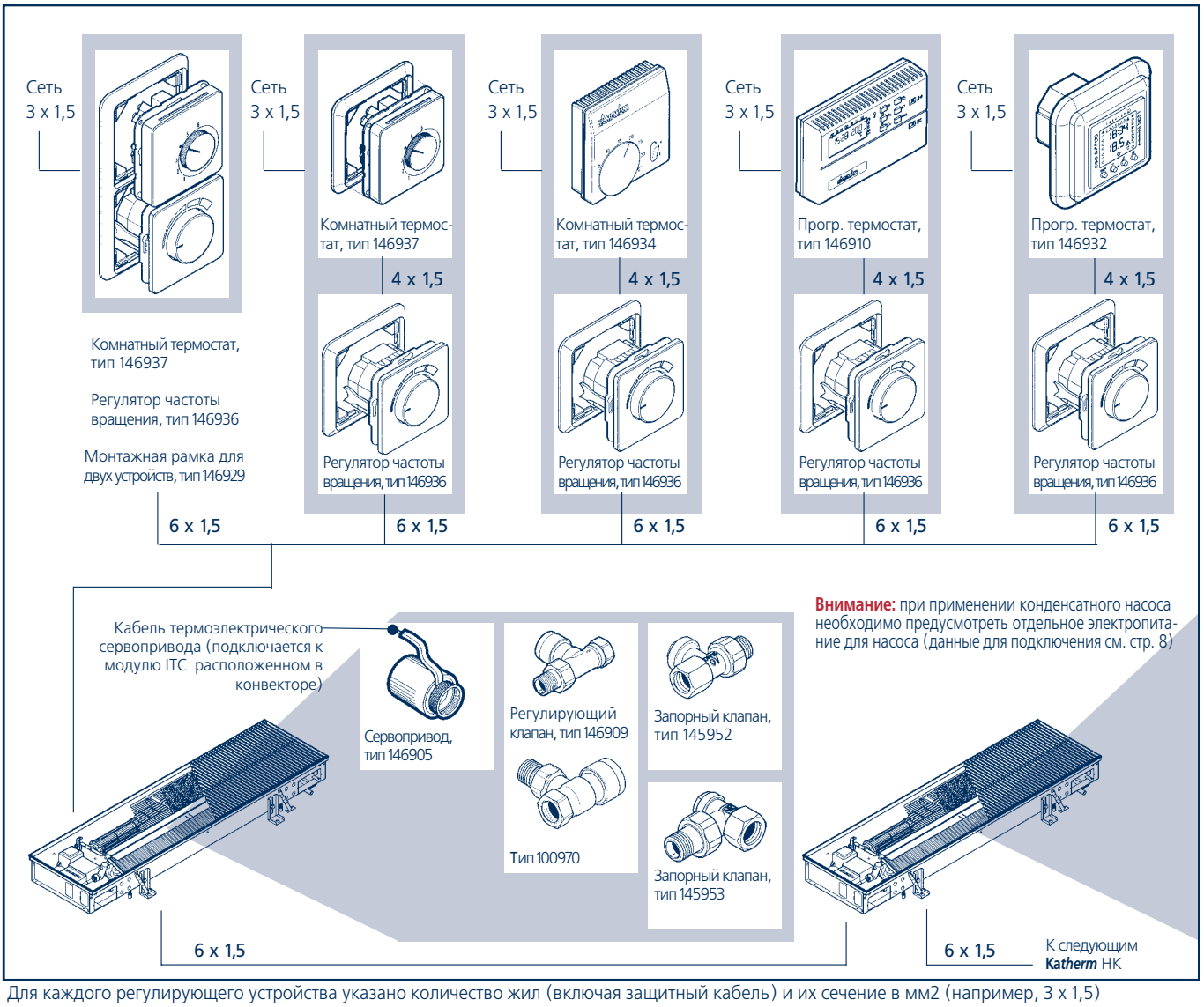
Объединяет функции часов и комнатного термостата. Электронное двухпозиционное регулирование. Дисплей с отображением заданной и реальной температуры в помещении. Простое управление с помощью четырех кнопок. Установка недельного и суточного таймера. Режим "Party" и функция защиты от замораживания.

Корпус	Для скрытого монтажа, цвет белый
Электропитание	230 В/ 50 Гц
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 A
Размеры Ш x В x Г	84 x 84 x 18 мм

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

KAMPMANN
СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ • ОХЛАЖДЕНИЯ • ВЕНТИЛЯЦИИ

Возможные сочетания регулирующих устройств для двухтрубной системы



Для каждого регулирующего устройства указано количество жил (включая защитный кабель) и их сечение в мм2 (например, 3 x 1,5)

Макс. количество подключаемых Katherm HK к одному термостату

Макс. пусковой ток комнатного или программируемого термостата (см. техн. характеристики на стр. 9) не должен быть меньше чем суммарная величина потребляемого тока всех подключаемых приборов

Пример регулирования обогрев/охлаждение, 2-трубная система

Комбинация из комнатного термостата, тип 146937 (с переключающим контактом режима охлаждения или обогрева) с регулятором частоты вращения и соответствующего количества сервоприводов и клапанов:

- **Режим охлаждения:** На комнатном термостате задается температура воздуха в помещении. Если фактическая температура воздуха поднимается выше заданного значения, то включается вентилятор, который вращается с выбранной скоростью, при этом термоэлектрический сервопривод открывает клапан подачи холодной воды.

Сумма потребляемого тока расчитывается путем суммирования потребляемого тока отдельных приборов

	Высота	Длина	Сила тока
Katherm HK	132 mm	1250 mm 2000 mm 2750 mm	0,11 A 0,22 A 0,33 A
Katherm HK	150 mm	1250 mm 2000 mm 2750 mm	0,15 A 0,30 A 0,45 A
Термоэлектрический сервопривод			0,32 A

- **Режим обогрева:** В режиме обогрева, в отличие от режима охлаждения, клапан подачи воды открывается тогда, когда фактическая температура воздуха в помещении опускается ниже заданного значения.
- Переключение режима обогрев/охлаждение осуществляется только внешним управлением.
- Открывается только клапан водяного контура (конвектор работает в режиме естественной конвекции)
- Система регулирования конвектора с 4-трубной системой поставляется по заказу.

Акустические характеристики · Расчет тепло- и холодопроизводительности

Акустические характеристикии и

При проектировании следует учесть, что при высоких скоростях вращения могут появиться нежелательные шумы. Соответствующие значения уровней звукового давления приведены в таблицах технических характеристик на стр. 17-36. Поскольку уровень шума сильно зависит не только от приборов **Katherm** HK, а в высокой степени от акустических особенностей помещения, то, как показывает практика, фактические значения могут отклоняться от указаных.

Звуковое давление измерялось на полусферической поверхности на расстоянии 2 м от центра прибора (источник шума находился на полу). При измерении на четверть-сферической поверхности, звуковое давление повышается прим. на 3 дБ(А).
При подборе приборов рекомендуется исходить из мощности при средней скорости вращения вентилятора, принимая во внимание соответственный уровень шума.

Пересчет производительности для других значений температур тепло-/холодоносителя

При отсутствии в таблицах на стр. 17-36 необходимых данных для температуры тепло-/холодоносителя, они могут быть пересчитаны с помощью приведенных справа диаграмм и приведенной ниже таблицы.

Теплопроизводительность:
Диаграмма поправочных коэффициентов f_w

Холодопроизводительность:
Диаграмма поправочных коэффициентов f_K и f_S

Обозначения и формулы расчета производительности приведены на стр. 12-13.

Расчет тепло-и холодопроизводительности для приборов нестандартной длиной выполняется по запросу.

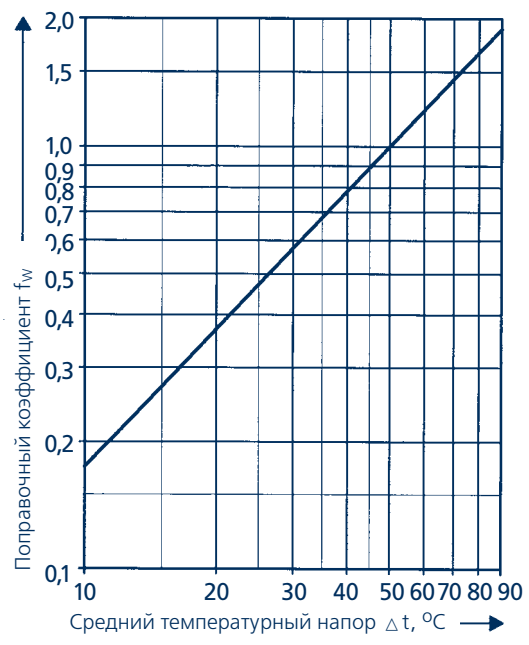
Примеры расчета производительности для режимов обогрева и охлаждения приведены на стр. 12-13.

Поправочные коэффициенты f_K и f_S для Q охл.

Исх. усл.: температура на входе/выходе 16/18 °C, отн. влажность 50 %

Холодо-носитель	Параметры воздуха на входе							
	t_{L1} / отн. влажность	30 °C 50 %	28 °C 50 %	**27 °C 50 %**	26 °C 55 %	24 °C 55 %	22 °C 55 %	20 °C 55 %
PKW 4/8 °C	полная f_K	3,92	3,39	3,13	3,16	2,66	2,17	1,73
	явная f_S	2,30	2,11	2,02	1,93	1,75	1,56	1,38
PKW 4/10 °C	полная f_K	3,67	3,13	2,87	2,91	2,39	1,89	1,43
	явная f_S	2,21	2,02	1,93	1,84	1,65	1,47	1,28
PKW 6/10 °C	полная f_K	3,51	2,95	2,70	2,74	2,24	1,75	1,29
	явная f_S	2,11	1,93	1,84	1,75	1,56	1,38	1,19
PKW 6/12 °C	полная f_K	3,22	2,68	2,41	2,44	1,93	1,43	1,09
	явная f_S	2,02	1,84	1,75	1,65	1,47	1,28	1,09
PKW 7/12 °C	полная f_K	3,13	2,58	2,33	2,37	1,86	1,35	1,05
	явная f_S	1,98	1,79	1,70	1,61	1,42	1,24	1,05
PKW 8/12 °C	полная f_K	3,05	2,51	2,25	2,28	1,77	1,28	1,00
	явная f_S	1,93	1,75	1,65	1,56	1,38	1,19	1,00
PKW 8/14 °C	полная f_K	2,74	2,18	1,91	1,96	1,42	1,09	0,90
	явная f_S	1,84	1,65	1,56	1,47	1,28	1,09	0,90
PKW 10/14 °C	полная f_K	2,56	2,02	1,77	1,80	1,27	1,00	0,81
	явная f_S	1,75	1,56	1,47	1,38	1,19	1,00	0,81
PKW 10/16 °C	полная f_K	2,22	1,64	1,38	1,39	1,09	0,90	0,71
	явная f_S	1,65	1,47	1,38	1,28	1,09	0,90	0,71
PKW 12/16 °C	полная f_K	2,05	1,50	1,28	1,25	1,00	0,81	0,62
	явная f_S	1,56	1,38	1,28	1,19	1,00	0,81	0,62
PKW 12/18 °C	полная f_K	1,63	1,28	1,19	1,09	0,90	0,71	0,52
	явная f_S	1,47	1,28	1,19	1,09	0,90	0,71	0,52
PKW 14/18 °C	полная f_K	1,48	1,19	1,09	1,00	0,81	0,62	0,42
	явная f_S	1,38	1,19	1,09	1,00	0,81	0,62	0,42
PKW 16/18 °C	полная f_K	1,32	1,09	**1,00**	0,90	0,71	0,52	0,32
	явная f_S	1,28	1,09	**1,00**	0,90	0,71	0,52	0,32

Попр. коэффициенты f_W для теплопроизводительности



KAMPMANN
СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ • ОХЛАЖДЕНИЯ • ВЕНТИЛЯЦИИ

Пример расчета теплопроизводительности

Формулы для расчета теплопроизводительности

$$\Delta t_H = \frac{t_{W1} + t_{W2}}{2} - t_L \quad (1)$$

$$Q_H = f_W \cdot Q_{Hn} \quad (2)$$

$$\Delta t_{W,H} = t_{W1} - t_{W2} \quad (3)$$

$$t_{L2} = t_L + \frac{Q_H}{V \cdot c} \quad (4)$$

$$m_H = \frac{Q_H}{\Delta t_{W,H}} \cdot 0{,}86 \quad (5)$$

Обозначения

t_{W1}	[°C]	=	температура теплоносителя на входе
t_{W2}	[°C]	=	температура теплоносителя на выходе
$\Delta t_{W,H}$	[K]	=	перепад температур теплоносителя в режиме обогрева
Δt_H	[K]	=	средний температурный напор в режиме обогрева
t_L	[°C]	=	температура воздуха в помещении
t_{L2}	[°C]	=	температура воздуха на выходе из теплообменника
Q_H	[Вт]	=	теплопроизводительность
Q_{Hn}	[Вт]	=	номинальная теплопроизводительность при температуре теплоносителя на входе/выходе 75/65 °C, t_L=20 °C
f_W	[-]	=	поправочный коэффициент для теплопроизводительности
$f_{D,H}$	[-]	=	Поправочные коэффициент для скорости вращения вентилятора в режиме обогрева
m	[л/ч]	=	расход теплоносителя
R_H	[Па]	=	гидравлическое сопротивление
V	[м³/ч]	=	расход воздуха
c	[Вт ч/м³K]	=	множитель для расчета температуры воздуха на выходе из теплообменника

t_L	c
+ 30 °C	0,33 Вт ч/м³ K
+ 20 °C	0,34 Вт ч/м³ K
+ 10 °C	0,35 Вт ч/м³ K

Пример расчета теплопроизводительности

Исходные данные:
Katherm **HK 340**, 2-трубная система, высота конвектора 132 мм, длина конвектора 1250 мм.

Температура теплоносителя на входе t_{w1} = 65 °C
Температура теплоносителя на выходе t_{w2} = 55 °C
Температура воздуха в помещении t_L = 22 °C
Скорость вращения вентилятора = 3

Требуется определить:
Теплопроизводительность Q_H, Вт
Температуру воздуха на выходе из теплообменника t_{L2}, °C
Гидравлическое сопротивление R_H, кПа

Расчет

$$\Delta t_H = \frac{t_{W1} + t_{W2}}{2} - t_L \quad (1) \quad = \frac{65 + 55}{2} - 22 = \underline{38\ K}$$

Поправочный коэффициент для теплопроизводительности f_W берется из графика на стр. 11: при $\Delta t = 38$ K: $f_W = 0{,}75$

Из таблицы теплопроизводительности при 3 ступени скорости вращения вентилятора на стр. 18 находим: $Q_{Hn} = 2326$ Вт при температуре теплоносителя 75/65 °C, $t_L = 20$ °C

$$Q_H = f_W \cdot Q_{Hn} \quad (2) \quad = 0{,}75 \cdot 2326\ Вт = \underline{\underline{1745\ Вт}}$$

Из таблицы теплопроизводительности при 3 ступени скорости вращения вентилятора на стр. 18:
Расход воздуха V = 160 м³/ч:

Множитель для расчета температуры воздуха на выходе из теплообменника c при t_L = 22 °C равен c = 0,338 Вт*ч/м³* K

$$\Delta t_{W,H} = t_{W1} - t_{W2} \quad (3) \quad = 65 - 55 = \underline{10K}$$

$$t_{L2} = t_L + \frac{Q_H}{V \cdot c} \quad (4) = 22 + \frac{1745}{160 \cdot 0{,}338} = \underline{\underline{54{,}3\ °C}}$$

$$m_H = \frac{Q_H}{\Delta t_{W,H}} \cdot 0{,}86 \quad (5) = \frac{1745}{10} \cdot 0{,}86 = \underline{150\ l/h}$$

Из диаграммы гидравлического сопротивления на стр. 17 (кривая 1) находим:

при m_H = 150 л/ч = 0,78 кПа

Результат:

Теплопроизводительность	Q_H = 1745 Вт
Температуру воздуха на выходе из теплообменника	t_{L2} = 54,3 °C
Гидравлическое сопротивление	R_H = 0,78 кПа

KAMPMANN
СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ • ОХЛАЖДЕНИЯ • ВЕНТИЛЯЦИИ

Формулы для расчета • Обозначения • Пример расчета холодопроизводительности

Формулы для расчета холодопроизводительности

$\Delta t_{W,K}$	=	$t_{W2} - t_{W1}$	(6)
Q_K	=	$f_K \cdot Q_{Kn}$	(7)
Q_S	=	$f_S \cdot Q_{Sn}$	(8)
t_{L2}	=	$t_L - \frac{Q_S}{V \cdot c}$	(9)
m_K	=	$\frac{Q_K}{\Delta t_{w,K}} \cdot 0{,}86$	(10)

Обозначения

t_{W1}	[°C]	=	температура холодоносителя на входе
t_{W2}	[°C]	=	температура холодоносителя на выходе
$\Delta t_{W,K}$	[K]	=	перепад температур холодоносителя
t_L	[°C]	=	температура воздуха в помещении
t_{L2}	[°C]	=	температура воздуха на выходе из теплообменника
Q_K	[Вт]	=	полная холодопроизводительность
Q_{Kn}	[Вт]	=	полная номинальная холодопроизводительность при температуре холодоносителя на входе/выходе 16/18 °C, t_L=27 °C, отн. влажн. 50 %
Q_S	[Вт]	=	явная холодопроизводительность
Q_{Sn}	[Вт]	=	явная номинальная холодопроизводительность при температуре холодоносителя на входе/выходе 16/18 °C, t_L=27 °C, отн. влажн. 50 %
f_K	[-]	=	поправочный коэффициент для полной холодопроизводительности
f_S	[-]	=	поправочный коэффициент для явной холодопроизводительности
$f_{D,K}$	[-]	=	поправочный коэффициент для скорости вращения вентилятора в режиме охлаждения (используется при расчете полной холодопроизводительности)
$f_{D,S}$	[-]	=	поправочный коэффициент для скорости вращения вентилятора в режиме охлаждения (используется при расчете явной холодопроизводительности)
m_K	[л/ч]	=	расход холодоносителя
R_K	[Па]	=	гидравлическое сопротивление в режиме охлаждения
V	[м³/ч]	=	расход воздуха
c	[Вт ч/м³ K]	=	множитель для расчета температуры воздуха на выходе из теплообменника

t_L	c
+30°C	0,33 Вт ч/м³ K
+20°C	0,34 Вт ч/м³ K
+10°C	0,35 Вт ч/м³ K

Пример расчета холодопроизводительности

Исходные данные:
Katherm **HK 340**, 2-трубная система, высота 132 мм, длина канала 2000 мм, расчет на 3 скорости вращения вентилятора.

Температура холодоносителя на входе t_{w1} = 8°C
Температура холодоносителя на выходе t_{w2} = 12°C
Температура воздуха в помещении t_L = 26°C
Относительная влажность = 55 %

Требуется определить:
Полную холодопроизводительность Q_K, Вт
Явную холодопроизводительность Q_S, Вт
Температуру воздуха на выходе из теплообменника t_{L2}, °C
Гидравлическое сопротивление R_K, кПа

Расчет

Значения номинальной холодопроизводительности на 3 скорости вращения вентилятора, температуре холодоносителя 16/18 °C, t_L = 27 °C и отн. влажн. 50 % берутся из таблицы холодопроизводительности на стр. 19:
Q_{Kn} = 843 Вт; Q_{Sn} = 843 Вт

Из таблицы поправочных коэффициентов для f_K, f_S на стр. 11: при температуре холодоносителя 8/12 °C, t_L=26 °C и отн. влажн. 55 % f_K = 2,28; f_S = 1,56

$Q_K = f_K \cdot Q_{Kn}$ (7) $= 2{,}28 \cdot 843$ Вт $= \underline{\underline{1922 \text{ Вт}}}$

$Q_S = f_S \cdot Q_{Sn}$ (8) $= 1{,}56 \cdot 843$ Вт $= \underline{\underline{1315 \text{ Вт}}}$

Расход воздуха V на 3 скорости вращения вентилятора, из таблицы холодопроизводительности на стр. 19: V = 320 м³/ч

Множитель для расчета температуры воздуха на выходе из теплообменника c при t_L = 26 °C равен
c = 0,334 Вт ч/м³ K

$t_{L2} = t_L - \frac{Q_S}{V \cdot c}$ (9) $= 26 - \frac{1315}{320 \cdot 0{,}334} = \underline{\underline{13{,}7\ °C}}$

$\Delta t_{W,K} = t_{W2} - t_{W1}$ (6) $= 12 - 8 = \underline{4\ K}$

$m_K = \frac{Q_K}{\Delta t_{w,K}} \cdot 0{,}86$ (10) $= \frac{1922}{4} \cdot 0{,}86 = \underline{413 \text{ л/ч}}$

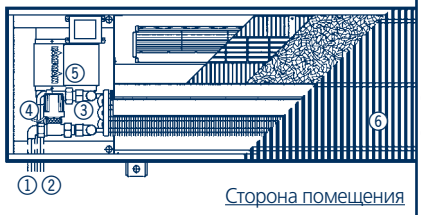
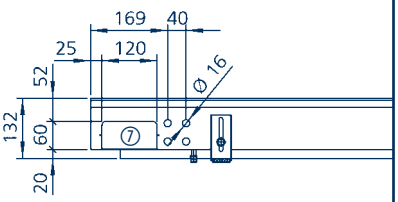
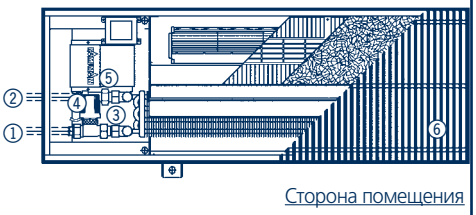
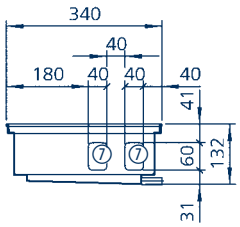
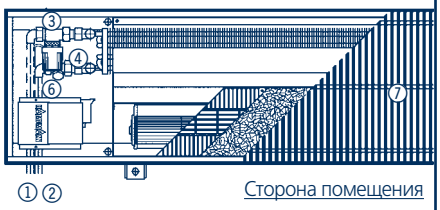
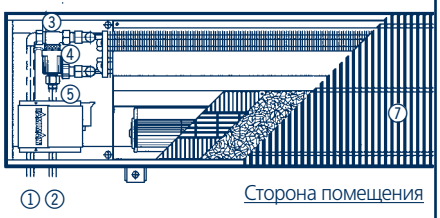
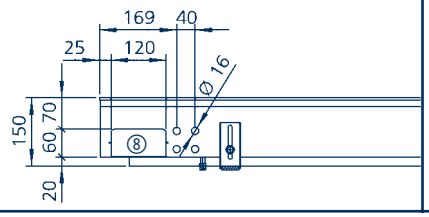
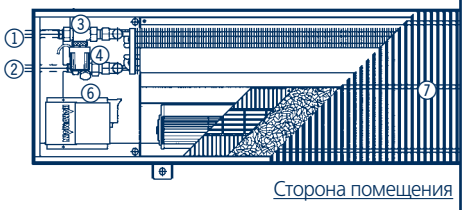
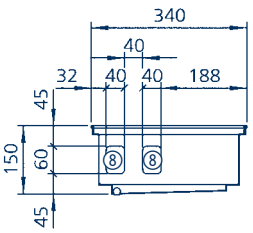
Из диаграммы гидравлического сопротивления на стр. 17 (кривая 2) находим: при m_K = 413 л/ч = 6.5 кПа

Результат:

Полная холодопроизводительность Q_K = 1922 Вт
Явная холодопроизводительность Q_S = 1315 Вт
Температуру воздуха на выходе t_{L2} = 13,7 °C
Гидравлическое сопротивление R_K = 6,5 кПа

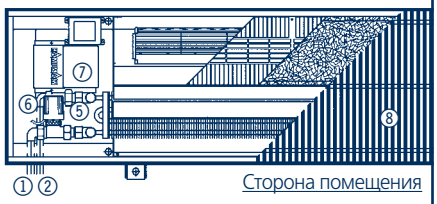
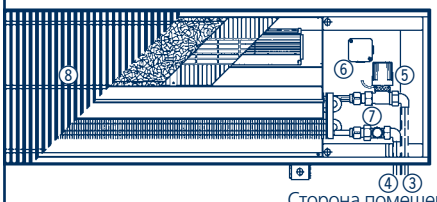
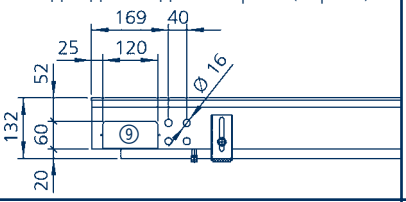
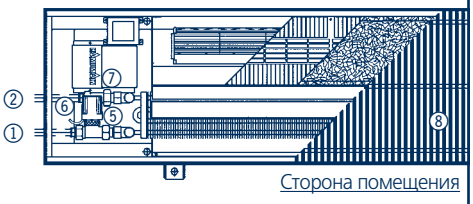
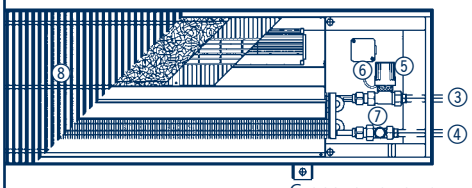
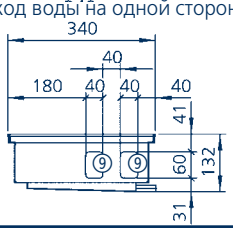
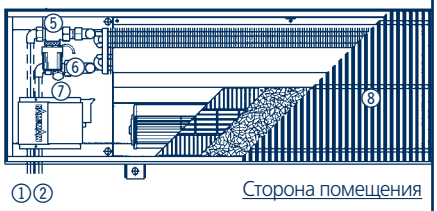
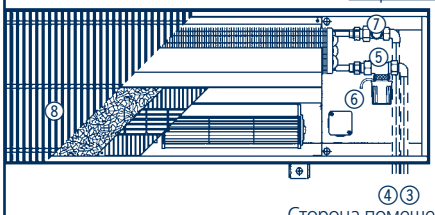
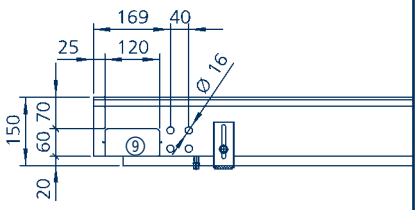
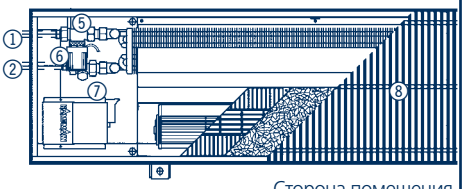
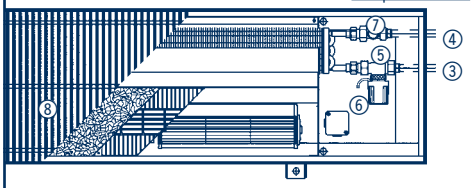
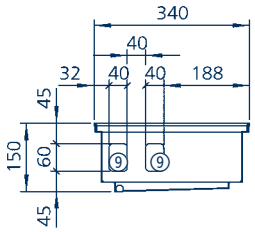
Подсоединение водяного контура · Расположение отверстий для трубопроводов

Katherm HK 340

Исполнение	Подсоединение со стороны помещения	Подсоединения с торцевой стороны
Katherm HK 340, 2-трубный, высота 132 мм ① Входной патрубок ② Выходной патрубок ③ Проходной регулирующий клапан 1/2", тип 146909 ④ Термоэлектрический сервопривод, тип 146905 ⑤ Проходной запорный клапан для обратной линии, тип 145952 ⑥ Рулонная решетка ⑦ Отверстия для присоединения трубопроводов, с удаляемыми заглушками	 Подключение: 1/2", вход и выход воды на одной стороне (слева) 	 Подключение: 1/2", вход и выход воды на одной стороне (слева) 
Katherm HK 340, 2-трубный, высота 150 мм ① Входной патрубок ② Выходной патрубок ③ Проходной регулирующий клапан 1/2", тип 146909 ④ Термоэлектрический сервопривод, тип 146905 ⑤ Угловой запорный клапан 1/2" для обратной линии, тип 145953 ⑥ Проходной запорный клапан 1/2" для обратной линии, тип 145952 ⑦ Рулонная решетка ⑧ Отверстия для присоединения трубопроводов, с удаляемыми заглушками	 Подключение: 1/2", вход и выход воды на одной стороне (слева)  Подключение: 1/2", вход и выход воды на одной стороне (слева) 	 Подключение: 1/2", вход и выход воды на одной стороне (слева) 

Подсоединение водяного контура · Расположение отверстий для трубопроводов

Katherm HK 340

Исполнение	Подсоединение со стороны помещения	Подсоединения с торцевой стороны
Katherm HK 340, 4-трубный, высота 132 мм ① Входной патрубок холодной воды ② Выходной патрубок холодной воды ③ Входной патрубок горячей воды ④ Выходной патрубок горячей воды ⑤ Проходной регулирующий клапан 1/2", тип 146909 ⑥ Термоэлектрический сервопривод, тип 146905 ⑦ Проходной запорный клапан 1/2" для обратной линии, тип 145952 ⑧ Рулонная решетка ⑨ Отверстия для присоединения трубопроводов, с удаляемыми заглушками	Сторона окна  Сторона помещения Подключение контура с холодной водой: 1/2", вход и выход воды на одной стороне (слева) Сторона окна  Сторона помещения Подключение контура с горячей водой: 1/2", вход и выход воды на одной стороне (справа)  	Сторона окна  Сторона помещения Подключение контура с холодной водой: 1/2", вход и выход воды на одной стороне (слева) Сторона окна  Сторона помещения Подключение контура с горячей водой: 1/2", вход и выход воды на одной стороне (справа) 
Katherm HK 340, 4-трубный, высота 150 мм ① Входной патрубок холодной воды ② Выходной патрубок холодной воды ③ Входной патрубок горячей воды ④ Выходной патрубок горячей воды ⑤ Проходной регулирующий клапан 1/2", тип 146909 ⑥ Термоэлектрический сервопривод, тип 146905 ⑦ Проходной запорный клапан 1/2" для обратной линии, тип 145952 ⑧ Прямая решетка ⑨ Отверстия для присоединения трубопроводов, с удаляемыми заглушками	Сторона окна  Сторона помещения Подключение контура с холодной водой: 1/2", вход и выход воды на одной стороне (слева) Сторона окна  Сторона помещения Подключение контура с горячей водой: 1/2", вход и выход воды на одной стороне (справа)  	Сторона окна  Сторона помещения Подключение контура с холодной водой: 1/2", вход и выход воды на одной стороне (слева) Сторона окна  Сторона помещения Подключение контура с горячей водой: 1/2", вход и выход воды на одной стороне (справа) 

Подсоединение водяного контура · Расположение отверстий для трубопроводов

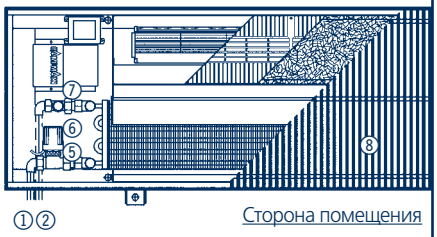
Katherm HK 400

Исполнение	Подсоединение со стороны помещения	Подсоединения с торцевой стороны

Katherm HK 400, 4-трубный, высота 132 мм

① Входной патрубок холодной воды
② Выходной патрубок холодной воды
③ Входной патрубок горячей воды
④ Выходной патрубок горячей воды
⑤ Проходной регулирующий клапан, тип 146909
⑥ Термоэлектрический сервопривод, тип 146905
⑦ Проходной запорный клапан для обратной линии, тип 145952
⑧ Рулонная решетка
⑨ Отверстия для присоединения трубопроводов, с удаляемыми заглушками

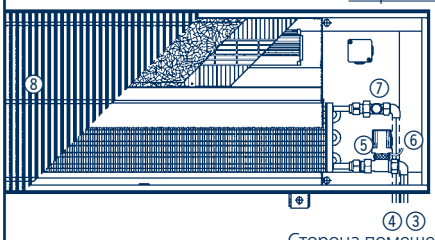
Сторона окна



Сторона помещения

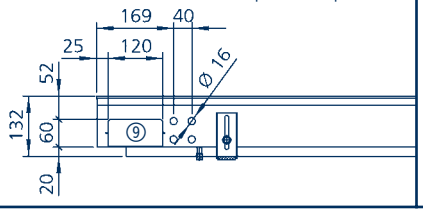
Подключение контура с холодной водой: 1/2", вход и выход воды на одной стороне (слева)

Сторона окна

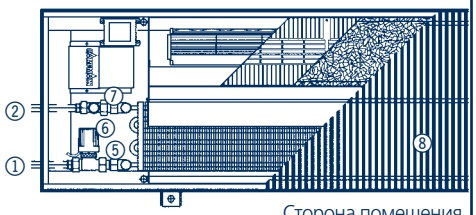


Сторона помещения

Подключение контура с горячей водой: 1/2", вход и выход воды на одной стороне (справа)



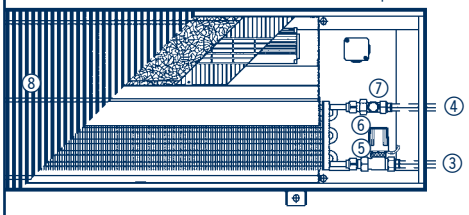
Сторона окна



Сторона помещения

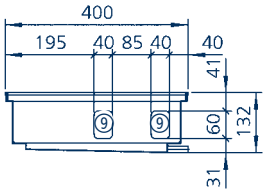
Подключение контура с холодной водой: 1/2", вход и выход воды на одной стороне (слева)

Сторона окна



Сторона помещения

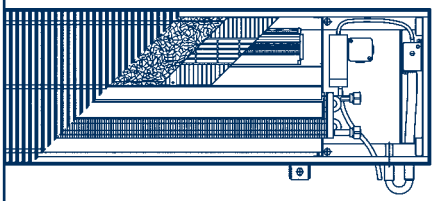
Подключение контура с горячей водой: 1/2", вход и выход воды на одной стороне (справа)



Подключение конденсатного насоса

Высота канала 132 мм	Высота канала 150 мм

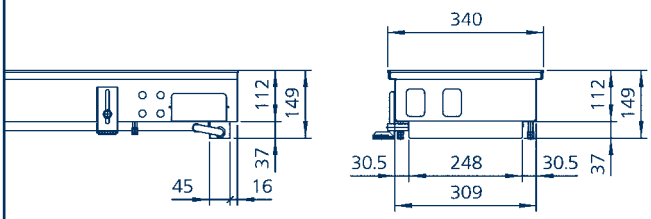
Сторона окна



Подключение справа (если смотреть из помещения в сторону окна)

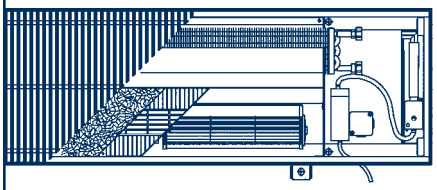
Пример: **Katherm HK 340**, 4-трубный

Сторона помещения



Разрез: увеличеная высота канала в области размещения конденсатного насоса

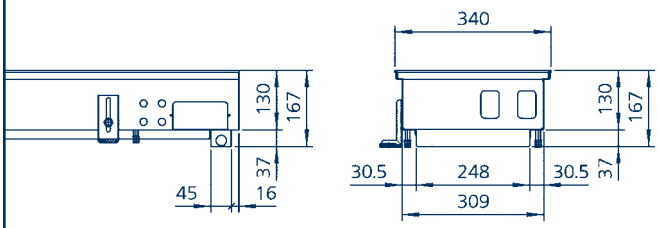
Сторона окна



Подключение справа (если смотреть из помещения в сторону окна)

Пример: **Katherm HK 340**, 4-трубный

Сторона помещения



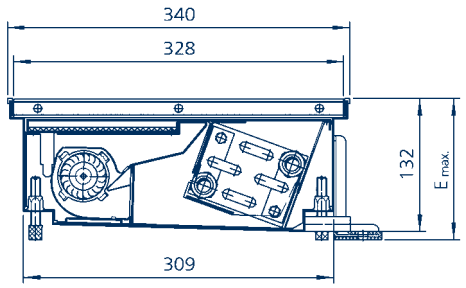
Разрез: увеличеная высота канала в области размещения конденсатного насоса

KAMPMANN
СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ • ОХЛАЖДЕНИЯ • ВЕНТИЛЯЦИИ

Katherm НК 340 – нагрев или охлаждение воздуха

Технические характеристики

Katherm НК 340, 2-трубная система, высота канала 132 мм

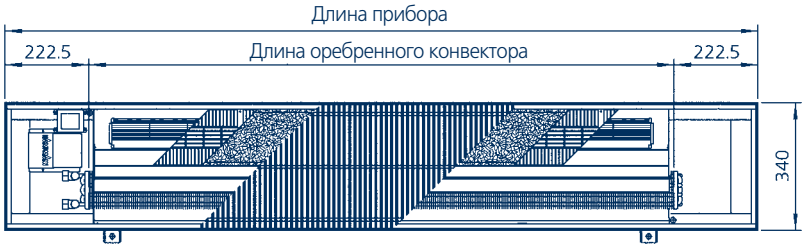


Разрез Katherm НК 340, 2-трубный, высота 132 мм, с рулонной решеткой

Katherm НК 340 2-трубной системы поставляются стандартной длиной (NP = стандартная длина) 1250, 2000 и 2750 мм. На заказ поставляются **Katherm** НК 340 нестандартной длины (MP = длина под заказ), высотой 132 мм 2-трубной системы.

Технические характеристики и размеры Katherm НК 340, 2-трубная система, H = 132 мм

Ширина рамки	[мм]	340		
Ширина канала	[мм]	309		
Ширина решетки	[мм]	328		
Диапазон установки по высоте E_{max}	[мм]	132-157		
Высота канала	[мм]	132		
Высота конвектора	[мм]	75		
Ширина конвектора	[мм]	100		
Соединения с внутренней резьбой		1/2" с одной стороны, слева (если смотреть со стороны помещения)		
Патрубок для отвода конденсата		Штуцер диаметром 15 мм		
Длина канала K	[мм]	1250	2000	2750
Длина оребренного конвектора	[мм]	805	1555	2305
Кол-во рабочих колес вентилятора		2	4	6
Кол-во электродвигателей вентилятора		1	2	3
Максимальное энергопотребление вентилятора	[Вт]	20	40	60
Макс. сила тока	[A]	0,11	0,22	0,33

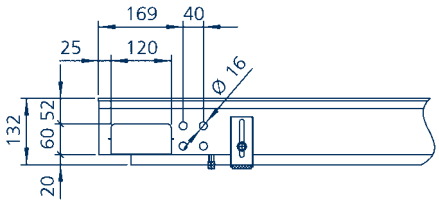


Вид сверху: Katherm НК 340, 2-трубный, высота прибора 132 мм

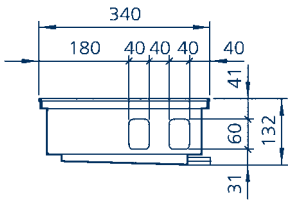
Важное примечание:
Если смотреть со стороны помещения, то патрубки подключения конвектора расположены слева, а патрубок отвода конденсата - справа.

Исполнение решетки:
только рулонная решетка

Сторона окна
Сторона помещения



Вид левой части

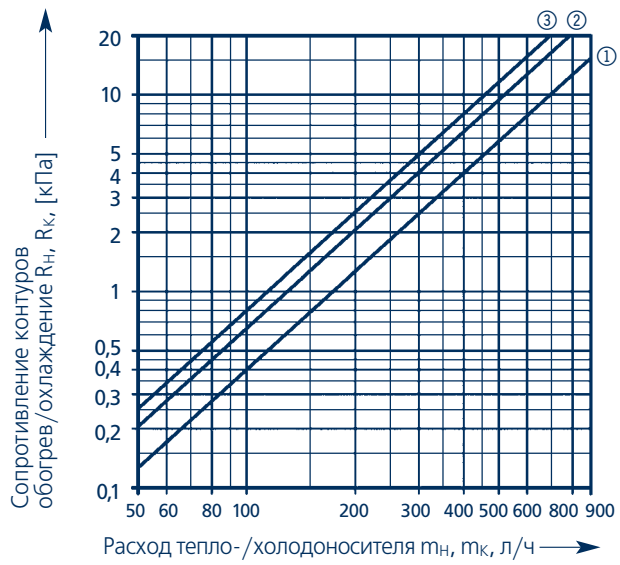


Вид левого торца

Кривые гидравлического сопротивления

Длина конвектора мм	1250	2000	2750
Кривая для режима обогрева	1	2	3
Кривая для режима охлаждения	1	2	3

Гидравлическое сопротивление контуров обогрева и охлаждения



KAMPMANN
СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ • ОХЛАЖДЕНИЯ • ВЕНТИЛЯЦИИ

Технические характеристики

Katherm HK 340, 2-трубная система, высота канала 132 мм

Теплопроизводительность Katherm HK 340, 2-трубная система, высота канала 132 мм, длина 1250 мм

Обороты двигателя			Максимальные		Средние						Низкие	
Ступень вращения вентилятора			5		4		3		2		1	
Расход воздуха		м³/ч	255		200		160		130		105	
Уровень звукового давления[1]		дБ(А)	41		31		25		22		20	
Акустическая мощность[2]		дБ(А)	55		45		39		36		34	
Длина канала K, мм NP = стандартный размер*	Температура теплоносителя на входе/выходе	Температура воздуха в помещении t_L, °C	Теплопроизводительность при температуре воздуха в помещении t_L, Вт									
			Q_H [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_H [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_H [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_H [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_H [Вт]	t_{L2} [°C]
NP 1250	PWW 90/70 °C	15	3956	60,0	3248	62,1	2992	69,2	2642	73,9	2291	78,2
		18	3780	61,3	3104	63,4	2860	70,3	2525	74,8	2190	79,0
		20	3663	62,3	3008	64,2	2771	70,9	2447	75,4	2122	79,4
		22	3546	63,1	2912	65,1	2682	71,6	2369	75,9	2054	79,9
	PWW 75/65 °C	15	3370	53,3	2767	55,1	2549	61,2	2251	65,2	1952	68,9
		18	3193	54,6	2622	56,3	2415	62,1	2133	66,0	1849	69,5
		20	3075	55,5	2525	57,1	2326	62,8	2054	66,5	1781	69,9
		22	2957	56,3	2428	57,9	2237	63,4	1975	66,9	1713	70,3
	PWW 70/55 °C	15	2927	48,3	2404	49,8	2214	55,1	1955	58,6	1695	61,8
		18	2750	49,5	2258	51,0	2080	56,0	1837	59,3	1592	62,3
		20	2631	50,3	2160	51,8	1990	56,6	1757	59,8	1524	62,7
		22	2512	51,1	2063	52,5	1900	57,1	1678	60,2	1455	63,0
	PWW 55/45 °C	15	2183	39,8	1793	41,0	1652	44,9	1458	47,5	1265	49,9
		18	2003	41,0	1645	42,1	1515	45,7	1338	48,1	1160	50,3
		20	1883	41,7	1546	42,7	1424	46,2	1258	48,5	1091	50,6
		22	1762	42,4	1447	43,4	1333	46,7	1177	48,8	1021	50,8
	PWW 50/40 °C	20	1581	38,2	1298	39,1	1196	42,0	1056	43,9	916	45,6

Холодопроизводительность Katherm HK 340, 2-трубная система, высота канала 132 мм, длина 1250 мм

Обороты двигателя				Максимальные			Средние									Низкие		
Ступень вращения вентилятора				5			4			3			2			1		
Расход воздуха			м³/ч	255			200			160			130			105		
Уровень звукового давления[1]			дБ(А)	41			31			25			22			20		
Акустическая мощность[2]			дБ(А)	55			45			39			36			34		
Длина канала K, мм NP = стандартный размер*	Температура холодоносителя на входе/выходе	t_L, [°C]	Отн. влажн., %	Холодопроизводительность при температуре воздуха в помещении t_L, Вт														
				Q_K [Вт]	Q_S [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_K [Вт]	Q_S [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_K [Вт]	Q_S [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_K [Вт]	Q_S [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_K [Вт]	Q_S [Вт]	t_{L2} [°C]
NP 1250	PKW 6/12 °C	30	45	1456	1084	17,1	1271	936	15,8	1204	882	13,3	972	732	12,9	824	583	13,2
		28	50	1366	986	16,4	1185	852	15,2	1095	802	12,9	956	666	12,6	793	530	12,8
		26	50	970	887	15,6	946	766	14,5	893	722	12,5	761	599	12,2	628	477	12,4
		24	50	812	788	14,8	710	680	13,9	666	641	12,1	566	532	11,8	467	423	12,0
	PKW 8/14 °C	30	45	1184	986	18,3	1031	852	17,1	959	802	14,8	829	666	14,5	680	530	14,7
		28	50	1039	887	17,5	958	766	16,5	891	722	14,4	762	599	14,1	620	477	14,3
		26	50	788	788	16,8	706	680	15,8	675	641	14,0	577	532	13,7	474	423	13,9
		24	50	688	688	16,0	594	594	15,2	559	559	13,6	464	464	13,4	369	369	13,5
	PKW 10/15 °C	30	45	998	912	19,2	884	788	18,1	838	742	16,0	713	616	15,6	595	490	15,9
		28	50	907	813	18,4	801	702	17,4	765	661	15,6	634	549	15,3	531	437	15,5
		26	50	713	713	17,6	616	616	16,8	580	580	15,2	481	481	14,9	383	383	15,1
		24	50	612	612	16,9	529	529	16,1	498	498	14,7	413	413	14,5	329	329	14,7
	PKW 12/16 °C	30	45	855	837	20,0	740	723	19,0	702	681	17,1	612	566	16,8	494	450	17,0
		28	50	738	738	19,3	653	637	18,4	626	600	16,7	528	498	16,5	441	396	16,6
		26	50	637	637	18,5	550	550	17,8	518	518	16,3	430	430	16,1	342	342	16,2
		24	50	536	536	17,7	463	463	17,1	436	436	15,9	362	362	15,7	288	288	15,8
	PKW 16/18 °C	30	45	688	688	21,8	594	594	21,0	559	559	19,4	464	464	19,2	369	369	19,3
		28	50	587	587	21,1	507	507	20,4	477	477	19,0	396	396	18,8	315	315	19,0
		27	50	536	536	20,7	463	463	20,0	436	436	18,8	362	362	18,6	288	288	18,8
		26	50	485	485	20,3	419	419	19,7	394	394	18,6	328	328	18,5	261	261	18,6
		24	50	382	382	19,5	330	330	19,1	311	311	18,2	258	258	18,1	205	205	18,2

*Katherm HK нестандартной длины (MP) поставляются на заказ.

[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. 11

[2] Измерения проводились в помещении объемом 200 м³ в соответствии с с требованиями стандарта DIN 23741

KAMPMANN
СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ • ОХЛАЖДЕНИЯ • ВЕНТИЛЯЦИИ

Katherm HK 340, 2–трубная система, высота канала 132 мм

Теплопроизводительность Katherm HK 340, 2–трубная система, высота канала 132 мм, длина 2000 мм

Обороты двигателя			Максимальные		Средние						Низкие	
Ступень вращения вентилятора			5		4		3		2		1	
Расход воздуха		м³/ч	510		400		320		260		210	
Уровень звукового давления[1]		дБ(А)	43		34		27		24		22	
Акустическая мощность[2]		дБ(А)	57		48		41		38		36	
Длина канала K, мм NP = стандартный размер*	Температура теплоносителя на входе/выходе	Температура воздуха в помещении t_L, °C	Теплопроизводительность при температуре воздуха в помещении t_L, Вт									
			Q_H [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_H [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_H [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_H [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_H [Вт]	t_{L2} [°C]
NP 2000	PWW 90/70 °C	15	7641	58,4	6275	60,5	5779	67,3	5103	71,9	4427	76,1
		18	7302	59,9	5997	61,8	5522	68,5	4877	72,8	4230	76,9
		20	7076	60,8	5811	62,7	5351	69,2	4726	73,5	4099	77,4
		22	6850	61,7	5625	63,6	5180	69,9	4574	74,1	3968	77,9
	PWW 75/65 °C	15	6509	52,0	5345	53,7	4922	59,6	4347	63,5	3771	67,0
		18	6168	53,4	5065	55,0	4664	60,6	4119	64,3	3573	67,7
		20	5940	54,3	4878	55,9	4492	61,3	3967	64,9	3441	68,2
		22	5712	55,1	4691	56,7	4319	61,9	3815	65,4	3309	68,6
	PWW 70/55 °C	15	5655	47,1	4644	48,6	4276	53,7	3776	57,1	3276	60,2
		18	5311	48,5	4362	49,9	4017	54,7	3547	57,9	3077	60,8
		20	5082	49,3	4173	50,7	3843	55,3	3394	58,4	2944	61,2
		22	4852	50,1	3985	51,5	3669	55,9	3240	58,9	2811	61,6
	PWW 55/45 °C	15	4218	39,0	3464	40,1	3190	43,9	2817	46,4	2443	48,7
		18	3870	40,2	3178	41,2	2927	44,7	2585	47,1	2242	49,2
		20	3638	41,0	2987	42,0	2751	45,3	2429	47,5	2107	49,5
		22	3404	41,7	2796	42,7	2575	45,8	2274	47,9	1972	49,8
	PWW 50/40 °C	20	3053	37,6	2508	38,4	2309	41,2	2039	43,1	1769	44,8

Холодопроизводительность Katherm HK 340, 2–трубная система, высота канала 132 мм, длина 2000 мм

Обороты двигателя				Максимальные			Средние									Низкие		
Ступень вращения вентилятора				5			4			3			2			1		
Расход воздуха			м³/ч	510			400			320			260			210		
Уровень звукового давления[1]			дБ(А)	43			34			27			24			22		
Акустическая мощность[2]			дБ(А)	57			48			41			38			36		
Длина канала K, мм NP = стандартный размер*	Температура холодоносителя на входе/выходе	t_L, [°C]	Отн. влажн., %	Холодопроизводительность при температуре воздуха в помещении t_L, Вт														
				Q_K [Вт]	Q_S [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_K [Вт]	Q_S [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_K [Вт]	Q_S [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_K [Вт]	Q_S [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_K [Вт]	Q_S [Вт]	t_{L2} [°C]
NP 2000	PKW 6/12 °C	30	45	2962	2095	17,5	2557	1808	16,3	2421	1705	13,9	2044	1414	13,5	1648	1125	13,8
		28	50	2759	1905	16,7	2402	1644	15,6	2262	1551	13,4	1912	1286	13,1	1535	1023	13,3
		26	50	2223	1715	15,9	1944	1480	14,9	1830	1395	12,9	1543	1157	12,7	1256	920	12,9
		24	50	1726	1522	15,1	1507	1314	14,2	1421	1239	12,5	1215	1027	12,2	971	817	12,4
	PKW 8/14 °C	30	45	2457	1905	18,7	2133	1644	17,5	2020	1551	15,3	1709	1286	15,0	1392	1023	15,2
		28	50	2249	1715	17,9	1962	1480	16,9	1859	1395	14,9	1587	1157	14,6	1282	920	14,8
		26	50	1710	1522	17,1	1486	1314	16,2	1419	1239	14,4	1206	1027	14,2	982	817	14,4
		24	50	1329	1329	16,2	1147	1147	15,5	1081	1081	13,9	897	897	13,7	713	713	13,9
	PKW 10/15 °C	30	45	2111	1762	19,5	1826	1521	18,5	1750	1434	16,4	1473	1189	16,1	1198	946	16,4
		28	50	1901	1571	18,7	1662	1355	17,8	1569	1278	16,0	1328	1060	15,7	1093	843	15,9
		26	50	1378	1378	17,9	1189	1189	17,1	1136	1121	15,5	958	929	15,3	783	739	15,5
		24	50	1183	1183	17,1	1021	1021	16,4	963	963	15,0	798	798	14,9	635	635	15,0
	PKW 12/16 °C	30	45	1755	1619	20,4	1527	1397	19,4	1449	1317	17,5	1226	1092	17,3	1015	869	17,5
		28	50	1554	1426	19,6	1362	1230	18,7	1289	1160	17,1	1092	962	16,9	883	765	17,0
		26	50	1232	1232	18,8	1063	1063	18,0	1002	1002	16,6	831	831	16,4	661	661	16,6
		24	50	1036	1036	18,0	894	894	17,3	843	843	16,2	699	699	16,0	556	556	16,1
	PKW 16/18 °C	30	45	1329	1329	22,1	1147	1147	21,3	1081	1081	19,8	897	897	19,5	713	713	19,7
		28	50	1134	1134	21,3	979	979	20,6	923	923	19,3	765	765	19,1	609	609	19,3
		27	50	1036	1036	20,9	894	894	20,3	843	843	19,1	699	699	18,9	556	556	19,0
		26	50	937	937	20,5	809	809	19,9	763	763	18,9	632	632	18,7	503	503	18,8
		24	50	738	738	19,7	637	637	19,3	601	601	18,4	498	498	18,3	396	396	18,4

*Katherm HK нестандартной длины (MP) поставляются на заказ.

[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. 11

[2] Измерения проводились в помещении объемом 200 м³ в соответствии с с требованиями стандарта DIN 23741

Технические характеристики

Katherm HK 340, 2-трубная система, высота канала 132 мм

Теплопроизводительность Katherm HK 340, 2-трубная система, высота канала 132 мм, длина 2750 мм

Обороты двигателя			Максимальные		Средние						Низкие	
Ступень вращения вентилятора			5		4		3		2		1	
Расход воздуха		м³/ч	765		600		480		390		315	
Уровень звукового давления[1]		дБ(А)	44		35		29		25		22	
Акустическая мощность[2]		дБ(А)	58		49		43		39		36	
Длина канала K, мм NP = стандартный размер*	Температура теплоносителя на входе/выходе	Температура воздуха в помещении t_L, °C	Теплопроизводительность при температуре воздуха в помещении t_L, Вт									
			Q_H [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_H [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_H [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_H [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_H [Вт]	t_{L2} [°C]
NP 2750	PWW 90/70 °C	15	11327	57,9	9302	59,9	8566	66,7	7564	71,2	6562	75,4
		18	10825	59,4	8890	61,3	8186	67,9	7229	72,2	6271	76,2
		20	10489	60,3	8614	62,2	7933	68,6	7005	72,8	6077	76,7
		22	10153	61,3	8338	63,1	7679	69,3	6780	73,4	5882	77,2
	PWW 75/65 °C	15	9649	51,6	7924	53,3	7297	59,1	6443	62,9	5590	66,4
		18	9143	52,9	7508	54,6	6915	60,1	6106	63,8	5297	67,2
		20	8805	53,9	7231	55,4	6659	60,8	5880	64,3	5101	67,6
		22	8467	54,7	6953	56,3	6403	61,5	5654	64,9	4905	68,1
	PWW 70/55 °C	15	8382	46,8	6884	48,3	6339	53,3	5597	56,6	4856	59,7
		18	7873	48,1	6466	49,5	5954	54,3	5258	57,4	4561	60,3
		20	7533	49,0	6186	50,3	5697	54,9	5031	57,9	4364	60,7
		22	7192	49,8	5907	51,1	5439	55,5	4803	58,4	4167	61,1
	PWW 55/45 °C	15	6252	38,7	5134	39,8	4728	43,6	4175	46,0	3622	48,3
		18	5737	39,9	4711	41,0	4339	44,4	3831	46,7	3323	48,8
		20	5392	40,7	4428	41,7	4078	45,0	3601	47,2	3124	49,2
		22	5046	41,5	4144	42,4	3817	45,5	3370	47,6	2924	49,5
	PWW 50/40 °C	20	4526	37,4	3717	38,2	3423	41,0	3023	42,8	2622	44,5

Холодопроизводительность Katherm HK 340, 2-трубная система, высота канала 132 мм, длина 2750 мм

Обороты двигателя				Максимальные			Средние									Низкие		
Ступень вращения вентилятора				5			4			3			2			1		
Расход воздуха			м³/ч	765			600			480			390			315		
Уровень звукового давления[1]			дБ(А)	44			35			29			25			22		
Акустическая мощность[2]			дБ(А)	58			49			43			39			36		
Длина канала K, мм NP = стандартный размер*	Температура холодоносителя на входе/выходе	t_L, [°C]	Отн. влажн., %	Холодопроизводительность при температуре воздуха в помещении t_L, Вт														
				Q_K [Вт]	Q_S [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_K [Вт]	Q_S [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_K [Вт]	Q_S [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_K [Вт]	Q_S [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_K [Вт]	Q_S [Вт]	t_{L2} [°C]
NP 2750	PKW 6/12 °C	30	45	4452	3107	17,7	3861	2680	16,5	3675	2528	14,0	3069	2095	13,7	2520	1667	14,0
		28	50	4145	2825	16,9	3601	2437	15,8	3435	2299	13,6	2879	1905	13,3	2315	1516	13,5
		26	50	3381	2542	16,1	2943	2193	15,1	2782	2069	13,1	2341	1715	12,8	1885	1364	13,0
		24	50	2627	2257	15,2	2284	1947	14,3	2168	1837	12,6	1831	1522	12,4	1492	1211	12,6
	PKW 8/14 °C	30	45	3729	2825	18,8	3238	2437	17,7	3066	2299	15,5	2592	1905	15,2	2089	1516	15,4
		28	50	3433	2542	18,0	3001	2193	17,0	2833	2069	15,0	2378	1715	14,8	1935	1364	15,0
		26	50	2634	2257	17,2	2289	1947	16,3	2164	1837	14,5	1828	1522	14,3	1490	1211	14,5
		24	50	1970	1970	16,3	1700	1700	15,6	1604	1604	14,1	1329	1329	13,9	1057	1057	14,0
	PKW 10/15 °C	30	45	3209	2613	19,6	2795	2254	18,6	2645	2126	16,6	2241	1762	16,3	1805	1402	16,5
		28	50	2904	2329	18,8	2537	2009	17,9	2405	1895	16,1	2023	1571	15,9	1652	1249	16,1
		26	50	2109	2042	18,0	1836	1762	17,2	1746	1662	15,6	1483	1378	15,4	1210	1096	15,6
		24	50	1754	1754	17,2	1513	1513	16,5	1427	1427	15,1	1183	1183	15,0	941	941	15,1
	PKW 12/16 °C	30	45	2682	2400	20,5	2334	2070	19,5	2211	1953	17,7	1866	1619	17,4	1517	1287	17,6
		28	50	2381	2114	19,7	2078	1824	18,8	1966	1720	17,2	1670	1426	17,0	1341	1134	17,2
		26	50	1826	1826	18,9	1575	1575	18,1	1486	1486	16,7	1232	1232	16,5	980	980	16,7
		24	50	1536	1536	18,0	1325	1325	17,4	1250	1250	16,2	1036	1036	16,1	824	824	16,2
	PKW 16/18 °C	30	45	1970	1970	22,2	1700	1700	21,4	1604	1604	19,9	1329	1329	19,7	1057	1057	19,8
		28	50	1681	1681	21,4	1450	1450	20,7	1368	1368	19,4	1134	1134	19,2	902	902	19,4
		27	50	1536	1536	21,0	1325	1325	20,4	1250	1250	19,2	1036	1036	19,0	824	824	19,1
		26	50	1390	1390	20,6	1199	1199	20,0	1131	1131	18,9	937	937	18,8	746	746	18,9
		24	50	1095	1095	19,7	944	944	19,3	891	891	18,5	738	738	18,4	587	587	18,5

*Katherm HK нестандартной длины (MP) поставляются на заказ.

[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. 11

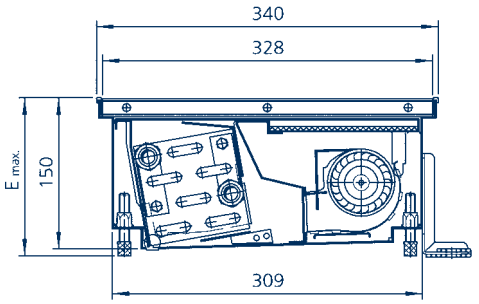
[2] Измерения проводились в помещении объемом 200 м³ в соответствии с с требованиями стандарта DIN 23741

KAMPMANN
СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ • ОХЛАЖДЕНИЯ • ВЕНТИЛЯЦИИ

Katherm НК 340 – нагрев или охлаждение воздуха

Технические характеристики

Katherm НК 340, 2-трубная система, высота канала 150 мм

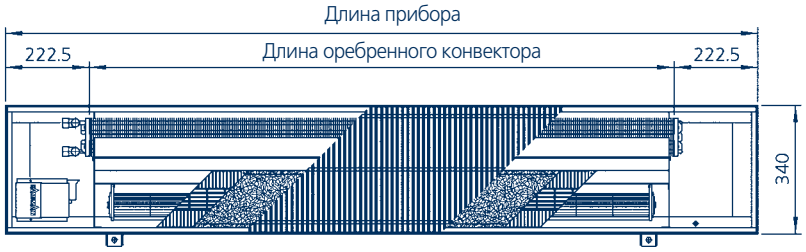


Разрез: Katherm НК 340, 2-трубный, высота 150 мм, с рулонной решеткой

Katherm НК 340 2-трубной системы поставляется стандартной длиной (NP = стандартная длина) 1250, 2000 и 2750 мм. На заказ поставляются **Katherm НК 340** нестандартной длины (MP = длина под заказ), высотой 150 мм 2-трубной системы.

Технические характеристики и размеры Katherm НК 340, 2-трубная система, H = 150 мм

Ширина рамки	[мм]	340		
Ширина канала	[мм]	309		
Ширина решетки	[мм]	328		
Диапазон установки по высоте E_{max}	[мм]	150-175		
Высота канала	[мм]	150		
Высота конвектора	[мм]	100		
Ширина конвектора	[мм]	100		
Соединения с внутренней резьбой		1/2" с одной стороны, слева (если смотреть со стороны помещения)		
Патрубок для отвода конденсата		Штуцер диаметром 15 мм		
Длина канала K	[мм]	1250	2000	2750
Длина оребренного конвектора	[мм]	805	1555	2305
Кол-во рабочих колес вентилятора		2	4	6
Кол-во электродвигателей вентилятора		1	2	3
Максимальное энергопотребление вентилятора	[Вт]	30	60	90
Макс. сила тока	[A]	0,15	0,30	0,45

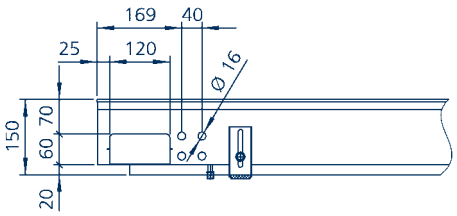


Вид сверху: Katherm НК 340, 2-трубная система, высота конвектора 150 мм

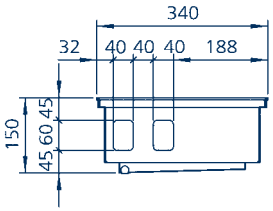
Важное примечание:
Если смотреть со стороны помещения, то патрубки подключения конвектора расположены слева, а патрубок отвода конденсата - справа.

Исполнение решетки:
только рулонная решетка

Сторона окна
Сторона помещения



Вид левой части

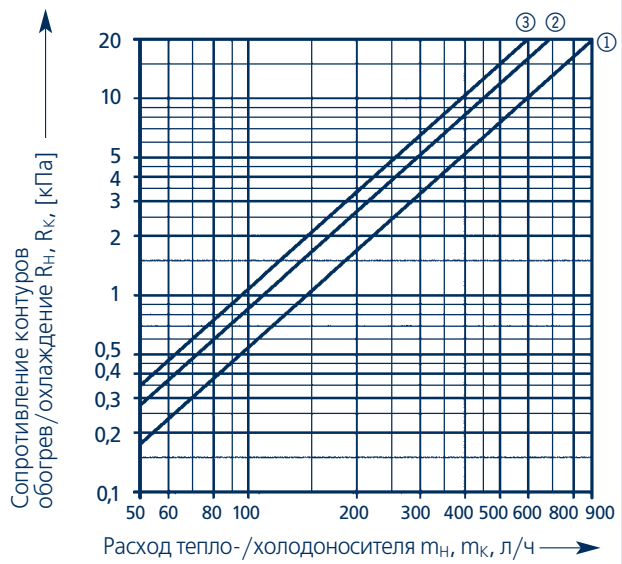


Вид левого торца

Кривые гидравлического сопротивления

Длина конвектора	мм	1250	2000	2750
Кривая для режима обогрева		1	2	3
Кривая для режима охлаждения		1	2	3

Гидравлическое сопротивление контуров обогрева и охлаждения



KAMPMANN
СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ • ОХЛАЖДЕНИЯ • ВЕНТИЛЯЦИИ

Katherm HK 340 – нагрев или охлаждение воздуха

Технические характеристики

Katherm HK 340, 2-трубная система, высота канала 150 мм

Теплопроизводительность Katherm HK 340, 2-трубная система, высота канала 150 мм, длина 1250 мм

Обороты двигателя			Максимальные		Средние						Низкие	
Ступень вращения вентилятора			5		4		3		2		1	
Расход воздуха		м³/ч	330		245		205		180		150	
Уровень звукового давления[1]		дБ(А)	42		33		27		23		21	
Акустическая мощность[2]		дБ(А)	56		47		41		37		35	
Длина канала K, мм NP = стандартный размер*	Температура теплоносителя на входе/выходе	Температура воздуха в помещении t_L, °C	Теплопроизводительность при температуре воздуха в помещении t_L, Вт									
			Q_H [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_H [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_H [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_H [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_H [Вт]	t_{L2} [°C]
NP 1250	PWW 90/70 °C	15	5106	59,9	4107	63,6	3691	67,2	3219	66,8	2896	71,0
		18	4871	61,2	3917	64,7	3520	68,2	3070	67,9	2763	71,9
		20	4714	62,0	3791	65,5	3407	68,9	2971	68,5	2674	72,4
		22	4556	62,9	3664	66,3	3293	69,5	2872	69,2	2584	73,0
	PWW 75/65 °C	15	4321	53,0	3475	56,1	3123	59,2	2724	58,9	2451	62,4
		18	4085	54,2	3285	57,2	2953	60,1	2575	59,8	2317	63,2
		20	3928	55,0	3159	57,9	2839	60,7	2476	60,5	2228	63,7
		22	3771	55,8	3033	58,6	2725	61,3	2377	61,1	2139	64,2
	PWW 70/55 °C	15	3732	47,8	3001	50,5	2697	53,1	2352	52,9	2117	55,9
		18	3496	49,0	2812	51,6	2527	54,0	2204	53,8	1983	56,7
		20	3339	49,8	2685	52,2	2413	54,6	2105	54,4	1894	57,1
		22	3182	50,5	2559	52,9	2300	55,2	2006	55,0	1805	57,6
	PWW 55/45 °C	15	2750	39,2	2211	41,2	1987	43,1	1733	42,9	1560	45,1
		18	2514	40,3	2022	42,1	1817	43,9	1585	43,7	1426	45,8
		20	2357	41,0	1895	42,8	1703	44,4	1486	44,3	1337	46,2
		22	2200	41,7	1769	43,4	1590	44,9	1387	44,8	1248	46,6
	PWW 50/40 °C	20	1964	37,5	1580	39,0	1420	40,4	1238	40,2	1114	41,8

Холодопроизводительность Katherm HK 340, 2-трубная система, высота канала 150 мм, длина 1250 мм

Обороты двигателя				Максимальные			Средние									Низкие		
Ступень вращения вентилятора				5			4			3			2			1		
Расход воздуха			м³/ч	330			245			205			180			150		
Уровень звукового давления[1]			дБ(А)	42			33			27			23			21		
Акустическая мощность[2]			дБ(А)	56			47			41			37			35		
Длина канала K, мм NP = стандартный размер*	Температура холодоносителя на входе/выходе	t_L, [°C]	Отн. влажн., %	Холодопроизводительность при температуре воздуха в помещении t_L, Вт														
				Q_K [Вт]	Q_S [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_K [Вт]	Q_S [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_K [Вт]	Q_S [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_K [Вт]	Q_S [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_K [Вт]	Q_S [Вт]	t_{L2} [°C]
NP 1250	PKW 6/12 °C	30	45	2050	1526	16,0	1619	1193	15,2	1464	1072	14,2	1138	785	16,8	854	603	17,8
		28	50	1923	1388	15,3	1519	1092	14,6	1343	984	13,5	1038	723	15,9	834	557	16,8
		26	50	1365	1248	14,7	1221	989	13,9	1106	894	12,9	838	660	15,0	672	510	15,8
		24	50	1141	1108	14,0	924	885	13,2	834	803	12,3	633	595	14,2	510	462	14,8
	PKW 8/14 °C	30	45	1777	1388	17,3	1322	1092	16,5	1177	984	15,5	900	723	17,8	715	557	18,7
		28	50	1646	1248	16,6	1237	989	15,8	1104	894	14,9	839	660	17,0	664	510	17,8
		26	50	1108	1108	15,9	919	885	15,2	846	803	14,3	646	595	16,1	517	462	16,8
		24	50	967	967	15,3	780	780	14,5	709	709	13,7	530	530	15,2	412	412	15,8
	PKW 10/15 °C	30	45	1404	1283	18,2	1140	1015	17,4	1035	916	16,5	783	676	18,6	634	522	19,5
		28	50	1276	1143	17,6	1040	911	16,8	956	825	15,9	707	612	17,8	613	474	18,5
		26	50	1002	1002	16,9	806	806	16,1	733	733	15,3	546	546	16,9	425	425	17,5
		24	50	860	860	16,2	700	700	15,5	638	638	14,7	479	479	16,1	374	374	16,6
	PKW 12/16 °C	30	45	1203	1178	19,2	959	938	18,4	875	848	17,5	679	628	19,4	533	486	20,2
		28	50	1037	1037	18,5	853	833	17,8	788	756	16,9	596	563	18,6	487	437	19,2
		26	50	896	896	17,9	726	726	17,1	662	662	16,3	496	496	17,8	387	387	18,3
		24	50	753	753	17,2	618	618	16,5	566	566	15,8	427	427	16,9	335	335	17,4
	PKW 16/18 °C	30	45	967	967	21,1	780	780	20,4	709	709	19,5	530	530	21,1	412	412	21,7
		28	50	825	825	20,5	672	672	19,7	614	614	19,0	462	462	20,3	361	361	20,7
		27	50	753	753	20,1	618	618	19,4	566	566	18,7	427	427	19,9	335	335	20,3
		26	50	681	681	19,8	563	563	19,1	517	517	18,5	392	392	19,5	308	308	19,8
		24	50	536	536	19,2	450	450	18,5	416	416	18,0	319	319	18,7	252	252	19,0

*Katherm HK нестандартной длины (MP) поставляются на заказ.

[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. 11

[2] Измерения проводились в помещении объемом 200 м³ в соответствии с с требованиями стандарта DIN 23741

KAMPMANN
СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ • ОХЛАЖДЕНИЯ • ВЕНТИЛЯЦИИ

Katherm HK 340, 2–трубная система, высота канала 150 мм

Теплопроизводительность Katherm HK 340, 2–трубная система, высота канала 150 мм, длина 2000 мм

Обороты двигателя			Максимальные		Средние						Низкие	
Ступень вращения вентилятора			5		4		3		2		1	
Расход воздуха		м³/ч	660		490		410		360		300	
Уровень звукового давления[1]		дБ(А)	44		35		29		26		23	
Акустическая мощность[2]		дБ(А)	58		49		43		40		37	
Длина канала K, мм NP = стандартный размер*	Температура теплоносителя на входе/выходе	Температура воздуха в помещении t_L, °C	Теплопроизводительность при температуре воздуха в помещении t_L, Вт									
			Q_H [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_H [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_H [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_H [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_H [Вт]	t_{L2} [°C]
NP 2000	PWW 90/70 °C	15	9863	58,3	7933	61,9	7129	65,4	6218	65,1	5595	69,1
		18	9408	59,7	7566	63,2	6800	66,5	5931	66,2	5337	70,0
		20	9104	60,6	7322	64,0	6581	67,2	5740	66,9	5165	70,6
		22	8801	61,5	7078	64,7	6361	67,9	5548	67,6	4993	71,2
	PWW 75/65 °C	15	8346	51,7	6712	54,7	6032	57,6	5261	57,4	4734	60,7
		18	7890	53,0	6346	55,9	5703	58,7	4974	58,4	4476	61,6
		20	7587	53,8	6102	56,6	5484	59,3	4783	59,1	4304	62,2
		22	7284	54,6	5858	57,4	5265	60,0	4592	59,7	4132	62,7
	PWW 70/55 °C	15	7208	46,7	5797	49,3	5210	51,8	4544	51,6	4089	54,5
		18	6752	47,9	5431	50,4	4881	52,8	4257	52,6	3831	55,3
		20	6449	48,7	5187	51,1	4661	53,4	4066	53,2	3658	55,9
		22	6145	49,5	4943	51,8	4442	54,1	3874	53,8	3486	56,4
	PWW 55/45 °C	15	5311	38,3	4271	40,3	3839	42,1	3348	42,0	3013	44,1
		18	4856	39,5	3905	41,3	3510	43,0	3061	42,9	2755	44,8
		20	4552	40,3	3661	42,0	3290	43,6	2870	43,4	2582	45,3
		22	4249	41,0	3417	42,6	3071	44,2	2678	44,0	2410	45,8
	PWW 50/40 °C	20	3794	36,9	3051	38,3	2742	39,7	2392	39,5	2152	41,1

Холодопроизводительность Katherm HK 340, 2–трубная система, высота канала 150 мм, длина 2000 мм

Обороты двигателя				Максимальные			Средние									Низкие		
Ступень вращения вентилятора				5			4			3			2			1		
Расход воздуха			м³/ч	660			490			410			360			300		
Уровень звукового давления[1]			дБ(А)	44			35			29			26			23		
Акустическая мощность[2]			дБ(А)	58			49			43			40			37		
Длина канала K, мм NP = стандартный размер*	Температура холодоносителя на входе/выходе	t_L, [°C]	Отн. влажн., %	Холодопроизводительность при температуре воздуха в помещении t_L, Вт														
				Q_K [Вт]	Q_S [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_K [Вт]	Q_S [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_K [Вт]	Q_S [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_K [Вт]	Q_S [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_K [Вт]	Q_S [Вт]	t_{L2} [°C]
NP 2000	PKW 6/12 °C	30	45	4167	2947	16,5	3257	2303	15,8	2943	2072	14,7	2189	1514	17,3	1708	1165	18,2
		28	50	3880	2679	15,8	3079	2108	15,0	2773	1901	14,0	2075	1395	16,3	1616	1076	17,2
		26	50	3124	2410	15,1	2509	1910	14,3	2266	1728	13,4	1698	1273	15,4	1345	985	16,2
		24	50	2426	2139	14,4	1961	1709	13,6	1779	1551	12,7	1359	1149	14,5	1061	892	15,1
	PKW 8/14 °C	30	45	3456	2679	17,7	2735	2108	17,0	2477	1901	15,9	1855	1395	18,3	1465	1076	19,1
		28	50	3161	2410	17,0	2533	1910	16,3	2302	1728	15,3	1747	1273	17,3	1373	985	18,1
		26	50	2403	2139	16,3	1934	1709	15,6	1776	1551	14,7	1349	1149	16,4	1073	892	17,1
		24	50	1867	1867	15,6	1505	1505	14,9	1371	1371	14,0	1022	1022	15,6	797	797	16,1
	PKW 10/15 °C	30	45	2967	2478	18,6	2353	1959	17,9	2161	1771	16,9	1615	1304	19,0	1277	1008	19,8
		28	50	2671	2207	17,9	2157	1760	17,2	1959	1596	16,3	1479	1180	18,1	1187	916	18,8
		26	50	1935	1935	17,2	1557	1557	16,5	1435	1417	15,7	1086	1054	17,2	869	821	17,8
		24	50	1661	1661	16,5	1350	1350	15,8	1234	1234	15,0	924	924	16,4	723	723	16,8
	PKW 12/16 °C	30	45	2467	2275	19,6	1978	1810	18,8	1804	1640	17,9	1360	1212	19,8	1097	939	20,5
		28	50	2183	2003	18,9	1779	1608	18,1	1623	1462	17,3	1233	1086	18,9	975	845	19,5
		26	50	1730	1730	18,2	1402	1402	17,4	1280	1280	16,7	957	957	18,0	748	748	18,5
		24	50	1454	1454	17,4	1193	1193	16,8	1094	1094	16,1	824	824	17,2	647	647	17,6
	PKW 16/18 °C	30	45	1867	1867	21,4	1505	1505	20,7	1371	1371	19,9	1022	1022	21,4	797	797	22,0
		28	50	1592	1592	20,7	1298	1298	20,0	1188	1188	19,3	891	891	20,5	698	698	21,0
		27	50	1454	1454	20,4	1193	1193	19,7	1094	1094	19,0	824	824	20,1	647	647	20,5
		26	50	1315	1315	20,0	1087	1087	19,4	999	999	18,7	756	756	19,7	595	595	20,1
		24	50	1035	1035	19,3	870	870	18,7	805	805	18,2	615	615	18,9	488	488	19,2

*Katherm HK нестандартной длины (MP) поставляются на заказ.

[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. 11

[2] Измерения проводились в помещении объемом 200 м³ в соответствии с с требованиями стандарта DIN 23741

Технические характеристики

Katherm HK 340, 2-трубная система, высота канала 150 мм

Теплопроизводительность Katherm HK 340, 2-трубная система, высота канала 150 мм, длина 2750 мм

Обороты двигателя			Максимальные		Средние						Низкие	
Ступень вращения вентилятора			5		4		3		2		1	
Расход воздуха		м³/ч	990		735		615		540		450	
Уровень звукового давления[1]		дБ(А)	45		36		30		27		24	
Акустическая мощность[2]		дБ(А)	59		50		44		41		38	
Длина канала K, мм NP = стандартный размер*	Температура теплоносителя на входе/выходе	Температура воздуха в помещении t_L, °C	Теплопроизводительность при температуре воздуха в помещении t_L, Вт									
			Q_H [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_H [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_H [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_H [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_H [Вт]	t_{L2} [°C]
NP 2750	PWW 90/70 °C	15	14620	57,8	11759	61,4	10569	64,8	9217	64,5	8294	68,4
		18	13945	59,2	11216	62,6	10081	65,9	8792	65,6	7911	69,4
		20	13495	60,1	10854	63,4	9756	66,7	8508	66,3	7656	70,0
		22	13045	61,0	10492	64,2	9431	67,4	8224	67,1	7401	70,7
	PWW 75/65 °C	15	12371	51,2	9950	54,2	8943	57,1	7799	56,9	7018	60,2
		18	11696	52,5	9407	55,4	8455	58,2	7374	57,9	6635	61,1
		20	11246	53,4	9045	56,2	8130	58,9	7090	58,6	6380	61,7
		22	10796	54,3	8683	57,0	7805	59,5	6806	59,3	6125	62,3
	PWW 70/55 °C	15	10684	46,3	8593	48,9	7724	51,4	6736	51,2	6061	54,0
		18	10009	47,6	8050	50,0	7236	52,4	6310	52,2	5678	54,9
		20	9559	48,4	7688	50,8	6911	53,0	6027	52,8	5423	55,4
		22	9109	49,2	7326	51,5	6585	53,7	5743	53,5	5168	56,0
	PWW 55/45 °C	15	7872	38,0	6332	40,0	5691	41,8	4963	41,6	4466	43,8
		18	7197	39,3	5789	41,0	5203	42,7	4538	42,6	4083	44,5
		20	6748	40,0	5427	41,7	4878	43,3	4254	43,2	3828	45,0
		22	6298	40,8	5065	42,4	4553	43,9	3970	43,8	3573	45,5
	PWW 50/40 °C	20	5623	36,7	4523	38,1	4065	39,4	3545	39,3	3190	40,8

Холодопроизводительность Katherm HK 340, 2-трубная система, высота канала 150 мм, длина 2750 мм

Обороты двигателя				Максимальные			Средние									Низкие		
Ступень вращения вентилятора				5			4			3			2			1		
Расход воздуха			м³/ч	990			735			615			540			450		
Уровень звукового давления[1]			дБ(А)	45			36			30			27			24		
Акустическая мощность[2]			дБ(А)	59			50			44			41			38		
Длина канала K, мм NP = стандартный размер*	Температура холодоносителя на входе/выходе	t_L, [°C]	Отн. влажн., %	Холодопроизводительность при температуре воздуха в помещении t_L, Вт														
				Q_K [Вт]	Q_S [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_K [Вт]	Q_S [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_K [Вт]	Q_S [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_K [Вт]	Q_S [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_K [Вт]	Q_S [Вт]	t_{L2} [°C]
NP 2750	PKW 6/12 °C	30	45	6260	4368	16,6	4917	3413	15,9	4467	3073	14,9	3286	2244	17,4	2612	1727	18,4
		28	50	5827	3971	15,9	4615	3124	15,2	4212	2819	14,2	3123	2067	16,5	2437	1595	17,3
		26	50	4751	3572	15,2	3799	2830	14,5	3444	2561	13,5	2576	1887	15,5	2019	1461	16,3
		24	50	3690	3171	14,5	2971	2533	13,7	2714	2300	12,9	2048	1703	14,6	1629	1323	15,3
	PKW 8/14 °C	30	45	5242	3971	17,8	4150	3124	17,1	3759	2819	16,1	2812	2067	18,4	2199	1595	19,3
		28	50	4824	3572	17,1	3874	2830	16,4	3508	2561	15,5	2617	1887	17,5	2072	1461	18,2
		26	50	3700	3171	16,4	2977	2533	15,7	2709	2300	14,8	2045	1703	16,6	1627	1323	17,2
		24	50	2767	2767	15,7	2231	2231	15,0	2033	2033	14,2	1514	1514	15,7	1181	1181	16,2
	PKW 10/15 °C	30	45	4510	3672	18,8	3601	2904	18,0	3267	2626	17,1	2457	1932	19,2	1924	1495	19,9
		28	50	4080	3271	18,0	3294	2608	17,3	3002	2366	16,4	2254	1749	18,2	1795	1358	18,9
		26	50	2961	2868	17,3	2404	2307	16,6	2207	2100	15,8	1681	1562	17,3	1343	1217	17,9
		24	50	2462	2462	16,6	2001	2001	15,9	1829	1829	15,1	1369	1369	16,5	1071	1071	16,9
	PKW 12/16 °C	30	45	3768	3372	19,7	3024	2682	18,9	2752	2431	18,0	2070	1795	19,9	1640	1392	20,6
		28	50	3343	2969	19,0	2715	2383	18,2	2476	2167	17,4	1885	1609	19,0	1481	1252	19,6
		26	50	2564	2564	18,2	2078	2078	17,5	1898	1898	16,8	1418	1418	18,1	1108	1108	18,6
		24	50	2155	2155	17,5	1768	1768	16,8	1622	1622	16,2	1221	1221	17,3	959	959	17,7
	PKW 16/18 °C	30	45	2767	2767	21,5	2231	2231	20,8	2033	2033	20,0	1514	1514	21,5	1181	1181	22,0
		28	50	2360	2360	20,8	1924	1924	20,1	1761	1761	19,4	1320	1320	20,6	1034	1034	21,1
		27	50	2155	2155	20,5	1768	1768	19,8	1622	1622	19,1	1221	1221	20,2	959	959	20,6
		26	50	1949	1949	20,1	1610	1610	19,4	1481	1481	18,8	1120	1120	19,8	882	882	20,1
		24	50	1534	1534	19,4	1289	1289	18,8	1193	1193	18,2	911	911	19,0	723	723	19,2

*Katherm HK нестандартной длины (MP) поставляются на заказ.

[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. 11

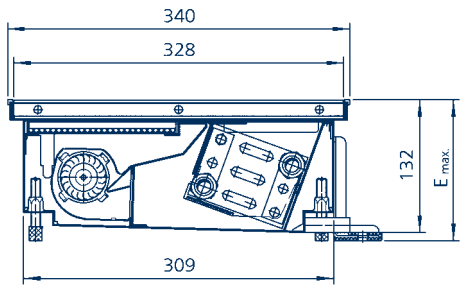
[2] Измерения проводились в помещении объемом 200 м³ в соответствии с с требованиями стандарта DIN 23741

KAMPMANN
СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ • ОХЛАЖДЕНИЯ • ВЕНТИЛЯЦИИ

Katherm НК 340 – нагрев или охлаждение воздуха

Технические характеристики

Katherm НК 340, 4-трубная система, высота канала 132 мм



Разрез: Katherm НК 340, 4-трубный, высота 132 мм, с рулонной решеткой

Katherm НК 340 4-трубной системы поставляется стандартной длиной (NP = стандартная длина) 1250, 2000 и 2750 мм. На заказ поставляются **Katherm** НК 340 нестандартной длины (MP = длина под заказ) высотой 132 мм 4-трубной системы.

Технические характеристики и размеры
Katherm НК 340, 4-трубная система, H = 132 мм

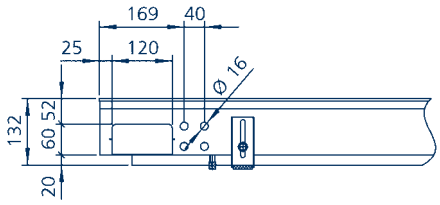
Ширина рамки	[мм]	340		
Ширина канала	[мм]	309		
Ширина решетки	[мм]	328		
Диапазон установки по высоте E_{max}	[мм]	132-157		
Высота канала	[мм]	132		
Высота конвектора	[мм]	75		
Ширина конвектора	[мм]	100		
Соединения с внутренней резьбой		1/2", с обоих сторон		
Патрубок для отвода конденсата		Штуцер диаметром 15 мм		
Длина канала K	[мм]	1250	2000	2750
Длина оребренного конвектора	[мм]	805	1555	2305
Кол-во рабочих колес вентилятора		2	4	6
Кол-во электродвигателей вентилятора		1	2	3
Максимальное энергопотребление вентилятора	[Вт]	20	40	60
Макс. сила тока	[A]	0,11	0,22	0,33

Вид сверху: Katherm НК 340, 4-трубная система, высота прибора 132 мм

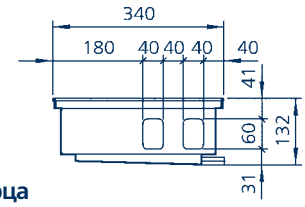
Важное примечание:
Если смотреть со стороны помещения, то патрубки подключения контура охлаждения расположены слева, а патрубки поключения контура обогрева и отвода конденсата - справа.

Исполнение решетки:
только рулонная решетка

Сторона окна
Сторона помещения



Вид левой части

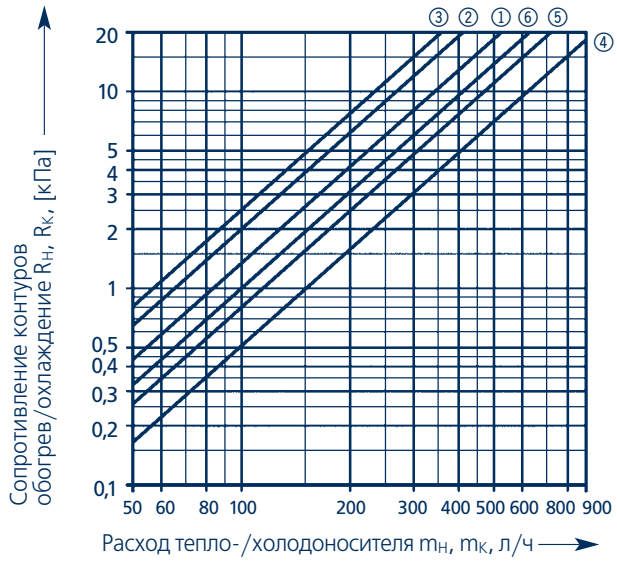


Вид левого торца

Кривые гидравлического сопротивления

Длина конвектора	мм	1250	2000	2750
Кривая для режима обогрева		1	2	3
Кривая для режима охлаждения		4	5	6

Гидравлическое сопротивление контуров обогрева и охлаждения



KAMPMANN
СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ • ОХЛАЖДЕНИЯ • ВЕНТИЛЯЦИИ

Katherm HK 340 – нагрев или охлаждение воздуха

Технические характеристики

Katherm HK 340, 4-трубная система, высота канала 132 мм

Теплопроизводительность *Katherm* HK 340, 4-трубная система, высота канала 132 мм, длина 1250 мм

Обороты двигателя			Максимальные		Средние						Низкие	
Ступень вращения вентилятора			5		4		3		2		1	
Расход воздуха		м³/ч	255		200		160		130		105	
Уровень звукового давления[1]		дБ(А)	41		31		25		22		20	
Акустическая мощность[2]		дБ(А)	55		45		39		36		34	
Длина канала K, мм NP = стандартный размер*	Температура теплоносителя на входе/выходе	Температура воздуха в помещении t_L, °C	Теплопроизводительность при температуре воздуха в помещении t_L, Вт									
			Q_H [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_H [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_H [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_H [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_H [Вт]	t_{L2} [°C]
NP 1250	PWW 90/70 °C	15	2288	41,0	1916	42,8	1734	46,4	1539	49,3	1360	52,6
		18	2181	43,0	1826	44,7	1653	48,2	1467	51,0	1296	54,1
		20	2109	44,3	1766	46,0	1598	49,4	1419	52,1	1254	55,1
		22	2037	45,6	1706	47,2	1544	50,5	1371	53,2	1211	56,1
	PWW 75/65 °C	15	1930	36,9	1616	38,4	1462	41,5	1298	43,9	1147	46,7
		18	1822	38,9	1526	40,3	1381	43,2	1226	45,6	1083	48,2
		20	1751	40,2	1466	41,6	1327	44,4	1178	46,7	1041	49,2
		22	1680	41,5	1406	42,8	1273	45,5	1130	47,7	999	50,1
	PWW 70/55 °C	15	1662	33,9	1391	35,2	1259	37,8	1118	39,9	988	42,3
		18	1555	35,8	1302	37,0	1178	39,5	1046	41,5	924	43,7
		20	1484	37,1	1242	38,3	1124	40,7	998	42,6	882	44,7
		22	1412	38,4	1182	39,5	1070	41,8	950	43,6	840	45,7
	PWW 55/45 °C	15	1217	28,8	1019	29,8	922	31,7	819	33,3	724	35,0
		18	1111	30,7	930	31,6	842	33,4	747	34,8	660	36,4
		20	1040	32,0	871	32,8	788	34,5	700	35,8	618	37,3
		22	969	33,2	811	34,0	735	35,6	652	36,8	576	38,2
	PWW 50/40 °C	20	863	30,0	723	30,6	654	32,0	581	33,1	513	34,4

Холодопроизводительность *Katherm* HK 340, 4-трубная система, высота канала 132 мм, длина 1250 мм

Обороты двигателя				Максимальные			Средние									Низкие		
Ступень вращения вентилятора				5			4			3			2			1		
Расход воздуха			м³/ч	255			200			160			130			105		
Уровень звукового давления[1]			дБ(А)	41			31			25			22			20		
Акустическая мощность[2]			дБ(А)	55			45			39			36			34		
Длина канала K, мм NP = стандартный размер*	Температура холодоносителя на входе/выходе	t_L, [°C]	Отн. влажн., %	Холодопроизводительность при температуре воздуха в помещении t_L, Вт														
				Q_K [Вт]	Q_S [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_K [Вт]	Q_S [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_K [Вт]	Q_S [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_K [Вт]	Q_S [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_K [Вт]	Q_S [Вт]	t_{L2} [°C]
NP 1250	PKW 6/12 °C	30	45	1140	878	19,6	1104	843	17,2	1049	801	14,8	904	669	14,4	729	539	14,4
		28	50	1059	804	18,5	1035	763	16,5	966	725	14,4	821	605	14,0	701	488	14,0
		26	50	851	729	17,4	797	683	15,8	790	649	13,9	638	542	13,5	536	436	13,6
		24	50	653	653	16,4	603	603	15,0	573	573	13,4	478	478	13,1	385	385	13,1
	PKW 8/14 °C	30	45	926	804	20,4	880	763	18,4	838	725	16,3	736	605	15,9	607	488	15,9
		28	50	842	729	19,4	810	683	17,7	770	649	15,8	668	542	15,4	547	436	15,5
		26	50	653	653	18,3	603	603	17,0	573	573	15,3	478	478	15,0	385	385	15,0
		24	50	576	576	17,3	522	522	16,2	496	496	14,8	414	414	14,5	334	334	14,5
	PKW 10/15 °C	30	45	800	748	21,1	751	703	19,4	720	668	17,4	615	558	17,0	517	449	17,0
		28	50	702	672	20,1	681	623	18,6	662	592	16,9	550	494	16,6	453	398	16,6
		26	50	595	595	19,0	542	542	17,9	515	515	16,4	430	430	16,1	347	347	16,1
		24	50	517	517	18,0	462	462	17,1	439	439	15,8	367	367	15,6	295	295	15,6
	PKW 12/16 °C	30	45	691	691	21,8	643	643	20,3	611	611	18,4	510	510	18,1	411	411	18,1
		28	50	614	614	20,7	562	562	19,5	534	534	17,9	446	446	17,7	360	360	17,7
		26	50	537	537	19,7	482	482	18,8	458	458	17,4	383	383	17,2	308	308	17,2
		24	50	457	457	18,7	402	402	18,0	382	382	16,9	319	319	16,7	257	257	16,7
	PKW 16/18 °C	30	45	576	576	23,2	522	522	22,1	496	496	20,6	414	414	20,3	334	334	20,4
		28	50	497	497	22,1	442	442	21,3	420	420	20,1	351	351	19,9	283	283	19,9
		27	50	457	457	21,6	402	402	21,0	382	382	19,8	319	319	19,6	257	257	19,6
		26	50	417	417	21,1	362	362	20,6	344	344	19,6	287	287	19,4	231	231	19,4
		24	50	334	334	20,1	282	282	19,8	268	268	19,0	223	223	18,9	180	180	18,9

**Katherm* HK нестандартной длины (MP) поставляются на заказ.

[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. 11

[2] Измерения проводились в помещении объемом 200 м³ в соответствии с с требованиями стандарта DIN 23741

KAMPMANN
СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ • ОХЛАЖДЕНИЯ • ВЕНТИЛЯЦИИ

Katherm HK 340, 4-трубная система, высота канала 132 мм

Теплопроизводительность Katherm HK 340, 4-трубная система, высота канала 132 мм, длина 2000 мм

Обороты двигателя			Максимальные		Средние						Низкие	
Ступень вращения вентилятора			5		4		3		2		1	
Расход воздуха		м³/ч	510		400		320		260		210	
Уровень звукового давления[1]		дБ(А)	43		34		27		24		22	
Акустическая мощность[2]		дБ(А)	57		48		41		38		36	
Длина канала K, мм NP = стандартный размер*	Температура теплоносителя на входе/выходе	Температура воздуха в помещении t_L, °C	Теплопроизводительность при температуре воздуха в помещении t_L, Вт									
			Q_H [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_H [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_H [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_H [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_H [Вт]	t_{L2} [°C]
NP 2000	PWW 90/70 °C	15	4420	40,1	3701	41,8	3351	45,4	2973	48,1	2628	51,3
		18	4212	42,1	3527	43,8	3193	47,2	2833	49,9	2504	52,9
		20	4073	43,5	3411	45,1	3088	48,4	2740	51,0	2422	53,9
		22	3935	44,8	3295	46,4	2983	49,6	2647	52,1	2340	55,0
	PWW 75/65 °C	15	3727	36,2	3121	37,6	2826	40,6	2507	43,0	2216	45,6
		18	3520	38,2	2948	39,5	2669	42,4	2368	44,6	2093	47,1
		20	3382	39,5	2832	40,8	2564	43,6	2275	45,7	2011	48,2
		22	3244	40,8	2717	42,1	2459	44,7	2182	46,8	1929	49,2
	PWW 70/55 °C	15	3210	33,2	2688	34,5	2433	37,0	2159	39,1	1908	41,3
		18	3003	35,2	2515	36,4	2277	38,8	2020	40,7	1786	42,9
		20	2865	36,5	2399	37,6	2172	40,0	1927	41,8	1704	43,9
		22	2728	37,8	2284	38,9	2068	41,1	1835	42,9	1622	44,9
	PWW 55/45 °C	15	2351	28,4	1968	29,3	1782	31,1	1581	32,6	1398	34,3
		18	2145	30,3	1796	31,1	1626	32,9	1443	34,2	1276	35,8
		20	2009	31,6	1682	32,4	1523	34,0	1351	35,3	1194	36,7
		22	1872	32,9	1568	33,6	1419	35,1	1259	36,3	1113	37,7
	PWW 50/40 °C	20	1668	29,6	1397	30,3	1264	31,6	1122	32,7	992	33,9

Холодопроизводительность Katherm HK 340, 4-трубная система, высота канала 132 мм, длина 2000 мм

Обороты двигателя				Максимальные			Средние									Низкие		
Ступень вращения вентилятора				5			4			3			2			1		
Расход воздуха			м³/ч	510			400			320			260			210		
Уровень звукового давления[1]			дБ(А)	43			34			27			24			22		
Акустическая мощность[2]			дБ(А)	57			48			41			38			36		
Длина канала K, мм NP = стандартный размер*	Температура холодоносителя на входе/выходе	t_L, [°C]	Отн. влажн., %	Холодопроизводительность при температуре воздуха в помещении t_L, Вт														
				Q_K [Вт]	Q_S [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_K [Вт]	Q_S [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_K [Вт]	Q_S [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_K [Вт]	Q_S [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_K [Вт]	Q_S [Вт]	t_{L2} [°C]
NP 2000	PKW 6/12 °C	30	45	2335	1696	19,9	2275	1629	17,7	2159	1548	15,3	1832	1294	14,9	1477	1040	15,0
		28	50	2214	1553	18,8	2106	1474	16,9	2019	1400	14,8	1710	1171	14,4	1391	941	14,5
		26	50	1785	1408	17,7	1686	1319	16,1	1619	1253	14,3	1374	1048	13,9	1131	842	14,0
		24	50	1385	1262	16,6	1283	1165	15,3	1242	1106	13,7	1056	925	13,4	862	743	13,5
	PKW 8/14 °C	30	45	1948	1553	20,8	1866	1474	18,8	1789	1400	16,7	1500	1171	16,4	1240	941	16,4
		28	50	1809	1408	19,7	1719	1319	18,1	1651	1253	16,2	1391	1048	15,9	1152	842	15,9
		26	50	1384	1262	18,6	1275	1165	17,3	1233	1106	15,7	1052	925	15,4	874	743	15,4
		24	50	1112	1112	17,5	1010	1010	16,5	959	959	15,1	802	802	14,8	644	644	14,9
	PKW 10/15 °C	30	45	1679	1445	21,4	1584	1358	19,7	1519	1290	17,8	1304	1079	17,4	1056	867	17,5
		28	50	1537	1298	20,3	1438	1203	18,9	1372	1143	17,2	1164	956	16,9	958	768	17,0
		26	50	1150	1150	19,2	1048	1048	18,2	996	996	16,7	832	832	16,4	698	669	16,5
		24	50	999	999	18,2	893	893	17,4	848	848	16,1	709	709	15,9	570	570	15,9
	PKW 12/16 °C	30	45	1398	1335	22,1	1318	1242	20,6	1256	1180	18,8	1083	986	18,5	875	793	18,6
		28	50	1261	1187	21,0	1155	1087	19,8	1106	1033	18,3	946	863	18,0	783	694	18,0
		26	50	1037	1037	19,9	932	932	19,0	885	885	17,7	740	740	17,5	595	595	17,5
		24	50	883	883	18,8	777	777	18,2	738	738	17,1	617	617	16,9	496	496	17,0
	PKW 16/18 °C	30	45	1112	1112	23,4	1010	1010	22,4	959	959	20,9	802	802	20,7	644	644	20,7
		28	50	960	960	22,3	855	855	21,6	812	812	20,4	679	679	20,1	545	545	20,2
		27	50	883	883	21,8	777	777	21,2	738	738	20,1	617	617	19,9	496	496	19,9
		26	50	805	805	21,3	699	699	20,8	664	664	19,8	555	555	19,6	446	446	19,6
		24	50	645	645	20,2	544	544	20,0	517	517	19,2	432	432	19,1	347	347	19,1

*Katherm HK нестандартной длины (MP) поставляются на заказ.

[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. 11

[2] Измерения проводились в помещении объемом 200 м³ в соответствии с с требованиями стандарта DIN 23741

Технические характеристики

Katherm HK 340, 4-трубная система, высота канала 132 мм

Теплопроизводительность Katherm HK 340, 4-трубная система, высота канала 132 мм, длина 2750 мм

Обороты двигателя			Максимальные		Средние						Низкие	
Ступень вращения вентилятора			5		4		3		2		1	
Расход воздуха		м³/ч	765		600		480		390		315	
Уровень звукового давления[1]		дБ(А)	44		35		29		25		22	
Акустическая мощность[2]		дБ(А)	58		49		43		39		36	
Длина канала K, мм NP = стандартный размер*	Температура теплоносителя на входе/выходе	Температура воздуха в помещении t_L, °C	Теплопроизводительность при температуре воздуха в помещении t_L, Вт									
			Q_H [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_H [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_H [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_H [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_H [Вт]	t_{L2} [°C]
NP 2750	PWW 90/70 °C	15	6551	39,8	5485	41,5	4967	45,0	4407	47,8	3894	50,8
		18	6243	41,9	5227	43,5	4734	46,8	4199	49,5	3711	52,4
		20	6038	43,2	5055	44,8	4578	48,1	4061	50,6	3589	53,5
		22	5832	44,6	4883	46,1	4422	49,3	3923	51,8	3467	54,6
	PWW 75/65 °C	15	5525	35,9	4626	37,3	4189	40,3	3716	42,6	3284	45,2
		18	5218	37,9	4368	39,3	3956	42,1	3510	44,3	3102	46,8
		20	5013	39,3	4197	40,6	3801	43,3	3372	45,4	2980	47,8
		22	4809	40,6	4026	41,9	3646	44,5	3234	46,5	2858	48,8
	PWW 70/55 °C	15	4757	33,0	3983	34,2	3607	36,8	3200	38,8	2828	41,0
		18	4451	35,0	3727	36,2	3375	38,6	2994	40,4	2646	42,6
		20	4247	36,3	3556	37,4	3220	39,7	2857	41,5	2525	43,6
		22	4043	37,6	3385	38,7	3066	40,9	2720	42,6	2404	44,6
	PWW 55/45 °C	15	3484	28,2	2917	29,1	2642	31,0	2344	32,4	2071	34,1
		18	3180	30,2	2662	31,0	2411	32,7	2139	34,0	1890	35,5
		20	2977	31,4	2493	32,2	2257	33,8	2003	35,1	1770	36,5
		22	2775	32,7	2323	33,5	2104	35,0	1867	36,2	1650	37,5
	PWW 50/40 °C	20	2472	29,5	2070	30,1	1874	31,5	1663	32,5	1469	33,7

Холодопроизводительность Katherm HK 340, 4-трубная система, высота канала 132 мм, длина 2750 мм

Обороты двигателя				Максимальные			Средние									Низкие		
Ступень вращения вентилятора				5			4			3			2			1		
Расход воздуха			м³/ч	765			600			480			390			315		
Уровень звукового давления[1]			дБ(А)	44			35			29			25			22		
Акустическая мощность[2]			дБ(А)	58			49			43			39			36		
Длина канала K, мм NP = стандартный размер*	Температура холодоносителя на входе/выходе	t_L, [°C]	Отн. влажн., %	Холодопроизводительность при температуре воздуха в помещении t_L, Вт														
				Q_K [Вт]	Q_S [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_K [Вт]	Q_S [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_K [Вт]	Q_S [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_K [Вт]	Q_S [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_K [Вт]	Q_S [Вт]	t_{L2} [°C]
NP 2750	PKW 6/12 °C	30	45	3551	2515	20,0	3428	2416	17,8	3269	2294	15,5	2762	1919	15,1	2246	1541	15,2
		28	50	3331	2303	18,9	3193	2186	17,0	3050	2076	15,0	2567	1736	14,6	2117	1395	14,7
		26	50	2723	2088	17,8	2578	1956	16,2	2439	1858	14,4	2069	1554	14,1	1698	1248	14,1
		24	50	2115	1870	16,7	1980	1727	15,4	1893	1640	13,8	1625	1371	13,5	1308	1102	13,6
	PKW 8/14 °C	30	45	2987	2303	20,9	2839	2186	19,0	2707	2076	16,9	2313	1736	16,5	1898	1395	16,6
		28	50	2757	2088	19,8	2601	1956	18,2	2495	1858	16,3	2103	1554	16,0	1718	1248	16,1
		26	50	2117	1870	18,7	1981	1727	17,4	1894	1640	15,8	1621	1371	15,5	1325	1102	15,5
		24	50	1649	1649	17,6	1497	1497	16,6	1421	1421	15,2	1189	1189	14,9	955	955	15,0
	PKW 10/15 °C	30	45	2570	2142	21,5	2420	2014	19,8	2333	1912	17,9	1975	1599	17,6	1641	1285	17,6
		28	50	2353	1925	20,4	2195	1784	19,0	2102	1694	17,4	1781	1417	17,1	1470	1138	17,1
		26	50	1705	1705	19,3	1579	1554	18,2	1510	1476	16,8	1288	1235	16,5	1052	992	16,6
		24	50	1480	1480	18,2	1324	1324	17,4	1258	1258	16,2	1052	1052	16,0	845	845	16,0
	PKW 12/16 °C	30	45	2143	1979	22,2	2019	1841	20,7	1926	1749	19,0	1658	1463	18,6	1343	1175	18,7
		28	50	1909	1760	21,1	1769	1612	19,9	1703	1531	18,4	1456	1280	18,1	1183	1028	18,2
		26	50	1537	1537	20,0	1382	1382	19,1	1312	1312	17,8	1098	1098	17,6	882	882	17,6
		24	50	1309	1309	18,9	1152	1152	18,3	1094	1094	17,2	915	915	17,0	735	735	17,1
	PKW 16/18 °C	30	45	1649	1649	23,5	1497	1497	22,4	1421	1421	21,0	1189	1189	20,8	955	955	20,8
		28	50	1424	1424	22,4	1267	1267	21,6	1203	1203	20,4	1006	1006	20,2	808	808	20,3
		27	50	1309	1309	21,9	1152	1152	21,2	1094	1094	20,2	915	915	20,0	735	735	20,0
		26	50	1193	1193	21,3	1037	1037	20,8	985	985	19,9	824	824	19,7	662	662	19,7
		24	50	956	956	20,3	807	807	20,0	766	766	19,2	641	641	19,1	515	515	19,1

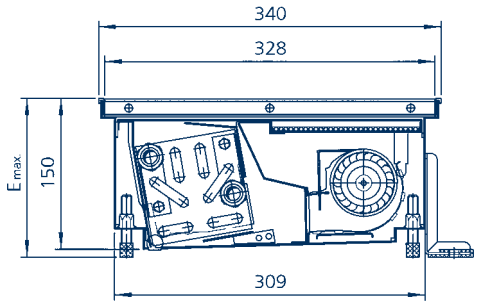
*Katherm HK нестандартной длины (MP) поставляются на заказ.

[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. 11

[2] Измерения проводились в помещении объемом 200 м³ в соответствии с с требованиями стандарта DIN 23741

KAMPMANN
СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ • ОХЛАЖДЕНИЯ • ВЕНТИЛЯЦИИ

Katherm НК 340, 4-трубная система, высота канала 150 мм

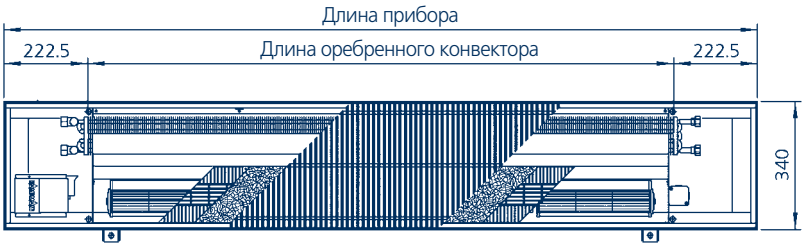


Разрез: Katherm НК 340, 2-трубный, высота 150 мм, с рулонной решеткой

Katherm НК 340 4-трубной системы поставляется стандартной длиной (NP = стандартная длина) 1250, 2000 и 2750 мм. На заказ поставляются **Katherm** НК 340 нестандартной длины (MP = длина под заказ), высотой 150 мм 4-трубной системы.

Технические характеристики и размеры
Katherm НК 340, 4-трубная система, H = 150 мм

Ширина рамки	[мм]	340		
Ширина канала	[мм]	309		
Ширина решетки	[мм]	328		
Диапазон установки по высоте E_{max}	[мм]	150-175		
Высота канала	[мм]	150		
Высота конвектора	[мм]	100		
Ширина конвектора	[мм]	100		
Соединения с внутренней резьбой		1/2", с обоих сторон		
Патрубок для отвода конденсата		Штуцер диаметром 15 мм		
Длина канала K	[мм]	1250	2000	2750
Длина оребренного конвектора	[мм]	805	1555	2305
Кол-во рабочих колес вентилятора		2	4	6
Кол-во электродвигателей вентилятора		1	2	3
Максимальное энергопотребление вентилятора	[Вт]	30	60	90
Макс. сила тока	[A]	0,15	0,30	0,45

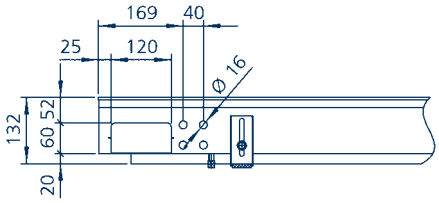


Вид сверху: Katherm НК 340, 4-трубная система, высота конвектора 150 мм

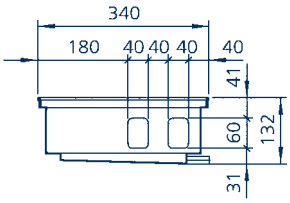
Важное примечание:
Если смотреть со стороны помещения, то патрубки подключения контура охлаждения расположены слева, а патрубки поключения контура обогрева и отвода конденсата - справа.

Исполнение решетки:
только рулонная решетка

Сторона окна
Сторона помещения



Вид левой части

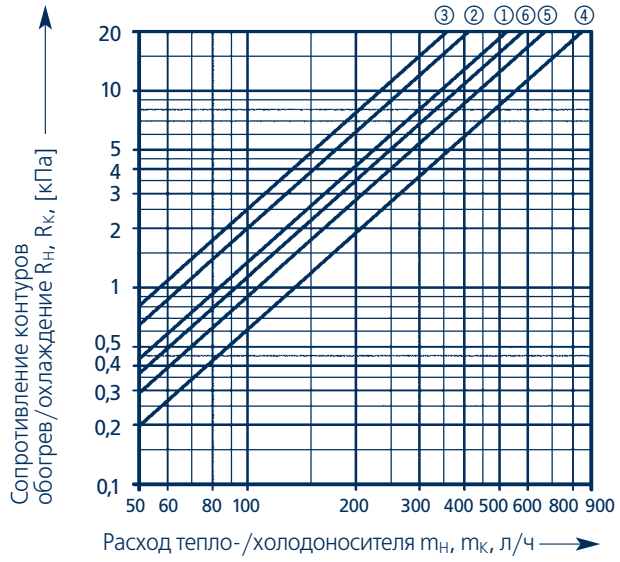


Вид левого торца

Кривые гидравлического сопротивления

Длина конвектора мм	1250	2000	2750
Кривая для режима обогрева	1	2	3
Кривая для режима охлаждения	4	5	6

Гидравлическое сопротивление контуров обогрева и охлаждения



Технические характеристики

Технические характеристики

Katherm HK 340, 4-трубная система, высота канала 150 мм

Теплопроизводительность Katherm HK 340, 4-трубная система, высота канала 150 мм, длина 1250 мм

Обороты двигателя			Максимальные		Средние						Низкие	
Ступень вращения вентилятора			5		4		3		2		1	
Расход воздуха		м³/ч	330		245		205		180		150	
Уровень звукового давления[1]		дБ(А)	42		33		27		23		21	
Акустическая мощность[2]		дБ(А)	56		47		41		37		35	
Длина канала K, мм NP = стандартный размер*	Температура теплоносителя на входе/выходе	Температура воздуха в помещении t_L, °C	Теплопроизводительность при температуре воздуха в помещении t_L, Вт									
			Q_H [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_H [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_H [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_H [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_H [Вт]	t_{L2} [°C]
NP 1250	PWW 90/70 °C	15	2972	41,1	2632	46,1	2457	49,7	2235	51,0	2069	55,0
		18	2832	43,1	2508	47,9	2341	51,4	2130	52,6	1971	56,4
		20	2739	44,4	2426	49,1	2264	52,5	2059	53,7	1907	57,4
		22	2646	45,7	2343	50,3	2187	53,6	1989	54,7	1842	58,3
	PWW 75/65 °C	15	2506	37,0	2220	41,3	2072	44,3	1885	45,3	1745	48,7
		18	2367	39,0	2096	43,0	1957	45,9	1780	46,9	1648	50,1
		20	2274	40,3	2014	44,2	1880	47,0	1710	47,9	1583	51,0
		22	2181	41,6	1932	45,3	1803	48,0	1640	49,0	1518	51,9
	PWW 70/55 °C	15	2158	34,0	1911	37,6	1784	40,2	1623	41,1	1502	44,0
		18	2019	35,9	1788	39,3	1669	41,8	1518	42,7	1406	45,4
		20	1927	37,2	1706	40,5	1593	42,9	1449	43,7	1341	46,3
		22	1834	38,4	1624	41,6	1516	43,9	1379	44,7	1277	47,2
	PWW 55/45 °C	15	1580	28,9	1400	31,6	1307	33,5	1188	34,1	1100	36,3
		18	1442	30,8	1278	33,2	1193	35,0	1085	35,6	1004	37,6
		20	1351	32,0	1196	34,4	1117	36,0	1016	36,6	940	38,4
		22	1259	33,3	1115	35,5	1041	37,0	947	37,6	876	39,3
	PWW 50/40 °C	20	1121	30,0	993	31,9	927	33,3	843	33,8	781	35,3

Холодопроизводительность Katherm HK 340, 4-трубная система, высота канала 150 мм, длина 1250 мм

Обороты двигателя				Максимальные			Средние									Низкие		
Ступень вращения вентилятора				5			4			3			2			1		
Расход воздуха			м³/ч	330			245			205			180			150		
Уровень звукового давления[1]			дБ(А)	42			33			27			23			21		
Акустическая мощность[2]			дБ(А)	56			47			41			37			35		
Длина канала K, мм NP = стандартный размер*	Температура холодоносителя на входе/выходе	t_L, [°C]	Отн. влажн., %	Холодопроизводительность при температуре воздуха в помещении t_L, Вт														
				Q_K [Вт]	Q_S [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_K [Вт]	Q_S [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_K [Вт]	Q_S [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_K [Вт]	Q_S [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_K [Вт]	Q_S [Вт]	t_{L2} [°C]
NP 1250	PKW 6/12 °C	30	45	1859	1349	17,6	1538	1105	16,3	1415	1007	15,1	1141	805	16,4	965	674	16,4
		28	50	1765	1238	16,7	1440	1012	15,6	1328	922	14,4	1073	740	15,6	913	620	15,5
		26	50	1408	1124	15,8	1160	918	14,8	1064	836	13,8	871	673	14,8	747	566	14,7
		24	50	1084	1009	14,9	892	823	14,0	817	749	13,1	676	605	14,0	584	510	13,9
	PKW 8/14 °C	30	45	1546	1238	18,6	1266	1012	17,5	1161	922	16,4	950	740	17,6	813	620	17,5
		28	50	1424	1124	17,7	1171	918	16,7	1075	836	15,7	884	673	16,7	757	566	16,6
		26	50	1076	1009	16,8	886	823	15,9	815	749	15,1	674	605	15,9	584	510	15,8
		24	50	892	892	16,0	726	726	15,2	660	660	14,4	536	536	15,1	453	453	15,0
	PKW 10/15 °C	30	45	1323	1153	19,4	1091	942	18,3	1002	858	17,3	824	690	18,4	707	580	18,3
		28	50	1207	1038	18,5	995	847	17,6	912	771	16,7	753	622	17,6	649	524	17,5
		26	50	921	921	17,6	751	751	16,8	683	683	16,0	553	553	16,8	471	468	16,7
		24	50	802	802	16,8	652	652	16,1	593	593	15,4	483	483	16,0	410	410	15,9
	PKW 12/16 °C	30	45	1104	1067	20,2	911	871	19,2	837	793	18,3	692	639	19,2	597	538	19,1
		28	50	984	951	19,3	809	775	18,5	744	705	17,6	617	571	18,4	537	482	18,3
		26	50	832	832	18,4	677	677	17,7	615	615	17,0	501	501	17,7	424	424	17,5
		24	50	711	711	17,6	577	577	17,0	524	524	16,4	429	429	16,9	365	365	16,8
	PKW 16/18 °C	30	45	892	892	21,8	726	726	21,0	660	660	20,2	536	536	21,0	453	453	20,8
		28	50	772	772	21,0	627	627	20,3	570	570	19,6	465	465	20,2	395	395	20,1
		27	50	711	711	20,5	577	577	19,9	524	524	19,3	429	429	19,8	365	365	19,7
		26	50	649	649	20,1	526	526	19,6	478	478	19,0	392	392	19,5	335	335	19,3
		24	50	523	523	19,3	422	422	18,9	383	383	18,4	317	317	18,8	272	272	18,6

*Katherm HK нестандартной длины (MP) поставляются на заказ.

[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. 11

[2] Измерения проводились в помещении объемом 200 м³ в соответствии с с требованиями стандарта DIN 23741

KAMPMANN
СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ • ОХЛАЖДЕНИЯ • ВЕНТИЛЯЦИИ

Katherm HK 340, 4-трубная система, высота канала 150 мм

Теплопроизводительность Katherm HK 340, 4-трубная система, высота канала 150 мм, длина 2000 мм

Обороты двигателя			Максимальные		Средние						Низкие	
Ступень вращения вентилятора			5		4		3		2		1	
Расход воздуха		м³/ч	660		490		410		360		300	
Уровень звукового давления[1]		дБ(А)	44		35		29		26		23	
Акустическая мощность[2]		дБ(А)	58		49		43		40		37	
Длина канала K, мм NP = стандартный размер*	Температура теплоносителя на входе/выходе	Температура воздуха в помещении t_L, °C	Теплопроизводительность при температуре воздуха в помещении t_L, Вт									
			Q_H [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_H [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_H [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_H [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_H [Вт]	t_{L2} [°C]
NP 2000	PWW 90/70 °C	15	5741	40,2	5085	45,1	4745	48,5	4316	49,8	3995	53,6
		18	5471	42,2	4846	46,9	4522	50,2	4113	51,4	3807	55,1
		20	5291	43,6	4686	48,1	4373	51,4	3978	52,5	3682	56,1
		22	5111	44,9	4527	49,3	4224	52,5	3843	53,6	3557	57,1
	PWW 75/65 °C	15	4842	36,3	4288	40,4	4002	43,3	3640	44,3	3369	47,6
		18	4572	38,3	4050	42,2	3779	45,0	3438	45,9	3182	49,0
		20	4393	39,6	3891	43,4	3631	46,0	3303	47,0	3057	50,0
		22	4214	40,9	3732	44,5	3483	47,1	3168	48,0	2932	50,9
	PWW 70/55 °C	15	4169	33,3	3693	36,8	3446	39,4	3135	40,2	2901	43,0
		18	3901	35,3	3455	38,6	3224	41,0	2933	41,8	2714	44,5
		20	3722	36,6	3297	39,8	3076	42,1	2798	42,9	2590	45,4
		22	3543	37,9	3138	40,9	2929	43,1	2664	43,9	2466	46,3
	PWW 55/45 °C	15	3053	28,4	2704	31,0	2524	32,8	2296	33,5	2125	35,5
		18	2787	30,3	2468	32,7	2303	34,4	2095	35,0	1939	36,9
		20	2609	31,6	2311	33,9	2156	35,5	1962	36,0	1816	37,8
		22	2432	32,9	2154	35,0	2010	36,5	1828	37,0	1692	38,7
	PWW 50/40 °C	20	2166	29,7	1919	31,5	1791	32,8	1629	33,3	1507	34,8

Холодопроизводительность Katherm HK 340, 4-трубная система, высота канала 150 мм, длина 2000 мм

Обороты двигателя				Максимальные			Средние									Низкие		
Ступень вращения вентилятора				5			4			3			2			1		
Расход воздуха			м³/ч	660			490			410			360			300		
Уровень звукового давления[1]			дБ(А)	44			35			29			26			23		
Акустическая мощность[2]			дБ(А)	58			49			43			40			37		
Длина канала K, мм NP = стандартный размер*	Температура холодоносителя на входе/выходе	t_L, [°C]	Отн. влажн., %	Холодопроизводительность при температуре воздуха в помещении t_L, Вт														
				Q_K [Вт]	Q_S [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_K [Вт]	Q_S [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_K [Вт]	Q_S [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_K [Вт]	Q_S [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_K [Вт]	Q_S [Вт]	t_{L2} [°C]
NP 2000	PKW 6/12 °C	30	45	3726	2607	18,0	3075	2134	16,8	2817	1948	15,6	2258	1554	16,9	1942	1304	16,8
		28	50	3528	2391	17,1	2877	1955	16,0	2642	1783	14,9	2144	1427	16,1	1835	1200	16,0
		26	50	2869	2172	16,1	2361	1773	15,2	2161	1617	14,2	1777	1299	15,2	1509	1095	15,1
		24	50	2248	1950	15,2	1860	1589	14,3	1715	1448	13,5	1389	1168	14,3	1199	987	14,2
	PKW 8/14 °C	30	45	3139	2391	19,0	2592	1955	17,9	2375	1783	16,8	1909	1427	18,0	1651	1200	17,9
		28	50	2892	2172	18,1	2416	1773	17,1	2212	1617	16,1	1795	1299	17,1	1552	1095	17,0
		26	50	2267	1950	17,2	1855	1589	16,3	1714	1448	15,4	1393	1168	16,3	1208	987	16,1
		24	50	1723	1723	16,2	1402	1402	15,5	1276	1276	14,7	1034	1034	15,4	877	877	15,3
	PKW 10/15 °C	30	45	2723	2228	19,8	2232	1819	18,8	2045	1659	17,7	1671	1331	18,8	1440	1121	18,7
		28	50	2489	2006	18,8	2047	1635	17,9	1871	1490	17,1	1540	1201	18,0	1324	1014	17,8
		26	50	1820	1780	17,9	1513	1449	17,1	1372	1320	16,4	1131	1068	17,1	984	905	17,0
		24	50	1550	1550	17,0	1259	1259	16,4	1146	1146	15,7	932	932	16,3	792	792	16,1
	PKW 12/16 °C	30	45	2262	2062	20,5	1877	1682	19,6	1716	1533	18,7	1411	1234	19,6	1213	1041	19,5
		28	50	2047	1837	19,6	1685	1496	18,8	1548	1363	18,0	1266	1102	18,8	1090	932	18,6
		26	50	1608	1608	18,7	1307	1307	18,0	1190	1190	17,3	967	967	18,0	821	821	17,8
		24	50	1374	1374	17,8	1114	1114	17,2	1013	1013	16,6	828	828	17,2	706	706	17,0
	PKW 16/18 °C	30	45	1723	1723	22,1	1402	1402	21,3	1276	1276	20,6	1034	1034	21,3	877	877	21,1
		28	50	1492	1492	21,2	1211	1211	20,6	1102	1102	19,9	898	898	20,5	764	764	20,3
		27	50	1374	1374	20,7	1114	1114	20,2	1013	1013	19,6	828	828	20,1	706	706	19,9
		26	50	1255	1255	20,3	1016	1016	19,8	923	923	19,3	757	757	19,7	647	647	19,5
		24	50	1010	1010	19,4	815	815	19,0	740	740	18,6	612	612	18,9	526	526	18,8

*Katherm HK нестандартной длины (MP) поставляются на заказ.

[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. 11

[2] Измерения проводились в помещении объемом 200 м³ в соответствии с с требованиями стандарта DIN 23741

Технические характеристики

Katherm HK 340, 4-трубная система, высота канала 150 мм

Теплопроизводительность Katherm HK 340, 4-трубная система, высота канала 150 мм, длина 2750 мм

Обороты двигателя			Максимальные		Средние						Низкие	
Ступень вращения вентилятора			5		4		3		2		1	
Расход воздуха		м³/ч	990		735		615		540		450	
Уровень звукового давления[1]		дБ(А)	45		36		30		27		24	
Акустическая мощность[2]		дБ(А)	59		50		44		41		38	
Длина канала K, мм NP = стандартный размер*	Температура теплоносителя на входе/выходе	Температура воздуха в помещении t_L, °C	Теплопроизводительность при температуре воздуха в помещении t_L, Вт									
			Q_H [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_H [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_H [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_H [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_H [Вт]	t_{L2} [°C]
NP 2750	PWW 90/70 °C	15	8510	39,9	7537	44,7	7033	48,1	6398	49,3	5923	53,1
		18	8110	42,0	7182	46,6	6702	49,9	6097	51,0	5644	54,7
		20	7843	43,3	6946	47,8	6482	51,0	5897	52,1	5458	55,7
		22	7576	44,6	6710	49,0	6262	52,1	5696	53,2	5273	56,7
	PWW 75/65 °C	15	7177	36,0	6356	40,1	5931	43,0	5396	44,0	4995	47,2
		18	6778	38,0	6002	41,9	5602	44,6	5096	45,6	4717	48,6
		20	6512	39,3	5767	43,1	5382	45,7	4896	46,7	4532	49,6
		22	6246	40,7	5532	44,3	5163	46,8	4696	47,7	4347	50,6
	PWW 70/55 °C	15	6180	33,1	5473	36,6	5108	39,1	4646	39,9	4301	42,7
		18	5782	35,1	5121	38,4	4779	40,7	4347	41,5	4024	44,1
		20	5517	36,4	4886	39,6	4560	41,8	4148	42,6	3840	45,1
		22	5253	37,7	4652	40,7	4341	42,9	3949	43,6	3655	46,0
	PWW 55/45 °C	15	4526	28,3	4008	30,8	3741	32,6	3403	33,3	3150	35,3
		18	4131	30,2	3658	32,6	3414	34,2	3106	34,8	2875	36,7
		20	3867	31,5	3425	33,7	3196	35,3	2908	35,8	2692	37,6
		22	3605	32,8	3192	34,8	2979	36,3	2710	36,8	2509	38,5
	PWW 50/40 °C	20	3211	29,5	2844	31,4	2654	32,7	2414	33,1	2235	34,6

Холодопроизводительность Katherm HK 340, 4-трубная система, высота канала 150 мм, длина 2750 мм

Обороты двигателя				Максимальные			Средние									Низкие		
Ступень вращения вентилятора				5			4			3			2			1		
Расход воздуха			м³/ч	990			735			615			540			450		
Уровень звукового давления[1]			дБ(А)	45			36			30			27			24		
Акустическая мощность[2]			дБ(А)	59			50			44			41			38		
Длина канала K, мм NP = стандартный размер*	Температура холодоносителя на входе/выходе	t_L, [°C]	Отн. влажн., %	Холодопроизводительность при температуре воздуха в помещении t_L, Вт														
				Q_K [Вт]	Q_S [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_K [Вт]	Q_S [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_K [Вт]	Q_S [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_K [Вт]	Q_S [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_K [Вт]	Q_S [Вт]	t_{L2} [°C]
NP 2750	PKW 6/12 °C	30	45	5609	3865	18,2	4606	3163	17,0	4217	2888	15,8	3392	2303	17,1	2866	1933	17,0
		28	50	5275	3545	17,2	4314	2897	16,1	3963	2644	15,1	3211	2115	16,2	2750	1780	16,1
		26	50	4311	3221	16,3	3548	2628	15,3	3254	2397	14,3	2655	1925	15,3	2273	1623	15,2
		24	50	3422	2891	15,3	2815	2355	14,5	2585	2147	13,6	2099	1731	14,5	1817	1464	14,3
	PKW 8/14 °C	30	45	4714	3545	19,1	3868	2897	18,1	3567	2644	17,0	2887	2115	18,1	2464	1780	18,0
		28	50	4414	3221	18,2	3592	2628	17,2	3310	2397	16,3	2700	1925	17,3	2299	1623	17,1
		26	50	3427	2891	17,3	2803	2355	16,4	2577	2147	15,5	2128	1731	16,4	1839	1464	16,3
		24	50	2555	2555	16,3	2078	2078	15,6	1893	1893	14,8	1533	1533	15,6	1336	1301	15,4
	PKW 10/15 °C	30	45	4096	3302	19,9	3366	2696	18,9	3097	2459	17,9	2512	1973	18,9	2157	1663	18,8
		28	50	3767	2974	19,0	3087	2424	18,1	2836	2210	17,2	2303	1780	18,1	2008	1504	17,9
		26	50	2790	2639	18,0	2283	2147	17,3	2103	1957	16,5	1703	1583	17,2	1496	1342	17,1
		24	50	2298	2298	17,1	1866	1866	16,4	1699	1699	15,8	1381	1381	16,4	1175	1175	16,2
	PKW 12/16 °C	30	45	3434	3057	20,6	2825	2492	19,7	2601	2272	18,8	2125	1828	19,7	1836	1544	19,6
		28	50	3087	2724	19,7	2544	2217	18,9	2329	2020	18,1	1928	1632	18,9	1669	1383	18,7
		26	50	2384	2384	18,8	1937	1937	18,1	1764	1764	17,4	1432	1432	18,1	1217	1217	17,9
		24	50	2037	2037	17,9	1651	1651	17,3	1502	1502	16,7	1227	1227	17,2	1047	1047	17,1
	PKW 16/18 °C	30	45	2555	2555	22,2	2078	2078	21,4	1893	1893	20,7	1533	1533	21,4	1301	1301	21,2
		28	50	2212	2212	21,3	1795	1795	20,6	1634	1634	20,0	1330	1330	20,6	1133	1133	20,4
		27	50	2037	2037	20,8	1651	1651	20,3	1502	1502	19,7	1227	1227	20,2	1047	1047	20,0
		26	50	1860	1860	20,4	1505	1505	19,9	1369	1369	19,3	1122	1122	19,8	960	960	19,6
		24	50	1497	1497	19,5	1208	1208	19,1	1097	1097	18,7	907	907	19,0	780	780	18,8

*Katherm HK нестандартной длины (MP) поставляются на заказ.

[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. 11

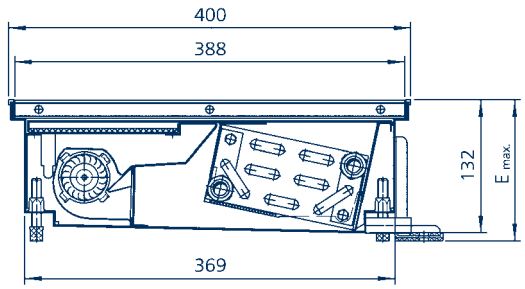
[2] Измерения проводились в помещении объемом 200 м³ в соответствии с с требованиями стандарта DIN 23741

KAMPMANN
СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ • ОХЛАЖДЕНИЯ • ВЕНТИЛЯЦИИ

Katherm НК 400 – нагрев или охлаждение воздуха

Технические характеристики

Katherm НК 400, 4-трубная система, высота канала 132 мм

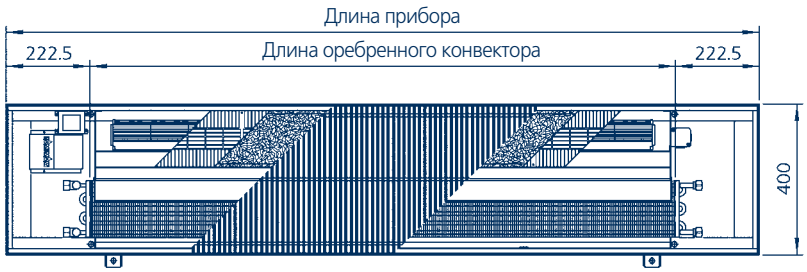


Разрез: Katherm НК 400, 4-трубный, высота 132 мм, с рулонной решеткой

Katherm НК 400 4-трубной системы поставляется стандартной длиной (NP = стандартная длина) 1250, 2000 и 2750 мм. На заказ поставляются **Katherm** НК 400 нестандартной длины (MP = длина под заказ) высотой 132 мм 4-трубной системы.

Технические характеристики и размеры Katherm НК 400, 4-трубная система, H = 132 мм

Ширина рамки	[мм]	400		
Ширина канала	[мм]	369		
Ширина решетки	[мм]	388		
Диапазон установки по высоте E_{max}	[мм]	132-157		
Высота канала	[мм]	132		
Высота конвектора	[мм]	75		
Ширина конвектора	[мм]	150		
Соединения с внутренней резьбой		1/2", с обоих сторон		
Патрубок для отвода конденсата		Штуцер диаметром 15 мм		
Длина канала K	[мм]	1250	2000	2750
Длина оребренного конвектора	[мм]	805	1555	2305
Кол-во рабочих колес вентилятора		2	4	6
Кол-во электродвигателей вентилятора		1	2	3
Максимальное энергопотребление вентилятора	[Вт]	20	40	60
Макс. сила тока	[A]	0,11	0,22	0,33

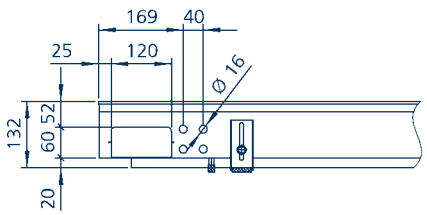


Вид сверху Katherm НК 400, 4-трубная система, высота прибора 132 мм

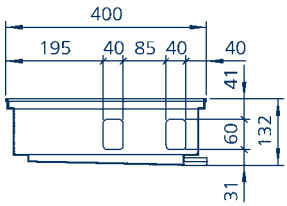
Важное примечание:
Если смотреть со стороны помещения, то патрубки подключения контура охлаждения расположены слева, а патрубки поключения контура обогрева и отвода конденсата - справа.

Исполнение решетки:
только рулонная решетка

Сторона окна
Сторона помещения



Вид левой части

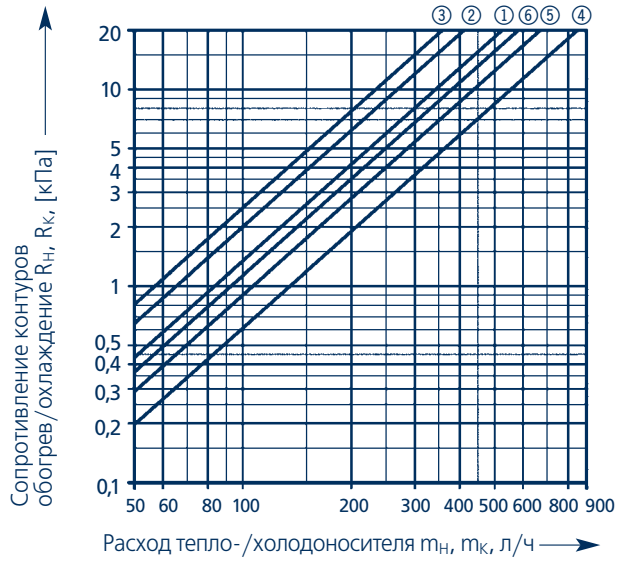


Вид левого торца

Кривые гидравлического сопротивления

Длина конвектора мм	1250	2000	2750
Кривая для режима обогрева	1	2	3
Кривая для режима охлаждения	4	5	6

Гидравлическое сопротивление контуров обогрева и охлаждения



Технические характеристики

Katherm HK 400, 4-трубная система, высота канала 132 мм

Теплопроизводительность Katherm HK 400, 4-трубная система, высота канала 132 мм, длина 1250 мм

Обороты двигателя			Максимальные		Средние						Низкие	
Ступень вращения вентилятора			5		4		3		2		1	
Расход воздуха		м³/ч	255		200		160		130		105	
Уровень звукового давления[1]		дБ(А)	41		31		25		22		20	
Акустическая мощность[2]		дБ(А)	55		45		39		36		34	
Длина канала K, мм NP = стандартный размер*	Температура теплоносителя на входе/выходе	Температура воздуха в помещении t_L, °C	Теплопроизводительность при температуре воздуха в помещении t_L, Вт									
			Q_H [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_H [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_H [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_H [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_H [Вт]	t_{L2} [°C]
NP 1250	PWW 90/70 °C	15	2777	46,6	2290	48,2	2070	52,5	1807	55,3	1634	60,1
		18	2646	48,3	2182	49,9	1973	54,0	1722	56,7	1557	61,3
		20	2559	49,5	2110	51,0	1908	55,1	1666	57,7	1505	62,2
		22	2472	50,7	2038	52,2	1843	56,1	1609	58,6	1454	63,0
	PWW 75/65 °C	15	2342	41,6	1931	43,0	1746	46,6	1524	49,0	1378	53,0
		18	2212	43,4	1824	44,7	1649	48,1	1439	50,4	1301	54,2
		20	2125	44,5	1752	45,8	1584	49,1	1383	51,3	1250	55,0
		22	2038	45,6	1681	46,9	1519	50,1	1327	52,2	1199	55,8
	PWW 70/55 °C	15	2017	37,9	1663	39,1	1503	42,2	1313	44,3	1186	47,7
		18	1887	39,6	1556	40,7	1406	43,7	1228	45,6	1110	48,9
		20	1800	40,8	1484	41,8	1342	44,7	1172	46,5	1059	49,7
		22	1714	41,9	1413	42,9	1278	45,6	1116	47,4	1008	50,4
	PWW 55/45 °C	15	1477	31,8	1218	32,6	1101	34,9	961	36,4	869	39,0
		18	1348	33,5	1111	34,2	1005	36,4	877	37,7	793	40,1
		20	1262	34,6	1041	35,3	941	37,3	821	38,6	742	40,8
		22	1176	35,6	970	36,3	877	38,2	766	39,4	692	41,5
	PWW 50/40 °C	20	1048	32,1	864	32,7	781	34,4	682	35,4	616	37,3

Холодопроизводительность Katherm HK 400, 4-трубная система, высота канала 132 мм, длина 1250 мм

Обороты двигателя				Максимальные			Средние									Низкие		
Ступень вращения вентилятора				5			4			3			2			1		
Расход воздуха			м³/ч	255			200			160			130			105		
Уровень звукового давления[1]			дБ(А)	41			31			25			22			20		
Акустическая мощность[2]			дБ(А)	55			45			39			36			34		
Длина канала K, мм NP = стандартный размер*	Температура холодоносителя на входе/выходе	t_L, [°C]	Отн. влажн., %	Холодопроизводительность при температуре воздуха в помещении t_L, Вт														
				Q_K [Вт]	Q_S [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_K [Вт]	Q_S [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_K [Вт]	Q_S [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_K [Вт]	Q_S [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_K [Вт]	Q_S [Вт]	t_{L2} [°C]
NP 1250	PKW 6/12 °C	30	45	1452	1081	17,2	1180	870	16,8	1049	769	15,4	864	651	14,8	758	536	14,5
		28	50	1370	989	16,3	1097	789	16,1	952	697	14,9	848	591	14,3	727	486	14,1
		26	50	1096	895	15,5	873	708	15,4	774	626	14,3	673	530	13,8	574	436	13,6
		24	50	825	800	14,7	654	626	14,7	575	554	13,7	499	469	13,3	426	386	13,1
	PKW 8/14 °C	30	45	1187	989	18,3	955	789	18,0	834	697	16,8	735	591	16,2	623	486	16,0
		28	50	1103	895	17,4	885	708	17,3	772	626	16,2	674	530	15,7	567	436	15,5
		26	50	800	800	16,6	650	626	16,6	584	554	15,6	509	469	15,2	432	386	15,0
		24	50	704	704	15,8	545	545	15,9	482	482	15,0	408	408	14,7	336	336	14,5
	PKW 10/15 °C	30	45	1005	919	19,1	817	728	19,0	727	644	17,8	632	545	17,3	545	449	17,1
		28	50	920	824	18,3	738	647	18,3	662	572	17,2	559	484	16,8	608	399	16,6
		26	50	728	728	17,4	565	565	17,5	500	500	16,6	423	423	16,2	348	348	16,1
		24	50	631	631	16,6	484	484	16,8	427	427	16,0	362	362	15,7	298	298	15,6
	PKW 12/16 °C	30	45	866	848	19,9	683	667	19,9	608	590	18,8	540	500	18,4	451	411	18,1
		28	50	752	752	19,1	600	586	19,2	540	518	18,3	465	439	17,8	401	361	17,6
		26	50	656	656	18,3	504	504	18,5	446	446	17,7	377	377	17,3	311	311	17,1
		24	50	557	557	17,5	422	422	17,7	373	373	17,1	316	316	16,8	260	260	16,6
	PKW 16/18 °C	30	45	704	704	21,6	545	545	21,7	482	482	20,9	408	408	20,5	336	336	20,3
		28	50	607	607	20,8	463	463	21,0	409	409	20,3	347	347	20,0	285	285	19,8
		27	50	557	557	20,4	422	422	20,7	373	373	20,0	316	316	19,7	260	260	19,6
		26	50	507	507	20,0	381	381	20,3	337	337	19,7	285	285	19,4	235	235	19,3
		24	50	405	405	19,3	298	298	19,6	263	263	19,1	223	223	18,9	184	184	18,8

*Katherm HK нестандартной длины (MP) поставляются на заказ.

[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. 11

[2] Измерения проводились в помещении объемом 200 м³ в соответствии с с требованиями стандарта DIN 23741

KAMPMANN
СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ • ОХЛАЖДЕНИЯ • ВЕНТИЛЯЦИИ

Katherm HK 400, 4-трубная система, высота канала 132 мм

Теплопроизводительность Katherm HK 400, 4-трубная система, высота канала 132 мм, длина 2000 мм

Обороты двигателя			Максимальные		Средние						Низкие	
Ступень вращения вентилятора			5		4		3		2		1	
Расход воздуха		м³/ч	510		400		320		260		210	
Уровень звукового давления[1]		дБ(А)	43		34		27		24		22	
Акустическая мощность[2]		дБ(А)	57		48		41		38		36	
Длина канала K, мм NP = стандартный размер*	Температура теплоносителя на входе/выходе	Температура воздуха в помещении t_L, °C	Теплопроизводительность при температуре воздуха в помещении t_L, Вт									
			Q_H [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_H [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_H [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_H [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_H [Вт]	t_{L2} [°C]
NP 2000	PWW 90/70 °C	15	5365	45,5	4424	47,1	3999	51,2	3491	53,9	3156	58,6
		18	5112	47,3	4215	48,8	3811	52,8	3326	55,4	3008	59,9
		20	4944	48,5	4077	50,0	3685	53,9	3217	56,4	2909	60,7
		22	4776	49,7	3938	51,1	3560	54,9	3108	57,4	2810	61,6
	PWW 75/65 °C	15	4524	40,7	3731	42,0	3372	45,5	2944	47,8	2662	51,7
		18	4273	42,5	3523	43,8	3185	47,1	2780	49,3	2514	53,0
		20	4105	43,7	3385	44,9	3060	48,1	2671	50,2	2415	53,8
		22	3938	44,8	3247	46,0	2935	49,1	2562	51,2	2317	54,6
	PWW 70/55 °C	15	3896	37,1	3212	38,3	2904	41,3	2535	43,3	2292	46,6
		18	3645	38,9	3006	40,0	2717	42,8	2372	44,7	2144	47,9
		20	3478	40,1	2868	41,1	2593	43,8	2263	45,6	2046	48,7
		22	3311	41,2	2730	42,2	2468	44,8	2154	46,5	1948	49,4
	PWW 55/45 °C	15	2853	31,2	2353	32,0	2127	34,3	1856	35,7	1678	38,2
		18	2604	32,9	2147	33,7	1941	35,7	1694	37,1	1532	39,3
		20	2438	34,1	2010	34,8	1817	36,7	1586	37,9	1434	40,1
		22	2272	35,2	1874	35,9	1694	37,7	1479	38,8	1337	40,8
	PWW 50/40 °C	20	2024	31,7	1669	32,3	1509	33,9	1317	34,9	1191	36,7

Холодопроизводительность Katherm HK 400, 4-трубная система, высота канала 132 мм, длина 2000 мм

Обороты двигателя				Максимальные			Средние									Низкие		
Ступень вращения вентилятора				5			4			3			2			1		
Расход воздуха			м³/ч	510			400			320			260			210		
Уровень звукового давления[1]			дБ(А)	43			34			27			24			22		
Акустическая мощность[2]			дБ(А)	57			48			41			38			36		
Длина канала K, мм NP = стандартный размер*	Температура холодоносителя на входе/выходе	t_L, [°C]	Отн. влажн., %	Холодопроизводительность при температуре воздуха в помещении t_L, Вт														
				Q_K [Вт]	Q_S [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_K [Вт]	Q_S [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_K [Вт]	Q_S [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_K [Вт]	Q_S [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_K [Вт]	Q_S [Вт]	t_{L2} [°C]
NP 2000	PKW 6/12 °C	30	45	2950	2087	17,6	2375	1679	17,3	2107	1484	16,0	1820	1259	15,3	1516	1034	15,1
		28	50	2763	1908	16,7	2226	1523	16,5	1963	1346	15,3	1699	1142	14,8	1409	938	14,5
		26	50	2239	1727	15,9	1796	1367	15,8	1584	1208	14,7	1367	1025	14,2	1149	842	14,0
		24	50	1751	1545	15,0	1388	1210	15,0	1226	1069	14,1	1073	907	13,6	886	745	13,4
	PKW 8/14 °C	30	45	2461	1908	18,7	1977	1523	18,5	1753	1346	17,3	1518	1142	16,7	1277	938	16,5
		28	50	2266	1727	17,8	1813	1367	17,7	1609	1208	16,6	1406	1025	16,1	1173	842	15,9
		26	50	1735	1545	16,9	1369	1210	16,9	1224	1069	16,0	1065	907	15,6	896	745	15,4
		24	50	1359	1359	16,1	1052	1052	16,2	930	930	15,4	789	789	15,0	648	648	14,8
	PKW 10/15 °C	30	45	2123	1773	19,5	1689	1406	19,3	1516	1242	18,2	1305	1054	17,7	1097	866	17,5
		28	50	1925	1591	18,6	1532	1249	18,6	1355	1104	17,6	1173	937	17,2	997	769	17,0
		26	50	1406	1406	17,7	1092	1092	17,8	977	965	17,0	844	819	16,6	712	673	16,4
		24	50	1218	1218	16,9	934	934	17,1	825	825	16,3	700	700	16,0	575	575	15,8
	PKW 12/16 °C	30	45	1774	1636	20,3	1408	1288	20,2	1252	1138	19,2	1084	966	18,7	927	794	18,5
		28	50	1583	1452	19,4	1252	1131	19,5	1110	999	18,6	963	848	18,2	804	697	18,0
		26	50	1265	1265	18,6	973	973	18,7	860	860	18,0	730	730	17,6	600	600	17,5
		24	50	1075	1075	17,7	815	815	17,9	720	720	17,3	611	611	17,0	502	502	16,9
	PKW 16/18 °C	30	45	1359	1359	21,9	1052	1052	22,0	930	930	21,2	789	789	20,8	648	648	20,6
		28	50	1171	1171	21,1	894	894	21,3	790	790	20,6	670	670	20,2	551	551	20,1
		27	50	1075	1075	20,7	815	815	20,9	720	720	20,2	611	611	19,9	502	502	19,8
		26	50	978	978	20,3	735	735	20,5	650	650	19,9	551	551	19,7	453	453	19,5
		24	50	782	782	19,4	576	576	19,7	509	509	19,3	432	432	19,1	355	355	19,0

***Katherm** HK нестандартной длины (MP) поставляются на заказ.

[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. 11

[2] Измерения проводились в помещении объемом 200 м³ в соответствии с с требованиями стандарта DIN 23741

Технические характеристики

Katherm HK 400, 4-трубная система, высота канала 132 мм

Теплопроизводительность Katherm HK 400, 4-трубная система, высота канала 132 мм, длина 2750 мм

Обороты двигателя			Максимальные		Средние						Низкие	
Ступень вращения вентилятора			5		4		3		2		1	
Расход воздуха		м³/ч	765		600		480		390		315	
Уровень звукового давления[1]		дБ(А)	44		35		29		25		22	
Акустическая мощность[2]		дБ(А)	58		49		43		39		36	
Длина канала K, мм NP = стандартный размер*	Температура теплоносителя на входе/выходе	Температура воздуха в помещении t_L, °C	Теплопроизводительность при температуре воздуха в помещении t_L, Вт									
			Q_H [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_H [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_H [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_H [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_H [Вт]	t_{L2} [°C]
NP 2750	PWW 90/70 °C	15	7952	45,1	6558	46,7	5928	50,8	5175	53,5	4678	58,1
		18	7578	47,0	6249	48,5	5649	52,4	4932	55,0	4458	59,4
		20	7329	48,2	6044	49,6	5463	53,5	4769	56,0	4312	60,3
		22	7080	49,4	5838	50,8	5277	54,5	4607	57,0	4165	61,1
	PWW 75/65 °C	15	6706	40,4	5530	41,7	4999	45,2	4364	47,4	3946	51,3
		18	6333	42,2	5223	43,5	4721	46,8	4122	48,9	3726	52,6
		20	6085	43,4	5018	44,6	4536	47,8	3960	49,9	3580	53,4
		22	5837	44,6	4813	45,7	4351	48,8	3798	50,8	3434	54,3
	PWW 70/55 °C	15	5775	36,9	4762	38,0	4305	41,0	3758	42,9	3398	46,3
		18	5403	38,7	4456	39,7	4028	42,5	3516	44,4	3179	47,5
		20	5155	39,8	4251	40,8	3843	43,5	3355	45,3	3033	48,3
		22	4908	41,0	4047	42,0	3659	44,6	3194	46,2	2888	49,1
	PWW 55/45 °C	15	4229	31,0	3488	31,8	3153	34,0	2752	35,5	2488	37,9
		18	3860	32,8	3183	33,5	2877	35,5	2512	36,8	2271	39,1
		20	3614	33,9	2980	34,6	2694	36,5	2352	37,7	2126	39,9
		22	3368	35,0	2778	35,7	2511	37,5	2192	38,6	1982	40,6
	PWW 50/40 °C	20	3001	31,5	2474	32,1	2237	33,7	1953	34,7	1765	36,5

Холодопроизводительность Katherm HK 400, 4-трубная система, высота канала 132 мм, длина 2750 мм

Обороты двигателя				Максимальные			Средние									Низкие		
Ступень вращения вентилятора				5			4			3			2			1		
Расход воздуха			м³/ч	765			600			480			390			315		
Уровень звукового давления[1]			дБ(А)	44			35			29			25			22		
Акустическая мощность[2]			дБ(А)	58			49			43			39			36		
Длина канала K, мм NP = стандартный размер*	Температура холодоносителя на входе/выходе	t_L, [°C]	Отн. влажн., %	Холодопроизводительность при температуре воздуха в помещении t_L, Вт														
				Q_K [Вт]	Q_S [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_K [Вт]	Q_S [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_K [Вт]	Q_S [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_K [Вт]	Q_S [Вт]	t_{L2} [°C]	Q_K [Вт]	Q_S [Вт]	t_{L2} [°C]
NP 2750	PKW 6/12 °C	30	45	4431	3092	17,8	3586	2489	17,4	3196	2199	16,1	2734	1867	15,5	2334	1533	15,3
		28	50	4149	2827	16,9	3336	2258	16,7	2980	1994	15,5	2558	1693	14,9	2124	1391	14,7
		26	50	3405	2560	16,0	2720	2026	15,9	2406	1790	14,8	2074	1519	14,3	1725	1248	14,1
		24	50	2664	2289	15,1	2104	1793	15,1	1870	1584	14,2	1618	1345	13,7	1361	1105	13,6
	PKW 8/14 °C	30	45	3732	2827	18,8	3000	2258	18,6	2659	1994	17,4	2304	1693	16,8	1917	1391	16,6
		28	50	3457	2560	17,9	2773	2026	17,8	2451	1790	16,8	2107	1519	16,3	1770	1248	16,1
		26	50	2671	2289	17,0	2108	1793	17,1	1866	1584	16,1	1615	1345	15,7	1359	1105	15,5
		24	50	2014	2014	16,2	1560	1560	16,3	1378	1378	15,5	1170	1170	15,1	961	961	14,9
	PKW 10/15 °C	30	45	3226	2627	19,6	2585	2084	19,5	2290	1841	18,4	1988	1563	17,9	1653	1284	17,7
		28	50	2939	2357	18,7	2339	1852	18,7	2076	1635	17,7	1789	1389	17,3	1508	1140	17,1
		26	50	2151	2083	17,8	1687	1618	17,9	1502	1429	17,1	1307	1214	16,7	1100	997	16,5
		24	50	1805	1805	17,0	1385	1384	17,1	1223	1223	16,4	1038	1038	16,1	853	853	15,9
	PKW 12/16 °C	30	45	2709	2425	20,4	2153	1910	20,4	1909	1687	19,4	1651	1432	18,9	1386	1176	18,7
		28	50	2423	2152	19,5	1911	1677	19,6	1692	1481	18,7	1473	1258	18,3	1221	1033	18,1
		26	50	1875	1875	18,7	1442	1443	18,8	1274	1274	18,1	1082	1082	17,7	889	889	17,6
		24	50	1593	1593	17,8	1208	1208	18,0	1067	1067	17,4	906	906	17,1	744	744	17,0
	PKW 16/18 °C	30	45	2014	2014	22,0	1560	1560	22,1	1378	1378	21,3	1170	1170	20,9	961	961	20,8
		28	50	1735	1735	21,2	1326	1326	21,3	1171	1171	20,7	994	994	20,3	816	816	20,2
		27	50	1593	1593	20,7	1208	1208	21,0	1067	1067	20,3	906	906	20,0	744	744	19,9
		26	50	1450	1450	20,3	1090	1090	20,6	963	963	20,0	818	818	19,7	671	671	19,6
		24	50	1158	1158	19,5	853	853	19,8	754	754	19,3	640	640	19,1	526	526	19,0

*Katherm HK нестандартной длины (MP) поставляются на заказ.

[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. 11

[2] Измерения проводились в помещении объемом 200 м³ в соответствии с с требованиями стандарта DIN 23741

KAMPMANN
СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ • ОХЛАЖДЕНИЯ • ВЕНТИЛЯЦИИ

Katherm HK 340, Katherm HK 400

Кол-во	Артикул №	Описание	Цена за ед.	Стоимость
Штук	143 0 6 2 3 1 1 1 2 0	**Встраиваемые в пол конвекторы Katherm HK фирмы Kampmann** Полностью собранный на заводе, встраиваемый в пол или в фальшпол конвектор с диаметральным вентилятором, работающий в режиме обогрева или охлаждения. Состоит из следующих элементов: корпуса из стального листа, оцинкованного по методу Сендзимира и окрашенного краской графитового цвета; анкера для заделки в стяжке; регулируемых по высоте монтажных ножек с виброизолирующими прокладками; поддона для сбора конденсата (поддоном служит кор-пус конвектора), окрашенного краской графитового цвета и оборудованного с одной стороны патрубком отвода конденсата диаметром 15 мм; теплоизоляции из поропласта; сварной водонепроницаемой центральной перегородкой с прорезями для теплообменника, вентилятора и рамы с фильтром; Простая в обслуживании **рама с фильтром** из нетканого материала; **Теплообменник** выполнен из круглых медных труб с алюминиевым оребрением и покрыт краской графитового цвета, рассчитан на непрерывную эксплуатацию при рабочем давлении 10 бар и температуре теплоносителя до 120 °C. Установлен на стальных ножках с использованием войлочных прокладок. **Опорные элементы** служат для усиления конструкции и разделения корпуса на секции. **Диаметральный вентилятор**, оснащенный надежным экономичным электро-двигателем с наружным ротором для сети 230 В/50 Гц. Электродвигатель установлен на виброизолирующих прокладках, поставляется с полностью выполненным электромонтажом в защитном кожухе. **Разделительная струя** позволяет избежать рециркуляции (повторного забора) обработанного воздуха в режиме охлаждения (только в канале высотой 132 мм). Модуль ITC с полностью выполненным электромонтажом. Регулирование скорости вращения 5-скоростного вентилятора осуществляется с помощью понижающего трансформатора. Регулирование скорости вращения вентилятора управляющим сигналом 0-10 В (пост. ток) или, соответственно, переменным резистором 0-100 кОм. Регулирующий клапан оснащен термоэлектрическим сервоприводом с питанием от сети 230 В (переем. ток) через внешний сухой контакт. Наружная рама и решетка из двутаврового профиля окрашены в одинаковый цвет. Планки решетки соединены с помощью трех тросов. Размер профиля решетки 18 x 5 мм, расстояние между элементами 12 мм. Элементы соединены стальными спиральными пружинами с коррозионностойким покрытием. Все детали окрашены в соответствующий цвет. Живое сечение составляет 70% от площади решетки. Теплопроизводительность соответствует стандарту DIN 4704, холодопроизводительность соответствует стандарту DIN EN 14518.		
		Исполнение: 1 Рулонная 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 "бронзированый" 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 полированной латуни CuZn 44, с защитой от окисления		
		6 **Katherm HK 340**, ширина 340 мм, резьбовое соединение 1/2" 8 **Katherm HK 400**, ширина 400 мм, резьбовое соединение 1/2"		
		Исполнение системы: 23 2-трубная система, высота канала 132 мм 43 4-трубная система, высота канала 132 мм 25 2-трубная система, высота канала 150 мм 45 4-трубная система, высота канала 150 мм	Только **Katherm** HK 340 поставляется высотой канала 150 мм	
		Код длины: 20 NP 1250 мм 35 NP 2000 мм 50 NP 2750 мм	На заказ возможна поставка конвекторов других размеров	
	Дополнительная цифра в условном обозначении (артикуле) для DataNorm/EDV	**Технические характеристики:** Макс. энергопотребление _____ Вт Температура теплоносителя на входе/выходе PWW _____ / _____ °C Температура воздуха в помещении _____ °C Теплопроизводительность _____ Вт Температура хладагента на входе/выходе PKW _____ / _____ °C Температура воздуха в помещении _____ °C Относительная влажность _____ % Холодопроизводительность _____ Вт Уровень звукового давления _____ дБ(А) Акустическая мощность _____ дБ(А) Производитель: Kampmann, Артикул № 1430 _____, тип _____		

Бланк заказа оборудования

Дополнительные принадлежности · Регулирующие устройства

Кол-во	Артикул №	Описание	Цена за ед.	Стоимость
Штук	194 000 146 909	**Проходной регулирующий клапан** Производитель: Kampmann, Артикул № 194000146909, тип 146909		
Штук	194 000 100 970	**Угловой регулирующий клапан** Производитель: Kampmann, Артикул № 194000100970, тип 100970		
Штук	194 000 145 952	**Проходной запорный клапан для обратной линии** Корпус из никелированной латуни с уплотнительным кольцом. Производитель: Kampmann, Артикул № 194000145952, тип 145952		
Штук	194 000 145 953	**Угловой запорный клапан для обратной линии** Корпус из никелированной латуни с уплотнительным кольцом. Производитель: Kampmann, Артикул № 194000145953, тип 145953		
Штук	194 000 146 905	**Термоэлектрический сервопривод** 230 В/50 Гц Производитель: Kampmann, Артикул № 194000146905, тип 146905		
Штук	194 000 143 9 2 1	**Монтажная крышка** Для защиты отопительного прибора при монтаже 1 Длина канала 1250 мм 2 Длина канала 2000 мм 3 Длина канала 2750 мм 2 Ширина наружной рамы 340 мм 3 Ширина наружной рамы 400 мм Производитель: Kampmann, Артикул № 1940001439__, тип 1439__		
Штук	194 000 143 8 0 1	**Монтажный комплект с конденсатным насосом** для применения **Katherm** HK с конденсатным насосом. Макс. напор 8 м, производительность 3 л/ч. Напряжение питания 230 В / 50 Гц (необходима отдельная подводка питания), потребление мощности 20 Вт, подключение для отвода конденсата диаметром 6 мм , (подключение гибкой подводки) 1 для **Katherm** HK 340, высота канала 132 мм 2 для **Katherm** HK 340, высота канала 150 мм 3 для **Katherm** HK 400, высота канала 132 мм		
Штук	194 000 146 936	**Регулятор частоты вращения** Для скрытого монтажа, система Jung, 5-скоростной. Поворотная ручка с положениями 0-1-2-3-4-5. Цвет корпуса белый Электропитание 230 В/ 50 Гц Степень защиты IP 20 Размеры Ш x В x Г 65 x 65 x 42 мм Производитель: Kampmann, Артикул № 194000146936, тип 146936		
Штук	194 000 146 937	**Комнатный термостат** Для скрытого монтажа. Система Jung. В центре термостата расположены ручка для задания температуры, датчик температуры, переключатель режима обогрев/охлаждение с внешним управлением. Цвет корпуса белый. Макс. сила тока 2 А Электропитание 230 В/ 50 Гц Диапазон регулирования температуры 5 - 30 °C Зона нечувствительности 0,5 °C Степень защиты IP 20 Размеры Ш x В x Г 65 x 65 x 42 мм Производитель: Kampmann, Артикул № 194000146937, тип 146937		
Штук	194 000 146 929	**Монтажная рамка для установки двух регулирующих устройств** Система Jung, цвет белый, для совместной установки регулятора частоты вращения (тип146939) и комнатного термостата (тип 146927). Производитель: Kampmann, Артикул № 194000146929, тип 146929		

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

KAMPMANN
СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ • ОХЛАЖДЕНИЯ • ВЕНТИЛЯЦИИ

Регулирующие устройства

Кол-во	Артикул №	Описание	Цена за ед.	Стоимость
Штук	194 000 146 934	**Комнатный термостат с регулятором частоты вращения** 230 В. Декоративный корпус белого цвета для открытого монтажа. Переключатель режима обогрев/охлаждение. Датчик температуры. Суженный интервал регулирования температуры. Макс. сила тока 2 А Диапазон регулирования температуры 5 - 30 °C Степень защиты IP 30 Размеры Ш x В x Г 70 x 70 x 35 мм Производитель: Kampmann, Артикул № 194000146934, тип 146934		
Штук	194 000 146 910	**Программируемый термостат** 230 В/ 50 Гц. В декоративном корпусе белого цвета для открытого монтажа. Электронное двухпозиционное регулирование. Точные электронные часы с функцией программирования (недельный и суточный таймер). Автономная работа часов 15 мин. Режим выходного дня. Отображение режима работы. Выбор режима работы Автоматич./День/Ночь/Откл. Регулируемая зона нечувствительности. Макс. сила тока 4 А Диапазон регулирования температуры 10 - 30 °C Понижение температуры при ночном режиме 2 - 10 °C Степень защиты IP 20 Размеры Ш x В x Г 140 x 70 x 30 мм Производитель: Kampmann, Артикул № 194000146910, тип 146910		
Штук	194 000 146 932	**Программируемый термостат** 230 В/ 50 Гц. Для скрытого монтажа. Цвет корпуса белый. Дисплей с отображением заданной и фактической температуры воздуха в помещении. Простое управление с помощью четырех кнопок. Настройка недельного и суточного таймера. Режим выходного дня и 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: Kampmann, Артикул № 194000146932, тип 146932		
	Дополнительная цифра в условном обозначении (артикуле) для DataNorm/EDV			

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