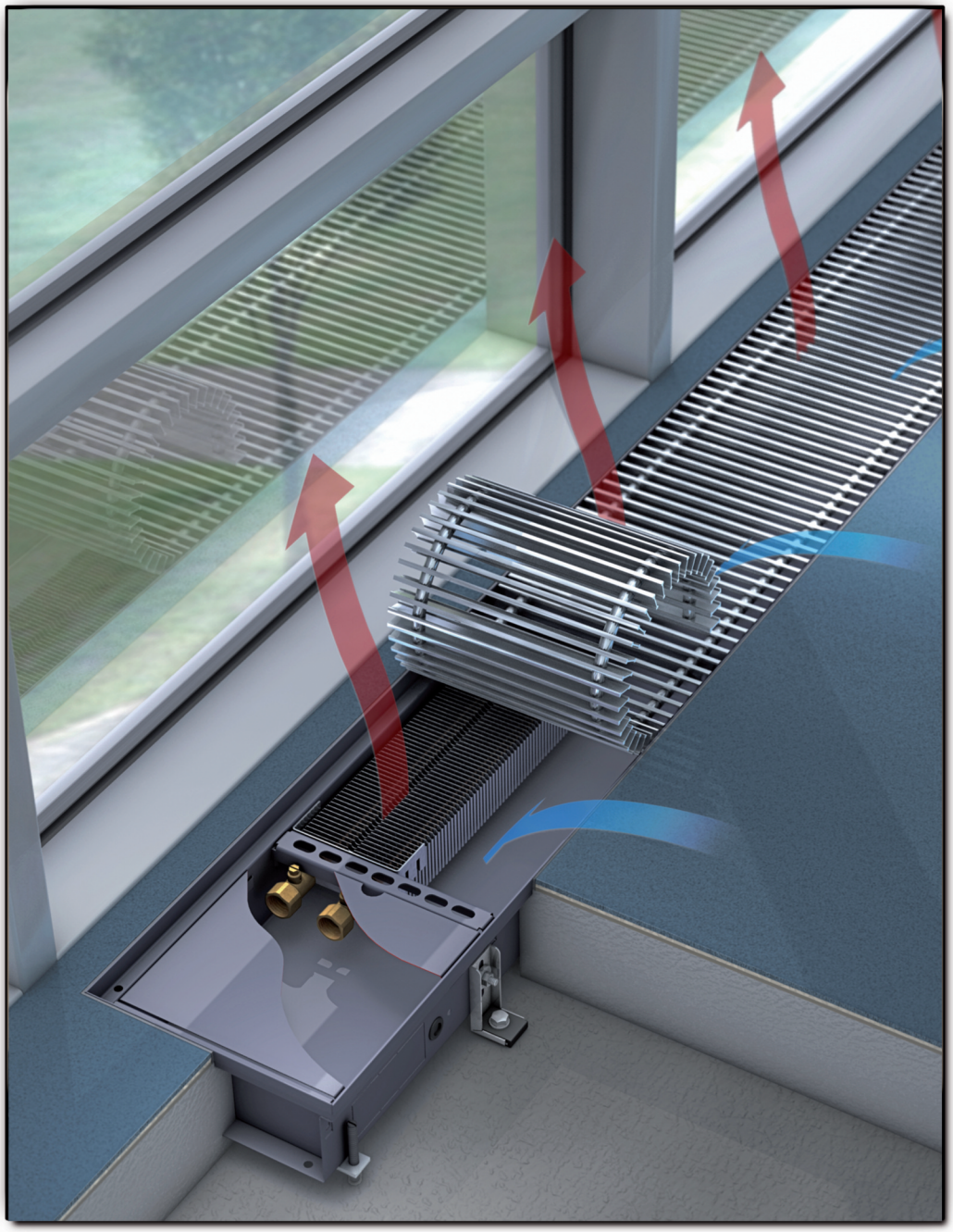
Библиотека СОК

Kampmann konkret Katherm NX

Естественная конвекция



KAMPMANN

Genau mein Klima.

Содержание

Описание	Страница
Естественная конвекция серии X в стандартном исполнении	4
Katherm NX – естественная конвекция в компактном исполнении	6
Регулирование	
Дополнительные принадлежности	9
Комнатные и программируемые термостаты	10
Возможности комбинирования	11
Указания по проектированию	12
Расчет теплопроизводительности • Гидравлические сопротивления	12
Технические характеристики	
Размеры	14
Гидравлическое подключение • Подводка труб	19
Теплопроизводительность	22
Бланки спецификации	28

Наши услуги для Вас

- Консультации
- Семинары
- Специальные решения
- Проектные решения
- Идеи по проектированию
- Системы автоматики
- Замеры
- Сервисная служба

Katherm NX

Описание

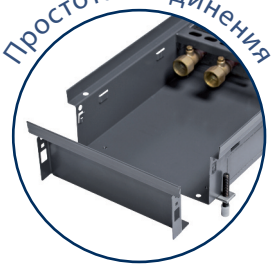
Естественная конвекция серии X в стандартном исполнении

Мощный, эффективный, недорогой

Новый вариант конвекторов серии Katherm с естественной конвекцией представляет компания Kampmann на примере нового встраиваемого в пол конвектора Katherm NX, который характеризуется более высокой мощностью и экономичностью.

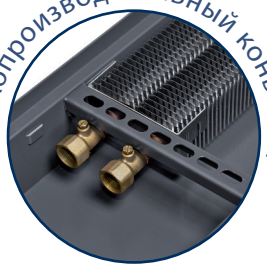
Оптимизированные конструкции встраиваемых в пол конвекторов обладают максимальным коэффицентом мощности, что подтверждено в результате проведенных измерений в Центре исследований и разработок компании Kampmann.

Простота соединения



• простой и быстрый демонтаж торцевой части
• простое подключение или удлинение посредством пустых каналов

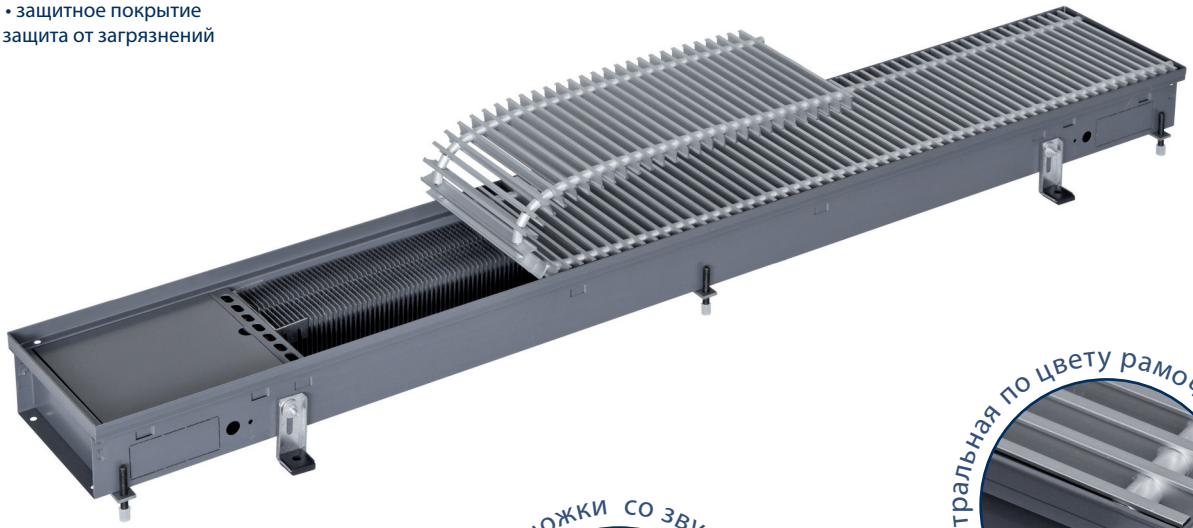
Высокопроизводительный конвектор



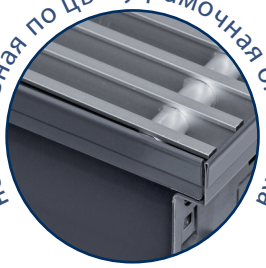
• сочетание проверенной комбинации медь/алюминий
• оптимизирован для прохождения конвективных потоков и теплопередачи

Крышка над подключениями

• защитное покрытие
• защита от загрязнений



нейтральная по цвету рамочная окантовка

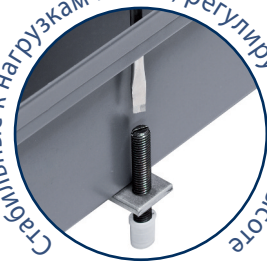


• сочетается с любым вариантом цвета решетки

стабильные ножки со звукоизоляцией

• для простого монтажа встроенных в пол конвекторов
• с функцией шумоизоляции

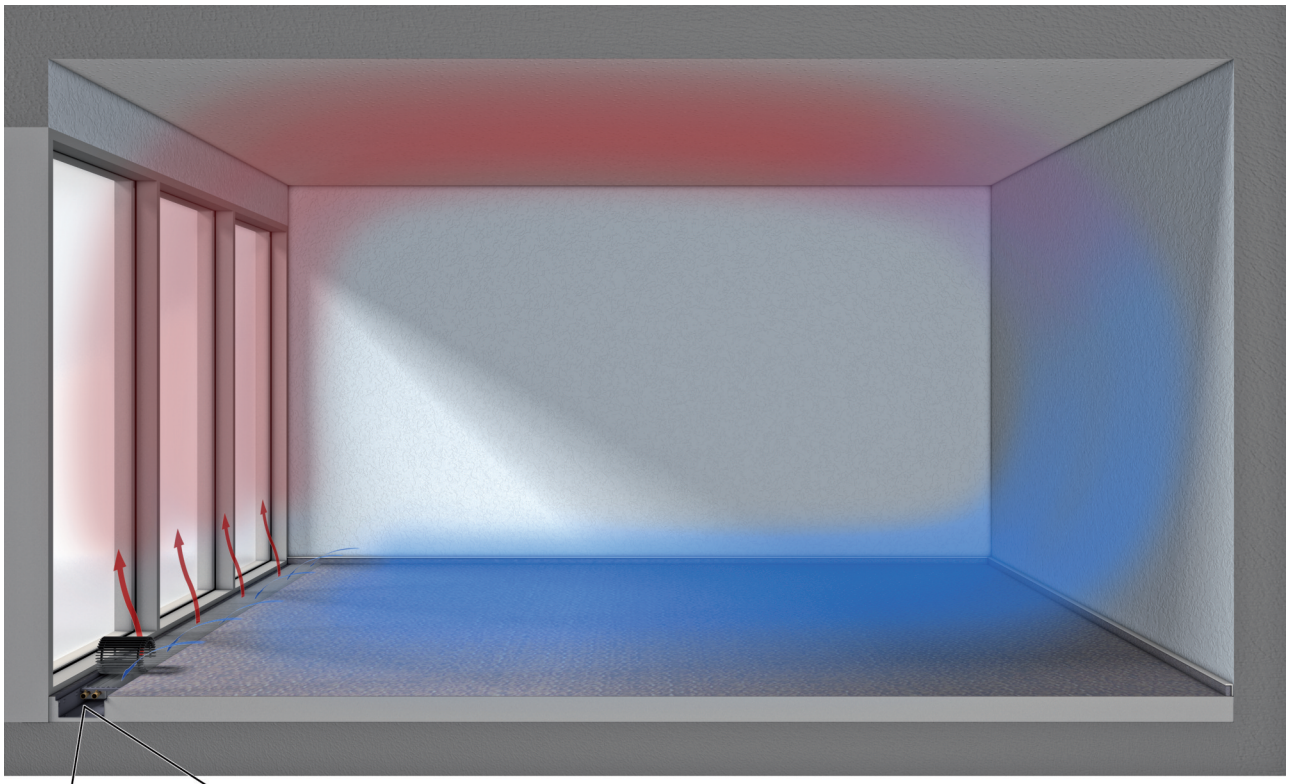
Съемные к нагрузкам ножки, регулируемые по высоте



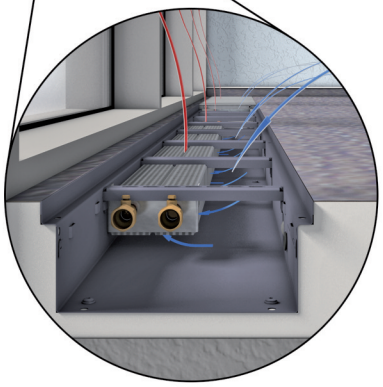
• серийное производство
• для безопасного монтажа конструкции конвектора

Katherm NX

Описание



(Принцип действия естественной конвекции)



Kathern NX - естественная конвекция, многообразие вариантов исполнения при малой площади

Встраиваемые в пол конвекторы Katherm NX устанавливаются на любой высоте в стяжку или фальшпол перед стеклянными фасадами. Высокая производительность, также при низкотемпературных системах, позволяет конвекторам осуществлять дополнительный или полный обогрев воздуха в помещении.

Принцип действия

Холодный воздух, поступающий от окна, опускается в канал конвектора, нагревается и поднимается вверх вдоль стеклянных фасадов. Теплый воздух распределяется равномерно по всему помещению.

Бесшумная работа за счет естественной конвекции поддерживает комфортный климат в помещении. В зависимости от параметров высоты и ширины теплопроизводительность подбирается индивидуально согласно тепловой нагрузке, таким образом, что встраиваемые в пол конвекторы Katherm NX применяются как для дополнительного так и полного обогрева воздуха.

Теплопроизводительность

Теплопроизводительность измерена и рассчитана согласно E DIN EN 16430 "Отопительные конвекторы с вентилятором, встраиваемые в пол каналы и конвекторы для скрытой установки", часть 1: Техническая спецификация и требования", также часть 2 „Тестирование и оценка тепловых характеристик".

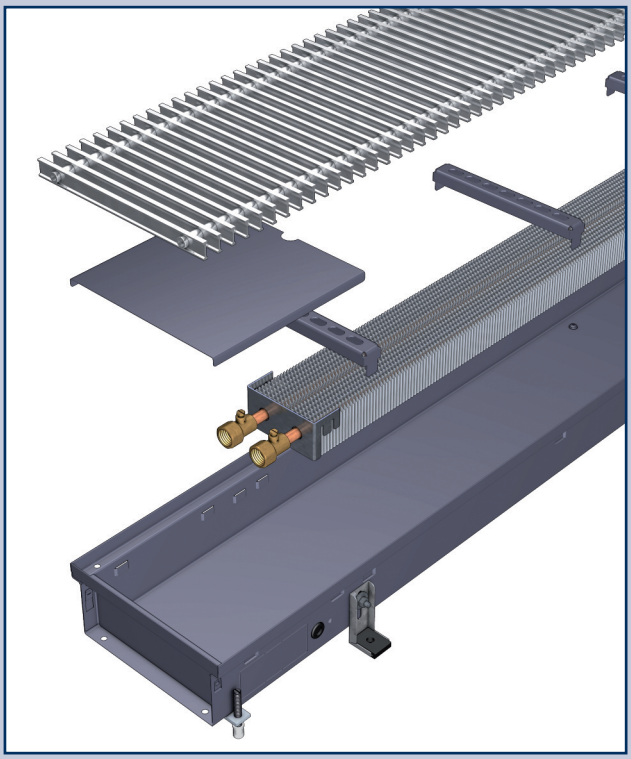
Регулирование

Электромеханическое регулирование выполнено в виде комбинации комнатного и программируемого термостатов, для открытого или скрытого монтажа с термостатическими клапанами и сервоприводами.

Исполнение / Размеры

В зависимости от тепловой нагрузки возможен выбор ширины (130 мм, 175 мм и 225 мм) и высоты (92 мм, 120 мм, 150 мм, 200 мм). На выбор предлагается 12 вариантов длины с пошаговым расстоянием 200 мм от 900 мм до 3100 мм. Необходимая длина канала достигается за счет удлинения канала с помощью пустых каналов или посредством соединения стандартных длин.

* NX 130 только высота канала 92 и 120 мм



345 13 09 1 11 13 **Артикул (пример)**

Товарная группа

Длина канала

13 =	900	мм
17 =	1100	мм
21 =	1300	мм
25 =	1500	мм
29 =	1700	мм
33 =	1900	мм
37 =	2100	мм
41 =	2300	мм
45 =	2500	мм
49 =	2700	мм
53 =	2900	мм
57 =	3100	мм

Исполнение решетки
(см.рис.справа)

1 = рулонная решетка
3 = линейная решетка

Высота канала

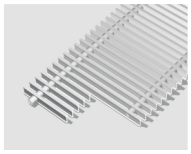
09 =	Высота канала 92 мм
12 =	Высота канала 120 мм
15 =	Высота канала 150 мм
20 =	Высота канала 200 мм

Ширина канала

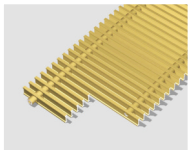
13 = Ширина канала 130 мм
18 = Ширина канала 175 мм
23 = Ширина канала 225 мм

Исполнение решетки
(рулонная решетка)

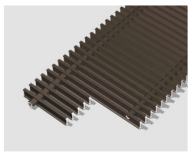
11 = Анодированный алюминий натурального цвета



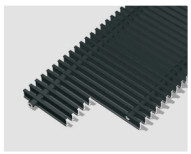
12 = Анодированный алюминий «под латунь»



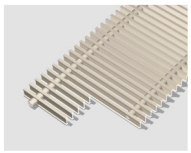
13 = Анодированный алюминий «под бронзу»



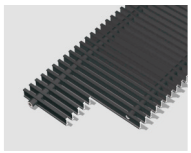
14 = Анодированный алюминий, цвет черный



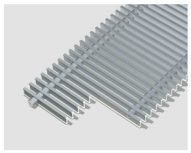
15 = Алюминий с покрытием «бронзированный»



16 = Алюминий с покрытием базальтового цвета DB 703



31 = Нержавеющая сталь

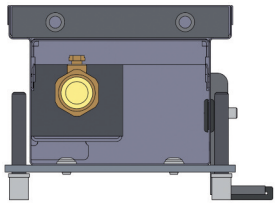


Решетки других исполнений (цветов) по отдельному заказу

Цвета решеток, представленных в каталоге, при печати могут быть искажены, поэтому цвета на фотографиях не точно передают оригинальный тон краски.

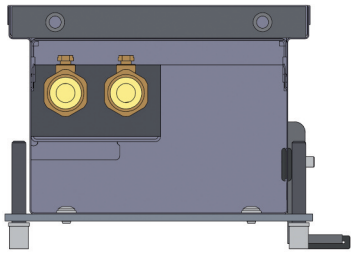
Katherm NX

Описание



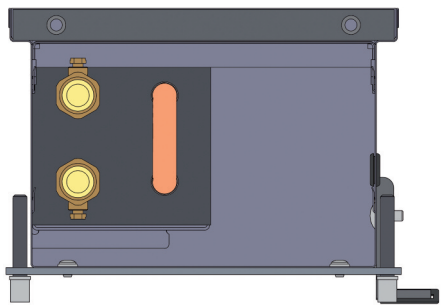
Пример: высота канала 92 мм

Katherm NX 130	
Ширина канала	130 мм
Длина канала	NP 900 – 3100 мм (NP = стандартное исполнение, шаг измерения длины 200 мм)
Высота канала	92/120 мм
Подбор длины	с помощью удлинений канала с пустыми каналами или соединение стандартных длин
Теплопроизводительность[1)] 75/65 °C, t_L = 20 °C	100 - 613 Вт
Теплопроизводительность[1)] 70/50 °C, t_L = 20 °C	70 - 419 Вт
Теплопроизводительность[1)] 45/35 °C, t_L = 20 °C	22 - 128 Вт



Пример: высота канала 120 мм

Katherm NX 175	
Ширина канала	175 мм
Длина канала	NP 900 – 3100 мм (NP = стандартное исполнение, шаг измерения длины 200 мм)
Высота канала	92/120/150/200 мм
Подбор длины	с помощью удлинений канала с пустыми каналами или соединение стандартных длин
Теплопроизводительность[1)] 75/65 °C, t_L = 20 °C	158 - 1250 Вт
Теплопроизводительность[1)] 70/50 °C, t_L = 20 °C	117 - 889 Вт
Теплопроизводительность[1)] 45/35 °C, t_L = 20 °C	45 - 308 Вт



Пример: высота канала 150 мм

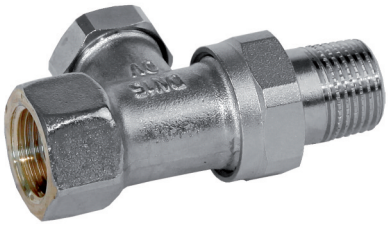
Katherm NX 225	
Ширина канала	225 мм
Длина канала	NP 900 – 3100 мм (NP = стандартное исполнение, шаг измерения длины 200 мм)
Высота канала	92/120/150/200 мм
Подбор длины	с помощью удлинений канала с пустыми каналами или соединение стандартных длин
Теплопроизводительность[1)] PWW 75/65 °C, t_L = 20 °C	190 - 1800 Вт
Теплопроизводительность[1)] 70/50 °C, t_L = 20 °C	138 - 1305 Вт
Теплопроизводительность[1)] 45/35 °C, t_L = 20 °C	52 - 481 Вт

[1)] Теплопроизводительность согласно E DIN EN 16430 часть 1 и 2

Регулирующий клапан 1/2“,тип 194000246909
Регулирующий клапан 1/2“, тип 194000346911
с предварительной настройкой из латуни осевой клапан, гидродинамически оптимизированная малошумная конструкция со шпинделем из нержавеющей стали и двойным уплотнительным кольцом; предназначен для Katherm NX с сервоприводом, тип 194000146905
Макс. рабочая температура 120 °C
Макс.рабочее давление10 бар

Регулирующий клапан 1/2“, тип 194000146909
Регулирующий клапан 1/2“, тип 194000346909,
с предварительной настройкой из латуни, проходной, гидродинамически оптимизированная малошумная конструкция со шпинделем из нержавеющей стали и двойным уплотнительным кольцом; предназначен для Katherm NX с сервоприводом, тип 194000146905
Макс. рабочая температура 120 °C
Макс.рабочее давление10 бар

Ключ предварительной настройки, тип 194000346915
для регулирующего клапана с предварительной настройкой,
тип 194000346911 или тип 194000346909;



Запорный обратный клапан 1/2“, проходной
тип 194000145952
корпус из никелированной латуни, с уплотнительным кольцом
Макс.рабочая температура 120 °C
Макс.рабочее давление 10 бар

Термоэлектрический сервопривод 230 В, тип 194000146905
подходит для регулирующего клапана,
тип 194000246909, тип 194000346911,
тип 194000146909, тип 194000346909,

Расход мощности примерно 3 Вт,
длина каналов примерно 1900 мм,
общая высота 69 мм
Диаметр 42 мм
Резьбовое соединение 30 x 1,5 мм

Защитная монтажная крышка
из дерева, все конвекторы Katherm NX могут поставляться также с отдельно упакованными решетками с целью предотвращения попадания загрязнений при монтаже.

Исполнение	Katherm NX 130	Katherm NX 175	Katherm NX 225
Артикул	194000100913	194000100918	194000100923

Номер артикула: 194 000 (укажите тип)

Katherm NX

Регулирование • Комнатные и программируемые термостаты

Комнатный термостат, тип 194000146927

для скрытого монтажа, защитное покрытие и рама белого цвета, задатчик необходимого значения, переключатель Выкл/Вкл с сигнальной подсветкой, с обратной связью и дополнительным режимом переключения для понижения температуры в ночное время (4 K) посредством таймера.

Корпус	Система Jung, для скрытого монтажа, белого цвета
Напряжение	230 В / 50 Гц
Диапазон регулирования температуры	5 - 30 °C
Степень защиты	IP 20
Размеры Ш x В x Г	65 x 65 x 42 мм

Комнатный термостат, тип 194000146904

привлекательный плоский корпус для открытого монтажа; с обратной связью; рекомендуется скрытый монтаж Ø 55 мм.

Корпус	Для открытого монтажа, белого цвета
Напряжение	230 В/50 Гц
Диапазон регулирования температуры	5 - 30 °C
Разность температур	0,6 K
Степень защиты	IP 30
Размеры Ш x В x Г	70 x 70 x 35 мм

Программируемый термостат, тип 194000146910

комбинация таймера и комнатного термостата, настройка недельного и комнатного термостата, настройка температуры воздуха в помещении и снижение температуры. Возможность включения функции «Party". Возможна постоянная настройка дневной и ночной температуры.

Напряжение	230 В/50 Гц
Диапазон регулирования температуры	10 - 30 °C
Степень защиты	IP 20
Размеры Ш x В x Г	140 x 70 x 30 мм

Программируемый термостат, тип 194000146933

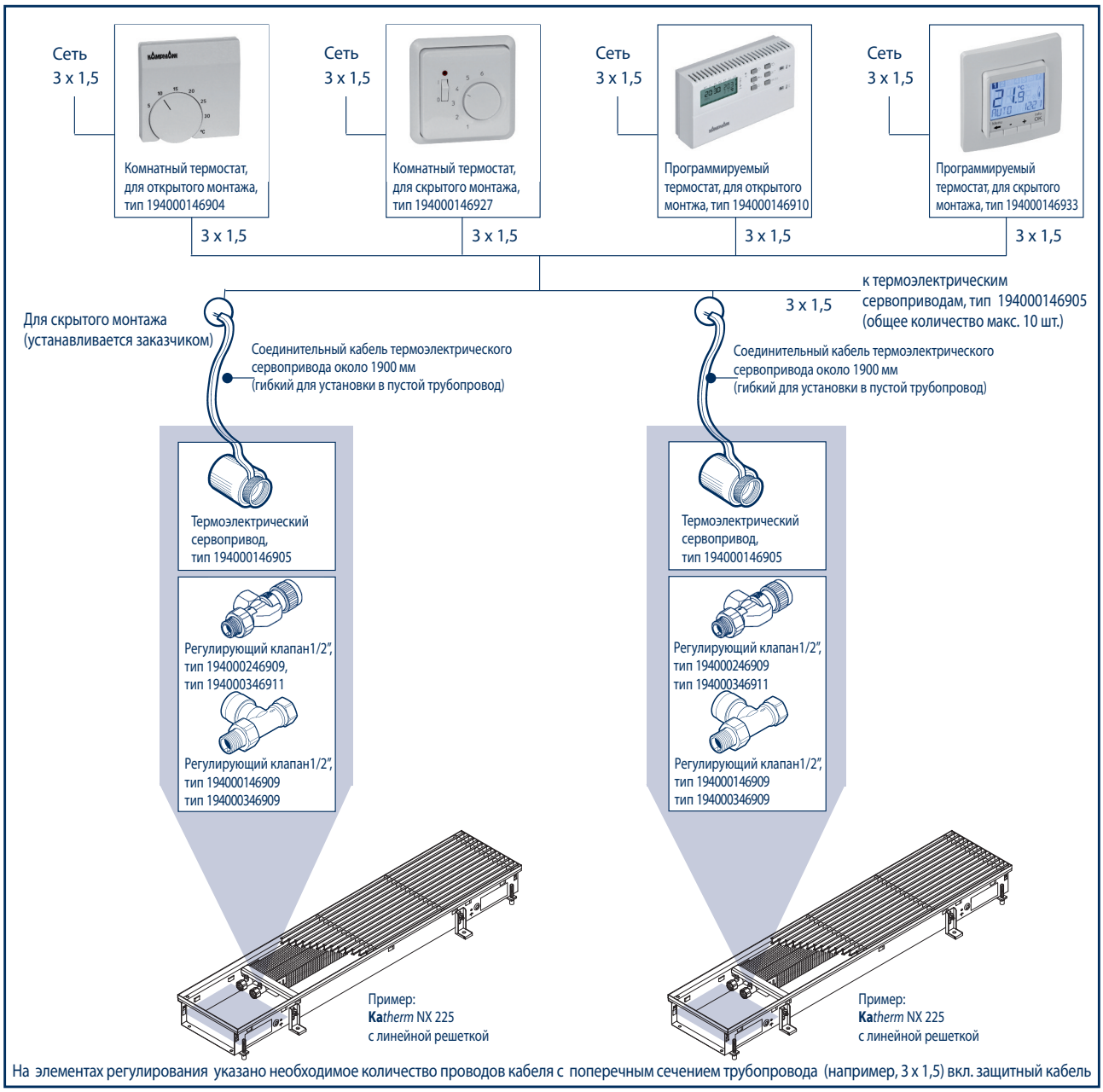
Комбинация комнатного и программируемого термостата, для скрытого монтажа, защитное покрытие и рамка белого цвета, большой дисплей для отображения заданного и фактического значения, управление с помощью четырех кнопок для настройки дневной и недельной программы, режим Party, защита от замораживания, предварительная настройка подбор программ с автоматической настройкой работы в режие «Лето/Зима», макс. 9 вариантов времени на каждый день.

Напряжение	230 В/50 Гц
Диапазон регулирования температуры	5 - 30 °C
Степень защиты	IP 20
Автономная работа часов	около 10 лет
Закрывающий контакт	беспотенциальный
Макс.коммутируемый ток	4 A
Размеры Ш x В x Г	80,5 x 80,5 x 17,5 мм (монтажная высота)

Номер артикула: 194 000 (укажите тип)

Пример регулирования

В качестве примера электрорегулирования может служить комбинация из комнатного термостата и соответствующего числа сервоприводов и клапанов. С помощью каждого комнатного термостата выполняется настройка необходимой температуры. Если температура воздуха в помещении снижается ниже заданного значения, термоэлектрический сервопривод открывает клапан со стороны подачи воды.



На элементах регулирования указано необходимое количество проводов кабеля с поперечным сечением трубопровода (например, 3 x 1,5) вкл. защитный кабель

Обзор типов регулирующих клапанов / запорных обратных клапанов

Высота канала [мм]	Katherm NX					
	NX 130		NX 175		NX 225	
	Входной патрубок Подключение 1/2"	Выходной патрубок Подключение 1/2"	Входной патрубок Подключение 1/2"	Выходной патрубок Подключение 1/2"	Входной патрубок Подключение 1/2"	Выходной патрубок Подключение 1/2"
92	Осевой клапан, тип 194000246909 или тип 194000346911	запорный обратный, проходной, тип 194000145952	Осевой клапан, тип 194000246909 или тип 194000346911	запорный обратный, проходной, тип 194000145952	Осевой клапан, тип 194000246909 или тип 194000346911	запорный обратный, проходной, тип 194000145952
120						
150	-	-	Проходной клапан, тип 194000146909 или тип194000346909		Проходной клапан, тип 194000146909 или тип194000346909	
200						

Номер артикула: 194 000 (укажите тип)

Расчет теплопроизводимости

Теплопроизводительность измерена и рассчитана согласно E DIN EN 16430 "Отопительные конвекторы с вентилятором, встраиваемые в пол каналы и конвекторы для скрытой установки", часть 1: Техническая спецификация и требования", также часть 2 „Тестирование и оценка тепловых характеристик".
В соответствующих технических таблицах для отдельных параметров длины и ширины приведена нормированная теплопроизводительность Katherm NX. Если же температура теплоносителя не приведена в технических таблицах, то теплопроизводительность рассчитывается с помощью формул.
Расчет теплопроизводительности может быть выполнен также на сайте онлайн.

Расчет сопротивления

Расчет гидравлического сопротивления выполняется с помощью указанных формул расчета и диаграммы.

Формулы для расчета

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

(2) $f_W = \left[\frac{\Delta t}{50}\right]^n$

(3) $Q = f_W \bullet q_n \bullet \frac{K - K_B}{1000}$

(4) $\Delta t_W = t_{W1} - t_{W2}$

(5) $m = \frac{Q}{\Delta t_w} \bullet 0{,}86$

(6) $R = \frac{r \bullet K}{1000}$

Обозначения

t_{W1}	[°C]	=	температура теплоносителя на входе
t_{W2}	[°C]	=	температура теплоносителя на выходе
Δt_W	[K]	=	перепад температур теплоносителя
Δt	[K]	=	средний температурный напор
t_L	[°C]	=	температура воздуха в помещении
Q	[W]	=	теплопроизводительность
q_n	[W]	=	номинальная теплопроизводительность при температуре теплоносителя 75/65 °C, t_L = 20 °C
f_W	[-]	=	поправочный коэффициент.для теплопроизводительности
n		=	поправочный коэффициент
m	[l/h]	=	расход теплоносителя
R	[Pa]	=	гидравлическое сопротивление
r	[Pa/m]	=	сопротивление на 1 м теплообменника
K	[mm]	=	длина конвектора
K_B	[mm]	=	длина пустого канала без теплообменника

Обзор Katherm NX

Ширина канала	Высота канала	Поправочный коэффициент n	Длина пустого канала без теплообменника K_B	Номинальная теплопроизводительность qn на каждый метр оребренной части конвектора при 75/65/20 °C [Δt 50K]	Номер диаграммы потеря давления со стороны подачи воды
[мм]	[мм]	[-]	[мм]	[Вт]	[-]
NX 130	92	1,61	435	215	**1**
	120	1,71	435	230	**1**
NX 175	92	1,36	330	277	**2**
	120	1,39	330	341	**2**
	150	1,49	265	393	**3**
	200	1,53	265	441	**3**
NX 225	92	1,42	320	327	**4**
	120	1,42	320	402	**4**
	150	1,46	275	588	**5**
	200	1,44	275	637	**5**

Пример расчета

Исходные данные:
Длина канала 2900 мм
Katherm NX 225, высота = 92 мм
Температура теплоносителя на входе t_{W1} = 70 °C
Температура теплоносителя на выходе t_{W2} = 60 °C
Температура воздуха в помещении t_L = 22 °C

Требуется определить:
Теплопроизводительность Q [Вт]
Гидравлическое сопротивление R [Па]

$$\Delta t = \frac{t_{W1} + t_{W2}}{2} - t_L \quad (1) = \frac{70 + 60}{2} - 22 = \mathbf{43\ K}$$

Поправочный коэффициент n и qn из таблицы "Обзор Katherm NX" 225, высота = 92 мм, n = 1,42; q_n = 327 Вт/м, длина пустого канала без теплообменника K_B = 320 мм

$$f = \left[\frac{\Delta t}{50}\right]^n \quad (2) = \left[\frac{43}{50}\right]^{1,42} = 0,81$$

$$Q = f_W \bullet q_n \bullet \frac{K - K_B}{1000} \quad (3) = 0,81 \bullet 327 \bullet \frac{2900 - 320}{1000} = \mathbf{683\ Вт}$$

$$\Delta t_W = t_{W1} - t_{W2} \quad (4) = 70 - 60 = \mathbf{10\ K}$$

$$m = \frac{Q}{\Delta t_W} \bullet 0,86 \quad (5) = \frac{683}{10} \bullet 0,86 = \mathbf{59\ л/ч}$$

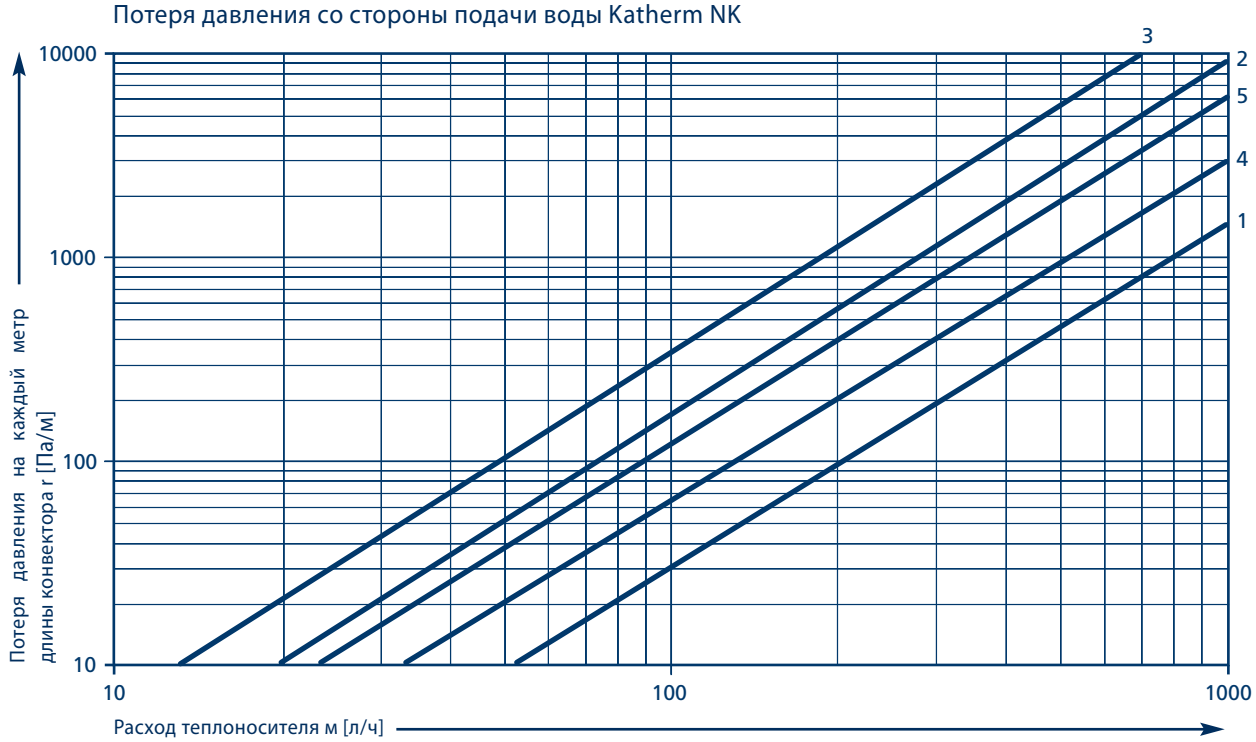
из диаграммы Гидравлическое сопротивление: диаграмма 4: r = 27 Па/м

$$R = \frac{r \bullet K}{1000} \quad (6) = \frac{27 \bullet 2900}{1000} = \mathbf{78\ Па}$$

Расчет:

Теплопроизводительность	Q = 683 Вт
Гидравлическое сопротивление	R = 78 Па

Потеря давления со стороны подачи воды Katherm NK



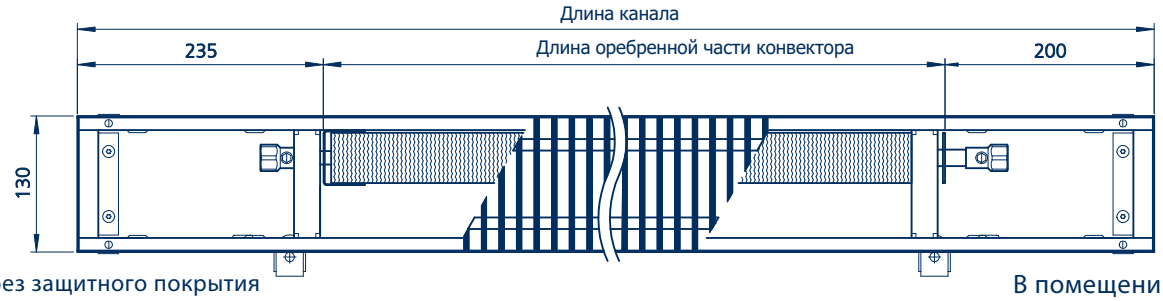
Katherm NX

Размеры Katherm NX 130, высота канала 92 мм/120 мм

Вид спереди

Вид сверху

Со стороны окна

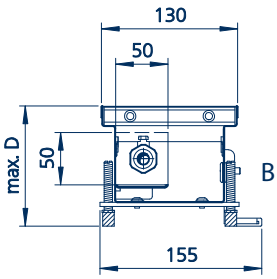


без защитного покрытия

В помещении

В разрезе, подключение слева

Со стороны окна



В помещении

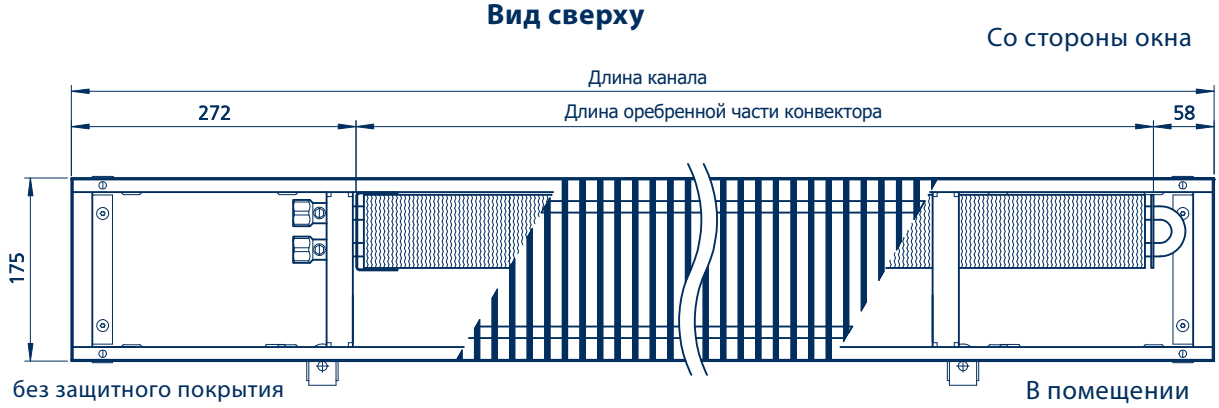
Katherm NX 130	A	B	C	макс. диаметр
Высота канала 92 мм	92	63	62	126
Высота канала 120 мм	120	91	90	154

Все размеры указаны в мм

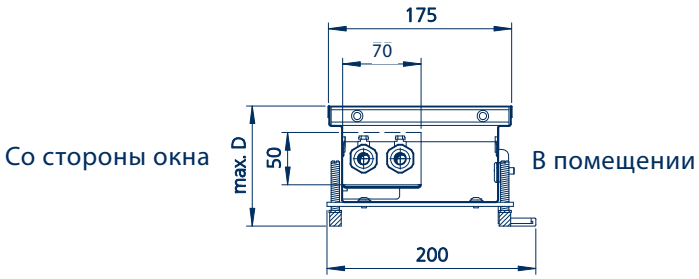
Размеры Katherm NX 175, высота канала 92 мм/120 мм

Вид спереди

Вид сверху



В разрезе, подключение слева



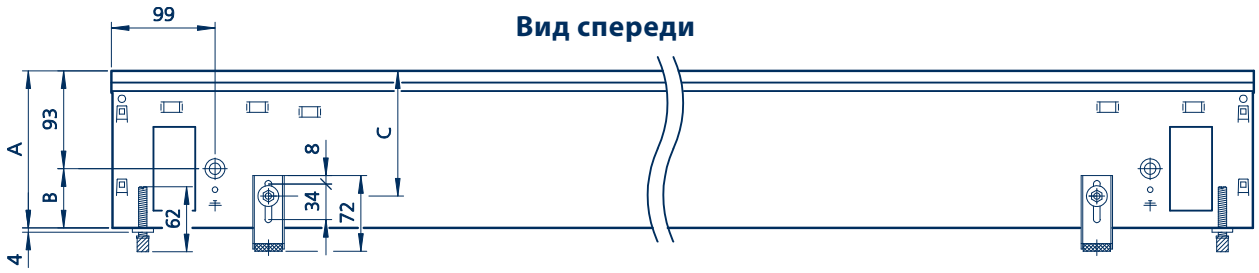
Katherm NX 175	A	B	C	макс. диаметр
Высота канала 92 мм	92	63	62	126
Высота канала 120 мм	120	91	90	154

Все размеры указаны в мм

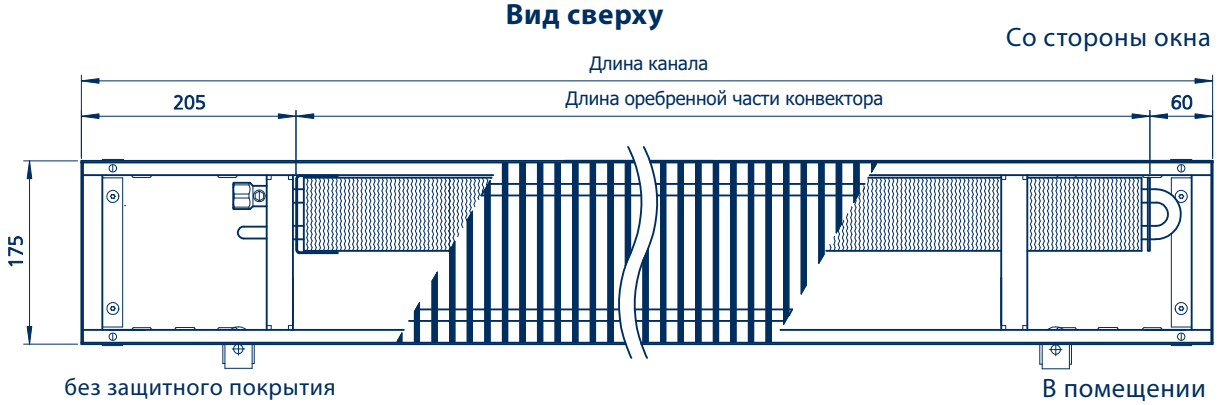
Katherm NX

Размеры Katherm NX 175 , высота канала 150 мм/200 мм

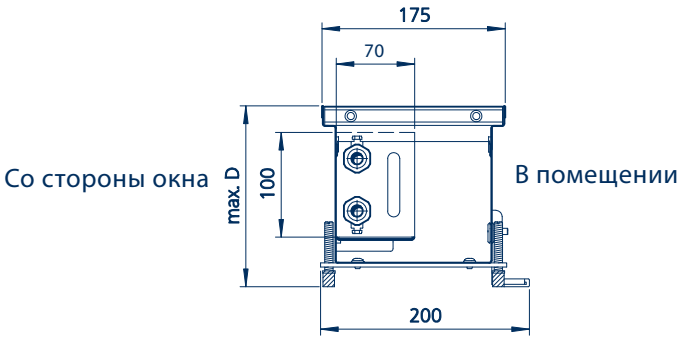
Вид спереди



Вид сверху



В разрезе, подключение слева



Katherm NX 175	A	B	C	макс. диаметр
Высота канала 150 мм	150	57	120	184
Высота канала 200 мм	200	107	170	234

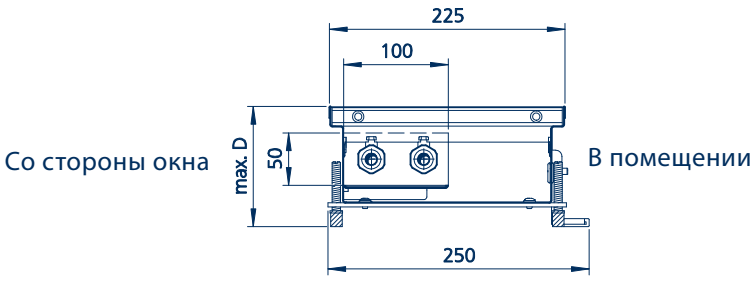
Все размеры указаны в мм

Размеры Katherm NX 225, высота канала 92 мм/120 мм

Вид спереди

Вид сверху

В разрезе, подключение слева



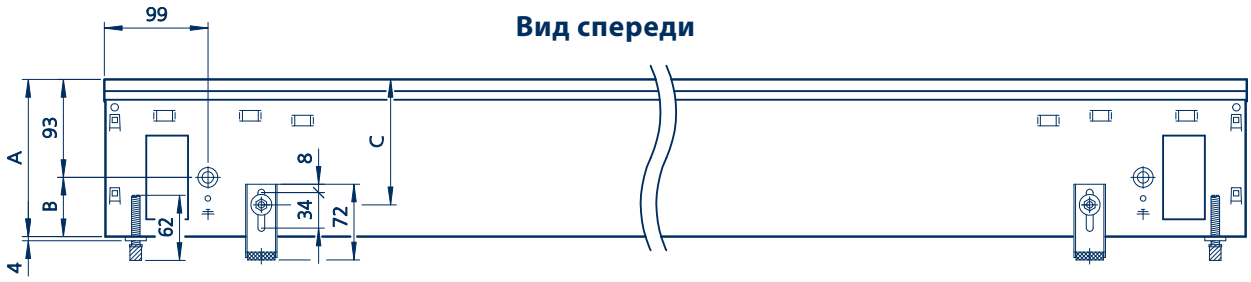
Katherm NX 225	A	B	C	макс. диаметр
Высота канала 92 мм	92	63	62	126
Высота канала 120 мм	120	91	90	154

Все размеры указаны в мм

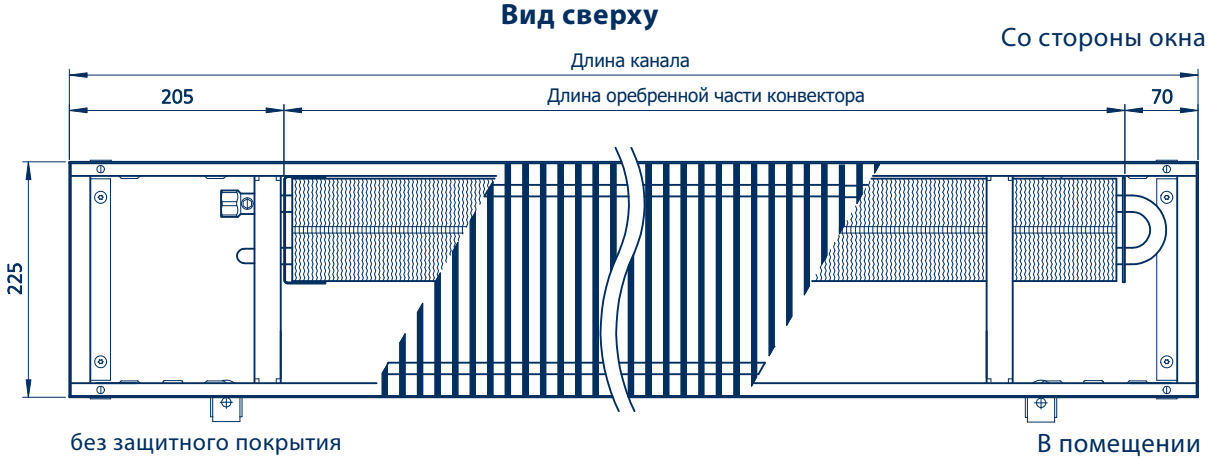
Katherm NX

Размеры Katherm NX 225, высота канала 150 мм/200 мм

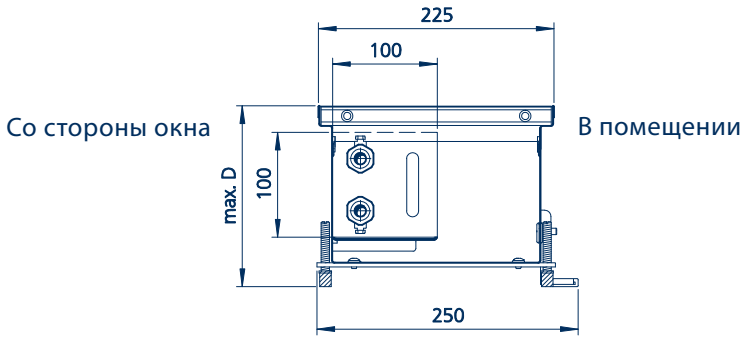
Вид спереди



Вид сверху



В разрезе, подключение слева



Katherm NX 225	A	B	C	макс. диаметр
Высота канала 150 мм	150	57	120	184
Высота канала 200 мм	200	107	170	234

Все размеры указаны в мм

Высота канала 92/120 мм

① Входной патрубок

② Выходной патрубок

③ Осевой регулирующий клапан 1/2”, тип 194000246909 или тип 194000346911 (с предварительной настройкой)

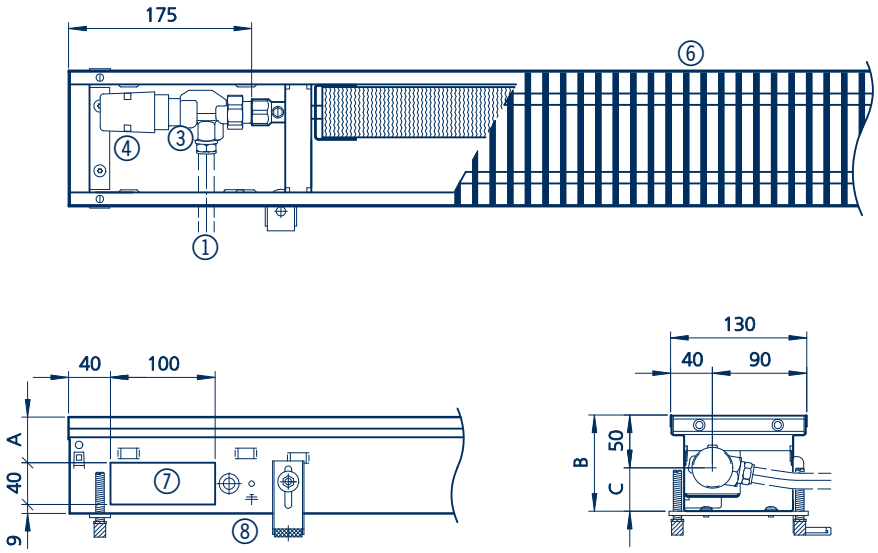
④ Термоэлектрический сервопривод, тип 194000146905

⑤ Запорный клапан, проходной, тип 194000145952

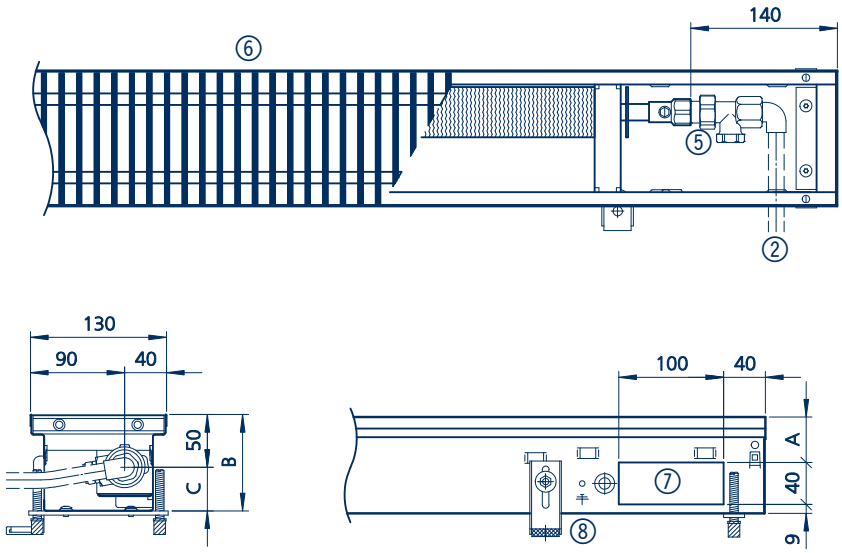
⑥ Пример с рулонной решеткой

⑦ Отверстия для присоединения трубопроводов, с удаляемыми заглушками

⑧ Прокладка кабеля



двухстороннее подключение, слева			
Katherm NX 130	A	B	C
Высота канала 92 мм	43	92	42
Высота канала 120 мм	71	120	70



Двухстороннее подключение. подключение справа			
Katherm NX 130	A	B	C
Высота канала 92 мм	43	92	42
Высота канала 120 мм	71	120	70

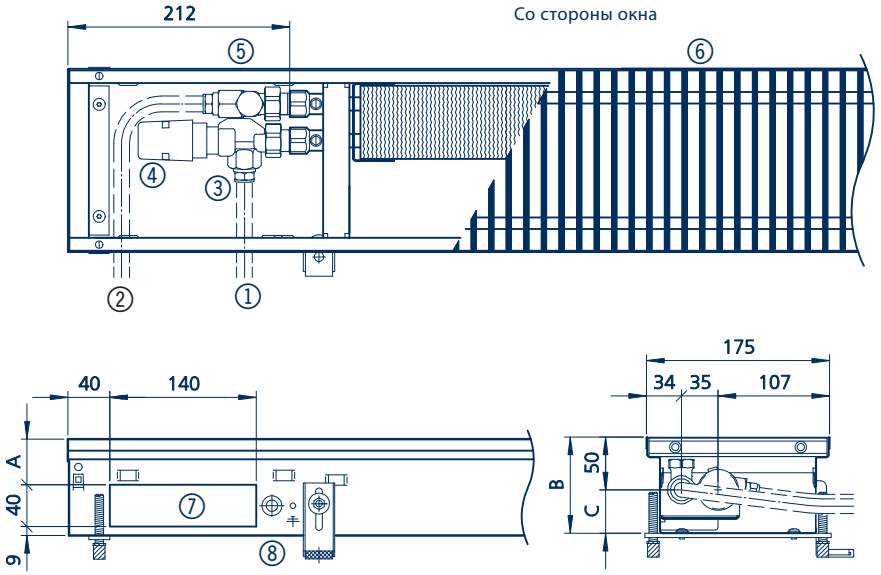
Все размеры указаны в мм

Katherm NX

Гидравлическое подключение • Подводка труб Katherm NX 175

Высота канала 92/120 мм

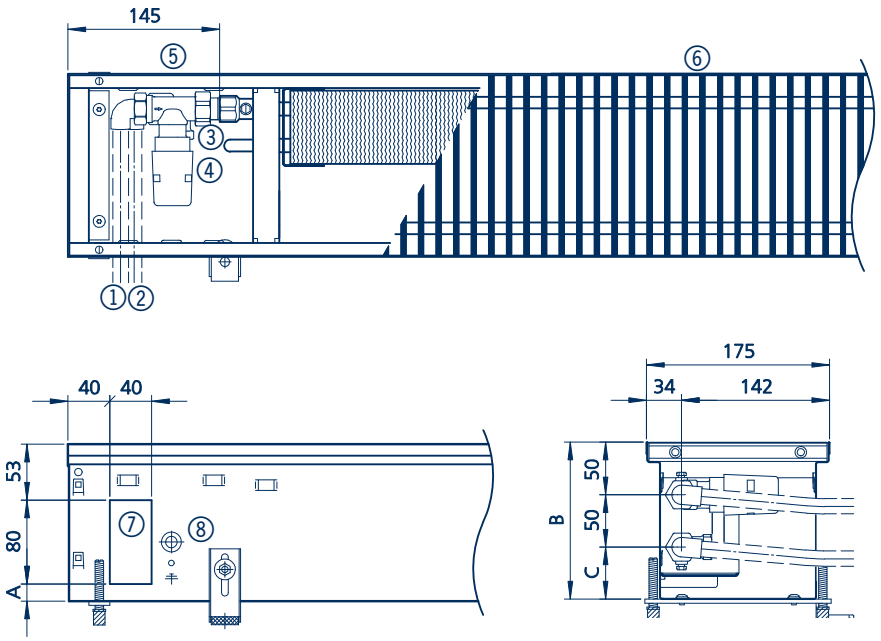
① Входной патрубок
② Выходной патрубок
③ Осевой регулирующий клапан 1/2", тип 194000246909 или тип 194000346911 (с предварительной настройкой)
④ Термоэлектрический сервопривод, тип 194000146905
⑤ Запорный клапан, проходной, тип 194000145952
⑥ Пример с рулонной решеткой
⑦ Отверстия для присоединения трубопроводов, с удаляемыми заглушками
⑧ Прокладка кабеля



Одностороннее подключение, слева			
Katherm NX 175	A	B	C
Высота канала 92 мм	43	92	42
Высота канала 120 мм	71	120	70

Высота канала 150/200 мм

① Входной патрубок
② Выходной патрубок
③ Проходной регулирующий клапан 1/2", тип 194000146909 или тип194000346909 (с предварительной настройкой)
④ Термоэлектрический сервопривод, тип 194000146905
⑤ Запорный клапан, проходной, тип 194000145952
⑥ Пример с рулонной решеткой
⑦ Отверстия для присоединения трубопроводов, с удаляемыми заглушками
⑧ Прокладка кабеля



Одностороннее подключение, слева			
Katherm NX 175	A	B	C
Высота канала 150 мм	16	150	50
Высота канала 200 мм	66	200	100

Все размеры указаны в мм

Высота канала 92/120 мм

① Входной патрубок

② Выходной патрубок

③ Осевой регулирующий клапан 1/2″, тип 194000246909 или тип 194000346911 (с предварительной настройкой)

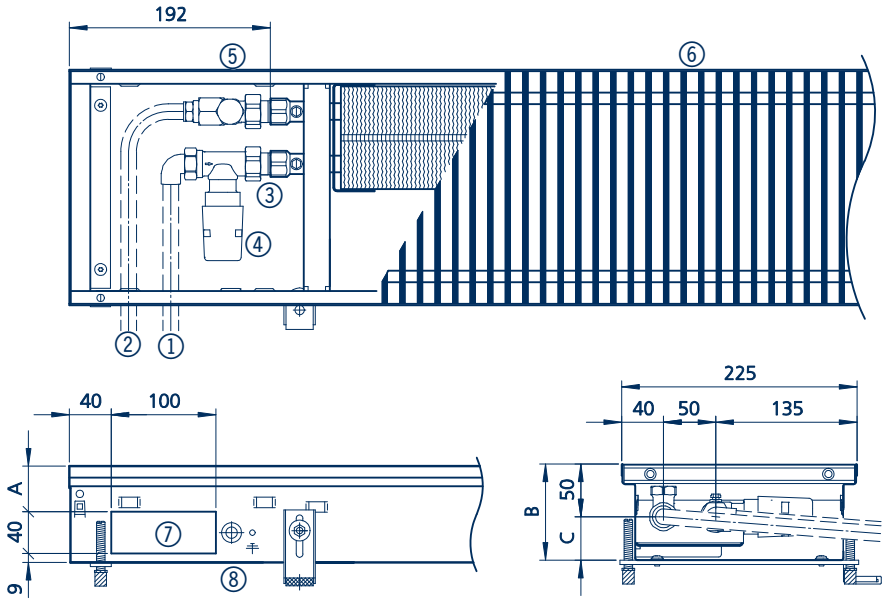
④ Термоэлектрический сервопривод, тип 194000146905

⑤ Запорный клапан, проходной, тип 194000145952

⑥ Пример с рулонной решеткой

⑦ Отверстия для присоединения трубопроводов, с удаляемыми заглушками

⑧ Прокладка кабеля



Одностороннее подключение, слева			
Katherm NX 225	A	B	C
Высота канала 92 мм	43	92	42
Высота канала 120 мм	71	120	70

Высота канала 150/200 мм

① Входной патрубок

② Выходной патрубок

③ Проходной регулирующий клапан 1/2″, тип 194000146909 или тип194000346909 (с предварительной настройкой)

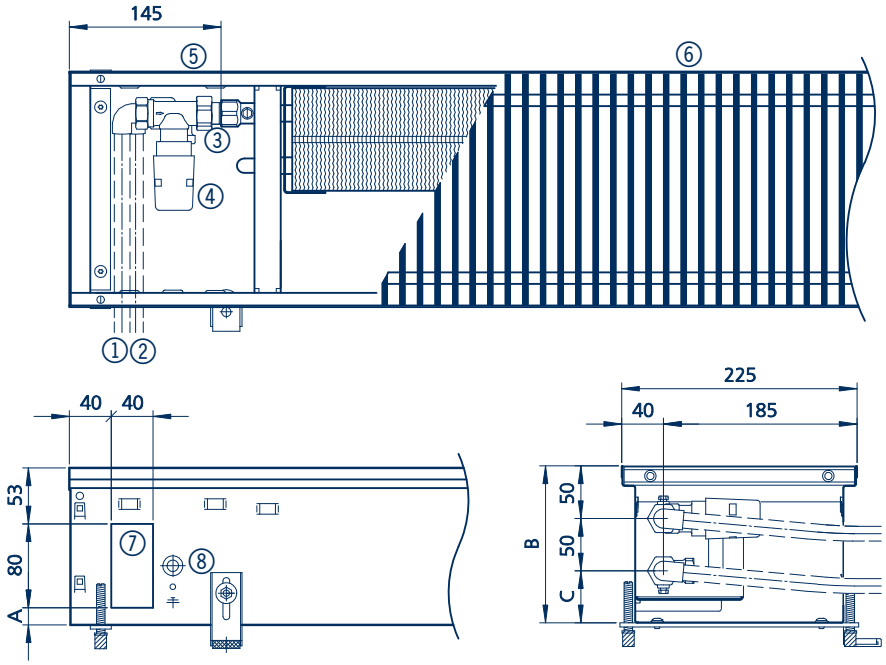
④ Термоэлектрический сервопривод, тип 194000146905

⑤ Запорный клапан, проходной, тип 194000145952

⑥ Пример с рулонной решеткой

⑦ Отверстия для присоединения трубопроводов, с удаляемыми заглушками

⑧ Прокладка кабеля



Одностороннее подключение, слева			
Katherm NX 225	A	B	C
Высота канала 150 мм	16	150	50
Высота канала 200 мм	66	200	100

Все размеры указаны в мм

Katherm NX

Технические характеристики Katherm NX 130

Теплопроизводительность Katherm NX 130, длина канала 900 – 1900 мм			
Высота канала [мм]		**92**	**120**
Длина канала [мм]	[°C]	**Теплопроизводительность при температуре воздуха в помещении 20 °C** [Вт]	
900	90/70	134	146
	82/71	122	132
	75/65	**100**	**107**
	70/50	70	73
	55/45	44	45
	50/40	33	33
	45/35	23	22
	35/30	11	10
1100	90/70	192	209
	82/71	174	189
	75/65	**143**	**153**
	70/50	100	104
	55/45	63	64
	50/40	47	47
	45/35	33	32
	35/30	15	14
1300	90/70	249	272
	82/71	226	245
	75/65	**186**	**199**
	70/50	130	136
	55/45	82	83
	50/40	61	61
	45/35	43	42
	35/30	20	19
1500	90/70	307	335
	82/71	279	302
	75/65	**229**	**245**
	70/50	160	167
	55/45	101	102
	50/40	75	75
	45/35	52	51
	35/30	25	23
1700	90/70	365	397
	82/71	331	359
	75/65	**272**	**291**
	70/50	190	199
	55/45	119	121
	50/40	89	89
	45/35	62	61
	35/30	29	27
1900	90/70	422	460
	82/71	383	415
	75/65	**315**	**337**
	70/50	220	230
	55/45	138	141
	50/40	103	103
	45/35	72	70
	35/30	34	31

Пересчет на другие температуры см. указания по проектированию или на сайте Kampmann.ru

Технические характеристики Katherm NX 130

Теплопроизводительность Katherm NX 130, длина канала 2100 – 3100 мм			
Высота канала [мм]		**92**	**120**
Длина канала [мм]	[°C]	**Теплопроизводительность при температуре воздуха в помещении 20 °C** [Вт]	
2100	90/70	480	523
	82/71	436	472
	75/65	**358**	**383**
	70/50	250	261
	55/45	157	160
	50/40	117	117
	45/35	82	80
	35/30	38	36
2300	90/70	538	586
	82/71	488	529
	75/65	**401**	**429**
	70/50	280	293
	55/45	176	179
	50/40	131	131
	45/35	92	90
	35/30	43	40
2500	90/70	595	649
	82/71	541	585
	75/65	**444**	**475**
	70/50	310	324
	55/45	195	198
	50/40	145	145
	45/35	102	99
	35/30	48	44
2700	90/70	653	712
	82/71	593	642
	75/65	**487**	**521**
	70/50	340	356
	55/45	214	217
	50/40	160	159
	45/35	111	109
	35/30	52	49
2900	90/70	711	774
	82/71	645	699
	75/65	**530**	**567**
	70/50	370	387
	55/45	233	237
	50/40	174	173
	45/35	121	118
	35/30	57	53
3100	90/70	768	837
	82/71	698	755
	75/65	**573**	**613**
	70/50	400	419
	55/45	252	256
	50/40	188	187
	45/35	131	128
	35/30	61	57

Пересчет на другие температуры см. указания по проектированию или на сайте Kampmann.ru

Katherm NX

Технические характеристики Katherm NX 175

Теплопроизводительность Katherm NX 175, длина канала 900 – 1900 мм					
Высота канала	[мм]	**92**	**120**	**150**	**200**
Длина канала [мм]	[°C]	**Теплопроизводительность при температуре воздуха в помещении 20 °C** [Вт]			
900	90/70	202	250	327	370
	82/71	186	230	299	338
	75/65	**158**	**194**	**250**	**280**
	70/50	117	143	179	199
	55/45	79	96	117	128
	50/40	62	74	89	97
	45/35	45	54	64	69
	35/30	24	28	32	34
1100	90/70	273	338	431	487
	82/71	252	311	394	444
	75/65	**213**	**263**	**328**	**368**
	70/50	157	193	235	262
	55/45	106	129	153	169
	50/40	83	100	117	128
	45/35	61	73	84	91
	35/30	32	38	42	44
1300	90/70	344	426	534	603
	82/71	317	392	488	550
	75/65	**269**	**331**	**407**	**456**
	70/50	198	243	292	324
	55/45	134	163	190	209
	50/40	105	126	145	158
	45/35	77	93	104	112
	35/30	41	48	52	55
1500	90/70	415	514	637	720
	82/71	383	473	582	657
	75/65	**324**	**399**	**485**	**545**
	70/50	239	293	348	387
	55/45	162	196	227	249
	50/40	126	152	173	189
	45/35	93	112	124	134
	35/30	49	58	62	65
1700	90/70	486	602	740	836
	82/71	448	554	677	763
	75/65	**379**	**467**	**564**	**633**
	70/50	280	343	404	450
	55/45	189	230	263	290
	50/40	148	178	201	219
	45/35	109	131	144	156
	35/30	58	68	71	76
1900	90/70	557	690	843	953
	82/71	514	635	771	869
	75/65	**435**	**535**	**643**	**721**
	70/50	321	393	461	512
	55/45	217	263	300	330
	50/40	169	204	229	250
	45/35	125	150	164	177
	35/30	66	78	81	86

Пересчет на другие температуры см. указания по проектированию или на сайте Kampmann.ru

Технические характеристики Katherm NX 175

Теплопроизводительность Katherm NX 175, длина канала 2100 – 3100 мм					
Высота канала	[мм]	**92**	**120**	**150**	**200**
Длина канала [мм]	[°C]	**Теплопроизводительность при температуре воздуха в помещении 20 °C** [Вт]			
2100	90/70	628	778	946	1070
	82/71	579	715	865	976
	75/65	**490**	**604**	**721**	**809**
	70/50	362	443	517	575
	55/45	245	297	337	370
	50/40	191	230	257	280
	45/35	141	169	184	199
	35/30	74	88	91	97
2300	90/70	699	866	1049	1186
	82/71	644	796	959	1082
	75/65	**546**	**672**	**800**	**897**
	70/50	403	493	574	638
	55/45	272	330	374	411
	50/40	213	256	285	311
	45/35	157	188	204	221
	35/30	83	98	101	108
2500	90/70	770	953	1153	1303
	82/71	710	877	1054	1188
	75/65	**601**	**740**	**878**	**986**
	70/50	444	543	630	701
	55/45	300	364	410	451
	50/40	234	282	313	341
	45/35	173	207	224	243
	35/30	91	108	111	118
2700	90/70	841	1041	1256	1419
	82/71	775	958	1148	1295
	75/65	**656**	**808**	**957**	**1074**
	70/50	485	593	686	763
	55/45	328	397	447	491
	50/40	256	308	341	372
	45/35	189	226	244	264
	35/30	100	118	121	129
2900	90/70	912	1129	1359	1536
	82/71	841	1039	1242	1401
	75/65	**712**	**876**	**1036**	**1162**
	70/50	526	643	743	826
	55/45	355	431	484	532
	50/40	277	334	369	402
	45/35	205	245	264	286
	35/30	108	128	131	139
3100	90/70	983	1217	1462	1652
	82/71	906	1119	1337	1507
	75/65	**767**	**945**	**1114**	**1250**
	70/50	566	693	799	889
	55/45	383	464	520	572
	50/40	299	360	397	433
	45/35	221	264	284	308
	35/30	116	138	141	150

Пересчет на другие температуры см. указания по проектированию или на сайте Kampmann.ru

Katherm NX

Технические характеристики Katherm NX 225

Теплопроизводительность Katherm NX 225, длина канала 900 – 1900 мм					
Высота канала	[мм]	**92**	**120**	**150**	**200**
Длина канала [мм]	[°C]	**Теплопроизводительность при температуре воздуха в помещении 20 °C** [Вт]			
900	90/70	246	302	480	518
	82/71	226	277	439	475
	75/65	**190**	**233**	**368**	**398**
	70/50	138	170	265	289
	55/45	92	113	174	191
	50/40	71	87	134	147
	45/35	52	63	96	106
	35/30	26	33	49	54
1100	90/70	330	406	633	683
	82/71	303	373	580	627
	75/65	**255**	**314**	**485**	**526**
	70/50	186	228	350	381
	55/45	123	152	230	252
	50/40	95	117	176	194
	45/35	69	85	127	140
	35/30	36	44	64	71
1300	90/70	415	510	787	849
	82/71	381	469	720	779
	75/65	**320**	**394**	**603**	**653**
	70/50	233	287	435	473
	55/45	155	191	286	313
	50/40	120	147	219	241
	45/35	87	107	158	175
	35/30	45	55	80	89
1500	90/70	500	615	940	1015
	82/71	459	564	861	930
	75/65	**386**	**474**	**720**	**780**
	70/50	281	346	520	566
	55/45	187	230	342	374
	50/40	144	177	262	288
	45/35	105	129	189	209
	35/30	54	66	95	106
1700	90/70	585	719	1093	1180
	82/71	537	660	1002	1082
	75/65	**451**	**555**	**838**	**908**
	70/50	329	404	605	658
	55/45	218	269	397	435
	50/40	169	207	305	335
	45/35	123	151	220	243
	35/30	63	77	111	123
1900	90/70	669	823	1247	1346
	82/71	615	756	1142	1234
	75/65	**517**	**635**	**956**	**1035**
	70/50	376	463	690	751
	55/45	250	308	453	496
	50/40	193	237	347	382
	45/35	141	173	251	277
	35/30	72	89	126	141

Пересчет на другие температуры см. указания по проектированию или на сайте Kampmann.ru

Технические характеристики Katherm NX 225

Теплопроизводительность Katherm NX 225, длина канала 2100 – 3100 мм					
Высота канала	[мм]	**92**	**120**	**150**	**200**
Длина канала [мм]	[°C]	**Теплопроизводительность при температуре воздуха в помещении 20 °C** [Вт]			
2100	90/70	754	927	1400	1512
	82/71	692	851	1283	1386
	75/65	**582**	**716**	**1073**	**1163**
	70/50	424	521	775	843
	55/45	282	346	509	557
	50/40	218	267	390	428
	45/35	158	195	282	311
	35/30	81	100	142	158
2300	90/70	839	1031	1554	1677
	82/71	770	947	1423	1538
	75/65	**647**	**796**	**1191**	**1290**
	70/50	472	580	860	935
	55/45	313	385	565	618
	50/40	242	297	433	475
	45/35	176	217	312	345
	35/30	90	111	157	175
2500	90/70	924	1135	1707	1843
	82/71	848	1042	1564	1690
	75/65	**713**	**876**	**1308**	**1417**
	70/50	519	638	945	1028
	55/45	345	424	621	679
	50/40	266	328	476	522
	45/35	194	239	343	379
	35/30	100	122	173	193
2700	90/70	1008	1239	1861	2009
	82/71	926	1138	1704	1842
	75/65	**778**	**957**	**1426**	**1545**
	70/50	567	697	1029	1120
	55/45	377	463	676	740
	50/40	291	358	518	569
	45/35	212	260	374	413
	35/30	109	134	188	210
2900	90/70	1093	1344	2014	2174
	82/71	1004	1234	1845	1994
	75/65	**844**	**1037**	**1544**	**1672**
	70/50	615	755	1114	1213
	55/45	408	502	732	801
	50/40	315	388	561	616
	45/35	230	282	405	447
	35/30	118	145	204	227
3100	90/70	1178	1448	2168	2340
	82/71	1081	1329	1986	2146
	75/65	**909**	**1118**	**1661**	**1800**
	70/50	662	814	1199	1305
	55/45	440	541	788	862
	50/40	340	418	604	663
	45/35	247	304	436	481
	35/30	127	156	219	244

Пересчет на другие температуры см. указания по проектированию или на сайте Kampmann.ru

Katherm NX

Бланки спецификации

Кол-во	Артикул	Описание
шт.	**345 13 09 1 11 13**	**Встраиваемый в пол конвектор Katherm NX** встраиваемые в пол отопительные конвекторы с естественной конвекцией, состоят из: Ванна прибора из стального листа, оцинкованного по методу Сендземира и окрашенного краской графитового цвета, стабильные ножки со звукоизоляцией, стабильные к нагрузкам ножки, регулируемые по высоте, высокопроизводительный теплообменник PowerKon из медных труб с алюминиевым оребрением и клапаном 1/2", предназначен для рабочего давления макс.10 бар и 120 С, поперечная рамка для придания жесткости ванне прибора; с защитной крышкой над соединительным блоком. Двутавровый профиль линейной или рулонной решетки, размер профиля решетки18 x 5 мм (нержавеющая сталь 18 x 6 мм), расстояние между профилями 12 мм (нержавеющая сталь 10,5 мм), элементы соединены стальными спиральными пружинами с коррозионностойким покрытием. Все детали окрашены в соответствующий цвет. Теплопроизводительность соответствует стандарту E DI N E N 16430, часть 1 и 2. **Код длины** **13** длина канала 900 мм **17** длина канала 1100 мм **21** длина канала 1300 мм **25** длина канала 1500 мм **29** длина канала 1700 мм **33** длина канала 1900 мм **37** длина канала 2100 мм **41** длина канала 2300 мм **45** длина канала 2500 мм **49** длина канала 2700 мм **53** длина канала 2900 мм **57** длина канала 3100 мм **Исполнение решетки (рулонная решетка)** **11** Анодированный алюминий натурального цвета **12** Анодированный алюминий «под латунь» **13** Анодированный алюминий «под бронзу» **14** Анодированный алюминий, цвет черный **15** Алюминий с покрытием «бронзированный» **16** Алюминий с покрытием базальтового цвета DB 703 **31** Нержавеющая сталь **Исполнение** **1** Рулонная решетка **3** Линейная решетка **Высота канала** **09** Высота канала 92 мм **12** Высота канала 120 мм **15** Высота канала 150 мм (не относится к NX 130) **20** Высота канала 200 мм (не относится к NX 130) **Ширина канала** **13** Katherm NX 130, ширина 130 мм, подключение 1/2'', внутренняя резьба, двухстороннее подключение **18** Katherm NX 175, ширина 175 мм, подключение 1/2'', внутренняя резьба, одностороннее подключение **23** Katherm NX 225, ширина 225 мм, подключение 1/2", внутренняя резьба, одностороннее подключение **Технические характеристики** Теплоноситель ____/____°C Температура воздуха в помещении ____°C Теплопроизводительность Вт Производитель: Kampmann, артикул 345 _ _ _ _ _ _ _ _ _ , тип _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _
	Дополнительные цифры для полного обозначения артикула	

Кол-во	Артикул	Описание
шт.	**194 000 246 909**	**Осевой регулировочный клапан 1/2”** Производитель: Kampmann, артикул 194000246909, тип 246909
шт.	**194 000 346 911**	**Осевой регулировочный клапан 1/2“, с предварительной настройкой** Производитель: Kampmann, артикул194000346911, тип 346911
шт.	**194 000 146 909**	**Проходный регулировочный клапан 1/2“** Производитель: Kampmann, артикул 194000146909, тип 146909
шт.	**194 000 346 909**	**Проходной регулировочный клапан 1/2“, с предварительной настройкой** Производитель: Kampmann, артикул 194000346909, тип 346909
шт.	**194 000 346 915**	**Ключ предварительной настройки для регулировочного клапана** Производитель: Kampmann, артикул 194000346915, тип 346915
шт.	**194 000 145 952**	**Запорный обратный клапан 1/2“, проходной** Корпус из никелированной латуни с уплотнительным кольцом Производитель: Kampmann, артикул194000145952, тип 145952
шт.	**194 000 146 905**	**Термоэлектрический сервопривод,** 230 В / 50 Гц Производитель: Kampmann, артикул 194000146905, тип 146905
п.м.	**194 000 100 9 13** └**13** **18** **23**	**Защитная монтажная крышка из дерева** для защиты во время монтажа для Katherm NX 130 для Katherm NX 175 для Katherm NX 225 Производитель: Kampmann, артикул 1940001009_ _, тип 1009_ _
шт.	**194 000 146 927**	**Комнатный термостат** для скрытого монтажа, система Jung, настройка заданного значения с помощью нажимной кнопки, главный переключатель с сигнальным оповещением; с термической обратной связью и отдельным переключающим входом для снижения температуры; лицевая панель и защитная рамка белого цвета Диапазон регулирования температур около 5 - 30 °C Разница между температурами 0,5 K Снижение температуры в ночное время 4 K Степень защиты IP 20 Размеры Ш x В x Г 65 x 65 x 42 мм Производитель: Kampmann, артикул 194000146927, тип 146927
шт.	**194 000 146 904**	**Комнатный термостат** 230 В, в плоском корпусе для открытого монтажа, белого цвета, с термической обратной связью, Настройка температуры Диапазон регулирования температур около 5 - 30 °C Степень защиты IP 30 Размеры Ш x В x Г 70 x 70 x 35 мм Производитель: Kampmann, артикул 194000146904, тип 146904
шт.	**194 000 146 910**	**Программируемый термостат** 230 В /50 Гц, в плоском корпусе белого цвета для открытого монтажа, с 2-позиционным электронным регулятором и цифровым таймером с настройкой режима «Неделя», запас хода 15 мин; режим Party; отображение режимов переключения посредством переключателя режимов, автоматический/день/ночь/выкл., разница давления с возможностью настройки Диапазон регулирования температур 10 - 30 °C Снижение температуры в ночное время 2 - 10 K Степень защиты IP 20 Размеры Ш x В x Г 140 x 70 x 30 мм Производитель: Kampmann, артикул 194000146910, тип 146910
шт.	**194 000 146 933**	**Программируемый термостат** 230 В / 50 Гц, для скрытого монтажа, защитное покрытие и рамка белого цвета; большой дисплей с подсветкой, отображение заданного и фактического значения, управление с помощью четырех кнопок для настройки дневной и недельной программы, режим Party, защита от замораживания, предварительная настройка, подбор программ с автоматической настройкой работы в режиме «Лето/Зима», макс. 9 вариантов времени на каждый день. Диапазон регулирования температур 5 - 30 °C Степень защиты IP 20 Запас хода около 10 лет Закрывающий контакт беспотенциальный Макс. коммутируемый ток 4 A Размеры монтажная высота 80,5 x 80,5 мм, 17,5 мм Производитель: Kampmann, артикул 194000146933, тип 146933

Для заметок

Kampmann.de

Kampmann GmbH . Friedrich-Ebert-Straße 128-130 . 49811 Lingen (Ems) . Germany
Tel. +49 591 7108-0 . info@kampmann.de

КАМПМАНН ГмбХ . Представительство в странах Восточной Европы
ул. 4-ая Магистральная . дом 11 . строение 2 . 123007 Москва
Тел. +7 495 3630244 . Факс +7 495 3630244 . info@kampmann.ru . www.kampmann.ru

Издание 335/10/2012/5.0 RU

все права защищены; перепечатка, в том числе и частичная, разрешается только с нашего разрешения;
изменения возможны.