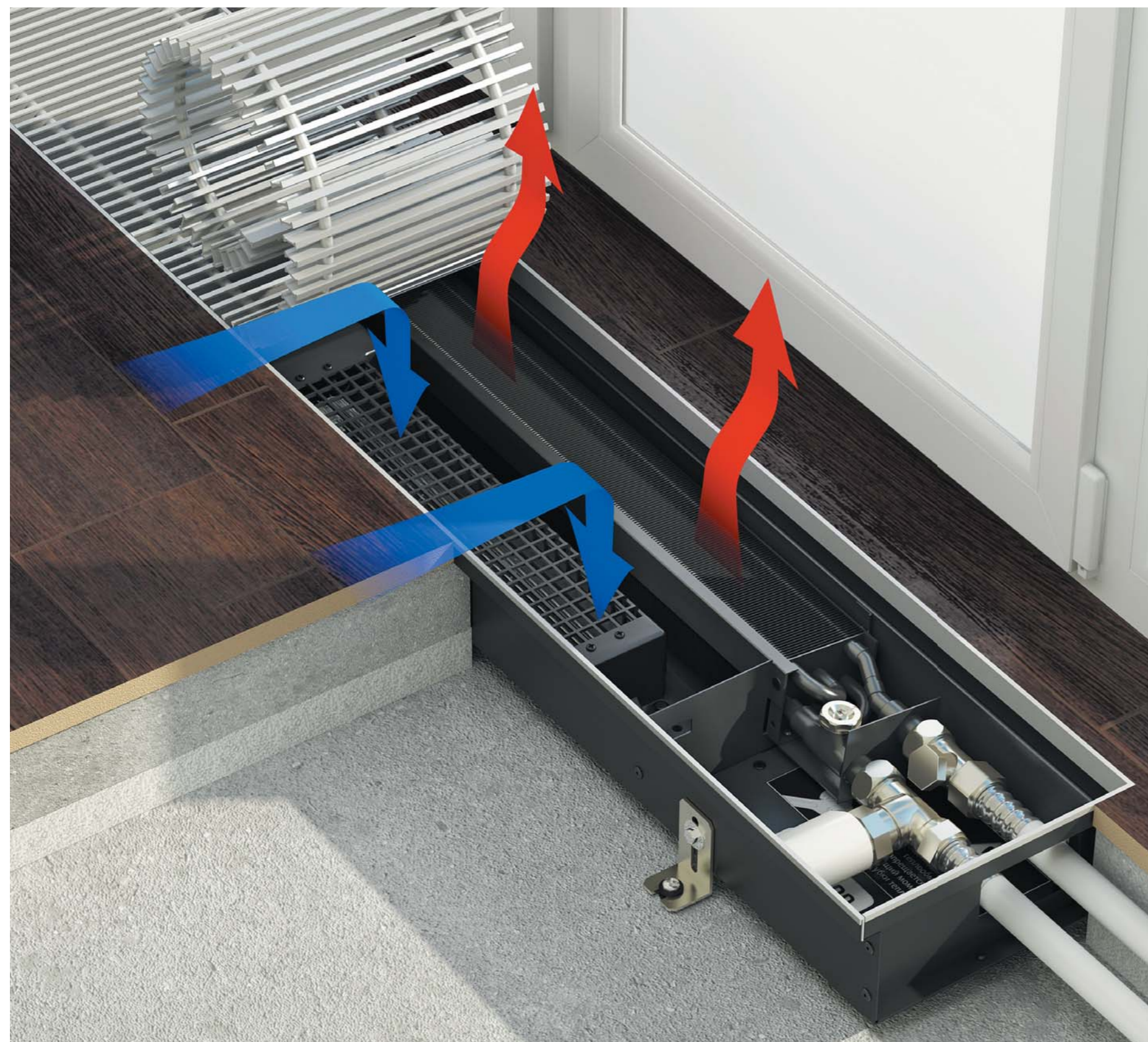


# Qtherm НК Mini

Большая мощность при минимальных размерах

Принудительная конвекция



## Описание

Конвекторы для нагрева и охлаждения воздуха с тангенциальными вентиляторами Qtherm НК Mini — это готовая к монтажу система кондиционирования воздуха предназначен для компенсации дополнительных теплопритоков в летний период и изоляции от нисходящего холодного воздуха в отопительный период от оконного проема. В корпусе шириной 190 мм установлен высокоэффективный медно-алюминиевый теплообменник, работающий в 2-х трубной системе подачи тепло-холодоносителя. Для сбора конденсата используется поддон с дренажным патрубком.

## Эксплуатационные данные

- рабочее давление тепло-холодоносителя — 16 бар;
- давление гидравлических испытаний конвектора — 25 бар;
- максимальная рабочая температура теплоносителя — 130 °С;
- напряжение питания конвектора — 220 В.

## Базовый комплект поставки

- корпус из оцинкованной стали покрытый износостойким чёрным порошковым покрытием или нержавеющей стали;
- съёмный теплообменник с латунным узлом подключения с соединением «еврокonus» G 3/4";
- тангенциальные вентиляторы в кожухе на виброопорах с ЕС-двигателями 24 В;
- микропроцессорный регулятор в пластиковой коробке с возможностью плавного изменения скорости вращения вентиляторов;
- роликовая, либо линейная решетка, из анодированного алюминия, либо окрашенная по RAL, либо с фактурой дерева, мрамора, гранита или из нержавеющей стали;
- декоративная рамка по периметру жёлоба из алюминия U-образного, либо F-образного профиля, выполненная в цвет решетки, с черной полосой из пористой резины в месте контакта с решеткой;
- комплект крепёжно-регулирующих ножек; воздушоспускной клапан 3/8";
- паспорт, инструкции по монтажу и эксплуатации.

## Конструктивные особенности

- Все детали конвектора выполнены из высококачественной листовой оцинкованной стали, окрашены износостойким порошковым напылением в чёрный матовый цвет, что делает невидимыми все компоненты конвектора под решёткой.
- Использование для изготовления теплообменника таких материалов, как медь и алюминий, гарантирует высокую стойкость к коррозии и долговечность в эксплуатации.
- Корпус «двойное дно» с дренажными отводами конденсата.
- Удобство монтажа с использованием быстроразъёмного соединения 3/4" «еврокonus» для подключения теплоносителя.
- Два типа профиля (U-образный и F-образный) декоративной рамки позволяют встраивать конвектор в любой тип пола.
- Тангенциальные вентиляторы с ЕС-двигателем 24 В постоянного тока для влажных помещений, в защитных кожухах, установленных на виброзащитных опорах, очень низкий уровень шума.
- Микропроцессорный регулятор скорости вращения вентиляторов с выполненным электромонтажом, позволяет плавно изменять скорость вращения вентиляторов без покупки дополнительных комплектующих, подключается к любым инженерным системам, в том числе «умный дом».
- Полоса из пористой резины под решётку предотвращает её трение о корпус конвектора, снижает шум.
- Пружина, придающая гибкость декоративной решётке, выполнена из нержавеющей стали.

## Формирование артикула

QHKM 190.90.1400 RR U EV1 ES

**Серия:** Qtherm НК Mini  
**Габаритные размеры:**  
Ширина [мм] 190  
Высота [мм] 90  
Длина [мм] может быть любой  
**Исполнение решётки:**  
RR — роликовая (по умолчанию)  
LR — линейная  
OR — без решетки  
ORF — без решетки и без рамки  
**Тип профиля декоративной рамки:**  
U-образный профиль (по умолчанию)  
F-образный профиль  
**Тип решетки:**  
EV1 — алюминий, анодированный в натуральный цвет (по умолчанию)  
EV3 — алюминий, анодированный в цвет латуни  
C32 — алюминий, анодированный в цвет светлой бронзы  
C34 — алюминий, анодированный в цвет тёмной бронзы  
RAL — Алюминий, окрашенный в цвет по RAL  
F — Алюминий с фактурой дерева, мрамора, гранита  
INOX — нержавеющая сталь полированная  
**Тип металла корпуса:**  
без обозначения — корпус из оцинкованной стали с порошковым покрытием (по умолчанию)  
ES — корпус из хром-молибденовой нержавеющей стали  
**Дренажные отводы:**  
без обозначения — корпус без дренажа (по умолчанию)  
D — корпус с дренажными отводами R 1/2"  
**Подключение:**  
без обозначения — подключение «справа»  
L — подключение «слева»

## Комплекующие (стр. 112-113)

- Вентиль термостатический на подающую линию DN15, G3/4"**  
— тип 701301 (прямой) - 18 €
- Вентиль запорный на обратную линию DN15, G3/4"**  
— тип 701311 (прямой) - 11 €
- Привод на термостатический вентиль**  
— тип 702301 (головка ручного привода) - 7 €  
— тип 702371 (термоэлектрический сервопривод - 24 В) - 43 €
- Электронный программируемый регулятор Varmann Vartronic**  
— тип 703201 (чёрный цвет) - 97 €  
— тип 703202 (белый цвет) - 97 €

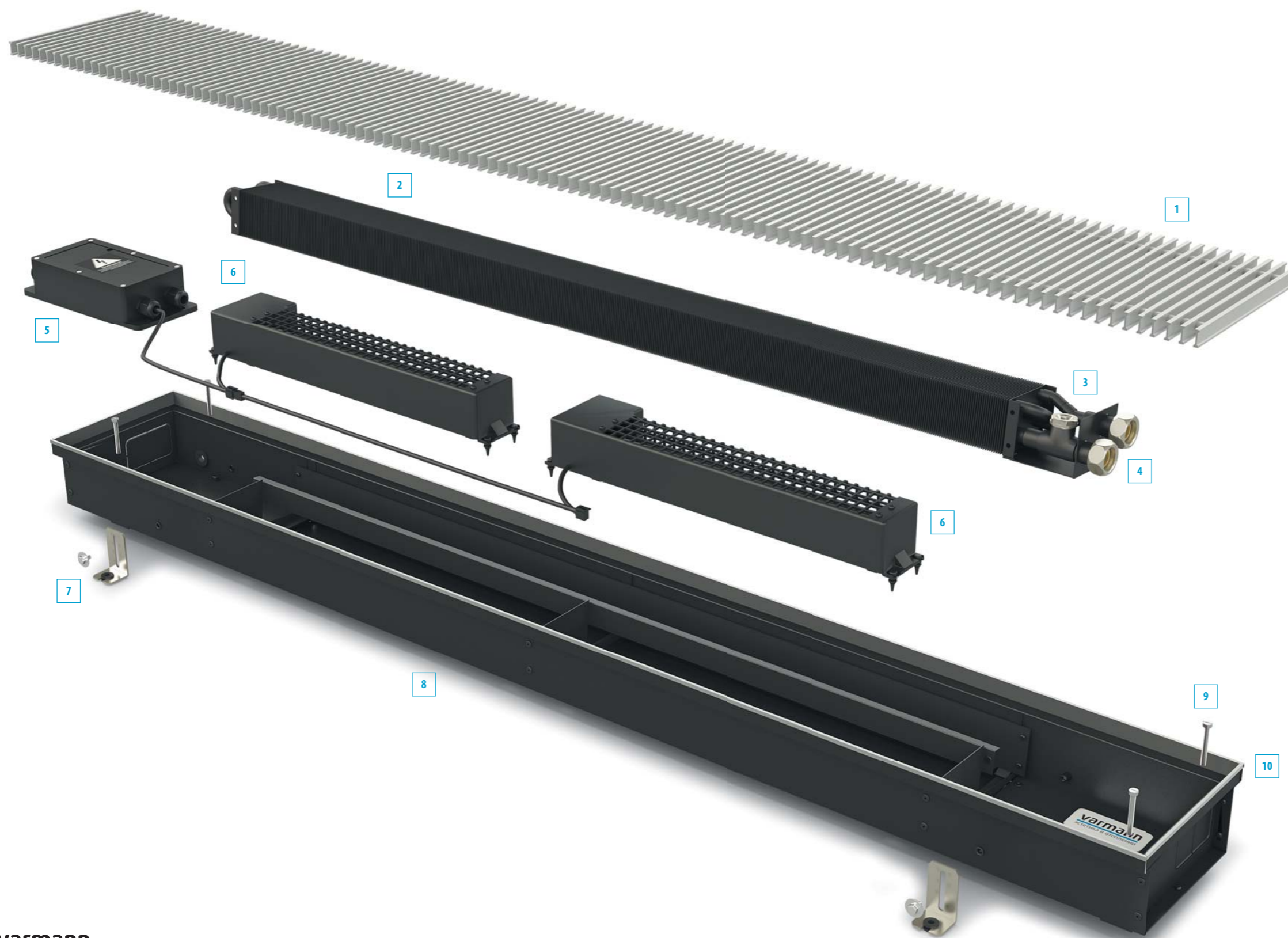


# Qtherm HK Mini

## Особенности конструкции

Воспользуйтесь программой Varcals для быстрого расчета тепловой мощности, холодопроизводительности и стоимости конвектора.

<http://varmann.ru/service/varcals>



- 1 Решетка**  
роликовая, либо линейная из анодированного алюминия, окрашенная в любой цвет по RAL, с фактурой мрамора, гранита, дерева.
- 2 Теплообменник**  
нового дизайна из медной трубы с алюминиевым пластинчатым оребрением с торцевым загибом, окрашен в цвет жёлоба, подключение G 3/4" «еврокonus».
- 3 Воздухоспускной клапан**  
никелированный, 3/8".
- 4 Узел подключения**  
латунный, подключение G 3/4" «еврокonus» с накидными гайками с уплотнительным резиновым кольцом.
- 5 Блок управления**  
микропроцессорный, с выполненным электромонтажом, возможностью подключения настенного регулятора, к системе «умный дом».
- 6 Тангенциальные вентиляторы**  
с ЕС-двигателями 24В в защитных съёмных кожухах, установленных на виброизоляторы.
- 7 Фиксирующие ножки**  
для фиксации корпуса конвектора к полу.
- 8 Корпус конвектора**  
из оцинкованной стали, окрашен порошковой краской в матовый чёрный или из нержавеющей стали с выламываемыми заглушками для возможности размещения трубной подводки с любой стороны конвектора.
- 9 Регулировочные винты**  
для регулирования конвектора в уровень пола при монтаже.
- 10 Декоративная рамка**  
по периметру конвектора из U или F-образного алюминиевого профиля, анодированный, окрашенный в цвет по RAL или с нанесением фактур дерева, мрамора, гранита в цвет решетки.

## Микропроцессорный блок регулирования Vartronic

### Решение "все в одном"

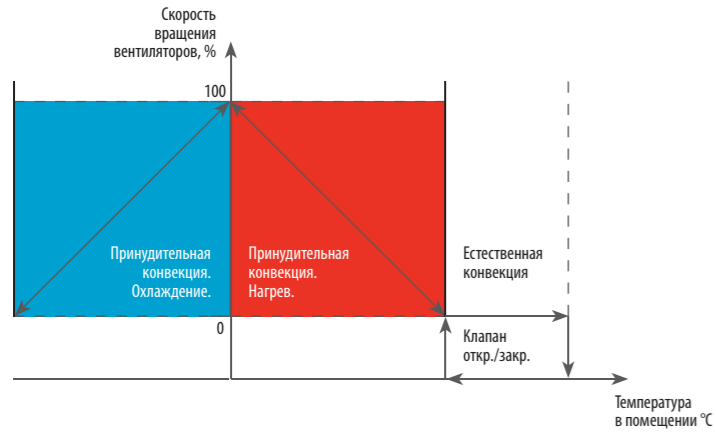
Конвектор Qtherm, оснащенный микропроцессорным регулятором Vartronic становится "умным", благодаря ПИД-регулятору с плавным изменением скорости вращения вентиляторов, с возможностью работать в групповой сети, управляться через интерфейс ModBus, аналоговым сигналом 0-10В, релейным управлением.

### Автоматизация и диспетчеризация зданий

Конвектор Qtherm с микропроцессорным регулятором Vartronic может быть встроен в любую систему автоматизации и диспетчеризации зданий с управлением через интерфейсы ModBus, аналоговым сигналом 0-10В, релейным управлением. При использовании интерфейсов BACnet, KNX, LON основной блок регулирования оснащается разъемным модулем. Таким образом, каждый прибор может управляться любой инженерной сетью здания.

### Автоматическое регулирование без настенного регулятора

Микропроцессорный блок регулирования Vartronic оснащен функцией автономной работы без использования настенного регулятора. Достаточно одновременно подключить регулятор для установки требуемой температуры в помещении и ПИД-регулятор блока регулирования будет сам поддерживать заданную температуру в помещении. Для этого необходимо оснастить Vartronic датчиком температуры воздуха.



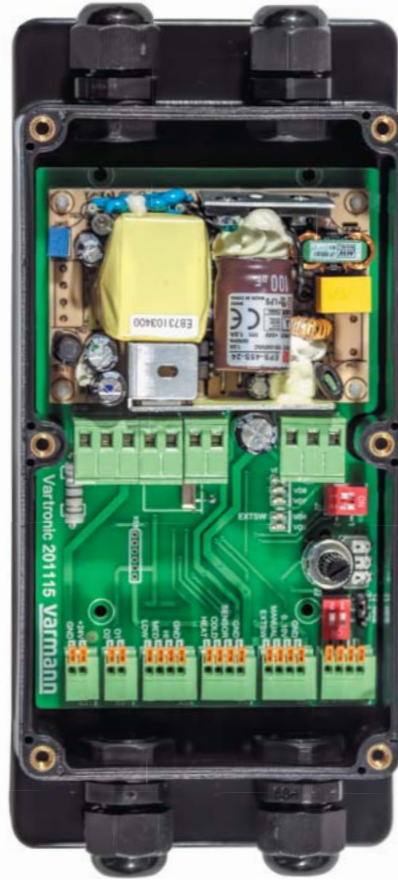
## Настенный блок управления Vartronic

### Функции регулирования настенного регулятора Vartronic

Визитной карточкой компании Varmann стал новый настенный регулятор собственного производства. Настенный регулятор Vartronic изготавливается в двух цветовых решениях - белого и черного цвета. Регулятор оснащен большим LCD-дисплеем с сенсорным управлением и обеспечивает максимальный комфорт при эксплуатации. Удобный интерфейс позволяет разобраться с возможностями управления даже неопытному пользователю.

### Основные характеристики и возможности:

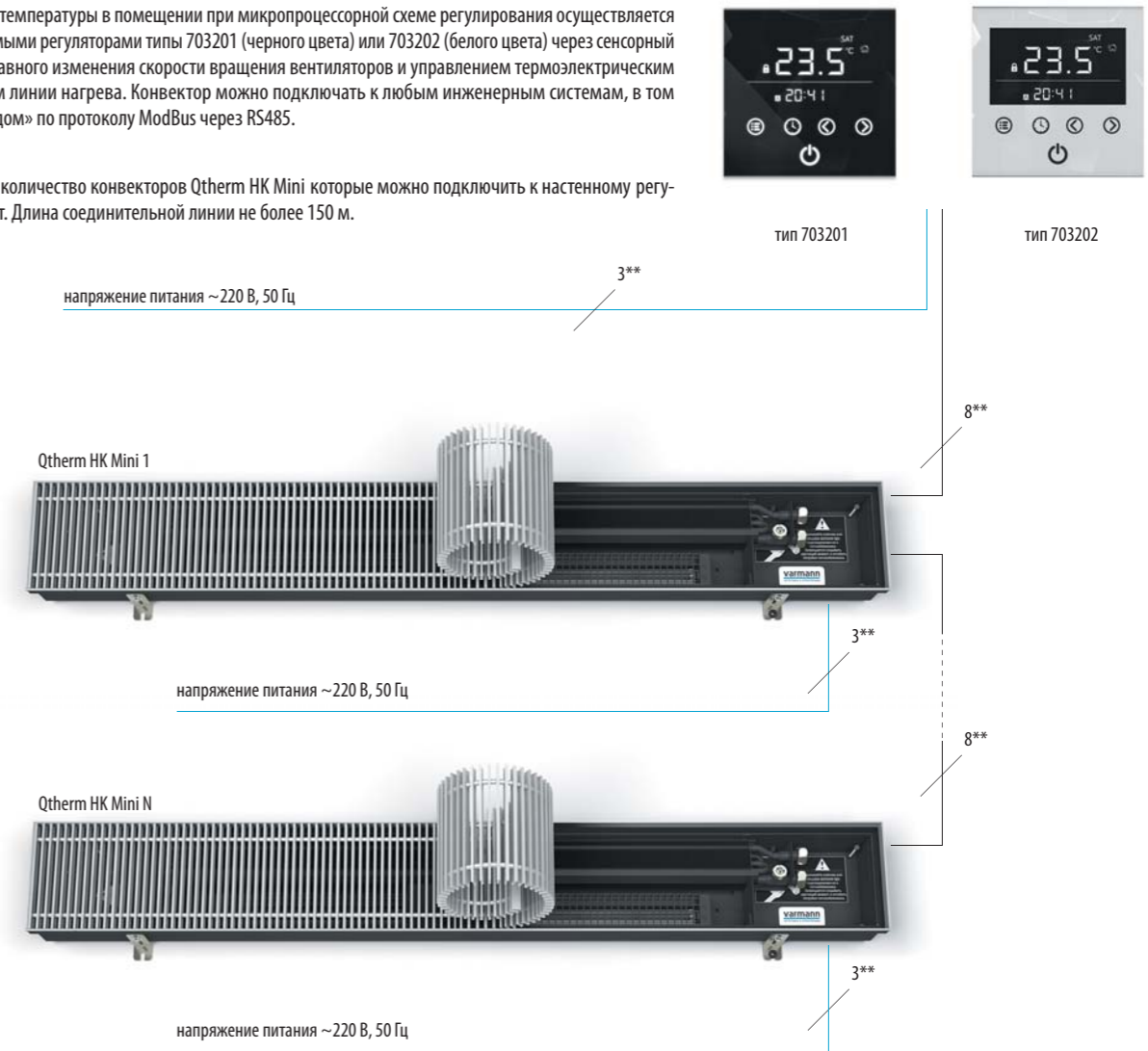
- Настенный регулятор имеет великолепный дизайн с единой лицевой стороной полностью выполненной из закаленного стекла.
- Плоский корпус регулятора из ABS-пластика с установкой «в стену» в монтажную коробку.
- Два цветовых решения - белый и черный.
- Большой LCD-дисплей с возможностью регулирования яркости свечения и автоматическим отключением подсветки.
- Регулятор имеет систему функциональных клавиш в виде сенсорного экрана.
- Встроенный датчик температуры помещения.
- Возможность подключения внешнего датчика температуры.
- Активная подсветка функциональных клавиш со сменой яркости свечения в зависимости от режима работы.
- Общий интерфейс связи с микропроцессорным блоком регулирования конвектора позволяет подключать в единую сеть до 12 конвекторов.
- Автоматический и ручной режим регулирования скорости вращения вентиляторов конвектора.
- Функция недельного программирования четырех интервалов времени по температуре в помещении в автоматическом режиме или скорости вращения вентиляторов конвектора в ручном режиме.
- Режим «антизамерзания».
- Режим «сна» с постепенным понижением-повышением температуры в течение восьми часов.
- «Вечный» календарь.
- Ручная и автоматическая блокировка функциональных клавиш.
- Корректировка работы датчика температуры.



## Принципиальная схема подключения Qtherm HK Mini при микропроцессорном регулировании

Регулирование температуры в помещении при микропроцессорной схеме регулирования осуществляется программируемыми регуляторами типа 703201 (черного цвета) или 703202 (белого цвета) через сенсорный экран путем плавного изменения скорости вращения вентиляторов и управлением термоэлектрическим сервоприводом линии нагрева. Конвектор можно подключать к любым инженерным системам, в том числе «умный дом» по протоколу ModBus через RS485.

Максимальное количество конвекторов Qtherm HK Mini которые можно подключить к настенному регулятору — 12 шт. Длина соединительной линии не более 150 м.



\* Для соединительных линий применяется восьмизильный, экранированный кабель UTP 4x2x0,4.

\*\* Сечение кабеля рассчитывается от потребляемой электрической мощности конвекторов. Рекомендуется кабель типа NYM с мин. сечением 1,5 мм<sup>2</sup>.

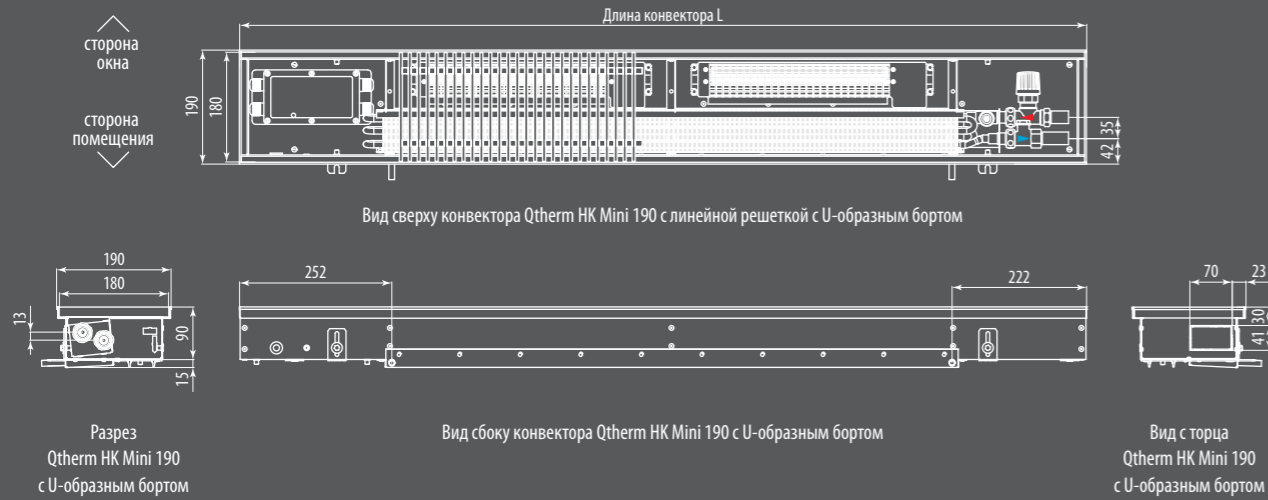
Настенные регуляторы тип 703201, 703202 подключаются к сети с напряжением питания 220 В.

### Потребляемая электрическая мощность Qtherm HK Mini [Вт]

Стандартная длина конвектора [мм]	900	1400	1900	2400	2900
<b>Высота конвектора 90 мм</b>	3	6	11	14	19

Потребляемая электрическая мощность Qtherm указана без учета мощности сервопривода.





Теплопроизводительность Qtherm НК Mini 190 [Вт]

Скорость вращения вентиляторов n/n max, %	Температура теплоносителя [°C]	Температура в помещении [°C]	Стандартная длина конвектора <sup>1)</sup> [мм]				
			900	1400	1900	2400	2900
<b>Высота конвектора 130 м</b>							
50%	95/85	20	375	775	1176	1577	1978
		18	332	687	1042	1397	1752
	90/70	20	321	665	1008	1352	1696
		22	310	642	975	1307	1639
		75/65	20	268	554	840	1127
60%	95/85	20	574	1188	1802	2416	3030
		18	508	1052	1596	2140	2684
	90/70	20	492	1018	1545	2071	2597
		22	475	984	1493	2002	2511
		75/65	20	410	848	1287	1726
80%	95/85	20	895	1854	2812	3770	4729
		18	793	1642	2491	3339	4188
	90/70	20	767	1589	2410	3232	4053
		22	742	1536	2330	3124	3918
		75/65	20	639	1324	2009	2693
90%	95/85	20	995	2060	3125	4190	5255
		18	881	1824	2768	3711	4654
	90/70	20	853	1766	2679	3591	4504
		22	824	1707	2589	3472	4354
		75/65	20	711	1471	2232	2993
100%	95/85	20	1095	2266	3438	4609	5781
		18	969	2007	3045	4083	5120
	90/70	20	938	1942	2947	3951	4955
		22	907	1878	2848	3819	4790
		75/65	20	782	1619	2456	3292

1) Возможно изготовление конвектора любой длины. Тепловая мощность конвектора рассчитывается пропорционально длине.

Холодопроизводительность Qtherm НК Mini 190 [Вт]

Скорость вращения вентиляторов n/n max, %	Температура теплоносителя [°C]	Температура в помещении [°C]	Стандартная длина конвектора <sup>1)</sup> [мм]									
			900		1400		1900		2400		2900	
<b>Высота конвектора 90 м</b>												
50%	16/18	27	78	78	144	144	211	211	278	278	345	345
	8/14	27	124	124	231	231	338	338	445	445	551	551
60%	16/18	27	119	119	221	221	323	323	426	426	528	528
	8/14	27	190	190	354	354	517	517	681	681	845	845
80%	16/18	27	186	186	345	345	505	505	664	664	824	824
	8/14	27	324	297	582	552	842	807	1101	1063	1361	1318
90%	16/18	27	206	206	384	384	561	561	738	738	915	915
	8/14	27	377	330	679	614	980	897	1283	1181	1585	1465
100%	16/18	27	227	227	422	422	617	617	812	812	1007	1007
	8/14	27	419	363	806	675	1127	987	1474	1299	1821	1611
	6/12	27	543	409	984	760	1427	1111	1868	1462	2311	1813

Стоимость Qtherm НК Mini 190 [Вт]

Исполнение решетки	Стандартная длина конвектора <sup>2)</sup> [мм]				
	900	1400	1900	2400	2900
<b>Высота конвектора 90 мм</b>					
анодированная в цвет алюминия	551,8	711,1	870,3	1029,6	1188,8
анодированная в цвет бронзы	565,5	729,4	893,2	1057,1	1221,0
анодированная в цвет латуни	565,5	729,4	893,2	1057,1	1221,0
в цвет по RAL	587,6	766,8	945,9	1125,0	1304,2
с фактурой дерева, мрамора, гранита	618,9	815,4	1011,9	1208,4	1404,9
нержавеющая сталь полированная	651,3	865,9	1080,4	1295,0	1509,5

1) Холодопроизводительность указана при относительной влажности 50%. В качестве холодоносителя указана вода.  
2) Возможно изготовление конвектора любой длины. Стоимость конвектора рассчитывается пропорционально длине без дополнительных наценок.

Уровень звуковой мощности Qtherm, дБ(A)

Скорость вращения вентиляторов n/n max, %	Стандартная длина конвектора [мм]									
	800	1000	1250	1500	1750	2000	2250	2500	2750	3000
<b>Высота конвектора 90 мм</b>										
40%	<28	<28	<28	<28	<28	<28	<28	<28	<28	<28
60%	28	28	30	30	31	31	32	32	33	33
80%	31	31	33	33	34	34	35	35	36	36
100%	34	34	36	36	37	37	38	38	39	39

Уровень звуковой мощности <28 дБ (A) лежит за пределами диапазона измерений оборудования и слышимости.

Уровень звукового давления Qtherm, дБ(A)

Скорость вращения вентиляторов n/n max, %	Стандартная длина конвектора [мм]									
	800	1000	1250	1500	1750	2000	2250	2500	2750	3000
<b>Высота конвектора 90 мм</b>										
40%	<20	<20	<20	<20	21	21	22	22	23	23
60%	22	22	24	24	25	25	26	26	27	27
80%	26	26	28	28	29	29	30	30	31	31
100%	28	28	30	30	31	31	32	32	33	33

Уровень звукового давления <20 дБ (A) лежит за пределами диапазона измерений оборудования и слышимости. Измерения уровня звукового давления проводились в помещении 100 м³ на расстоянии от конвектора в 2 метра, с уровнем реверберации 0.5 секунд.