

#### Описание

Конвекторы для нагрева и охлаждения воздуха с тангенциальными вентиляторами Varmann Qtherm HK — это готовая к монтажу система кондиционирования воздуха, предназначенная для компенсации дополнительных теплопритоков в летний период и изоляции от нисходящего холодного воздуха в отопительный период от оконного проема. В Qtherm HK установлен высокоеффективный медно-алюминиевый теплообменник, работающий как в 2-х трубной, так и 4-х трубной системе подачи тепло-холодоносителя, малошумными тангенциальными вентиляторами, создающими равномерный поток воздуха. Для сбора конденсата используется поддон с дренажным патрубком. Конвекторы Qtherm HK оснащены встроенным микропроцессорным регулятором плавного изменения скорости вращения вентиляторов.

#### Эксплуатационные данные

- рабочее давление тепло-холодоносителя — 16 бар;
- давление гидравлических испытаний конвектора — 25 бар;
- максимальная рабочая температура теплоносителя — 130 °C;
- 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 «евроконус» G 3/4";
- тангенциальные вентиляторы в кожухе на виброопорах с EC-двигателями 24 В;
- микропроцессорный регулятор в пластиковой коробке;
- роликовая, либо линейная решётка, из анодированного алюминия, либо окрашенная по RAL, либо с фактурой дерева, мрамора, гранита или из нержавеющей стали;
- декоративная рамка по периметру ёлоба из алюминия U-образного, либо F-образного профиля, выполненная в цвет решётки, с чёрной полосой из пористой резины в месте контакта с решёткой;
- комплект крепёжно-регулировочных ножек;
- воздухоспускной клапан 3/8";
- паспорт, инструкцию 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.
- Теплообменник с новой шахматной геометрией расположения труб более высокой производительности. Удобство монтажа с использованием быстроразъемного соединения 3/4" «евроконус» для подключения тепло-холодоносителя 2-х трубных, 4-х трубных систем. При 4-х трубной системе, подключения выводятся вправо и влево.
- Два типа профиля (U-образный и F-образный) декоративной рамки позволяют встраивать конвектор в любой тип пола.
- 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.

#### Формирование артикула

QHK 2 310.130.2250 RR U C34 ES

##### Серия:

Qtherm HK

##### Система:

2-2-х трубная

4-4-х трубная

##### Габаритные размеры:

Ширина [мм] 310

Высота [мм] 130, 150

Длина [мм] может быть любой

##### Исполнение решётки:

RR — роликовая (по умолчанию)

LR — линейная

OR — без решётки

ORF — без решётки и без рамки

##### Тип профиля декоративной рамки:

U-образный профиль (по умолчанию)

F-образный профиль

##### Тип решётки:

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

##### Подключение:

без обозначения — подключение «справа»

L — подключение «слева»

в 4-х трубной системе подключение «справа» и «слева»

#### Комплектующие (стр. 112-113)

##### Вентиль терmostатический на подающую линию DN15, G3/4"

— тип 701301 (прямой) - 18 €

##### Вентиль запорный на обратную линию DN15, G3/4"

— тип 701311 (прямой) - 11 €

##### Привод на терmostатический 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 €



Boiler-Gas.ru

Перейти на сайт

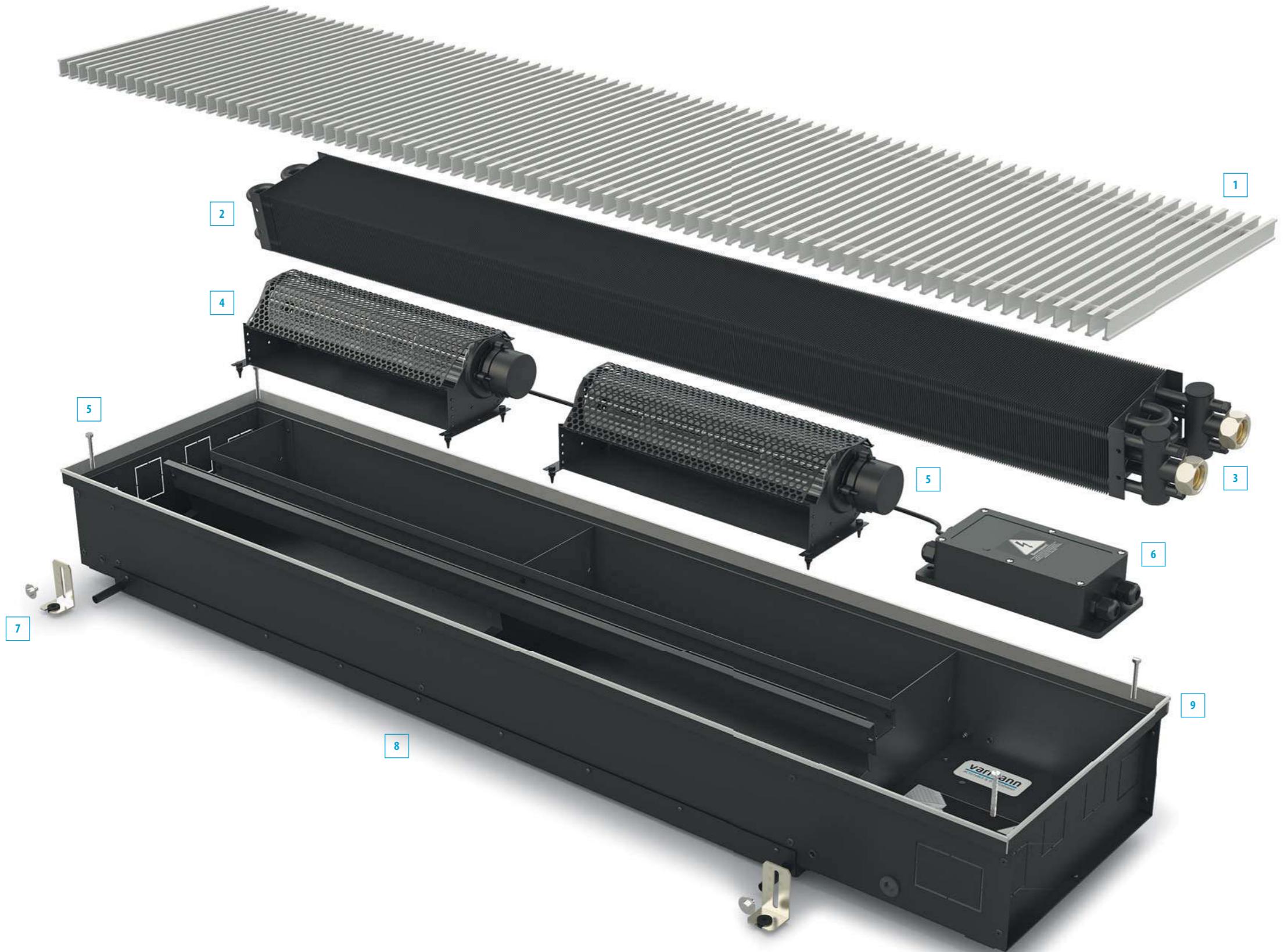
<http://varmann.ru/service/varcalc>

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



# Qtherm HK

## Особенности конструкции



Ntherm

Ntherm Maxi

Ntherm Air

Ntherm Electro

Qtherm

Qtherm Eco

Qtherm Slim

Qtherm Electro

Qtherm HK

Qtherm HK Mini

Varmann Roste

## Микропроцессорный блок регулирования Vartronic

## Решение "все в одном"

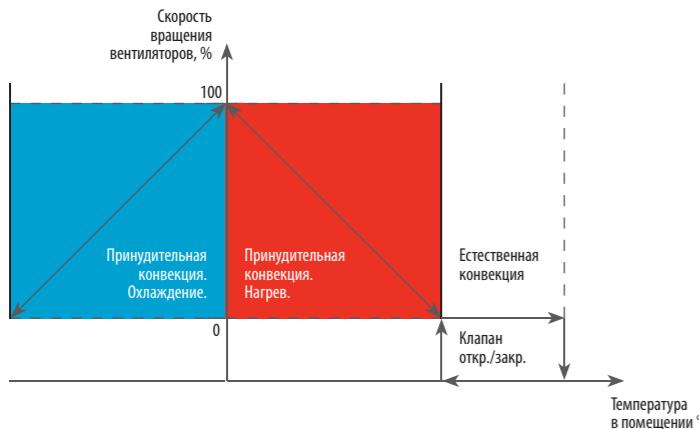
Конвектор Qtherm HK, оснащенный микропроцессорным регулятором Vartronic становится "умным", благодаря ПИД-регулятору с плавным изменением скорости вращения вентиляторов, с возможностью работать в групповой сети, управляться через интерфейс ModBus, аналоговым сигналом 0-10В, релейным управлением.

## Автоматизация и диспетчеризация зданий

Конвектор Qtherm HK 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 единовременно 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 при микропроцессорном регулировании

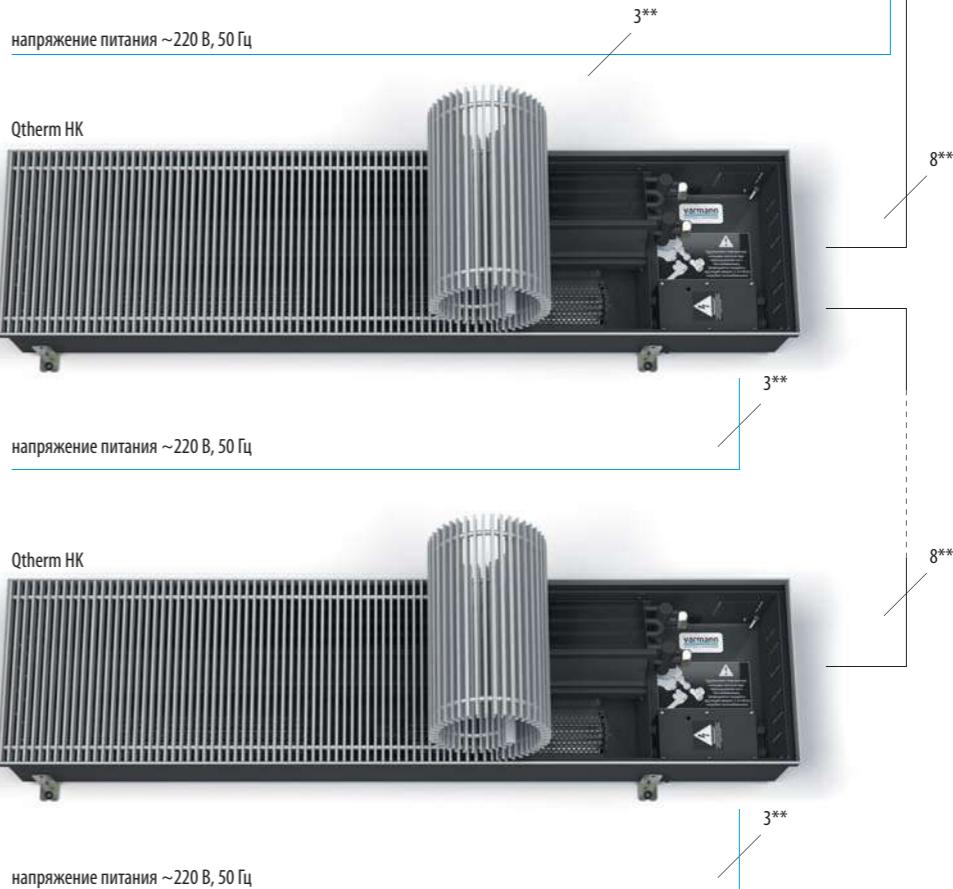
регулирование температуры в помещении при микропроцессорной схеме регулирования осуществляется программируемыми регуляторами типы 703201 (черного цвета) или 703202 (белого цвета) через сенсорный экран путем плавного изменения скорости вращения вентиляторов и управлением термоэлектрическим термоприводом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

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



тип 703201

тип 703202



Для соединительных линий применяется восьмижильный 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>.

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

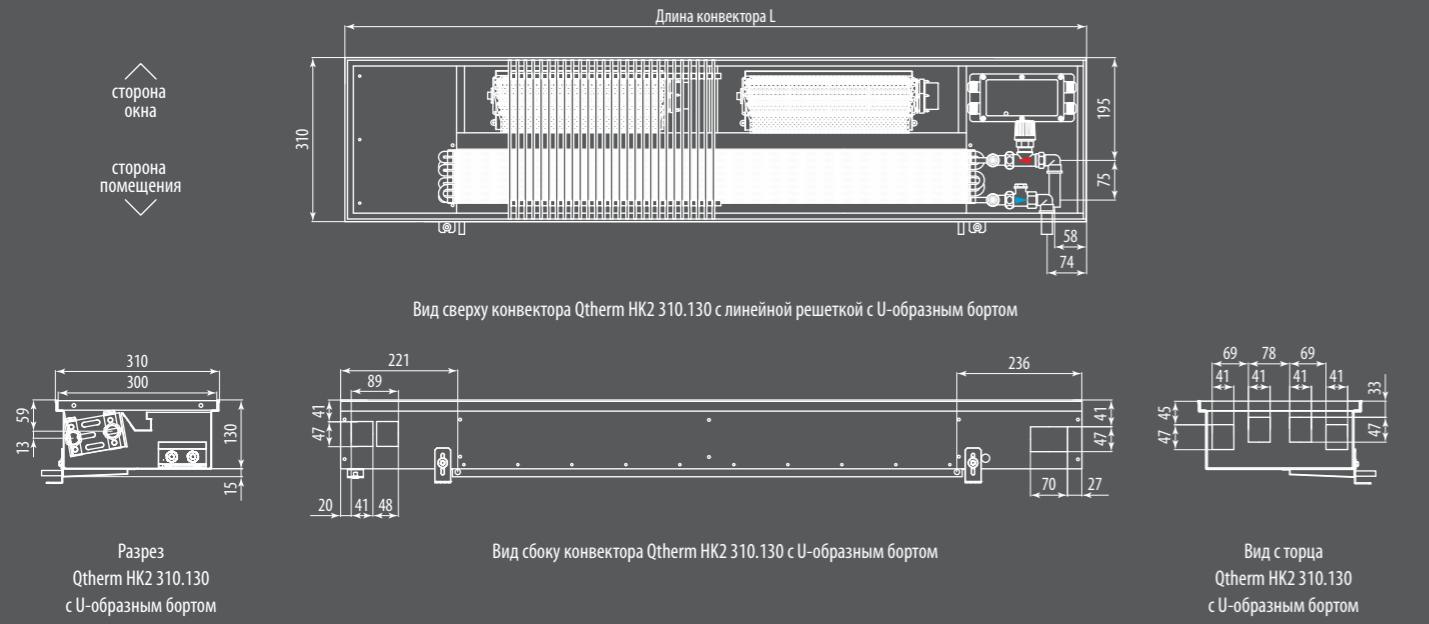
лектрическая мощность Otherm HK [Вт]

Стандартная длина конвектора [мм]	900	1400	1900	2400	2900
<b>высота конвектора 130 мм</b>	3	6	9	12	15
<b>высота конвектора 150 мм</b>	9	18	27	36	45

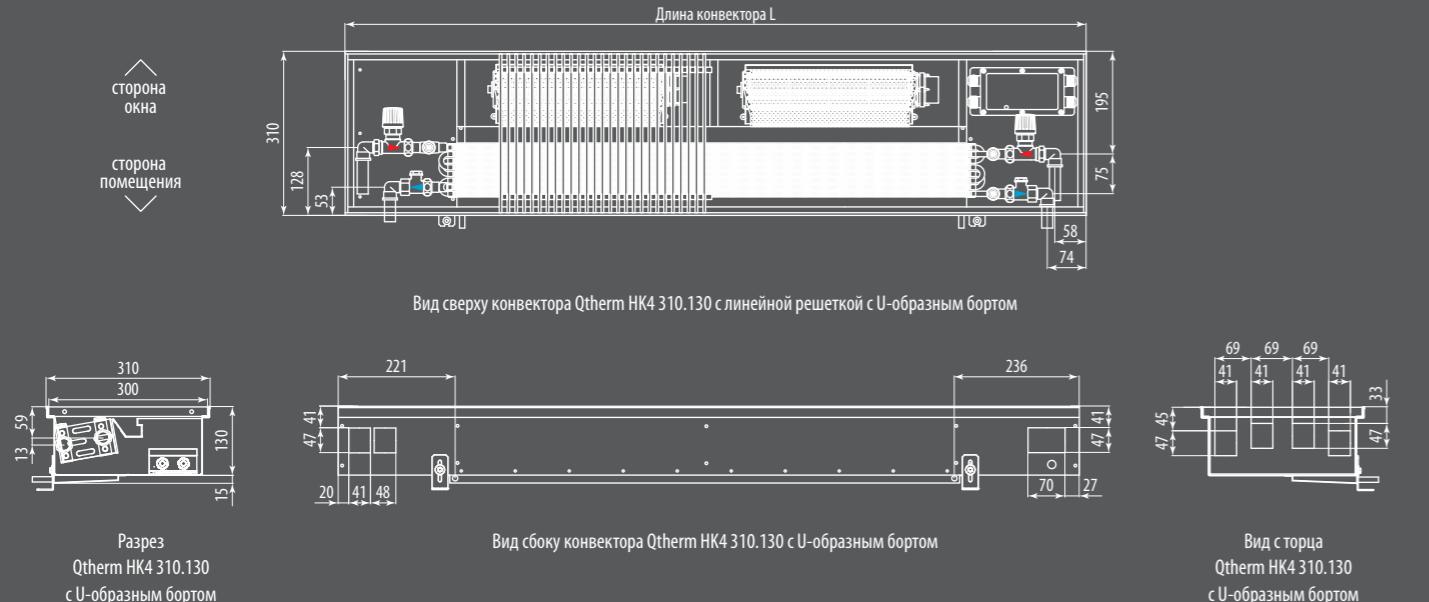
потребляемая электрическая мощность Otherm указана без учета мощности сервопривода.



## Размеры Qtherm HK2 310.130 [мм]



## Размеры Qtherm HK4 310.130 [мм]

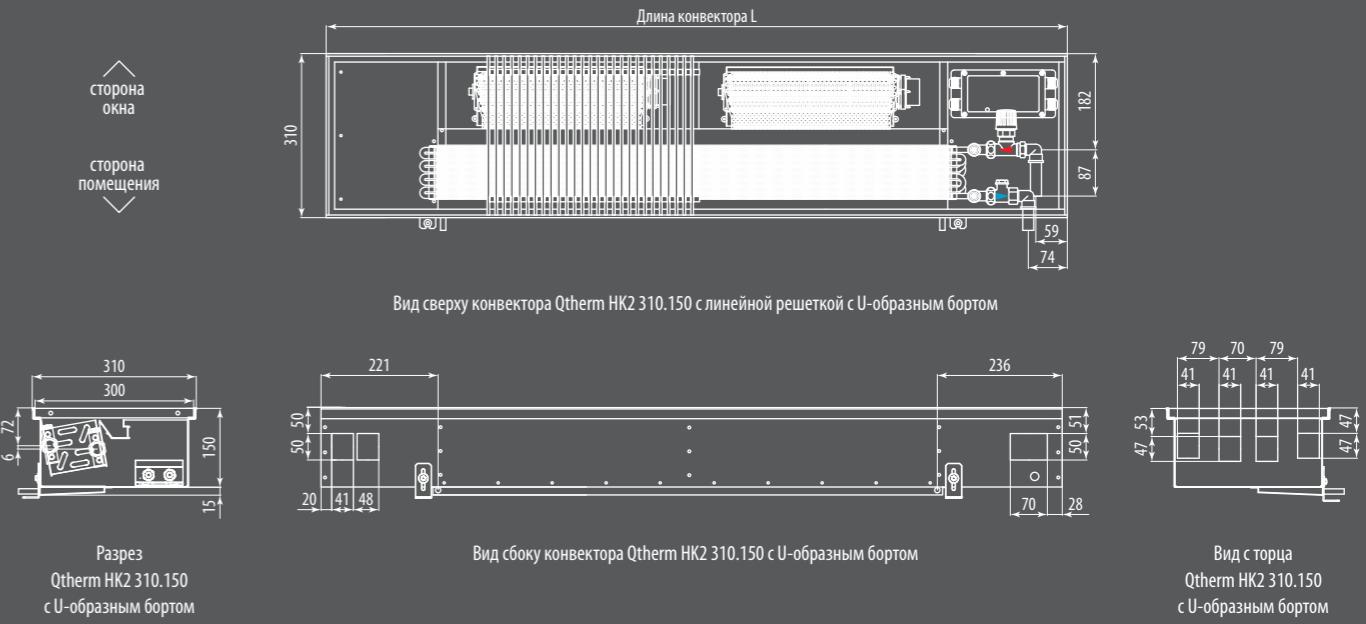


## Уровень звуковой мощности Qtherm, дБ(А)

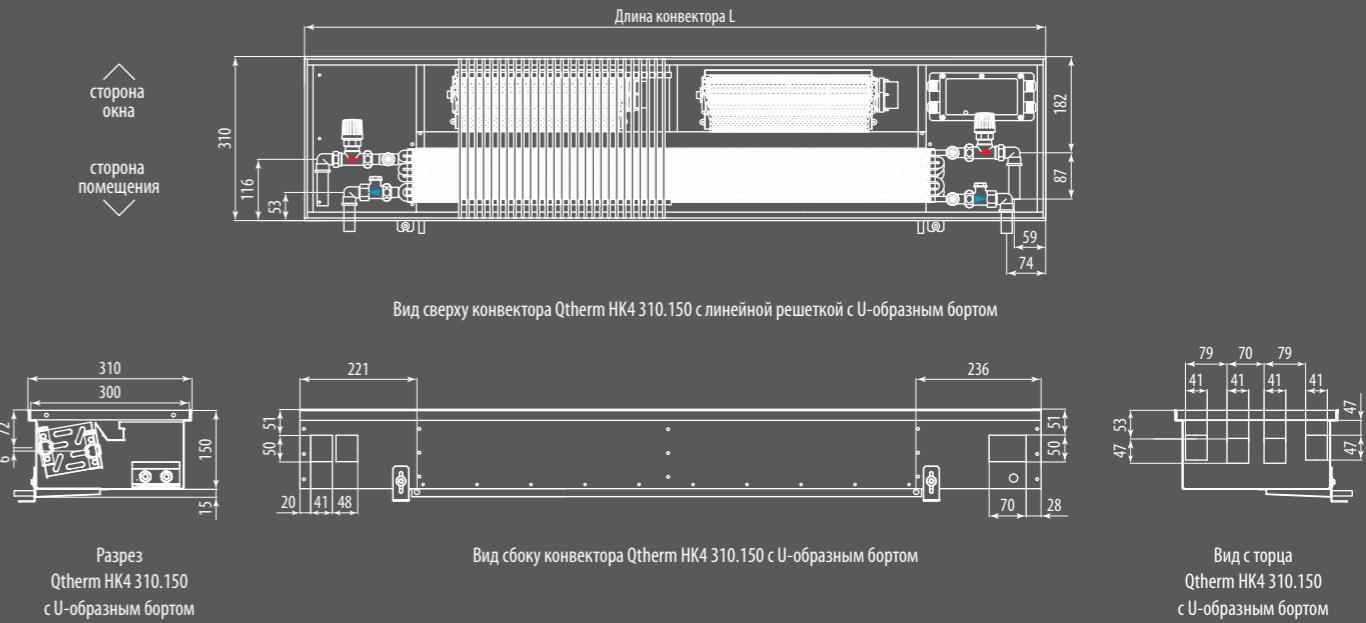
Скорость вращения вентиляторов п/п max,%	Стандартная длина конвектора [мм]				
	900	1400	1900	2400	2900
<b>Высота конвектора 130 мм</b>					
20%	<28	<28	<28	<28	<28
40%	<28	<28	29	31	32
60%	32	34	36	38	39
80%	39	41	43	45	46
100%	44	46	48	50	51
<b>Высота конвектора 150 мм</b>					
20%	<28	<28	<28	<28	<28
40%	<28	28	30	31	32
60%	35	37	38	40	42
80%	41	44	46	47	48
100%	47	49	50	52	52

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

## Размеры Qtherm HK2 310.150 [мм]



## Размеры Qtherm HK4 310.150 [мм]



## Уровень звукового давления Qtherm, дБ(А)

Скорость вращения вентиляторов п/п max,%	Стандартная длина конвектора [мм]				
	900	1400	1900	2400	2900
<b>Высота конвектора 130 мм</b>					
20%	<20	<20	<20	<20	<20
40%	<20	<20	21	22	24
60%	24	26	28	29	31
80%	31	33	35	37	38
100%	36	38	40	42	43
<b>Высота конвектора 150 мм</b>					
20%	<20	<20	<20	<20	<20
40%	<20	20	22	25	26
60%	27	29	31	33	34
80%	33	36	38	40	41
100%	39	41	42	44	44

Уровень звукового давления <20 дБ (A) лежит за пределами диапазона измерений оборудования и слышимости.

Измерения уровня звукового давления проводились в помещении 100 м<sup>3</sup> на расстоянии от конвектора 2 метра, с уровнем реверберации 0,5 секунд.

## Теплопроизводительность Qtherm HK2 310, двухтрубная система [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	584	1512	2441	3370	4298
		18	517	1339	2162	2985	3807
	90/70	20	500	1296	2092	2888	3684
		22	484	1253	2023	2792	3562
	75/65	20	417	1080	1744	2407	3070
	95/85	20	894	2317	3740	5162	6585
60%	90/70	20	766	1986	3205	4425	5644
		22	741	1920	3098	4277	5456
	75/65	20	639	1655	2671	3687	4704
	95/85	20	1395	3615	5835	8055	10276
	90/70	20	1236	3202	5168	7135	9101
	22	1196	3099	5002	6905	8808	
80%	75/65	20	1156	2996	4835	6674	8514
	95/85	20	997	2582	4168	5754	7340
	90/70	20	1550	4018	6485	8952	11419
		18	1373	3558	5744	7929	10114
	90/70	20	1329	3444	5558	7673	9788
		22	1285	3329	5373	7417	9461
90%	75/65	20	1107	2870	4632	6394	8156
	95/85	20	1706	4420	7134	9848	12562
	90/70	20	1511	3915	6319	8723	11127
	22	1462	3788	6115	8441	10768	
	75/65	20	1413	3662	5911	8160	10409
	95/85	20	1218	3157	5096	7034	8973
<b>Высота конвектора 150 м</b>							
50%	95/85	20	958	1957	2955	3953	4952
		18	849	1733	2617	3501	4386
	90/70	20	821	1677	2533	3388	4244
		22	794	1621	2448	3276	4103
	75/65	20	684	1398	2111	2824	3537
	95/85	20	1468	2997	4527	6056	7586
60%		18	1300	2655	4009	5364	6719
	90/70	20	1258	2569	3880	5191	6502
		22	1216	2484	3751	5018	6285
	75/65	20	1049	2141	3233	4326	5418
	95/85	20	2291	4677	7064	9450	11837
		18	2029	4143	6257	8370	10484
80%	90/70	20	1964	4009	6055	8100	10146
		22	1898	3875	5853	7830	9808
	75/65	20	1636	3341	5046	6750	8455
	95/85	20	2546	5198	7850	10502	13154
		18	2255	4604	6953	9302	11651
	90/70	20	2182	4455	6728	9002	11275
90%		22	2109	4307	6504	8702	10899
	75/65	20	1818	3713	5607	7501	9396
	95/85	20	2801	5718	8636	11553	14471
		18	2480	5065	7649	10233	12817
	90/70	20	2400	4901	7402	9903	12404
		22	2320	4738	7155	9573	11990
100%	75/65	20	2000	4084	6168	8252	10336

## Холодопроизводительность Qtherm HK2 310, двухтрубная система [Вт]

Скорость вращения вентиляторов n/n max,%	Температура теплоносителя [°C]	Температура в помещении [°C]	Стандартная длина конвектора <sup>2)</sup> [мм]							
			900		1400		1900		2400	
Q <sub>k</sub>	Q <sub>ks</sub>	Q <sub>k</sub>	Q <sub>ks</sub>	Q <sub>k</sub>	Q <sub>ks</sub>	Q <sub>k</sub>	Q <sub>ks</sub>	Q <sub>k</sub>	Q <sub>ks</sub>	Q <sub>k</sub>
<b>Высота конвектора 130 м</b>										
50%	16/18	27	92	92	211	211	331	331	450	450
	50%	8/14	27	147	147	338	338	529	529	721
	6/12	27	165	165	380	380	596	596	811	811
	16/18	27	141	141	324	324	507	507	690	690
	60%	8/14	27	225	225	518	518	811	811	1104
	6/12	27	253	253	583	583	913	913	1242	1242
60%	16/18	27	220	220	505	505	791	791	1077	1077
	80%	8/14	27	351	351	809	809	1266	1266	1723
	6/12	27	419	395	1001	910	1585	1424	2171	1938
	16/18	27	244	244	562	562	879	879	1197	1197
	90%	8/14	27	390	390	898	898	1407	1407	1915
	6/12	27	478	439	1146	1011	1817	1582	2489	2154
80%	16/18	27	268	268	618	618	967	967	1316	1316
	100%	8/14	27	430	430	990	988	1579	1547	2169
	6/12	27	541	483	1298	1112	2059	1741	2821	2370
	16/18	27	367	367	749	749	1132	1132	1515	1515
	90%	8/14	27	634	587	1308	1199	1983	1811	2657
	6/12	27	814	660	1675	1349	2537	2038	3399	2726
90%	16/18	27	403	403	824	824	1245	1245	1666	1666
	100%	8/14	27	728	645	1503	1319	2278	1993	3053
	6/12	27	924	726	1903	1484	2883	2242	3863	2999
	16/18	27	367	367	749	749	1132	1132	1515	1515
	90%	8/14	27							

Теплопроизводительность Qtherm HK4 310, четырехтрубная система [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	496	1024	1553	2081	2610
		18	439	907	1375	1843	2312
	90/70	20	425	878	1331	1784	2237
		22	411	849	1287	1725	2162
	75/65	20	354	732	1109	1487	1864
		18	673	1390	2107	2824	3541
60%	95/85	20	760	1569	2379	3188	3998
		18	651	1345	2039	2733	3427
	90/70	20	629	1300	1971	2642	3313
		22	543	1121	1699	2277	2856
	75/65	20	1185	2449	3712	4975	6239
		18	1050	2169	3288	4407	5526
80%	95/85	20	1016	2099	3182	4265	5348
		20	982	2029	3076	4122	5169
	90/70	20	847	1749	2651	3554	4456
		22	1317	2721	4125	5529	6933
	75/65	20	1167	2410	3654	4897	6141
		18	1129	2332	3536	4739	5943
90%	90/70	20	1091	2255	3418	4581	5745
		22	941	1944	2946	3949	4952
	75/65	20	1449	2994	4538	6083	7627
		18	1283	2651	4019	5387	6756
	95/85	20	1242	2566	3890	5214	6538
		22	1201	2480	3760	5040	6320
<b>Высота конвектора 150 м</b>							
50%	95/85	20	656	1333	2010	2687	3363
		18	581	1181	1780	2380	2979
	90/70	20	563	1143	1723	2303	2883
		22	544	1105	1665	2226	2787
	75/65	20	469	952	1436	1919	2402
		18	1005	2042	3079	4116	5152
60%	95/85	20	890	1809	2727	3645	4564
		20	862	1750	2639	3528	4416
	90/70	20	833	1692	2551	3410	4269
		22	718	1459	2199	2940	3680
	75/65	20	1569	3187	4805	6422	8040
		18	1390	2822	4255	5688	7121
80%	95/85	20	1345	2731	4118	5505	6892
		20	1300	2640	3981	5321	6662
	90/70	20	1121	2276	3432	4587	5743
		22	1743	3541	5339	7137	8935
	75/65	20	1544	3137	4729	6321	7914
		18	1494	3035	4576	6117	7658
90%	95/85	20	1445	2934	4424	5913	7403
		22	1245	2529	3814	5098	6382
	90/70	20	1918	3896	5874	7852	9829
		18	1699	3451	5202	6954	8706
	75/65	20	1644	3339	5035	6730	8425
		22	1589	3228	4867	6506	8144
100%	95/85	20	1370	2783	4196	5608	7021
		18	1644	3339	5035	6730	8425
	90/70	20	1589	3228	4867	6506	8144
		22	1370	2783	4196	5608	7021

Холодопроизводительность Qtherm HK4 310, четырехтрубная система [Вт]

Скорость вращения вентиляторов n/n max,%	Температура теплоносителя [°C]	Температура в помещении [°C]	Стандартная длина конвектора <sup>2)</sup> [мм]							
			900		1400		1900		2400	
Q <sub>k</sub>	Q <sub>ks</sub>	Q <sub>k</sub>	Q <sub>ks</sub>	Q <sub>k</sub>	Q <sub>ks</sub>	Q <sub>k</sub>	Q <sub>ks</sub>	Q <sub>k</sub>	Q <sub>ks</sub>	Q <sub>k</sub>
<b>Высота конвектора 130 м</b>										
50%	16/18	27	78	78	181	181	284	284	387	387
	8/14	27	124	124	289	289	454	454	619	619
	6/12	27	140	140	325	325	511	511	696	696
	16/18	27	119	119	277	277	435	435	593	593
	8/14	27	190	190	443	443	696	696	948	948
	6/12	27	214	214	498	498	783	783	1067	1067
60%	16/18	27	186	186	432	432	679	679	925	925
	8/14	27	297	297	691	691	1086	1086	1480	1480
	6/12	27	339	334	820	778	1303	1221	1787	1665
	16/18	27	206	206	480	480	754	754	1028	1028
	8/14	27	330	330	768	768	1206	1206	1645	1645
	6/12	27	387	371	937	864	1491	1357	2044	1850
80%	16/18	27	227	227	528	528	830	830	1131	1131
	8/14	27	363	363	845	845	1327	1327	1809	1809
	6/12	27	437	409	1059	951	1686	1493	2312	2035
	16/18	27	340	340	707	707	1073	1073	1440	1440
	8/14	27	568	544	1201	1130	1835	1717	2469	2303
	6/12	27	736	612	1549	1272	2362	1932	3176	2591
90%	16/18	27	374	374	777	777	1181	1181	1584	1584
	8/14	27	653	598	1380	1244	2107	1889	2835	2534
	6/12	27	836	673	1759	1399	2683	2125	3608	2851