Qtherm.

Принудительная конвекция.

Описание

Встраиваемый в пол конвектор Qtherm - это отопительный прибор с принудительной конвекцией, с тангенциальными вентиляторами. Вентиляторы могут быть расположены как о стороны окна, так и помещения. Конвекторы Qtherm комплектуются в зависимости от влажного или сухого типа помещения как вентиляторами переменного тока ~220 В, так и вентиляторами постоянного тока с энергосберегающими ЕС двигателями -24В. Конвекторы Qtherm могут быть укомплектованы микропроцессорным регулятором плавного изменения скорости вращения вентиляторов, с возможностью работы в "ручном режиме", подключения настенных регуляторов, подключения к системе "умный дом" или блоком электромеханического регулирования тремя скоростями вентиляторов и сервоприводом вентиля.

Эксплуатационные данные

- рабочее давление теплоносителя – 16 бар;
- давление гидравлических испытаний конвектора – 25 бар;
- максимальная рабочая температура теплоносителя – 130 °С;
- напряжение питания вентиляторов переменного тока – 220 В;
- напряжение питания вентиляторов постоянного тока – 24 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 двигателями 220В или ЕС-двигателями 24В;
- микропроцессорный регулятор в пластиковой коробке с возможностью плавного изменения скорости вращения вентиляторов тип 201111 или 201112 либо коробка для электромеханического регулирования с блоком тип 201105;
- роликовая, либо линейная решетка, из анодированного алюминия, либо окрашенная по RAL, либо с фактурой дерева, мрамора, гранита;
- 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-регулировочных ножек;
- воздухоспускной клапан 3/8 ";
- паспорт, инструкцию по монтажу и эксплуатации.

Расчет стоимости

Расчет стоимости нестандартной длины осуществляется в прямой зависимости без дополнительной наценки.
Цены указаны для конвектора с корпусом из оцинкованной стали. Увеличение стоимости для корпуса из нержавеющей стали +6%.
Напряжение питания вентиляторов (~220В, либо -24В), роликовое либо линейное исполнение решетки, декоративная рамка по периметру конвектора, тип подключения не влияют на стоимость.

Комплектующие (стр. 106)

Вентиль термостатический на подающую линию DN15, G3/4"
- тип 701301, прямой - 18 €
- тип 701302, угловой - 18 €

Вентиль запорный на обратную линию DN15, G 3/4"
- тип 701311, прямой - 11 €
- тип 701312, угловой - 11 €

Привод на термостатический вентиль
- головка ручного привода, тип 702301 - 7 €
- термоэлектрический сервопривод ~220В, тип 702361 - 43 €
- термоэлектрический сервопривод -24В, тип 702371 - 43 €

Настенный регулятор Varmann Vartronic
- программируемый регулятор, тип 703303 - 97 €
- программируемый регулятор с сенсорным дисплеем, тип 703304 - 125 €
- программируемый регулятор, тип 703313 - 50 €
- программируемый регулятор с сенсорным дисплеем, тип 703314 - 70 €

Блок питания Varmann Varpower -24В,
- тип 703701 - 80 €
- тип 703702 - 120 €

Формирование артикула

Q EC EM 250.110.2250 RR U EV1 ES D L

Серия
Qtherm
Q-питание ~220В
QEC-питание -24В
Тип регулирования
без обозначения-микропроцессорное
EM-электромеханическое
Габаритные размеры
Ширина [мм]
190, 250, 310, 370
Высота [мм]
75, 110, 150
Длина [мм]
может быть любой
Исполнение решётки
RR-роликовая (по умолчанию)
LR-линейная
Тип профиля декоративной рамки
U-образный профиль (по умолчанию)
F-образный профиль
Тип покрытия решетки
EV1-алюминий, анодированный в натуральный цвет (по умолчанию)
EV3-алюминий, анодированный в цвет латуни
C32-алюминий, анодированный в цвет светлой бронзы
RAL-Алюминий, окрашенный в цвет по RAL
F-Алюминий с фактурой дерева, мрамора, гранита
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 дренажны (по умолчанию)
D-корпус с дренажными отводами HP1/2" только для Q EC
Подключение
без обозначения-подключение "справа"
L-подключение "слева"

Конструктивные особенности

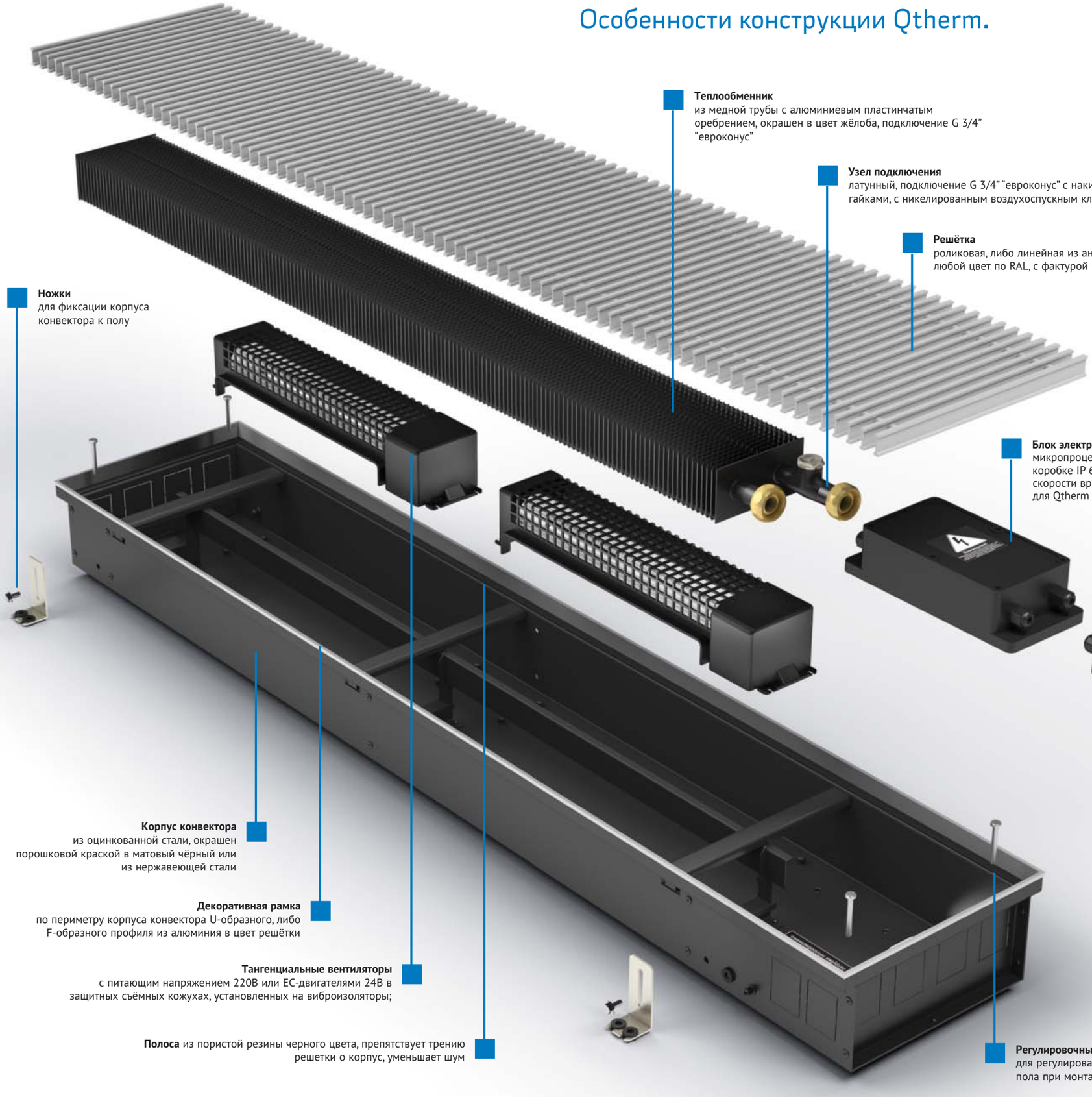
- Все детали конвектора выполнены из высококачественной листовой оцинкованной стали, окрашены износостойким порошковым напылением в чёрный матовый цвет, что делает невидимыми все компоненты конвектора под решёткой.
- Использование для изготовления теплообменника таких материалов, как медь и алюминий, гарантирует высокую стойкость к коррозии и долговечность в эксплуатации. Теплообменник окрашен в цвет корпуса.
- Удобство монтажа с использованием быстроразъёмного соединения 3/4" "евроконус" для подключения теплоносителя.
- Два типа профиля (U-образный и F-образный) декоративной рамки позволяют встраивать конвектор в любой тип пола.
- Тангенциальные вентиляторы с двигателем 220В, 50 Гц для сухих помещений и 24В с ЕС-двигателем постоянного тока для влажных помещений, в защитных кожухах, установленных на виброзащитных опорах, очень низкий уровень шума.
- Входящий в базовую комплектацию, 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".
- Настенные регуляторы Vartronic, позволяют в автоматическом режиме регулировать температуру в помещении плавным изменением скорости вращения вентиляторов.
- Входящая в базовую комплектацию, полоса из пористой резины под решётку предотвращает её трение о корпус конвектора, снижает шум.
- Пружина, придающая гибкость декоративной решётке, выполнена из нержавеющей стали.

Особенности конструкции Qtherm.

Блок микропроцессорного регулятора тип 201111, напряжение питания 220В, с выполненным электромонтажом, плавное изменение скорости вращения вентиляторов, контроль температуры нагреваемого воздуха датчиком температуры, с возможностью подключения настенного регулятора типа 703303 или 703304, к системе “умный дом”. Устанавливается в Qtherm.

Блок микропроцессорного регулятора тип 201112, напряжение питания 24В, с выполненным электромонтажом, плавное изменение скорости вращения вентиляторов, контроль температуры нагреваемого воздуха датчиком температуры, с возможностью подключения настенного регулятора типа 703303 или 703304, к системе “умный дом”. Устанавливается в Qtherm EC.

Блок регулятора тип 201105, напряжение питания 24В, при электромеханическом регулировании, с выполненным электромонтажом, трехступенчатое изменение скорости вращения вентиляторов, с возможностью подключения настенного регулятора типа 703303, к системе “умный дом”. Устанавливается в Qtherm EC EM.



Теплообменник
из медной трубы с алюминиевым пластинчатым оребрением, окрашен в цвет жёлоба, подключение G 3/4” “евроконус”

Узел подключения
латунный, подключение G 3/4” “евроконус” с накидными гайками, с никелированным воздухоспускным клапаном, 3/8”

Решётка
роликовая, либо линейная из анодированного алюминия, любой цвет по RAL, с фактурой мрамора, гранита, дерева

Ножки
для фиксации корпуса конвектора к полу

Блок электрических подключений
микропроцессорный регулятор в пластиковой коробке IP 65 с возможностью плавного изменения скорости вращения вентиляторов, устанавливается для Qtherm или Qtherm EC.

Блок электрических подключений
в пластиковой коробке IP 65 для электромеханического регулирования, устанавливается для Qtherm EM или Qtherm EC EM.

Корпус конвектора
из оцинкованной стали, окрашен порошковой краской в матовый чёрный или из нержавеющей стали

Декоративная рамка
по периметру корпуса конвектора U-образного, либо F-образного профиля из алюминия в цвет решётки

Тангенциальные вентиляторы
с питающим напряжением 220В или EC-двигателями 24В в защитных съёмных кожухах, установленных на виброизоляторы;

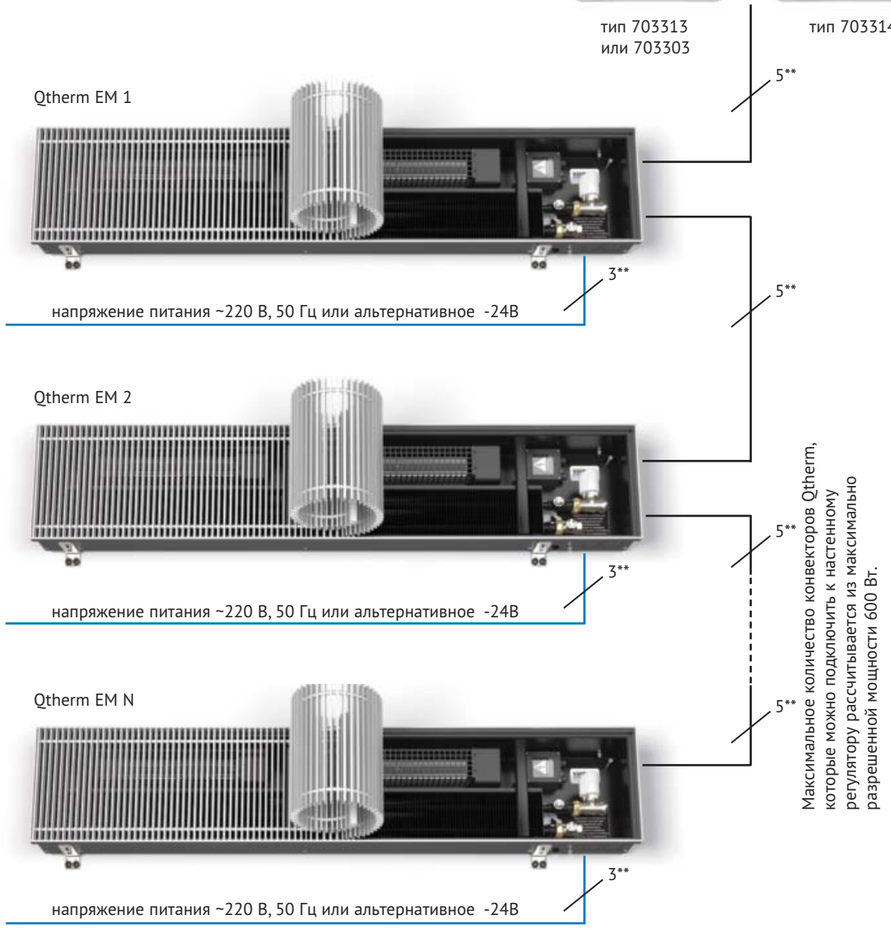
Полоса из пористой резины черного цвета, препятствует трению решетки о корпус, уменьшает шум

Регулировочные винты
для регулирования конвектора в уровень пола при монтаже

Принципиальная схема подключения Qtherm EM при электромеханическом регулировании

Регулирование температуры в помещении при электромеханической схеме регулирования осуществляется программируемыми регуляторами типы 703313 или 703314 путем трехступенчатого изменения скорости вращения вентиляторов и управлением термоэлектрическим сервоприводом линии нагрева. Регулятор типа 703313 с кнопочным управлением, тип 703314 с активным экраном “тачскрин”. По функциональным характеристикам они идентичны.

тип 703313 или 703303 | тип 703314



** Сечение кабеля рассчитывается от потребляемой мощности конвекторов. Рекомендуется кабель типа NYM с мин. сечением 1,5 мм^2.
*** В случае использования напряжение питания 24В, мощность блока питания типа 703701 или 703702 подбирается в зависимости от общей мощности потребления конвекторами Qtherm.
Настенные регуляторы тип 703313, 703303, 703314 подключаются к сети с напряжением питания 220В.

Конвекторы Qtherm с напряжением питания 24В, при электромеханическом регулировании, комплектуются настенным регулятором 703303.

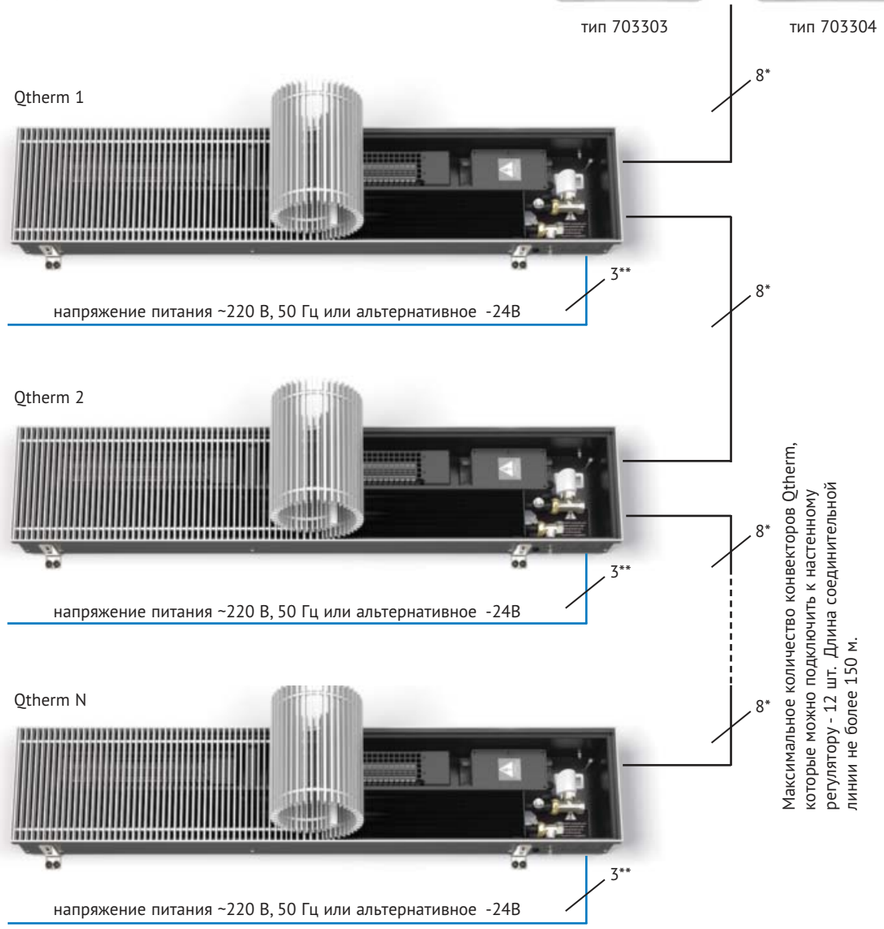
Электрическая мощность Qtherm [Вт]

Стандартная длина конвектора [1] [мм]	750 850 [2]	1250 1350 [2]	1750 1850 [2]	2250 2350 [2]	2750 2850 [2]	3250 3350 [2]
Высота конвектора **75** мм						
при переменном напряжении питания 220 В	7	14	21	28	35	42
при постоянном напряжении питания 24В	2	4	6	8	10	12
Высота конвектора **110, 150** мм						
при переменном напряжении питания 220 В	11	22	33	44	55	66
при постоянном напряжении питания 24В	3	6	9	12	15	18

Принципиальная схема подключения Qtherm при микропроцессорном регулировании

Регулирование температуры в помещении при микропроцессорной схеме регулирования осуществляется программируемыми регуляторами типы 703303 или 703304 путем трехступенчатого (тип 703303) или плавного (тип 703304) изменения скорости вращения вентиляторов и управлением термоэлектрическим сервоприводом линии нагрева. Регулятор типа 703303 с кнопочным управлением, тип 703304 с активным экраном “тачскрин”. Конвектор можно подключать к любым инженерным системам, в том числе “умный дом” по протоколу MODBUS через RS485.

тип 703303 | тип 703304



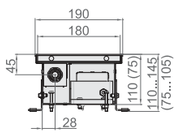
* Для соединительных линий применяется восьмижильный, экранированный кабель UTP 4x2x0,4.
** Сечение кабеля рассчитывается от потребляемой мощности конвекторов. Рекомендуется кабель типа NYM с мин. сечением 1,5 мм^2.
*** В случае использования напряжение питания 24В, мощность блока питания типа 703701 или 703702 подбирается в зависимости от общей мощности потребления конвекторами Qtherm.
Настенные регуляторы тип 703303, 703304 подключаются к сети с напряжением питания 220В.

Электрическая мощность Qtherm [Вт]

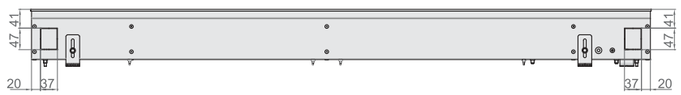
Стандартная длина конвектора [1] [мм]	750 850 [2]	1250 1350 [2]	1750 1850 [2]	2250 2350 [2]	2750 2850 [2]	3250 3350 [2]
Высота конвектора **75** мм						
при переменном напряжении питания 220 В	7	14	21	28	35	42
при постоянном напряжении питания 24В	2	4	6	8	10	12
Высота конвектора **110, 150** мм						
при переменном напряжении питания 220 В	11	22	33	44	55	66
при постоянном напряжении питания 24В	3	6	9	12	15	18

Размеры Qtherm 190.75 и Qtherm 190.110 [мм]

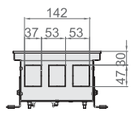
Вид сверху конвектора Qtherm 190 с роликовой решеткой,
с U-образным бортом.



Разрез Qtherm 190
с U-образным бортом.



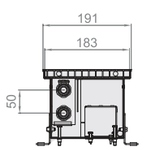
Вид сбоку конвектора Qtherm 190 с U-образным бортом.



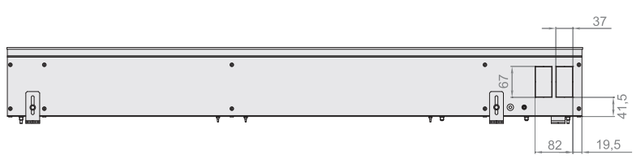
Вид с торца Qtherm 190
с U-образным бортом.

Размеры Qtherm 190.150 [мм]

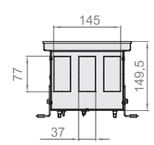
Вид сверху конвектора Qtherm 190 с роликовой решеткой,
с U-образным бортом.



Разрез Qtherm 190
с U-образным бортом.



Вид сбоку конвектора Qtherm 190 с U-образным бортом.



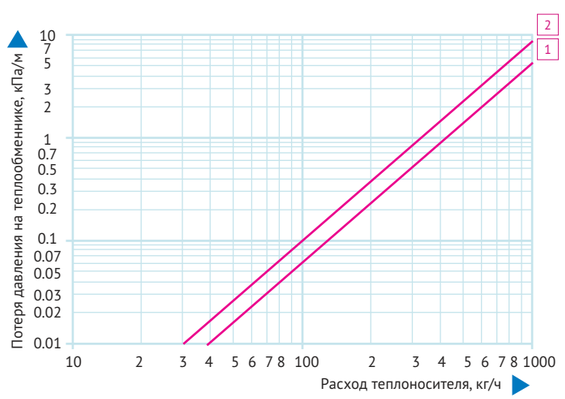
Вид с торца Qtherm 190
с U-образным бортом.

Гидравлическое сопротивление теплообменника

1 - конвектор Qtherm 190 высотой 75 и 110 мм

2 - конвектор Qtherm 190 высотой 150 мм

Воспользуйтесь программой Varcalc для быстрого расчета тепловой мощности и стоимости конвектора.
http://varmann.ru/service/varcalc/



Теплопроизводительность Qtherm 190 [Вт]

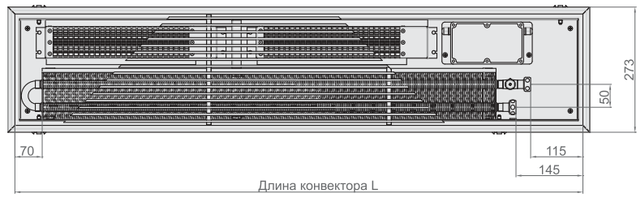
Скорость вращения вентиляторов n/n max, %	Температура теплоносителя [°C]	Температура в помещении [°C]	Стандартная длина конвектора 1) [мм]					
			750 850 2)	1250 1350 2)	1750 1850 2)	2250 2350 2)	2750 2850 2)	3250 3350 2)
Высота конвектора **75** мм								
40 %	90/70	20	217	433	650	867	1084	1300
	75/65	20	177	353	530	707	884	1060
60 %	90/70	20	297	593	890	1186	1483	1779
	75/65	20	242	484	725	967	1209	1451
80 %	90/70	20	376	753	1129	1506	1882	2259
	75/65	20	307	614	921	1228	1535	1841
90 %	90/70	20	416	833	1249	1665	2082	2498
	75/65	20	339	679	1018	1358	1697	2037
100 %	90/70	20	456	913	1369	1825	2281	2738
	75/65	20	372	744	1116	1488	1860	2232
Высота конвектора **110** мм								
0% естественная конвекция	90/70	20	690	1380	2070	2760	3450	4141
	75/65	20	542	1083	1625	2166	2708	3249
40 %	90/70	20	237	473	710	946	1183	1419
	75/65	20	193	386	579	771	964	1157
60 %	90/70	20	324	647	971	1295	1618	1942
	75/65	20	264	528	792	1056	1320	1583
80 %	90/70	20	411	822	1232	1643	2054	2465
	75/65	20	335	670	1005	1340	1675	2010
90 %	90/70	20	454	909	1363	1818	2272	2726
	75/65	20	370	741	1111	1482	1852	2223
100 %	90/70	20	498	996	1494	1992	2490	2988
	75/65	20	406	812	1218	1624	2030	2436
Высота конвектора **150** мм								
0% естественная конвекция	90/70	20	180	367	555	742	929	1117
	75/65	20	141	288	435	582	729	876
40 %	90/70	20	303	618	934	1249	1565	1880
	75/65	20	247	504	761	1019	1276	1533
60 %	90/70	20	414	846	1278	1710	2141	2573
	75/65	20	338	690	1042	1394	1746	2098
80 %	90/70	20	526	1074	1622	2170	2718	3266
	75/65	20	429	876	1322	1769	2216	2663
90 %	90/70	20	582	1188	1794	2400	3006	3612
	75/65	20	474	968	1463	1957	2451	2945
100 %	90/70	20	638	1302	1966	2630	3294	3958
	75/65	20	520	1061	1603	2144	2686	3227

Стоимость Qtherm 190 [€]

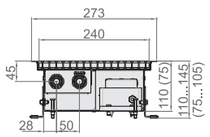
Исполнение алюминиевой решетки	Стандартная длина конвектора 1) [мм]					
	750 850 2)	1250 1350 2)	1750 1850 2)	2250 2350 2)	2750 2850 2)	3250 3350 2)
Высота конвектора **75** мм						
анодированная в цвет алюминия	387	536	684	832	981	1129
анодированная в цвет бронзы	400	552	705	858	1010	1163
анодированная в цвет латуни	400	552	705	858	1010	1163
в цвет по RAL	411	573	735	898	1060	1222
с фактурой дерева, мрамора, гранита	456	645	834	1023	1212	1401
Высота конвектора **110** мм						
анодированная в цвет алюминия	394	544	695	845	996	1146
анодированная в цвет бронзы	406	561	716	871	1025	1180
анодированная в цвет латуни	406	561	716	871	1025	1180
в цвет по RAL	417	581	746	910	1074	1239
с фактурой дерева, мрамора, гранита	462	654	845	1036	1227	1418
Высота конвектора **150** мм						
анодированная в цвет алюминия	431	590	749	908	1067	1226
анодированная в цвет бронзы	445	608	772	935	1099	1263
анодированная в цвет латуни	445	608	772	935	1099	1263
в цвет по RAL	452	625	797	970	1143	1316
с фактурой дерева, мрамора, гранита	492	691	891	1091	1290	1490

1) Расчет стоимости нестандартной длины осуществляется в прямой зависимости без дополнительной наценки.
2) Стандартная длина конвекторов 850, 1350, 1850, 2350, 2850, 3350 мм указана для Qtherm 190 высотой 75 и 110 мм.
Стоимость указана для конвекторов с электромеханическим трехступенчатым регулированием скорости. Увеличение стоимости Qtherm с блоком микропроцессорного плавного регулирования скорости вращения вентиляторов + 96 €.
Теплопроизводительность указана при эксплуатации конвектора вентиляторами к окну.
Теплопроизводительность конвектора Qtherm, высотой 75 мм, при отключённых вентиляторах, незначительна.

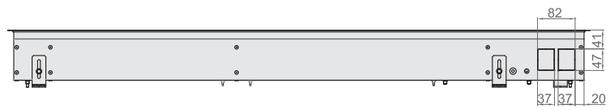
Размеры Qtherm 250.75 и Qtherm 250.110 [мм]



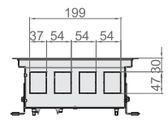
Вид сверху конвектора Qtherm 250 с линейной решеткой, с F-образным бортом.



Разрез Qtherm 250
с F-образным бортом.

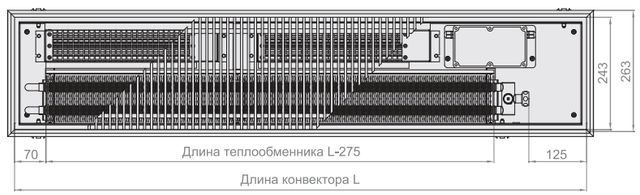


Вид сбоку конвектора Qtherm 250 с F-образным бортом.

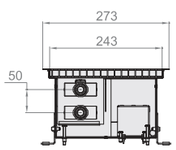


Вид с торца Qtherm 250
с F-образным бортом.

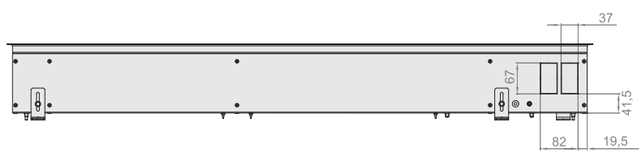
Размеры Qtherm 250.150 [мм]



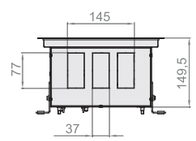
Вид сверху конвектора Qtherm 250 с роликовой решеткой,
с F-образным бортом.



Разрез Qtherm 250
с F-образным бортом.



Вид сбоку конвектора Qtherm 250 с F-образным бортом.



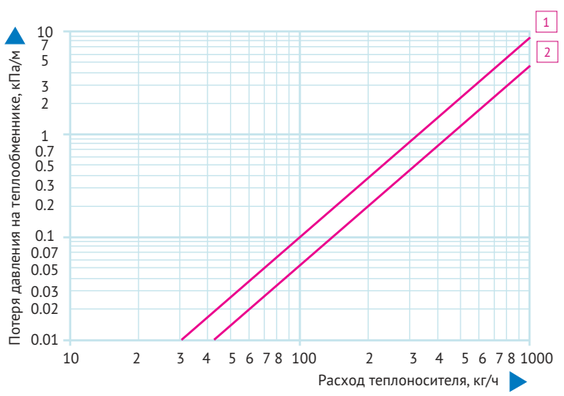
Вид с торца Qtherm 250
с F-образным бортом.

Гидравлическое сопротивление теплообменника

1 - конвектор Qtherm 250 высотой 75 и 110 мм

2 - конвектор Qtherm 250 высотой 150 мм

Воспользуйтесь программой Varcalc для быстрого расчета тепловой мощности и стоимости конвектора.
http://varmann.ru/service/varcalc/



Теплопроизводительность Qtherm 250 [Вт]

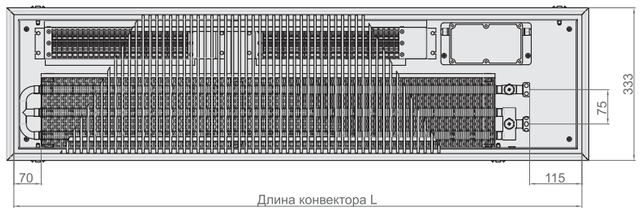
Скорость вращения вентиляторов n/n max, %	Температура теплоносителя [°C]	Температура в помещении [°C]	Стандартная длина конвектора 1) [мм]					
			750	1250	1750	2250	2750	3250
Высота конвектора 75 мм								
40 %	90/70	20	373	761	1149	1538	1926	2314
	75/65	20	304	621	937	1254	1570	1887
60 %	90/70	20	510	1041	1573	2104	2636	3167
	75/65	20	416	849	1282	1716	2149	2582
80 %	90/70	20	647	1322	1996	2671	3345	4020
	75/65	20	528	1078	1628	2177	2727	3277
90 %	90/70	20	716	1462	2208	2954	3700	4446
	75/65	20	584	1192	1800	2408	3017	3625
100 %	90/70	20	785	1602	2420	3237	4055	4872
	75/65	20	640	1306	1973	2639	3306	3972
Высота конвектора **110** мм								
0% естественная конвекция	90/70	20	273	558	843	1128	1413	1698
	75/65	20	215	438	662	885	1109	1332
40 %	90/70	20	401	819	1237	1655	2073	2491
	75/65	20	327	668	1009	1350	1690	2031
60 %	90/70	20	549	1121	1693	2265	2837	3409
	75/65	20	448	914	1380	1847	2313	2780
80 %	90/70	20	697	1423	2149	2875	3601	4327
	75/65	20	568	1160	1752	2344	2936	3528
90 %	90/70	20	771	1574	2377	3180	3983	4786
	75/65	20	629	1283	1938	2593	3247	3902
100 %	90/70	20	845	1725	2605	3485	4365	5245
	75/65	20	689	1406	2124	2841	3559	4276
Высота конвектора **150** мм								
0% естественная конвекция	90/70	20	324	661	998	1335	1672	2009
	75/65	20	254	518	783	1047	1312	1576
40 %	90/70	20	478	975	1473	1970	2468	2965
	75/65	20	389	795	1201	1606	2012	2418
60 %	90/70	20	654	1334	2015	2696	3377	4058
	75/65	20	533	1088	1643	2198	2753	3308
80 %	90/70	20	830	1694	2558	3422	4286	5150
	75/65	20	676	1381	2085	2790	3495	4199
90 %	90/70	20	918	1873	2829	3785	4741	5697
	75/65	20	748	1527	2307	3086	3865	4644
100 %	90/70	20	1006	2053	3101	4148	5195	6243
	75/65	20	820	1674	2528	3382	4236	5090

Стоимость Qtherm 250 [€]

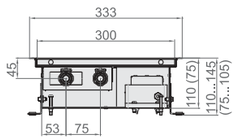
Исполнение алюминиевой решетки	Стандартная длина конвектора 1) [мм]					
	750	1250	1750	2250	2750	3250
Высота конвектора **75** мм						
анодированная в цвет алюминия	425	583	741	899	1057	1215
анодированная в цвет бронзы	439	601	764	926	1089	1251
анодированная в цвет латуни	439	601	764	926	1089	1251
в цвет по RAL	450	625	799	974	1148	1323
с фактурой дерева, мрамора, гранита	492	695	898	1101	1304	1507
Высота конвектора **110** мм						
анодированная в цвет алюминия	432	592	752	913	1073	1233
анодированная в цвет бронзы	445	610	775	940	1105	1270
анодированная в цвет латуни	445	610	775	940	1105	1270
в цвет по RAL	457	634	810	987	1164	1341
с фактурой дерева, мрамора, гранита	499	704	909	1115	1320	1525
Высота конвектора **150** мм						
анодированная в цвет алюминия	485	657	829	1001	1172	1344
анодированная в цвет бронзы	500	677	854	1031	1207	1384
анодированная в цвет латуни	500	677	854	1031	1207	1384
в цвет по RAL	510	699	887	1075	1264	1452
с фактурой дерева, мрамора, гранита	553	769	986	1203	1419	1636

1) Расчет стоимости нестандартной длины осуществляется в прямой зависимости без дополнительной наценки.
Стоимость указана для конвекторов с электромеханическим трехступенчатым регулированием скорости. Увеличение стоимости Qtherm с блоком микропроцессорного плавного регулирования скорости вращения вентиляторов + 96 €.
Теплопроизводительность указана при эксплуатации конвектора вентиляторами к окну.
Теплопроизводительность конвектора Qtherm, высотой 75 мм, при отключённых вентиляторах, незначительна.

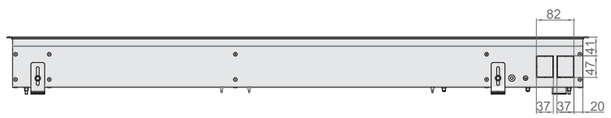
Размеры Qtherm 310.75 и Qtherm 310.110 [мм]



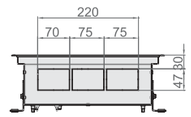
Вид сверху конвектора Qtherm 310 с роликовой решеткой, с F-образным бортом.



Разрез Qtherm 310
с F-образным бортом.

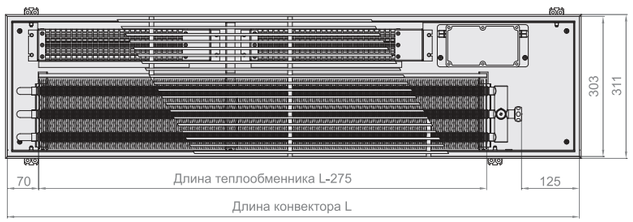


Вид сбоку конвектора Qtherm 310 с F-образным бортом.

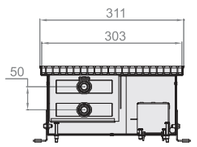


Вид с торца Qtherm 310
с F-образным бортом.

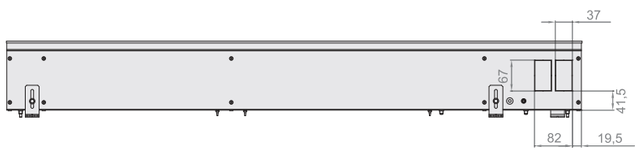
Размеры Qtherm 310.150 [мм]



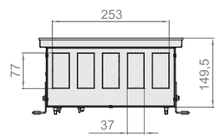
Вид сверху конвектора Qtherm 250 с роликовой решеткой,
с U-образным бортом.



Разрез Qtherm 250
с U-образным бортом.



Вид сбоку конвектора Qtherm 250 с U-образным бортом.



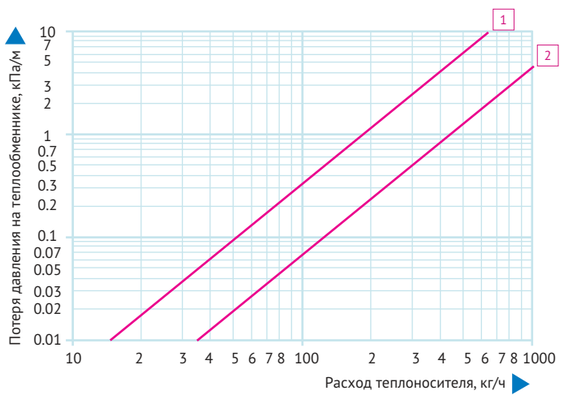
Вид с торца Qtherm 250
с U-образным бортом.

Гидравлическое сопротивление теплообменника

1 - конвектор Qtherm 310 высотой 75 и 110 мм

2 - конвектор Qtherm 310 высотой 150 мм

Воспользуйтесь программой Varcalc для быстрого расчета тепловой мощности и стоимости конвектора.
http://varmann.ru/service/varcalc/



Теплопроизводительность Qtherm 310 [Вт]

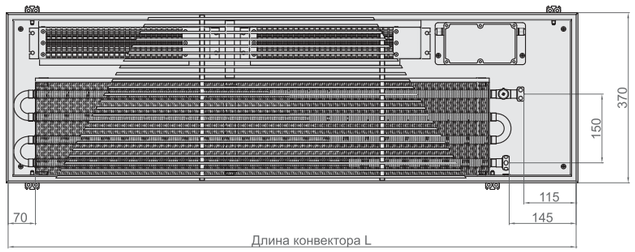
Скорость вращения вентиляторов n/n max, %	Температура теплоносителя [°C]	Температура в помещении [°C]	Стандартная длина конвектора 1) [мм]					
			750	1250	1750	2250	2750	3250
Высота конвектора 75 мм								
40 %	90/70	20	463	946	1429	1911	2394	2877
	75/65	20	378	771	1165	1558	1952	2345
60 %	90/70	20	634	1295	1955	2616	3276	3937
	75/65	20	517	1056	1594	2133	2671	3210
80 %	90/70	20	805	1643	2482	3320	4158	4997
	75/65	20	656	1340	2023	2707	3390	4074
90 %	90/70	20	890	1817	2745	3672	4599	5527
	75/65	20	726	1482	2238	2994	3750	4506
100 %	90/70	20	976	1992	3008	4024	5040	6057
	75/65	20	795	1624	2452	3281	4109	4938
Высота конвектора 110 мм								
0% естественная конвекция	90/70	20	355	724	1094	1464	1833	2203
	75/65	20	278	568	858	1148	1438	1728
40 %	90/70	20	491	1003	1515	2027	2539	3050
	75/65	20	401	818	1235	1652	2070	2487
60 %	90/70	20	672	1373	2073	2774	3474	4174
	75/65	20	548	1119	1690	2261	2832	3403
80 %	90/70	20	853	1742	2631	3520	4409	5298
	75/65	20	696	1421	2145	2870	3595	4320
90 %	90/70	20	944	1927	2910	3894	4877	5860
	75/65	20	770	1571	2373	3174	3976	4778
100 %	90/70	20	1034	2112	3189	4267	5344	6422
	75/65	20	843	1722	2600	3479	4357	5236
Высота конвектора 150 мм								
0% естественная конвекция	90/70	20	455	929	1403	1877	2351	2826
	75/65	20	357	729	1101	1473	1845	2217
40 %	90/70	20	533	1088	1643	2198	2752	3307
	75/65	20	434	887	1339	1792	2244	2697
60 %	90/70	20	729	1488	2248	3007	3767	4526
	75/65	20	594	1213	1833	2452	3071	3690
80 %	90/70	20	925	1889	2853	3817	4781	5744
	75/65	20	754	1540	2326	3112	3898	4683
90 %	90/70	20	1023	2089	3156	4222	5288	6354
	75/65	20	834	1704	2573	3442	4311	5180
100 %	90/70	20	1122	2290	3458	4626	5795	6963
	75/65	20	914	1867	2819	3772	4724	5677

Стоимость Qtherm 310 [€]

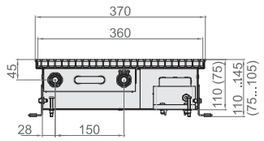
Исполнение алюминиевой решетки	Стандартная длина конвектора 1) [мм]					
	750	1250	1750	2250	2750	3250
Высота конвектора **75** мм						
анодированная в цвет алюминия	532	708	885	1061	1238	1414
анодированная в цвет бронзы	548	730	911	1093	1275	1456
анодированная в цвет латуни	548	730	911	1093	1275	1456
в цвет по RAL	562	758	954	1151	1347	1543
с фактурой дерева, мрамора, гранита	621	858	1094	1330	1566	1802
Высота конвектора **110** мм						
анодированная в цвет алюминия	540	719	898	1077	1256	1435
анодированная в цвет бронзы	557	741	925	1109	1294	1478
анодированная в цвет латуни	557	741	925	1109	1294	1478
в цвет по RAL	570	769	968	1167	1365	1564
с фактурой дерева, мрамора, гранита	630	868	1107	1346	1585	1823
Высота конвектора **150** мм						
анодированная в цвет алюминия	668	863	1059	1254	1450	1645
анодированная в цвет бронзы	688	889	1090	1291	1493	1694
анодированная в цвет латуни	688	889	1090	1291	1493	1694
в цвет по RAL	697	913	1128	1344	1559	1774
с фактурой дерева, мрамора, гранита	757	1012	1268	1523	1778	2033

1) Расчет стоимости нестандартной длины осуществляется в прямой зависимости без дополнительной наценки.
Стоимость указана для конвекторов с электромеханическим трехступенчатым регулированием скорости. Увеличение стоимости Qtherm с блоком микропроцессорного плавного регулирования скорости вращения вентиляторов + 96 €.
Теплопроизводительность указана при эксплуатации конвектора вентиляторами к окну.
Теплопроизводительность конвектора Qtherm, высотой 75 мм, при отключённых вентиляторах, незначительна.

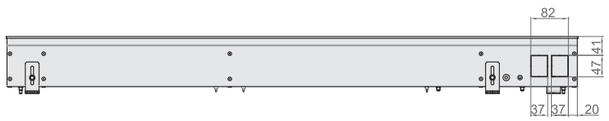
Размеры Qtherm 370.75 и Qtherm 370.110 [мм]



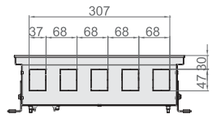
Вид сверху конвектора Qtherm 370 с линейной решеткой, с U-образным бортом.



Разрез Qtherm 370
с U-образным бортом.

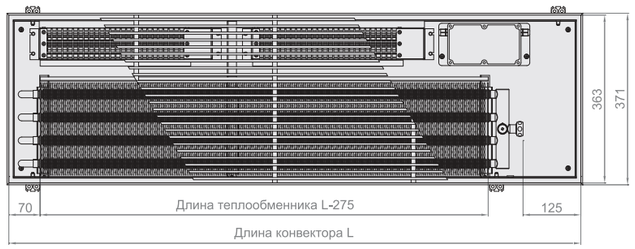


Вид сбоку конвектора Qtherm 370 с U-образным бортом.

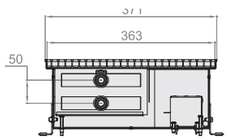


Вид с торца Qtherm 370
с U-образным бортом.

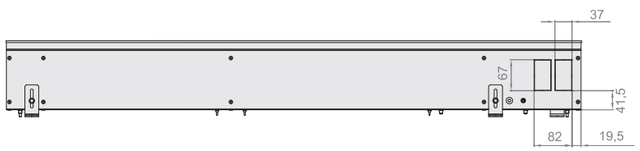
Размеры Qtherm 370.150 [мм]



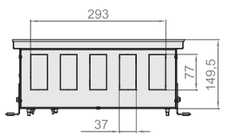
Вид сверху конвектора Qtherm 250 с роликовой решеткой,
с F-образным бортом.



Разрез Qtherm 250
с F-образным бортом.



Вид сбоку конвектора Qtherm 250 с F-образным бортом.



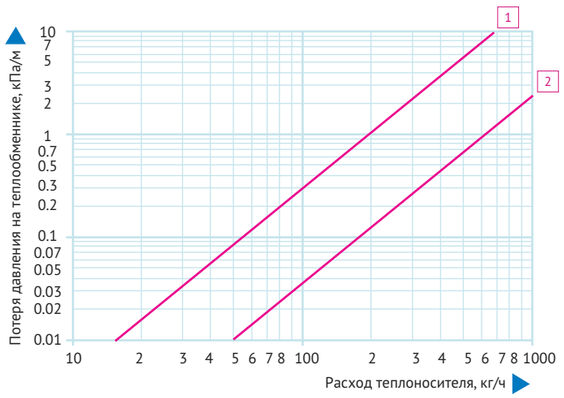
Вид с торца Qtherm 250
с F-образным бортом.

Гидравлическое сопротивление теплообменника

1 - конвектор Qtherm 370 высотой 75 и 110 мм

2 - конвектор Qtherm 370 высотой 150 мм

Воспользуйтесь программой Varcalc для быстрого расчета тепловой мощности и стоимости конвектора.
http://varmann.ru/service/varcalc/



Теплопроизводительность Qtherm 370 [Вт]

Скорость вращения вентиляторов n/n max, %	Температура теплоносителя [°C]	Температура в помещении [°C]	Стандартная длина конвектора 1) [мм]					
			750	1250	1750	2250	2750	3250
Высота конвектора 75 мм								
40 %	90/70	20	616	1258	1900	2541	3183	3825
	75/65	20	502	1025	1549	2072	2595	3118
60 %	90/70	20	843	1721	2599	3478	4356	5234
	75/65	20	687	1403	2119	2835	3551	4267
80 %	90/70	20	1070	2185	3299	4414	5528	6643
	75/65	20	872	1781	2690	3599	4507	5416
90 %	90/70	20	1184	2416	3649	4882	6115	7348
	75/65	20	965	1970	2975	3980	4985	5991
100 %	90/70	20	1297	2648	3999	5350	6701	8052
	75/65	20	1057	2159	3260	4362	5463	6565
Высота конвектора 110 мм								
0% естественная конвекция	90/70	20	436	889	1343	1797	2250	2704
	75/65	20	342	698	1054	1410	1766	2122
40 %	90/70	20	647	1320	1994	2667	3341	4014
	75/65	20	527	1076	1625	2174	2724	3273
60 %	90/70	20	885	1806	2728	3650	4571	5493
	75/65	20	721	1473	2224	2976	3727	4478
80 %	90/70	20	1123	2293	3462	4632	5802	6972
	75/65	20	916	1869	2823	3777	4730	5684
90 %	90/70	20	1242	2536	3830	5124	6417	7711
	75/65	20	1013	2068	3122	4177	5232	6287
100 %	90/70	20	1361	2779	4197	5615	7033	8451
	75/65	20	1110	2266	3422	4578	5734	6890
Высота конвектора 150 мм								
0% естественная конвекция	90/70	20	613	1251	1890	2528	3167	3805
	75/65	20	481	982	1483	1984	2485	2986
40 %	90/70	20	701	1432	2163	2893	3624	4354
	75/65	20	572	1167	1763	2359	2954	3550
60 %	90/70	20	960	1960	2959	3959	4959	5959
	75/65	20	782	1598	2413	3228	4043	4858
80 %	90/70	20	1218	2487	3756	5025	6294	7563
	75/65	20	993	2028	3062	4097	5131	6166
90 %	90/70	20	1347	2751	4154	5558	6961	8365
	75/65	20	1099	2243	3387	4531	5676	6820
100 %	90/70	20	1477	3015	4553	6091	7629	9167
	75/65	20	1204	2458	3712	4966	6220	7474

Стоимость Qtherm 370 [€]

Исполнение алюминиевой решетки	Стандартная длина конвектора 1) [мм]					
	750	1250	1750	2250	2750	3250
Высота конвектора **75** мм						
анодированная в цвет алюминия	599	799	999	1199	1399	1599
анодированная в цвет бронзы	617	823	1029	1235	1441	1647
анодированная в цвет латуни	617	823	1029	1235	1441	1647
в цвет по RAL	637	863	1089	1314	1540	1766
с фактурой дерева, мрамора, гранита	714	991	1268	1545	1822	2099
Высота конвектора **110** мм						
анодированная в цвет алюминия	608	811	1014	1217	1420	1623
анодированная в цвет бронзы	627	836	1045	1253	1462	1671
анодированная в цвет латуни	627	836	1045	1253	1462	1671
в цвет по RAL	646	875	1103	1332	1561	1789
с фактурой дерева, мрамора, гранита	723	1003	1283	1563	1843	2122
Высота конвектора **150** мм						
анодированная в цвет алюминия	760	1000	1241	1481	1722	1962
анодированная в цвет бронзы	783	1030	1278	1525	1773	2020
анодированная в цвет латуни	783	1030	1278	1525	1773	2020
в цвет по RAL	798	1064	1330	1596	1862	2128
с фактурой дерева, мрамора, гранита	875	1192	1509	1827	2144	2461

1) Расчет стоимости нестандартной длины осуществляется в прямой зависимости без дополнительной наценки.
Стоимость указана для конвекторов с электромеханическим трехступенчатым регулированием скорости. Увеличение стоимости Qtherm с блоком микропроцессорного плавного регулирования скорости вращения вентиляторов + 96 €.
Теплопроизводительность указана при эксплуатации конвектора вентиляторами к окну.
Теплопроизводительность конвектора Qtherm, высотой 75 мм, при отключённых вентиляторах, незначительна.

Электрическая мощность Qtherm, Вт

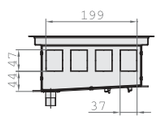
Стандартная длина конвектора [1] [мм]	750 850 [2]	1250 1350 [2]	1750 1850 [2]	2250 2350 [2]	2750 2850 [2]	3250 3350 [2]
Высота конвектора **75** мм						
Потребляемая мощность при переменном напряжении питания ~220 В, 50Гц, Вт	7	14	21	28	35	42
Потребляемая мощность при постоянном напряжении питания -24В, Вт	2	4	6	8	10	12
Высота конвектора **110, 150** мм						
Потребляемая мощность при переменном напряжении питания ~220 В, 50Гц, Вт	11	22	33	44	55	66
Потребляемая мощность при постоянном напряжении питания -24В, Вт	3	6	9	12	15	18

Уровень звукового давления Qtherm, дБ(А)

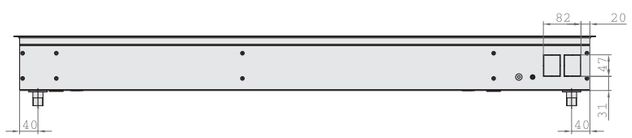
Скорость вращения вентиляторов n/n max, %	Стандартная длина конвектора [1] [мм]					
	750 850 [2]	1250 1350 [2]	1750 1850 [2]	2250 2350 [2]	2750 2850 [2]	3250 3350 [2]
Высота конвектора **75** мм						
0%	0	0	0	0	0	0
40 %	20	22	23	24	24	24
60 %	23	25	26	27	27	27
80 %	28	30	31	32	32	32
90 %	32	34	35	36	36	36
100 %	37	39	40	41	41	41
Высота конвектора **110, 150** мм						
0%	0	0	0	0	0	0
40 %	16	18	19	20	20	20
60 %	19	21	22	23	23	23
80 %	25	27	28	29	29	29
90 %	29	31	32	33	33	33
100 %	33	35	36	37	37	37

1)Технические данные указаны для конвекторов стандартной длины. В случае нестандартных исполнений обращайтесь в технический отдел компании Варманн.
2) Стандартная длина конвекторов указана для Qtherm 190 высотой 75 и 110 мм.

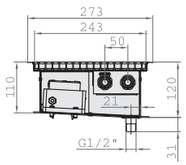
Размеры Qtherm с дренажными выводами [мм]



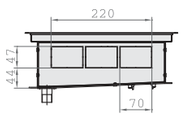
Разрез Qtherm 250
с дренажом
с F-образным бортом.



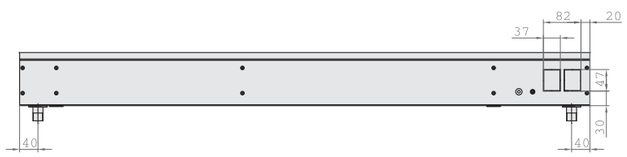
Вид сбоку конвектора Qtherm 250 с F-образным бортом с дренажом .



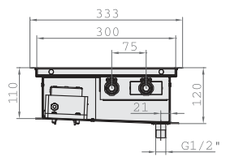
Вид с торца Qtherm 250
с дренажом
с F-образным бортом.



Разрез Qtherm 310
с дренажом
с F-образным бортом.



Вид сбоку конвектора Qtherm 310 с F-образным бортом с дренажом .



Вид с торца Qtherm 310
с дренажом
с F-образным бортом.

Наценка на угловое соединение Qtherm с роликовой решёткой [€]

Угол соединения	Qtherm 190		Qtherm 250		Qtherm 310		Qtherm 370	
	артикул	[€/шт]	артикул	[€/шт]	артикул	[€/шт]	артикул	[€/шт]
90 ^{0}	215410	272	215411	335	215412	398	215413	461
< 90 ^{0}	215420	304	215421	379	215422	454	215423	529
> 90 ^{0}	215430	320	215431	399	215432	477	215433	556

Наценка на угловое соединение Qtherm с линейной решёткой [€]

Угол соединения	Qtherm 190		Qtherm 250		Qtherm 310		Qtherm 370	
	артикул	[€/шт]	артикул	[€/шт]	артикул	[€/шт]	артикул	[€/шт]
90 ^{0}	015410	266	015411	326	015412	387	015413	447
< 90 ^{0}	015420	300	015421	374	015422	449	015423	523
> 90 ^{0}	015430	294	015431	367	015432	441	015433	514

Наценка на скруглённое исполнение конвекторов Qtherm [€]

Внешний радиус скругления от		1 м		5 м		9 м		13 м		17 м	
Ширина [мм]	Высота [мм]	[€/м]	[€/шт]	[€/м]	[€/шт]	[€/м]	[€/шт]	[€/м]	[€/шт]	[€/м]	[€/шт]
190	75	175	178	159	163	143	147	126	132	110	116
	110	181	184	164	168	147	152	130	136	113	120
	150	187	190	169	173	152	156	134	140	117	123
250	75	230	226	208	206	187	187	165	167	143	147
	110	237	233	215	213	192	192	170	171	147	151
	150	244	244	221	222	198	200	175	178	152	156
310	75	270	260	245	239	219	218	194	197	168	176
	110	278	267	251	245	225	224	199	203	173	181
	150	285	274	259	252	232	230	205	209	178	187
370	75	302	302	274	277	245	252	217	227	188	202
	110	311	293	282	271	252	250	223	229	193	207
	150	320	300	290	278	260	257	229	235	199	213

Чертежи конвекторов в скруглённом или угловом исполнении с размерами, которые необходимо указать для выполнения заказа см. на странице 114.

центр ХОРТЭК