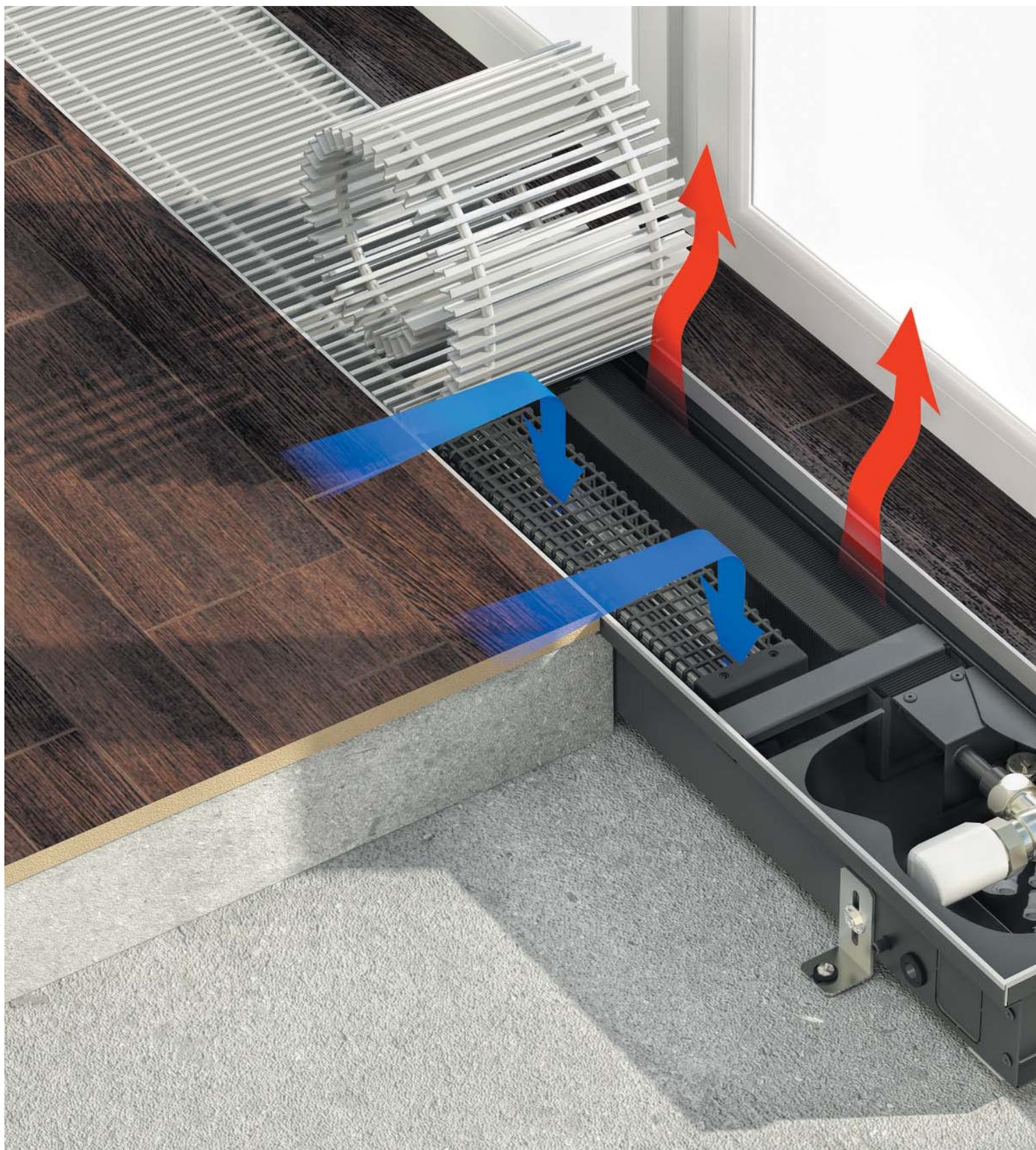
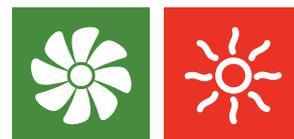


Qtherm Eco

Экономичная серия

Принудительная конвекция





Описание

Qtherm Eco — традиционный конвектор серии Qtherm с тангенциальными вентиляторами. Компактные габаритные размеры конвекторов при высокой теплопроизводительности, привлекательный ценовой диапазон, использование энергоэффективных ЕС-двигателей вентиляторов, интеллектуальная система управления конвектора, принципиально новый высокопроизводительный теплообменник с шахматным расположением трубок и более эффективным прогревом пластины, является новшествами и преимуществами конвекторов Qtherm Eco.

Эксплуатационные данные

- рабочее давление теплоносителя — 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 новой геометрии с шахматным расположением трубок, 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 резины в месте контакта с решеткой;
- крепёжно-регулирующие ножки;
- воздушный 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.
- Теплообменник с пластинами новой геометрии, с шахматным расположением трубок, с более высоким теплосъёмом при небольших габаритных размерах.
- Использование для изготовления теплообменника таких материалов, как медь и алюминий, гарантирует высокую стойкость к коррозии и долговечность в эксплуатации.
- 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, в защитных кожухах, установленных на виброзащитных опорах, очень низкий уровень шума.
- Настенные регуляторы Vartronic, позволяют в автоматическом режиме регулировать температуру в помещении трехступенчатым изменением скорости вращения вентиляторов.
- 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

QECO 180.90.1800 RR U EV1

Серия:

Qtherm Eco

Габаритные размеры:

Ширина [мм] 180, 230, 280

Высота [мм] 90

Длина [мм] может быть любой

Исполнение решётки:

RR — роликовая (по умолчанию)

LR — линейная

OR — без решеток

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»

Влагозащищенное исполнение

В случае, если конвектор Qtherm Eco заказывается в исполнении с дренажными отводами (обозначение в артикуле D — корпус с дренажными отводами R 1/2"), то корпус изготавливается во влагозащищенном исполнении, микропроцессорный блок регулирования устанавливается без встроенного блока питания и питающее напряжение 24 В подается с внешнего блока питания тип 703701 (см. стр. 112).

Комплектующие (стр. 112-113)

Вентиль термостатический на подающую линию DN15, G3/4"

— тип 701301 (прямой) - 18 €

— тип 701302 (угловой) - 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 €

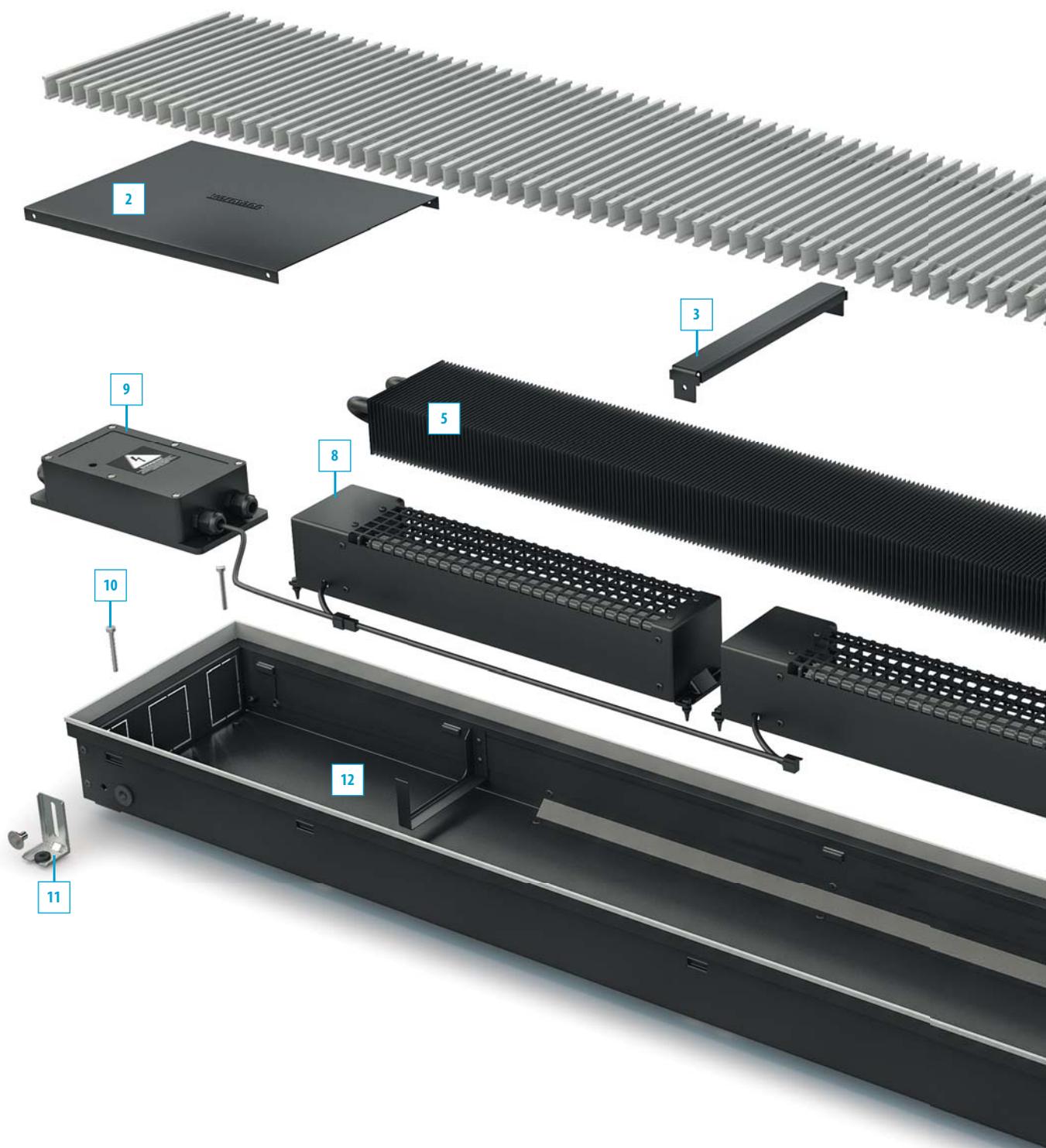
Электронный программируемый регулятор Varmann Vartronic

— тип 703201 (чёрный цвет) - 97 €

— тип 703202 (белый цвет) - 97 €

Qtherm Eco

Особенности конструкции





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

Воспользуйтесь программой Varcalc для быстрого расчета тепловой мощности и стоимости конвектора.



1 Решетка

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

2 Декоративная крышка

закрывает заднюю часть конвектора.

3 Ребра жесткости

служат для предотвращения деформации корпуса при заливки бетоном и как опорные ребра для линейной решетки.

4 Декоративная крышка

закрывает трубную подводку и вентили

5 Теплообменник

нового дизайна из медной трубы с алюминиевым пластинчатым оребрением с торцевым загибом, окрашен в цвет жёлоба, подключение G 3/4" «евроконус».

6 Воздухоспускной клапан

никелированный, 3/8".

7 Узел подключения

латунный, подключение G 3/4" «евроконус» с накидными гайками с уплотнительным резиновым кольцом.

8 Тангенциальные вентиляторы

с ЕС-двигателями 24В в защитных съёмных кожухах, установленных на виброизоляторы.

9 Блок управления

микропроцессорный, с выполненным электромонтажом, возможностью подключения настенного регулятора, к системе «умный дом».

10 Регулировочные винты

для регулирования конвектора в уровень пола при монтаже.

11 Фиксирующие ножки

для фиксации корпуса конвектора к полу.

12 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.

13 Декоративная рамка

по периметру конвектора из U или F-образного алюминиевого профиля, анодированный, окрашенный в цвет по RAL или с нанесение фактур дерева, мрамора, гранита в цвет решетки.

Микропроцессорный блок регулирования Vartronic

Решение "все в одном"

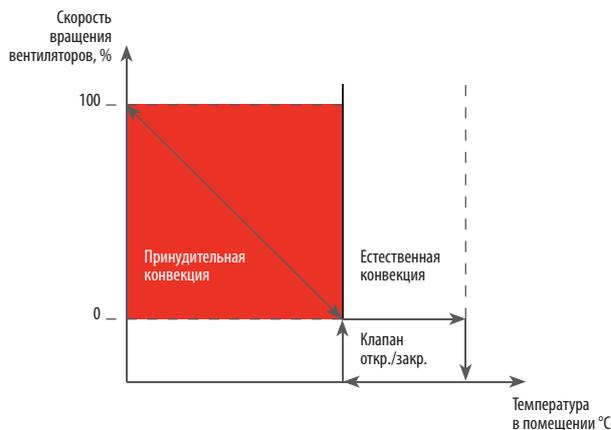
Конвектор Qtherm Eco, оснащенный микропроцессорным регулятором Vartronic становится "умным", благодаря ПИД-регулятору с плавным изменением скорости вращения вентиляторов, с возможностью работать в групповой сети, управляться через интерфейс ModBus, аналоговым сигналом 0-10В, релейным управлением.

Автоматизация и диспетчеризация зданий

Конвектор Qtherm Eco 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:

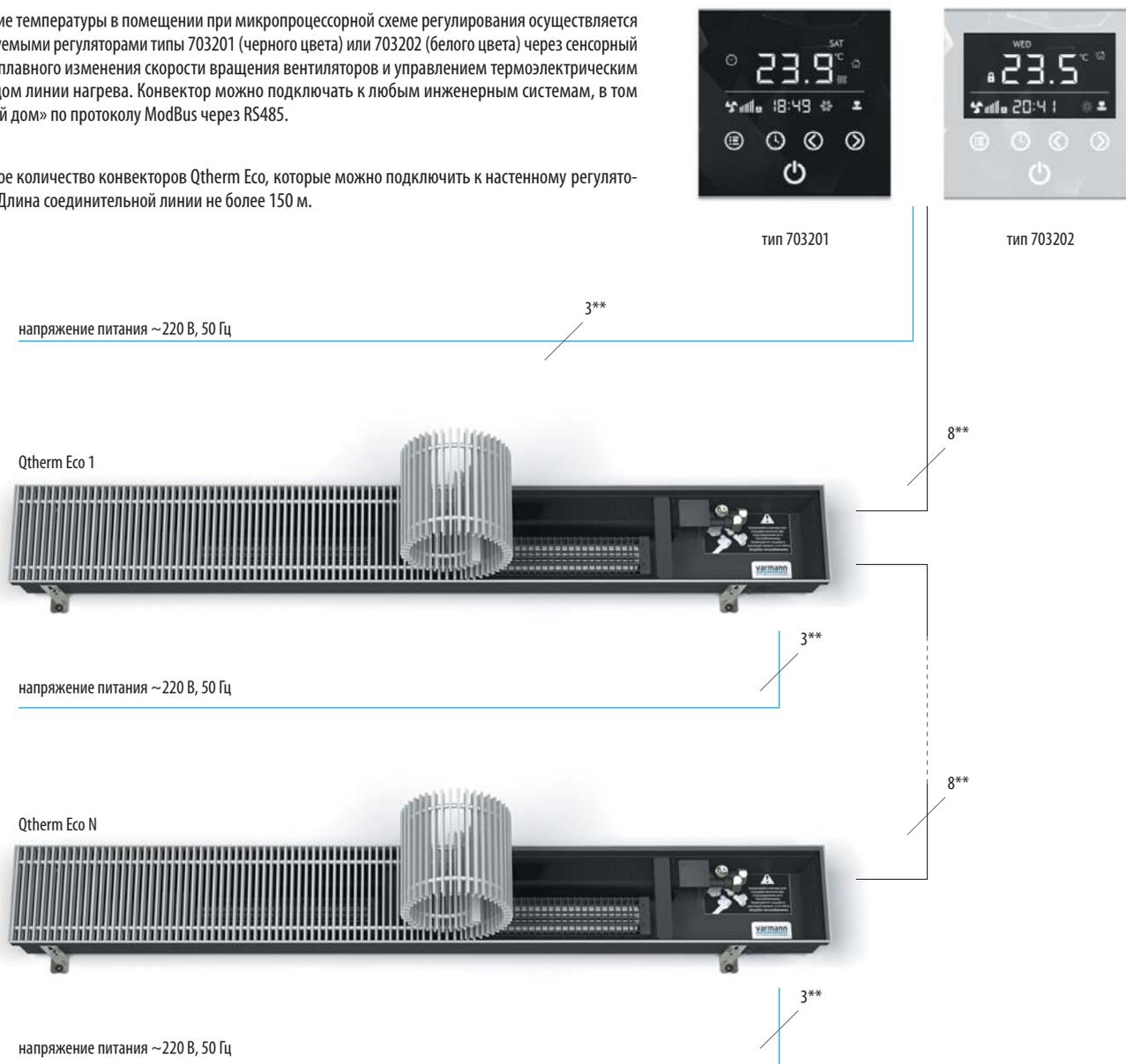
- Настенный регулятор имеет великолепный дизайн с единой лицевой стороной полностью выполненной из закаленного стекла.
- Плоский корпус регулятора из ABS-пластика с установкой «в стену» в монтажную коробку.
- Два цветовых решения - белый и черный.
- Большой LCD-дисплей с возможностью регулирования яркости 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 Eco 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 сервоприводом линии нагрева. Конвектор можно подключать к любым инженерным системам, в том числе «умный дом» по протоколу ModBus через RS485.

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



* Для соединительных линий применяется восьмижильный, экранированный кабель УТР 4х2х0,4.

** Сечение кабеля рассчитывается от потребляемой электрической мощности конвекторов. Рекомендуется кабель типа NYM с мин. сечением 1,5 мм².

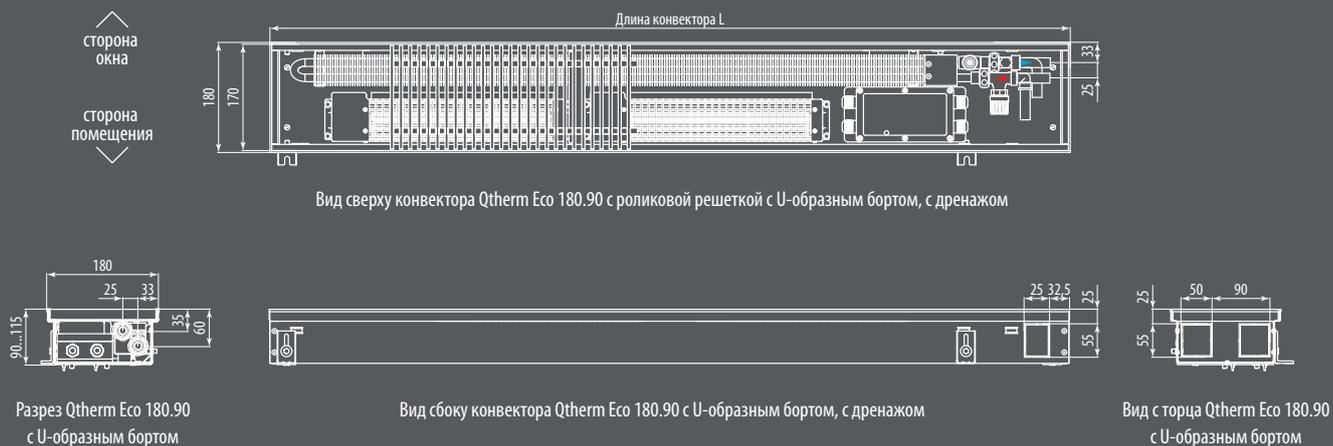
Настенные регуляторы тип 703201, 703202 подключаются к сети с напряжением питания 220 В.

Потребляемая электрическая мощность Qtherm Eco [Вт]

Стандартная длина конвектора [мм]	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000
Высота конвектора 90 мм	3	3	6	6	8	11	11	14	14	16	19	19

Потребляемая электрическая мощность Qtherm Eco указана без учета мощности сервопривода.

Размеры Qtherm Eco 180.90



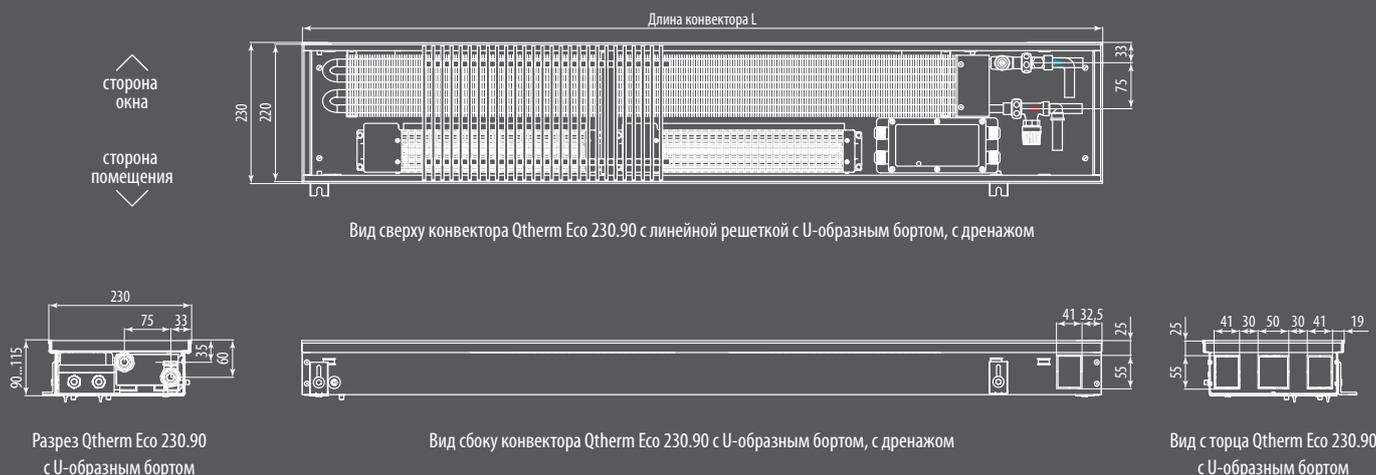
Теплопроизводительность Qtherm Eco 180 [Вт]

Скорость вращения вентиляторов n/n max, %	Температура теплоносителя [°C]	Температура в помещении [°C]	Стандартная длина конвектора ¹⁾ [мм]											
			800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000
Высота конвектора 90 мм														
0% естественная конвекция	90/70	20	89	127	165	203	241	279	317	355	393	431	469	507
	75/65	20	70	100	130	159	189	219	249	279	308	338	368	398
40%	90/70	20	315	451	587	723	859	995	1131	1268	1404	1540	1676	1812
	75/65	20	257	368	479	590	701	812	923	1033	1144	1255	1366	1477
60%	90/70	20	421	602	784	966	1147	1329	1511	1692	1874	2055	2237	2419
	75/65	20	343	491	639	787	935	1083	1232	1380	1528	1676	1824	1972
80%	90/70	20	507	725	944	1163	1382	1600	1819	2038	2257	2475	2694	2913
	75/65	20	413	591	770	948	1126	1305	1483	1661	1840	2018	2196	2375
100%	90/70	20	558	799	1040	1281	1522	1763	2003	2244	2485	2726	2967	3208
	75/65	20	455	651	848	1044	1241	1437	1633	1830	2026	2223	2419	2615

Стоимость Qtherm Eco 180 [€]

Исполнение решетки	Стандартная длина конвектора ¹⁾ [мм]											
	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000
Высота конвектора 90 мм												
анодированная в цвет алюминия	392,9	447,2	501,4	555,7	610,0	664,2	718,5	772,8	827,0	881,3	935,6	989,8
анодированная в цвет бронзы	402,0	457,8	513,7	569,5	625,4	681,2	737,0	792,9	848,7	904,6	960,4	1016,2
анодированная в цвет латуни	402,0	457,8	513,7	569,5	625,4	681,2	737,0	792,9	848,7	904,6	960,4	1016,2
в цвет по RAL	413,3	472,7	532,1	591,4	650,8	710,2	769,5	828,9	888,3	947,7	1007,0	1066,4
с фактурой дерева, мрамора, гранита	456,2	526,3	596,4	666,4	736,5	806,6	876,7	946,8	1016,9	1087,0	1157,0	1227,1
нержавеющая сталь полированная	478,8	554,6	630,3	706,1	781,8	857,6	933,3	1009,0	1084,8	1160,5	1236,3	1312,0

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



Теплопроизводительность Qtherm Eco 230 [Вт]

Скорость вращения вентиляторов n/n max, %	Температура теплоносителя [°C]	Температура в помещении [°C]	Стандартная длина конвектора ¹⁾ [мм]											
			800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000
Высота конвектора 90 мм														
0% естественная конвекция	90/70	20	111	158	206	253	301	349	396	444	491	539	586	634
	75/65	20	87	124	162	199	236	274	311	348	385	423	460	497
40%	90/70	20	625	893	1162	1430	1699	1967	2236	2504	2773	3041	3309	3578
	75/65	20	510	728	947	1166	1385	1604	1823	2042	2260	2479	2698	2917
60%	90/70	20	764	1092	1420	1748	2076	2404	2732	3060	3388	3716	4044	4372
	75/65	20	623	890	1157	1425	1692	1960	2227	2494	2762	3029	3297	3564
80%	90/70	20	894	1278	1662	2046	2430	2814	3198	3582	3966	4350	4734	5119
	75/65	20	729	1042	1355	1668	1981	2294	2608	2921	3234	3547	3860	4173
100%	90/70	20	967	1382	1797	2212	2627	3042	3458	3873	4288	4703	5118	5534
	75/65	20	788	1127	1465	1804	2142	2481	2819	3158	3496	3835	4173	4512

Стоимость Qtherm Eco 230 [€]

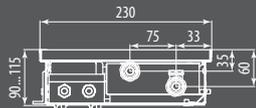
Исполнение решетки	Стандартная длина конвектора ¹⁾ [мм]												
	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	
Высота конвектора 90 мм													
анодированная в цвет алюминия	423,7	485,2	546,6	608,1	669,6	731,0	792,5	854,0	915,4	976,9	1038,4	1099,8	
анодированная в цвет бронзы	433,7	496,9	560,2	623,4	686,7	749,9	813,2	876,4	939,7	1002,9	1066,2	1129,4	
анодированная в цвет латуни	433,7	496,9	560,2	623,4	686,7	749,9	813,2	876,4	939,7	1002,9	1066,2	1129,4	
в цвет по RAL	448,1	515,7	583,3	650,9	718,4	786,0	853,6	921,2	988,8	1056,3	1123,9	1191,5	
с фактурой дерева, мрамора, гранита	491,5	569,9	648,3	726,7	805,1	883,5	961,9	1040,3	1118,7	1197,1	1275,5	1353,9	
нержавеющая сталь полированная	518,3	603,5	688,6	773,7	858,8	944,0	1029,1	1114,2	1199,4	1284,5	1369,6	1454,7	

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

Размеры Qtherm Eco 280.90



Вид сверху конвектора Qtherm Eco 280.90 с линейной решеткой с U-образным бортом, с дренажом



Разрез Qtherm Eco 280.90 с U-образным бортом



Вид сбоку конвектора Qtherm Eco 280.90 с U-образным бортом, с дренажом



Вид с торца Qtherm Eco 280.90 с U-образным бортом

Теплопроизводительность Qtherm Eco 280 [Вт]

Скорость вращения вентиляторов n/n max, %	Температура теплоносителя [°C]	Температура в помещении [°C]	Стандартная длина конвектора ¹⁾ [мм]											
			800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000
Высота конвектора 90 мм														
0% естественная конвекция	90/70	20	135	192	249	306	363	420	477	534	591	648	705	762
	75/65	20	106	151	195	240	285	330	374	419	464	508	553	598
40%	90/70	20	776	1109	1441	1774	2106	2439	2771	3104	3437	3769	4102	4434
	75/65	20	633	904	1175	1446	1717	1988	2260	2531	2802	3073	3344	3615
60%	90/70	20	971	1387	1804	2220	2636	3053	3469	3885	4301	4718	5134	5550
	75/65	20	792	1131	1471	1810	2149	2489	2828	3168	3507	3846	4186	4525
80%	90/70	20	1093	1561	2030	2498	2967	3435	3903	4372	4840	5309	5777	6246
	75/65	20	891	1273	1655	2037	2419	2801	3183	3564	3946	4328	4710	5092
100%	90/70	20	1170	1672	2173	2675	3176	3678	4179	4681	5182	5684	6185	6687
	75/65	20	954	1363	1772	2181	2590	2999	3407	3816	4225	4634	5043	5452

Стоимость Qtherm Eco 280 [€]

Исполнение решетки	Стандартная длина конвектора ¹⁾ [мм]											
	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000
Высота конвектора 90 мм												
анодированная в цвет алюминия	463,1	531,5	599,9	668,3	736,7	805,1	873,5	941,9	1010,3	1078,7	1147,1	1215,5
анодированная в цвет бронзы	474,2	544,6	615,0	685,4	755,8	826,2	896,5	966,9	1037,3	1107,7	1178,1	1248,5
анодированная в цвет латуни	474,2	544,6	615,0	685,4	755,8	826,2	896,5	966,9	1037,3	1107,7	1178,1	1248,5
в цвет по RAL	491,6	567,1	642,6	718,1	793,6	869,1	944,7	1020,2	1095,7	1171,2	1246,7	1322,2
с фактурой дерева, мрамора, гранита	542,4	630,6	718,8	807,0	895,3	983,5	1071,7	1159,9	1248,1	1336,4	1424,6	1512,8
нержавеющая сталь полированная	568,5	663,2	757,9	852,7	947,4	1042,2	1136,9	1231,6	1326,4	1421,1	1515,9	1610,6

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

Уровень звуковой мощности Qtherm Eco, дБ(A)

Скорость вращения вентиляторов n/n max, %	Стандартная длина конвектора [мм]											
	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000
Высота конвектора 90 мм												
40%	<25	<25	<25	<25	26	26	27	27	28	28	28	28
60%	28	28	30	30	31	31	32	32	33	33	33	33
80%	31	31	33	33	34	34	35	35	36	36	36	36
100%	34	34	36	36	37	37	38	38	39	39	39	39

Уровень звуковой мощности <25 дБ (A) лежит за пределами диапазона измерений оборудования и слышимости.

Уровень звукового давления Qtherm Eco, дБ(A)

Скорость вращения вентиляторов n/n max, %	Стандартная длина конвектора [мм]											
	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000
Высота конвектора 90 мм												
40%	<22	<22	<22	<22	<22	<22	<22	<22	23	23	23	23
60%	21	21	23	23	24	24	25	25	26	26	26	26
80%	26	26	28	28	29	29	30	30	31	31	31	31
100%	28	28	30	30	31	31	32	32	33	33	33	33

Уровень звукового давления <22 дБ (A) лежит за пределами диапазона измерения и слышимости.

Измерения уровня звукового давления проводились в помещении 100 м³ на расстоянии от конвектора в 2 метра, с уровнем реверберации 0.5 секунд.

Наценка на угловое соединение Qtherm Eco с роликовой решеткой

Угол соединения	Qtherm Eco 180		Qtherm Eco 230		Qtherm Eco 280	
	артикул	[€/шт]	артикул	[€/шт]	артикул	[€/шт]
90°	225410	256,3	225411	308,8	225412	361,3
< 90°	225420	285,3	225421	347,8	225422	410,3
> 90°	225430	300,3	225431	365,9	225432	431,4

Наценка на угловое соединение Qtherm Eco с линейной решеткой

Угол соединения	Qtherm Eco 180		Qtherm Eco 230		Qtherm Eco 280	
	артикул	[€/шт]	артикул	[€/шт]	артикул	[€/шт]
90°	025410	250,9	025411	301,2	025412	351,5
< 90°	025420	281,4	025421	343,4	025422	405,3
> 90°	025430	275,7	025431	336,8	025432	397,9