



PURMO

Purmo Ratec



Пурмо Ратек конвекторы



Новое поколение

Новое поколение конвекторов «Пурмо Ратек» разработано таким образом, чтобы оно отвечало требованиям, предъявляемым к современным стальным конвекторам. Конвекторы обычно устанавливаются в таких местах, где они видны, например под большими окнами, и поэтому их форма и отделка должны сочетаться с окружающим интерьером.

Стильный конвектор

Новый конвектор «Пурмо Ратек» отличается гармоничный дизайн. Греющие панели, во всех новых моделях «Пурмо Ратек», располагаются снаружи, скрывая вертикальные ребра и коллекторные трубы. Сверху конвектор покрыт стильной защитной решеткой.



Хорошая экономия энергии

Конвекторы «Пурмо Ратек» идеально подходят для применения в качестве нагревательных приборов в современных водяных системах с низкой теплоемкостью. Они имеют небольшую емкость теплоносителя при значительной теплоотдающей поверхности, что дает преимущества в регулировке и хорошую экономию энергии.

Гарантия

ЗАО "Реттиг Варме Рус" дает шестилетнюю гарантию на свою продукцию, считая с даты изготовления. Гарантия распространяется на материалы и дефекты изготовления. Прибор, имеющий дефект, будет заменен без дополнительной оплаты на аналогичный вид изделия или на изделие с аналогичными техническими характеристиками.

Гарантия не распространяется на повреждения, вызванные неправильным складированием или обращением во время транспортировки, или на строительной или монтажной площадке. Гарантия также не покрывает ущерб, вызванных неправильным использованием, как-то внутренняя или внешняя коррозия, использование едких материалов, избыточного давления или замерзания. Кроме того, гарантия не распространяется на ущерб, вызванный дефектным прибором, издержки, вызванные заменой прибора, убытки производства Клиента, упущенную прибыль или прочие косвенные убытки.

В случае гарантийных претензий покупатель должен связаться с продавцом и представить подтверждение заказа, накладную или прочий документ на изделие, а также дату поставки.



Удобная конструкция

Кронштейны «Пурмо Ратек» также отвечают самым взыскательным требованиям дизайна и эксплуатации. Новые настенные кронштейны «Монклак» и красивые напольные кронштейны обеспечивают надежный монтаж и дают возможность устанавливать конвекторы практически в любом месте. Встроенный комплект термостатического вентиля позволяет использовать боковое и нижнее подключения.

Четыре варианта исполнения, включая последовательные варианты, покрывают практически все возможные потребности. Лево- и правосторонние подключения достигаются просто поворотом изделия, что обусловлено симметричной конструкции «Пурмо Ратек».

Мощность нового конвектора «Пурмо Ратек» соответствует стандарту EN442. Конструкция конвектора и его отделка позволяют применять его как для общественных, так и для жилых помещений.

Условия работы

Конвекторы «Пурмо Ратек» спроектированы для замкнутых отопительных систем, которые блокируют доступ свободного кислорода. Хорошо загерметизированная, тщательно спроектированная и изготовленная система сохраняет энергию и сохраняет в исправности составляющие системы. Протечки в системе означают необходимость добавления воды, что приводит к коррозии внутренних стальных поверхностей. Например, слив воды из системы на летний период не рекомендуется. Температура воды должна составлять 0 – 120 градусов Цельсия, рекомендованное значение pH – 7-9, и максимальное содержание свободного кислорода – 0,1 мг/л.

Конвекторы «Пурмо Ратек» предназначены для обычных жилых помещений. В санитарных помещениях, конвекторы должны быть смонтированы на сухих стенах, и ни в коем случае не под душем. Если конвекторы применяются у бассейнов или в прочих местах, имеющих постоянную влажность, мы рекомендуем специальную обработку их поверхности, как, например, горячая гальванизация.

Рабочее давление, конвекторов «Пурмо Ратек» составляет 10 бар. При проектировании или эксплуатации отопительных систем это давление нельзя превышать. Когда речь идет об отопительных систем многоэтажных домов, следует принимать во внимание дополнительное динамическое давление от насосного оборудования наряду гидростатическим давлением.

Герметичность конвекторов «Пурмо Ратек» подтверждается испытаниями с величиной давления 13 бар, которые проводятся на заводе при изготовлении радиаторов.

Монтаж

Монтаж должен производиться в соответствии с действующими правилами и общепринятой практикой. Мы рекомендуем сохранять защитное покрытие до завершения строительных работ, до момента, когда здание готово к сдаче-приемке.

PURMO RATEC • Технические характеристики

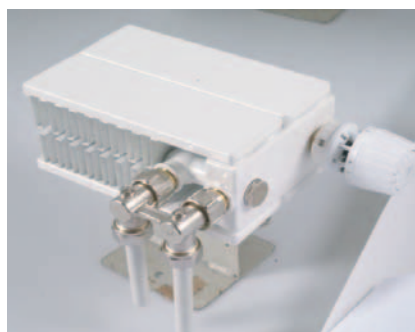
Греющая панель	Прямоугольная труба EN 10130
Конвективный элемент	Лист холоднокатанный EN 10130
Обработка поверхностей	Пятиступенчатый процесс <ul style="list-style-type: none"> • Обезжиривание щелочью • Фосфатирование • Антикоррозионная грунтовка методом катафореза • Покрытие полиэфирно-эпоксидной порошковой краской • Обжиг при температуре 200 °C
	Обработка поверхностей соответствует норме DIN 55900
Цвет	Белый - RAL 9010
Рабочее давление	10 бар
Присоединение	AV или FE или на уровне пола. Конвектор можно разворачивать.
Присоединительные размеры	внутренняя резьба 1/2" ISO 228
Система качества	ISO 9001 и ISO 14001
Высота	142, 214 и 286 мм
Длина	400–3000 мм
Типы	PK21 две греющие панели, один конвективный элемент PK22 две греющие панели, два конвективных элемента PK33 три греющих панели, три конвективных элемента PK34 три греющих панели, четыре конвективных элемента
Крепления	Настенный крепеж типа Monclac или ножки для установки на пол

Крепеж, винт для выпуска воздуха и заглушка поставляются в отдельной упаковке.

Конструкция

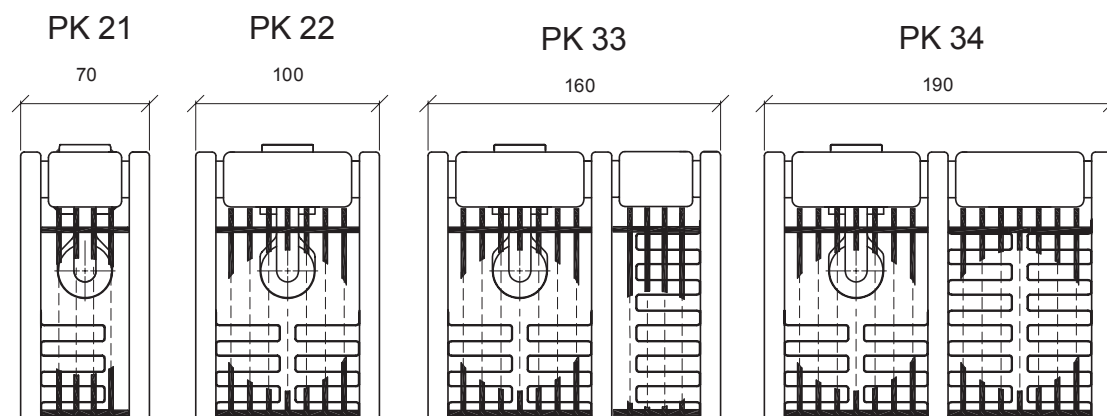
«Пурмо Ратек» состоит из прямоугольных греющих панелей, соединенных с концевыми коробками. В концевые коробки устанавливаются распределители потока, необходимые для направления потока в греющие панели. Конвекционные элементы приварены к греющим трубам. «Пурмо Ратек» имеет возможность использовать боковое или нижнее подключение. С одной стороны конвектора выполнены четыре присоединительных отверстия для бокового и нижнего подключения, с другой одно - для винта выпуска воздуха. Все присоединительные отверстия имеют внутреннюю резьбу R1/2" ISO 228.

Модель со сквозным потоком не снабжена встроенным присоединительным комплектом для нижнего подключения. Концевая коробка, снабженная направляющей потока, отмечается штампованной маркировкой на нижней стороне.

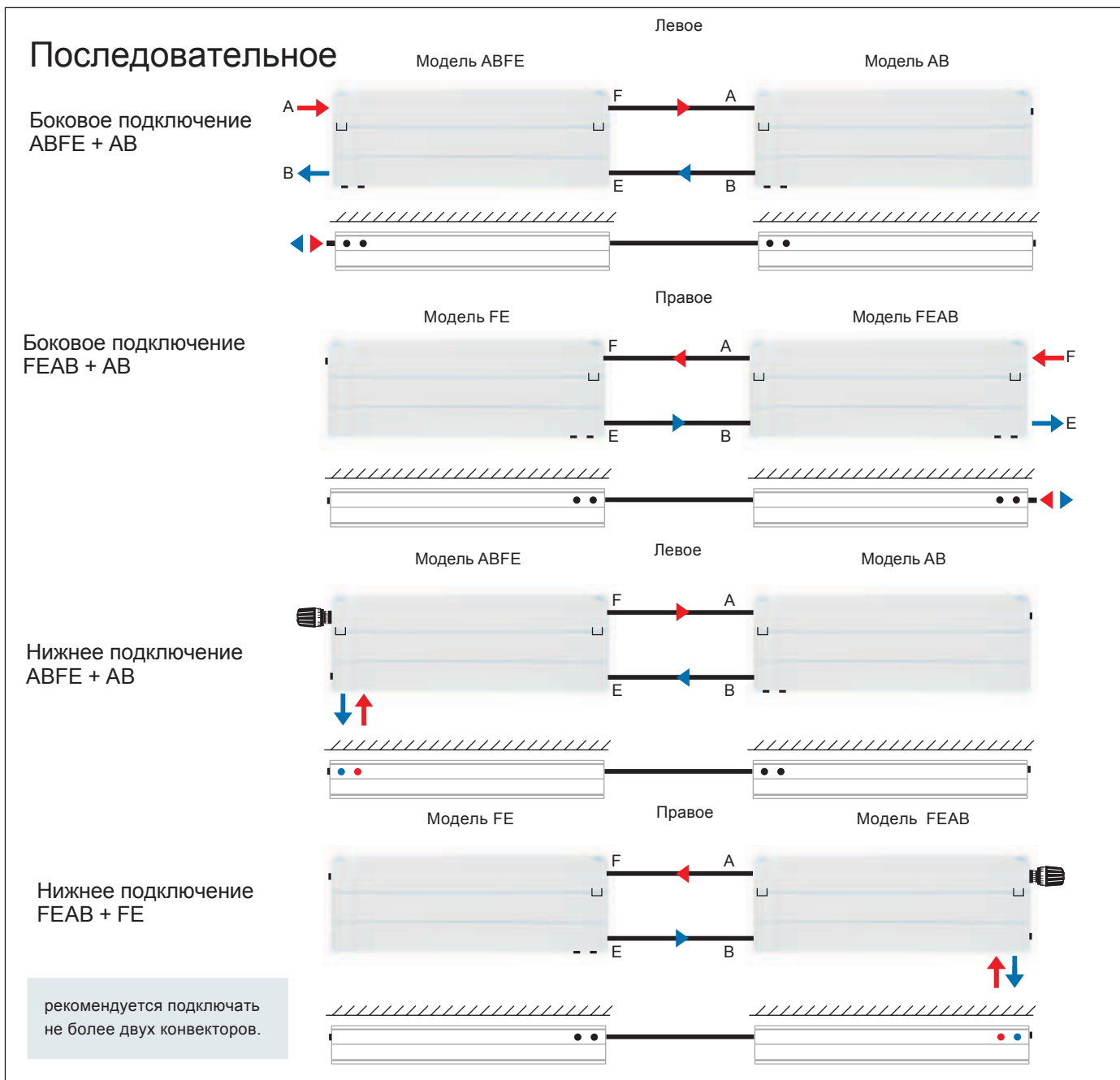
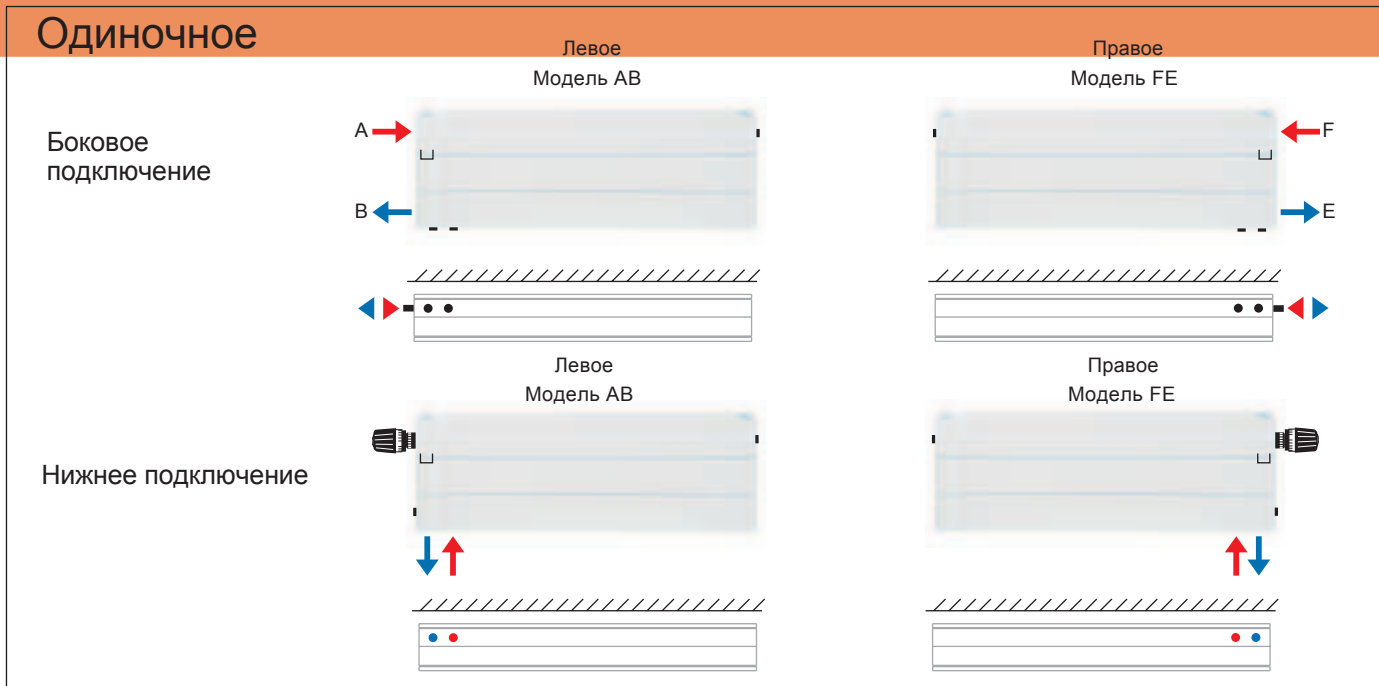


При использовании нижнего подключения, в Пурмо Ратек можно установить вкладыш термостатического вентиля, совместимого с термоголовками ведущих производителей.

Типы конвекторов

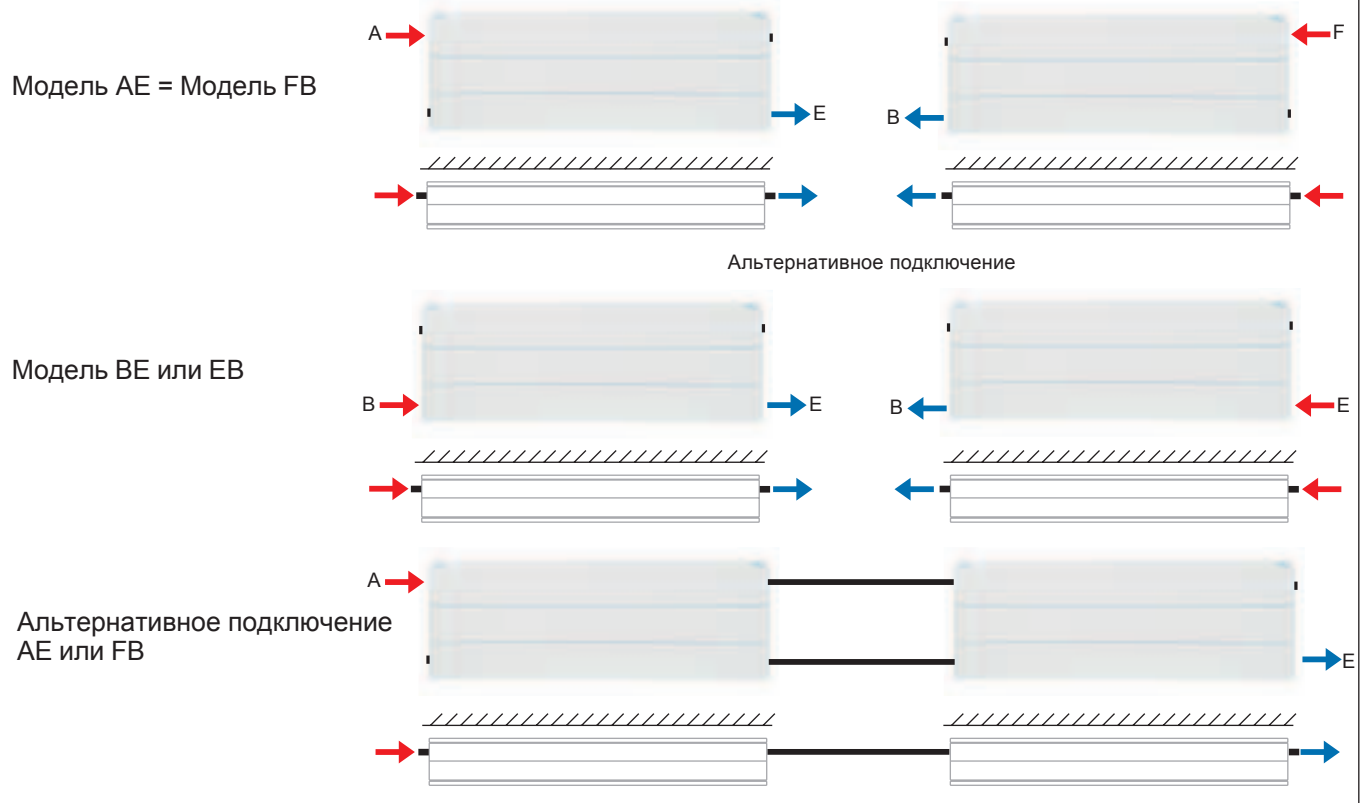


Варианты подключения



Проточное подключение

Проточные модели имеют соединительные отверстия с обеих сторон, что исключает необходимость разворота конвекторов.



Подключение арматуры

Внешние клапаны

При боковом подключении или, в некоторых случаях, при нижнем подключении мы рекомендуем подключать конвекторы через внешнюю запорную и регулируемую арматуру.



Встроенный клапан

Мы рекомендуем использовать встроенный клапан для нижнего подключения. В этом случае, вставка клапана монтируется в отверстие расположенное в верхнем углу концевой коробки.

Мы также рекомендуем применять запорную арматуру для двухтрубных систем. Однотрубная система может быть подключена с использованием байпасного клапана (H - клапан).



Вкладыши термостатического клапана

Возможна комплектация двумя видами вкладышей:

PURMO M30



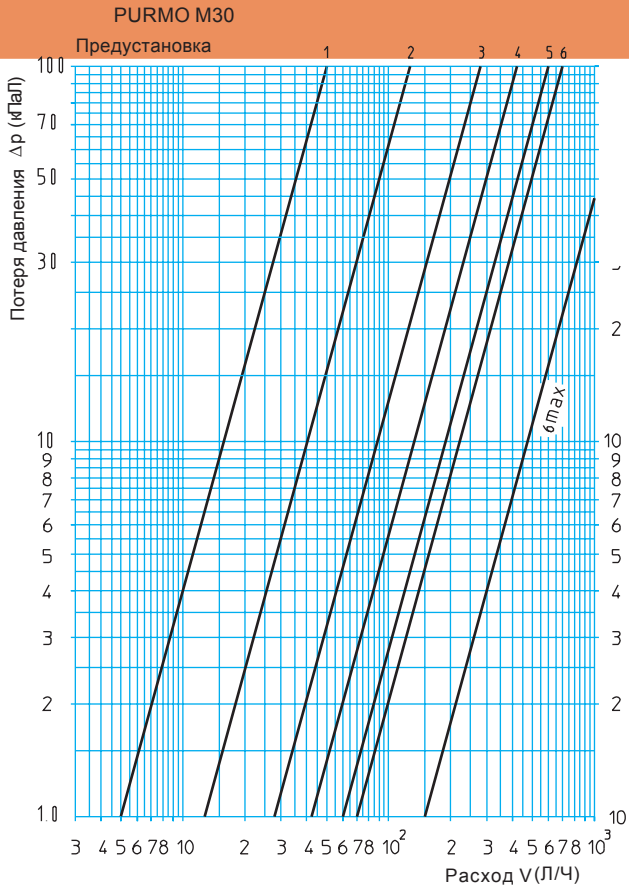
Предназначен для термоголовок с присоединением M30 x 1.5: MMA, Oventrop LH, TA.

PURMO RO

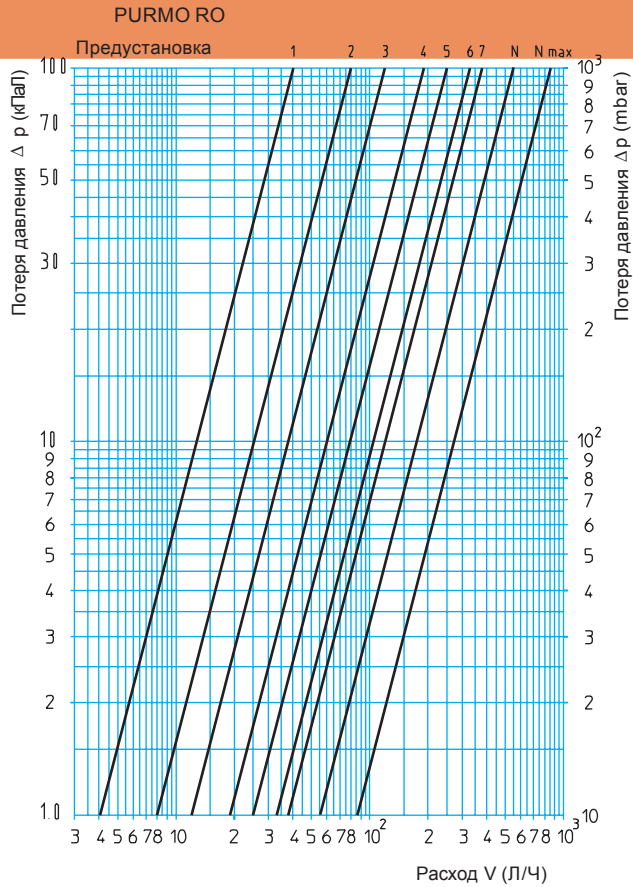


Предназначен для термостатов Danfoss RA 2000 and Oventrop LD.

Потеря давления и предварительная настройка



Отклонение	2K						max
Предустановка	1	2	3	4	5	6	6
kv	0.05	0.13	0.27	0.42	0.60	0.70	1.50



Отклонение	2K								max
Предустановка	1	2	3	4	5	6	7	N	N
kv	0.04	0.08	0.12	0.19	0.25	0.33	0.38	0.56	0.86

Для однотрубной системы вкладыш клапана устанавливается на самую большую величину предварительной настройки. При заказе необходимо уточнять тип клапана.

Сопротивление потоку корпуса конвектора в KV-единицах

$$[kv] = \frac{m^3/h}{\sqrt{bar}}$$

Высота	kv
142	2.5
214	3.2
286	4.5

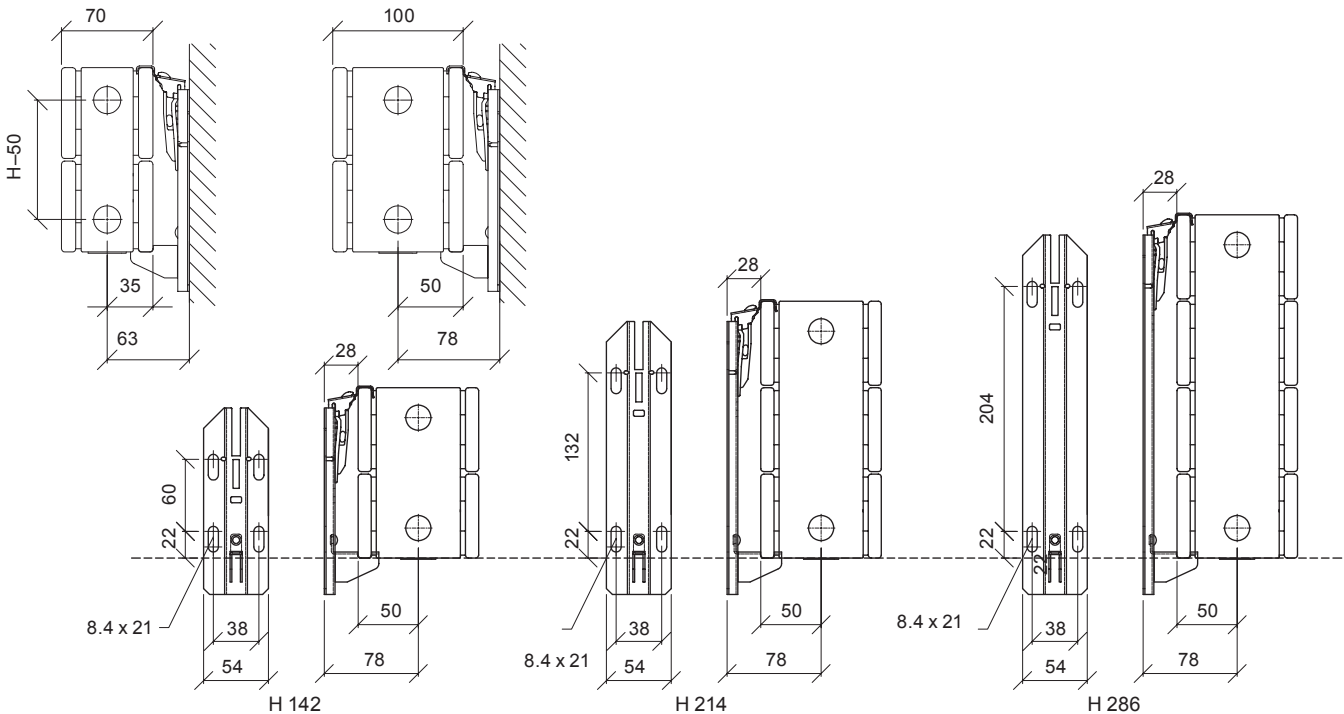
Варианты установки

Настенное крепление – только для типов 21 и 22

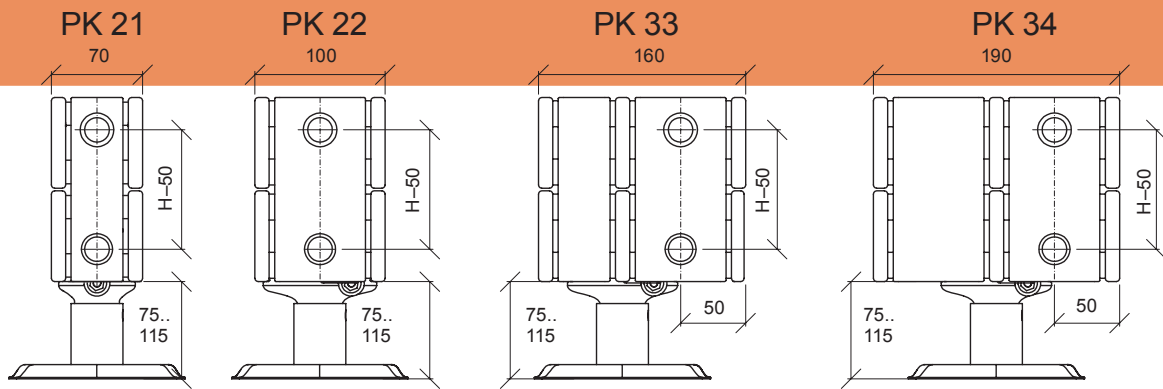
PK 21

PK 22

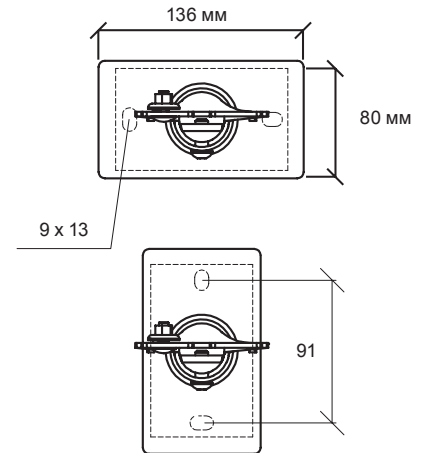
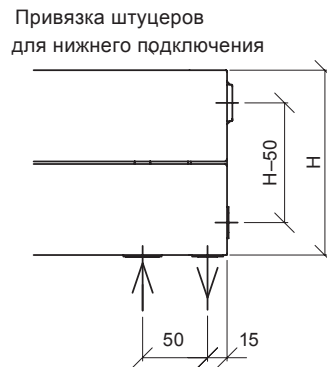
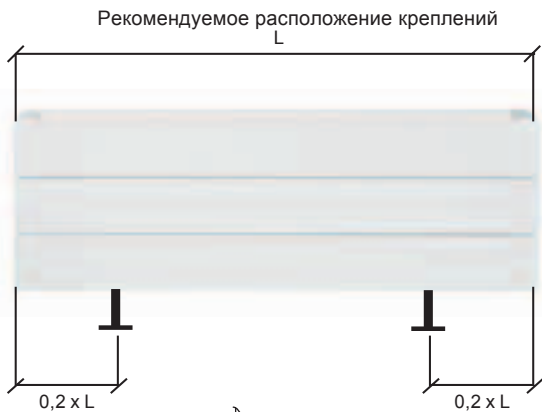
Эти модели можно развернуть на 180 градусов.



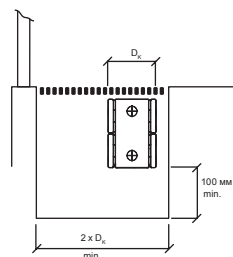
Установка на пол



Напольные стойки предусмотрены для всех типов конвекторов. Для конвекторов тип 33 и 34 необходимо использовать только напольные стойки.



Основание может быть повернуто



Установка в каналах

Способ установки зависит от расположения и формы канала и решетки. Необходимо учесть, что при установке в канале теплоотдача уменьшается примерно на 20%.

Крепежные элементы

Настенные крепления



Упаковка содержит 2 кронштейна.
 Длина конвектора
 400–1600 мм 2 шт.
 1800–3000 мм 4 шт.

Напольные крепления



Упаковка содержит 2 кронштейна.
 Одна пара кронштейнов предназначена для установки конвекторов любой длины.

22, 33, 34

21

Идентификационный код в нижней части изделия

RETTIG FIN PURMO KON EN442 10 BAR 160205 12:59

Идентификационный код в нижней части изделия показывает производителя, страну изготовления, соответствие EN442, рабочее давление, а так же дату и время изготовления.

Код заказа

Пример: **PK 21-214-2000-AB**

Тип — PK
 Высота, мм — 21
 Длина, мм — 4
 Вариант подключения — 2000-AB

Дополнительная информация:

Тип вкладыша термостатического клапана (M30 или RO)
 Тип крепления (настенный или напольный) и количество
 Примечание. Если при заказе не уточнена модель подключения, то прибор поставляется с подключением AB.

Расчет теплоотдачи

Теплоотдача (Вт / м):

PK 21 $\Phi = 9,518381 \times h^{0,510299} \times \Delta t^{(1,225839 + 0,242 \times h)}$

PK 22 $\Phi = 11,36417 \times h^{0,427428} \times \Delta t^{(1,222655 + 0,218 \times h)}$

PK 33 $\Phi = 14,90525 \times h^{0,352289} \times \Delta t^{(1,187641 + 0,374 \times h)}$

PK 34 $\Phi = 19,86245 \times h^{0,419353} \times \Delta t^{(1,210665 + 0,276 \times h)}$

Теплоотдача в приведенных далее таблицах рассчитана логарифмически с использованием вышеуказанных уравнений.

Φ = Отдача, Вт/м

h = Высота, м

Δt = Логарифмическая избыточная температура, °C

tm = Питающая вода, °C

tp = Обратная вода, °C

th = Температура помещения, °C

$$\Delta t = \frac{tm - tp}{\ln((tm - th) / (tp - th))}$$

Тепловая мощность конвекторов (Вт)

Параметры теплоносителя: 90/70/20

Тип 21				Тип 22				Тип 33				Тип 34			
Высота				Высота				Высота				Высота			
Длина	142	214	286	Длина	142	214	286	Длина	142	214	286	Длина	142	214	286
400	242	320	399	400	331	420	507	400	476	614	760	400	578	745	912
600	363	480	598	600	496	630	760	600	715	922	1139	600	867	1117	1368
800	484	641	798	800	661	840	1014	800	953	1229	1519	800	1156	1489	1824
1000	605	801	997	1000	826	1050	1267	1000	1191	1536	1899	1000	1445	1861	2280
1200	726	961	1196	1200	992	1260	1521	1200	1429	1843	2279	1200	1734	2234	2736
1400	847	1121	1396	1400	1157	1470	1774	1400	1667	2151	2659	1400	2023	2606	3192
1600	968	1281	1595	1600	1322	1680	2028	1600	1905	2458	3039	1600	2312	2978	3648
1800	1089	1441	1795	1800	1488	1890	2281	1800	2144	2765	3418	1800	2601	3351	4104
2000	1210	1601	1994	2000	1653	2100	2535	2000	2382	3072	3798	2000	2890	3723	4560
2300	1391	1842	2293	2300	1901	2415	2915	2300	2739	3533	4368	2300	3324	4281	5244
2600	1573	2082	2592	2600	2149	2730	3295	2600	3096	3994	4938	2600	3757	4840	5928
3000	1815	2402	2991	3000	2479	3150	3802	3000	3573	4608	5697	3000	4335	5584	6840

Параметры теплоносителя: 75/65/20

Тип 21				Тип 22				Тип 33				Тип 34			
Высота				Высота				Высота				Высота			
Длина	142	214	286	Длина	142	214	286	Длина	142	214	286	Длина	142	214	286
400	194	256	317	400	265	336	404	400	383	491	605	400	464	595	727
600	291	384	476	600	398	504	606	600	574	737	907	600	696	893	1090
800	388	511	635	800	530	672	808	800	766	983	1209	800	927	1190	1453
1000	484	639	793	1000	663	839	1010	1000	957	1228	1512	1000	1159	1488	1816
1200	581	767	952	1200	795	1007	1212	1200	1148	1474	1814	1200	1391	1786	2180
1400	678	895	1111	1400	928	1175	1415	1400	1340	1720	2116	1400	1623	2083	2543
1600	775	1023	1270	1600	1060	1343	1617	1600	1531	1966	2419	1600	1855	2381	2906
1800	872	1151	1428	1800	1193	1511	1819	1800	1723	2211	2721	1800	2087	2679	3269
2000	969	1278	1587	2000	1325	1679	2021	2000	1914	2457	3023	2000	2319	2976	3633
2300	1114	1470	1825	2300	1524	1931	2324	2300	2201	2825	3477	2300	2666	3423	4177
2600	1259	1662	2063	2600	1723	2183	2627	2600	2488	3194	3930	2600	3014	3869	4722
3000	1453	1918	2380	3000	1988	2518	3031	3000	2871	3685	4535	3000	3478	4464	5449

Параметры теплоносителя: 70/55/20

Тип 21				Тип 22				Тип 33				Тип 34			
Высота				Высота				Высота				Высота			
Длина	142	214	286	Длина	142	214	286	Длина	142	214	286	Длина	142	214	286
400	156	206	255	400	214	271	325	400	310	396	485	400	375	480	584
600	235	309	382	600	321	406	487	600	465	594	728	600	563	720	876
800	313	412	510	800	428	541	650	800	620	793	971	800	750	960	1167
1000	391	515	637	1000	536	677	812	1000	775	991	1213	1000	938	1200	1459
1200	469	618	764	1200	643	812	975	1200	930	1189	1456	1200	1125	1440	1751
1400	548	721	892	1400	750	948	1137	1400	1085	1387	1699	1400	1313	1679	2043
1600	626	823	1019	1600	857	1083	1300	1600	1240	1585	1942	1600	1500	1919	2335
1800	704	926	1146	1800	964	1218	1462	1800	1395	1783	2184	1800	1688	2159	2627
2000	782	1029	1274	2000	1071	1354	1625	2000	1551	1981	2427	2000	1875	2399	2919
2300	900	1184	1465	2300	1232	1557	1869	2300	1783	2279	2791	2300	2157	2759	3356
2600	1017	1338	1656	2600	1393	1760	2112	2600	2016	2576	3155	2600	2438	3119	3794
3000	1173	1544	1911	3000	1607	2030	2437	3000	2326	2972	3640	3000	2813	3599	4378

Вес и ёмкость конвекторов (Вес (кг)/ Ёмкость(л)):

Тип 21				Тип 22				Тип 33				Тип 34			
Высота				Высота				Высота				Высота			
Длина	142	214	286	Длина	142	214	286	Длина	142	214	286	Длина	142	214	286
400	5,8/1,0	8,6/1,5	11,4/2,0	400	7,0/1,2	10,4/1,8	13,7/2,4	400	10,8/1,8	15,9/2,7	21,1/3,6	400	12,0/2,0	17,7/3,0	23,4/4,0
600	8,2/1,3	12,2/2,0	16,2/2,7	600	9,8/1,6	14,6/2,3	19,3/3,1	600	15,0/2,3	22,3/3,5	29,5/4,7	600	16,6/2,5	24,6/3,8	32,6/5,1
800	10,6/1,7	15,8/2,5	21,0/3,4	800	12,6/1,9	18,8/2,9	25,0/3,8	800	19,2/2,9	28,6/4,3	38,0/5,8	800	21,2/3,1	31,6/4,6	41,9/6,2
1000	13,0/2,0	19,4/3,1	25,8/4,1	1000	15,4/2,3	23,0/3,4	30,6/4,6	1000	23,4/3,4	34,9/5,1	46,4/6,9	1000	25,8/3,6	38,5/5,5	51,2/7,3
1200	15,4/2,4	23,0/3,6	30,6/4,8	1200	18,2/2,6	27,2/4,0	36,2/5,3	1200	27,6/3,9	41,2/5,9	54,8/7,9	1200	30,4/4,2	45,4/6,3	60,4/8,4
1400	17,8/2,8	26,6/4,2	35,4/5,6	1400	21,0/3,0	31,4/4,5	41,8/6,0	1400	31,8/4,5	47,5/6,7	63,3/9,0	1400	35,0/4,7	52,4/7,1	69,7/9,5
1600	20,1/3,1	30,2/4,7	40,2/6,3	1600	23,8/3,3	35,6/5,0	47,5/6,7	1600	36,0/5,0	53,8/7,6	71,7/10,1	1600	39,6/5,2	59,3/7,9	79,0/10,5
1800	22,5/3,5	33,8/5,2	45,0/7,0	1800	26,6/3,7	39,8/5,6	53,1/7,4	1800	40,1/5,6	60,2/8,4	80,2/11,2	1800	44,2/5,8	66,2/8,7	88,2/11,6
2000	24,9/3,8	37,7/5,8	49,8/7,7	2000	29,4/4,1	44,0/6,1	58,7/8,2	2000	44,3/6,1	66,5/9,2	88,6/12,3	2000	48,8/6,3	73,2/9,5	97,5/12,7
2300	28,5/4,4	42,7/6,6	57,0/8,8	2300	33,6/4,6	50,4/6,9	67,2/9,2	2300	50,6/6,9	75,9/10,4	101,3/13,9	2300	55,7/7,1	83,6/10,7	111,4/14,3
2600	32,1/4,9	48,1/7,4	64,2/9,9	2600	37,8/5,1	56,7/7,7	75,6/10,3	2600	56,9/7,7	85,4/11,6	113,9/15,5	2600	62,6/7,9	94,0/11,9	125,3/15,9
3000	36,8/5,6	55,3/8,5	73,8/11,3	3000	43,3/5,8	65,1/8,8	86,8/11,8	3000	65,3/8,8	98,1/13,2	130,8/17,7	3000	71,8/9,0	107,8/13,5	143,8/18,1



PURMO

Пурмо – торговая марка №1 в Европе

**ГАРАНТИЯ
6 ЛЕТ**

*Конвекторы
Пурмо Ратек
выпускаются
финским концерном
RETTIG HEATING,
крупнейшим
производителем
отопительных
приборов
в Европе*

Purmo Ratec



**ЗАСТРАХОВАНО НА
1 000 000 EURO**

Конвекторы ПУРМО РАТЕК

www.purmo.com

info@rettig.ru



Технические характеристики

Греющая панель	Прямоугольная труба EN 10130
Конвективный элемент	Лист холоднокатанный EN 10130
Обработка поверхностей	Пятиступенчатый процесс: <ul style="list-style-type: none"> • Обезжиривание щелочью • Фосфатирование • Антикоррозионная грунтовка методом катафореза • Покрытие полиэфирно-эпоксидной порошковой краской • Обжиг при температуре 200 °C Обработка поверхностей соответствует норме DIN 55900
Цвет	Белый – RAL 9010
Присоединение	Боковое или на уровне пола. Конвектор можно разворачивать
Присоединительные размеры	Внутренняя резьба 1/2" ISO 228
Система качества	ISO 9001 и ISO 14001
Наличие вкладыша термостатического вентиля	Purmo M30 или Purmo R0
Требования к системе отопления	
Температура теплоносителя	0–110 °C
Рабочее давление	10 бар
Концентрация свободного кислорода	0,01 мг/л
Рекомендуемое значение pH	7–9
Рекомендуемый тип системы	замкнутая
Габариты	
Высота	142, 214 и 286 мм
Длина	400–3000 мм
Межтрубное расстояние	Высота минус 50 мм (боковое подключение), 50 мм (нижнее подключение)



Конвекторы PATEK предназначены для применения в системах центрального и автономного отопления, изготовленных из стальных труб, медных или полимерных с антидиффузионным барьером, в которых теплоносителем является вода. Они могут применяться как в одно-, так и в двухтрубных системах. Конвекторы могут также использоваться в системах с естественной циркуляцией, но с ограничениями, связанными с их гидравлическим сопротивлением.

Крепления



Настенное

Для типов 21 и 22

Упаковка содержит 2 кронштейна
 Длина конвектора
 400 – 1600 мм 2 шт.
 1800 – 3000 мм 4 шт.



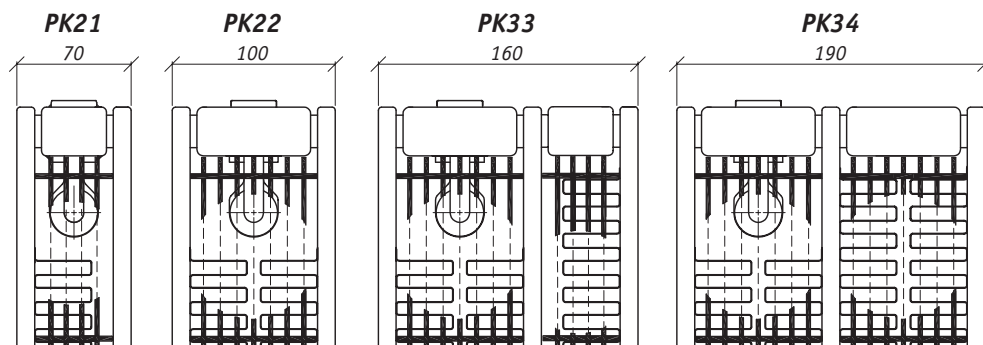
Напольное

Для типов 21, 22, 33 и 34

Упаковка содержит 2 кронштейна. Одна пара кронштейнов предназначена для установки конвекторов любой длины.

Крепеж, винт для выпуска воздуха и заглушка поставляются отдельной позицией.

Типы радиаторов



PK21 – две греющие панели, один конвективный элемент
PK22 – две греющие панели, два конвективных элемента
PK33 – три греющие панели, три конвективных элемента
PK34 – три греющие панели, четыре конвективных элемента

Тепловая мощность конвекторов по EN 442 (Вт)

Параметры теплоносителя: 90/70/20

	PK21			PK22			PK33			PK34		
Высота	142	214	286	142	214	286	142	214	286	142	214	286
Длина												
400	242	320	399	331	420	507	476	614	760	578	745	912
600	363	480	598	496	630	760	715	922	1139	867	1117	1368
800	484	641	798	661	840	1014	953	1229	1519	1156	1489	1824
1000	605	801	997	826	1050	1267	1191	1536	1899	1445	1861	2280
1200	726	961	1196	992	1260	1521	1429	1843	2279	1734	2234	2736
1400	847	1121	1396	1157	1470	1774	1667	2151	2659	2023	2606	3192
1600	968	1281	1595	1322	1680	2028	1905	2458	3039	2312	2978	3648
1800	1089	1441	1795	1488	1890	2281	2144	2765	3418	2601	3351	4104
2000	1210	1601	1994	1653	2100	2535	2382	3072	3798	2890	3723	4560
2300	1391	1842	2293	1901	2415	2915	2739	3533	4368	3324	4281	5244
2600	1573	2082	2592	2149	2730	3295	3096	3994	4938	3757	4840	5928
3000	1815	2402	2991	2479	3150	3802	3573	4608	5697	4335	5584	6840