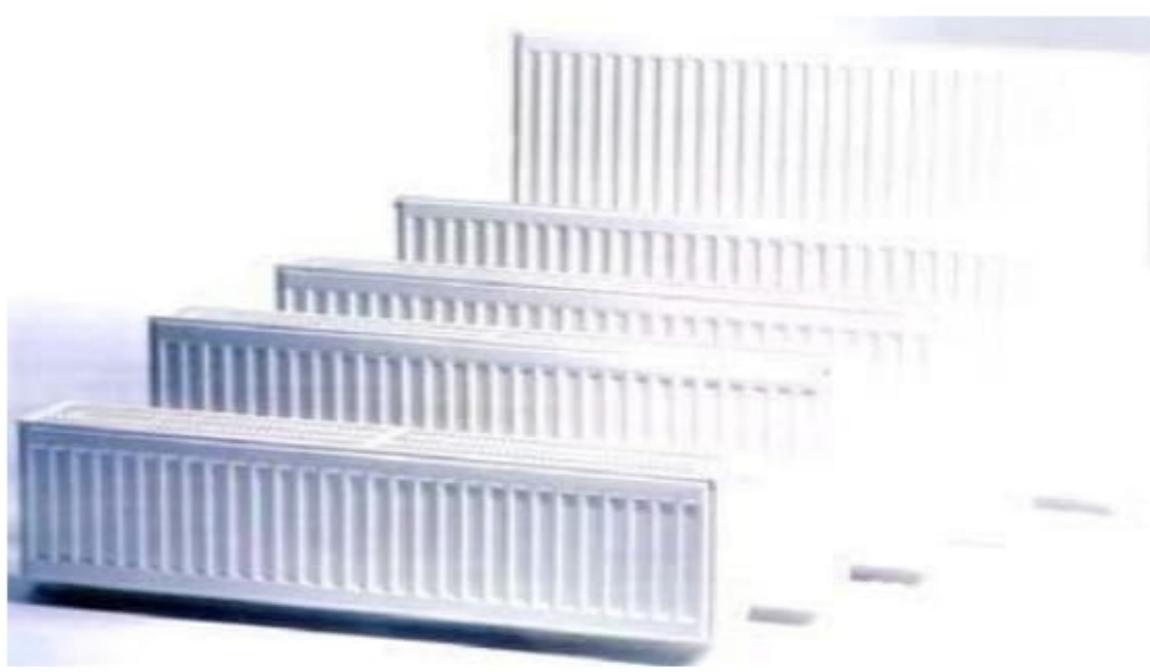


Стальной панельный радиатор PURMO предназначен для применения в системах водяного отопления жилых, общественных, административных, хозяйственных зданиях и сооружениях различных типов. Радиатор не относится к технически сложным товарам бытового назначения. Стальные панельные радиаторы PURMO отвечают самым высоким требованиям дизайна и представляют собой современные отопительные приборы, имеющие малую тепловую инерцию и поэтому прекрасно приспособлены для работы в современных автоматизированных системах отопления, в том числе и с низкотемпературными котлами. Они обеспечивают экономичное использование подаваемого тепла и низкие расходы энергии на отопление.



Производитель: Rettig Group Oy AB. Адрес: Mannerheimintie 14A, 00120 Helsinki, Finland.

Завод-изготовитель: Rettig Heating Sp.z.o.o. Адрес: ul. Przemyslowa, PL-44-203 Rybnik, Poland.

Организация, представляющая производителя в России: АО «Реттиг Варме РУС», Россия, Санкт-Петербург, Торфяная дорога, д.7, литер А, оф. 508, 510, телефон: +7 (495) 743 26 11

Модели

Compact (C) - панельные радиаторы широкого применения с конвекционными пластинами, увеличивающими теплоотдачу радиаторов. Боковые поверхности закрыты защитными панелями, сверху радиатор имеет защитную решетку. Подключение - боковое. Возможно как левостороннее, так и правостороннее подключение.

Plan Compact (FC) - панельные радиаторы широкого применения с гладкой передней панелью. Боковые поверхности закрыты защитными панелями, сверху нагреватель имеет защитную решетку. Имеет шесть присоединительных патрубков. Подключение - боковое. Радиатор поставляется с комплектом настенного крепежа.

Hygience (H) - не имеют конвекционных элементов. Ввиду отсутствия боковых накладок и верхней накладки типа «гриль» они предназначены для использования на объектах службы здравоохранения и других объектах с повышенными гигиеническими требованиями. Четыре присоединительных отверстия с внутренней резьбой G 1/2" делают возможным боковое подсоединение как справа, так и слева. Настенный крепеж в комплекте не идет.

Plan Hygiene (FH) - отличаются от **Hygience (H)** наличием гладкой передней панели.

Ramo (RC) - с боковым подключением, отличаются абсолютно гладкой передней панелью с лёгкими горизонтальными декоративными бороздками. Она приклеена к профильтрованной базовой нагревательной панели. В радиаторах имеются боковые накладки и верхняя накладка типа «гриль». Четыре присоединительных отверстия с внутренней резьбой G 1/2" позволяют осуществлять подключение как справа, так и слева.

Модели с встроенным вентилем и нижним боковым подключением. Перечисленные выше модели радиаторов имеют модификацию со встроенным терmostатическим вентилем без термоголовки, и двумя отверстиями с внутренней резьбой G1/2" внизу скобу радиатора для подключения его снизу. Эти модификации обозначаются буквой (V): **Ventil Compact (CV, для высоты 200мм - CV Plain), Ventil Hygiene (HV), Plan Ventil Compact (FCV), Plan Hygiene Ventil (FHV), Ramo Ventil Compact (RCV),** для радиаторов высотой 200 мм дополнительно: **Ramo Ventil Compact Double (RCV2D), Parada (FCV), Parada Double (FFCV).**

Модели с встроенным вентилем и нижним центральным подключением. Перечисленные выше модели радиаторов имеют модификацию со встроенным терmostатическим вентилем без термоголовки, и двумя отверстиями с внутренней резьбой G1/2" внизу посередине радиатора для подключения его снизу посередине. Эти модификации обозначаются буквами (VM): **Ventil Compact M (CVM), Plan Ventil Compact M (FCVM), Ventil Hygiene M (HVM), Plan Hygiene Ventil M (FHM), Ramo Ventil Compact M (RCVM).**

Модификации радиаторов определяются буквенным обозначением (например, FC, CV, и др.) и двузначным числом. Первая цифра этого числа означает количество нагревательных панелей, вторая - количество конвекционных элементов. Следующие два числа в обозначении радиатора указывают на его высоту и длину в миллиметрах

Пример заводского обозначения: C-22-500-800 - радиатор PURMO Compact, с двумя нагревательными панелями, двумя рядами конвекционных пластин, высотой 500 мм и длиной 800 мм.

Условия применения

Радиаторы Purmo применяются в закрытых независимых системах водяного отопления зданий и сооружений различного назначения. Потери воды, в соответствии с СНиП 2-04-05-91, не должны превышать в течение года 5% смкости системы.

Производитель предоставляет гарантию на радиаторы, применяемые в системах центрального отопления, соответствующих нормативам по применению стальных радиаторов по СНиП 2.04.05-91, т.е. в независимых системах закрытого типа с закрытыми расширительными сосудами, правильно эксплуатируемыми, а именно, из которых вода сливается только при ремонте на минимальное время и в минимальных количествах, не более, чем на 15 дней в год.

Гарантия распространяется на радиаторы, подключенные к системе отопления, изготовленной из стальных, медных или пластмассовых труб с антидиффузионной защитой.

Система отопления должна быть оснащена местными устройствами воздухоудаления (не допускается применения централизованной системы удаления воздуха), а вода, используемая в качестве теплоносителя, должна соответствовать требованиям «Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации» (Приказ МИЭНЭРГО РФ №229 от 19 июня 2013 года), в частности:

- содержание кислорода не должно превышать 20 мг/дм³;

- показатель pH воды должен находиться в пределах 8,3-9,5.

Для отопления помещений с высокой влажностью рекомендуется применять оцинкованные версии радиаторов. Например, в бассейнах, баних, прачечных, помещениях автомобильных моск и т. д.

Монтаж

Для действия гарантии монтаж радиаторов должен производиться согласно СП 73.1330.2012, квалифицированным персоналом, имеющим лицензию.

Тип крепежа для радиаторов всегда выбирают исходя из конкретной конструкции и материала стен, учитывая эксплуатационные условия и массу радиатора. Для установки радиаторы типа Purmo могут быть использованы следующие типы крепежа (входит в комплект):

1) Для моделей С11, С21s, С22, С33, СВ11 возможно использование "PURMO-экспресс" кронштейнов. Для длины от 500 до 1600 мм - 2 кронштейна, для длины от 1800 до 3000 мм - 3 кронштейна

2) Для моделей СВ12s, СВ22, СВ33 возможна использование пружинных кронштейнов типа "PURMO-Монклак". Для длины от 500 до 1600 мм - 2 кронштейна, для радиаторов длиной 1800 мм и более - 3 кронштейна.

Для типов 11-33 возможно использование кронштейнов, прикрепляемых к полу. Для длины от 500 до 1600 мм - 2 напольных крепления, для радиаторов длиной 1800 мм и более - 3 напольных крепления. (в комплект не входит)

Установочные размеры для крепежа радиаторов приведены на обратной стороне этикетки, вложенной в упаковку радиатора.

Для обеспечения наибольшей эффективной теплоотдачи радиатора, рекомендуется для его монтаже соблюдать следующие условия:

- радиаторы должны устанавливаться только в один ряд, как по высоте, так и по глубине
- желательна установка радиатора под окнами, длина прибора должна по возможности соответствовать длине светового проема (не менее 75 % длины подоконника)

- минимальное расстояние от пола до низа радиатора - 60 мм, от верхней части ниши или подоконника до верха радиатора - 50 мм.

При установке радиатора защитную пластиковую упаковку рекомендуется удалять только в местах подключения труб и крепежа радиаторов

Полностью удалять упаковку рекомендуется только после завершения монтажа радиатора и окончания всех строительных работ.

Для подключения к системе отопления каждый радиатор имеет четыре присоединительных патрубка в каждом углу (вентильные модификации имеют два дополнительных патрубка снизу). Все присоединительные патрубки радиаторов Purmo имеют внутреннюю резьбу с условным диаметром 1/2".

Воздушный вентиль для выпуска воздуха из радиатора должен быть установлен в верхнем патрубке прибора. При заполнении системы отопления водой, воздух удаляется из радиатора путем откручивания винта в центре вентиля. Это мероприятие повышает эффективность работы системы отопления и увеличивает срок службы радиатора.

Формула расчета теплового потока в условиях, отличных от нормативных:

$$F = F_s \left[\frac{\Delta T}{\Delta T_s} \right]^n$$

Если будет выполнено условие:

$$c = \frac{t_2 - t_r}{t_1 - t_r} < 0,7$$

Прирост температуры будет логарифмическим, если же условие не будет выполнено - арифметическим:

$$\Delta \text{тлогарифм.} = \frac{t_1 - t_2}{\ln \left[\frac{t_1 - t_r}{t_2 - t_r} \right]}$$

$$\Delta \text{тарифм.} = \frac{t_1 + t_2}{2} - t_r$$

Таблица 1. Коэффициент n для расчета теплового потока:

высота	тип прибора							
	10	11	20	21	22	30	33	44
200	-	-	-	1,3340	1,3130	-	1,3440	1,3470
300	1,3425	1,2981	1,2815	1,2803	1,3094	1,2957	1,3140	-
400	1,3255	1,3026	1,2835	1,2940	1,3182	1,3004	1,3255	-
500	1,3086	1,3070	1,2856	1,3076	1,3270	1,3051	1,3371	-
600	1,2916	1,3115	1,2876	1,3213	1,3358	1,3098	1,3486	-
900	1,2988	1,3170	1,3042	1,3390	1,3561	1,3418	1,3600	-

Комплектация радиаторов									
1. Модификации Compact (C), Plan Compact (FC), Hygiene (H), Plan Hygiene (FH), Ramo (RC)	Радиатор (в упаковке)								1шт
Заглушка 1шт	Вентиль для выпуска воздуха								1шт
Вентиль для выпуска воздуха	Комплект настенных креплений (кроме гигиенических моделей H, FH)								1шт
Встроенный терmostатический вентиль 1шт.	Комплект настенных креплений (кроме гигиенических моделей HCV)								1шт

Технические данные

Стальной панельный радиатор Purmo соответствует требованиям ГОСТ 31311-2005



Материал изготовления: высококачественный низкоуглеродистый холоднокатанный листовой металлы для глубокой штамповки по EN 10130.

Толщина листа: - для панелей радиатора - 1,2 мм

Конструкция: По Европарм EN 442-1 и 2

Высота радиаторов: 200, 300, 400, 450, 500, 600, 900 мм

Длина радиаторов: 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1100, 1200, 1400, 1600, 1800, 2000, 2300, 2600, 3000 мм

Максимальное рабочее давление:

Согласно EN-442: 10 бар

Согласно ГОСТ 31311-2005: 9 бар

Испытательное давление на заводе: согласно ГОСТ 31311-2005 - 13,5 бар

Испытательное давление при монтаже: не более 15 бар

Разрушающее давление: 25 бар ± 0,5 бар Максимальная

рабочая температура: 110°C

Цвет: RAL 9016 белый

Обработка поверхности: Пятикратная обработка: Щелочная промывка, фосфатирование, электрофорезная грунтовка, Окраска эпоксидным покрытием, затвердение при T 200°C

Стандарт качества: SFS-EN ISO 9001

Гарантия: 10 лет

Соединения: Ду=15 мм, внутренняя резьба 1/2" по ISO 228

Теплоотдача: Номинальный тепловой поток, кВт для АТ70 при н.у. по ГОС