
PURMO



clever heating solutions

Стальные радиаторы

PURMO Air



Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04

Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15

Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Вентиляционная система Purmo Air

Это современная система, позволяющая снабжать помещение свежим, очищенным и подогретым наружным воздухом.

Система **Purmo Air** состоит из типового панельного радиатора Purmo тип 11, 22 или 33, а также небольшого вентиляционно-фильтрующего комплекта, установленного под радиатором.

Она предназначена для использования в водяных системах центрального отопления, оборудованных механической вытяжной вентиляцией.

Идею создания этой системы породила необходимость обеспечения требуемого количества и качества наружного воздуха во вновь строящихся зданиях с герметически закрывающимися окнами. Низкое качество воздуха внутри помещений является следствием высокого содержания углекислого газа, чрезмерной влажности и выделения вредных веществ строительными материалами и элементами внутренней обстановки.

Неблагоприятные изменения воздуха, вызванные отсутствием надлежащей вентиляции, вредны для здоровья жильцов и могут являться причиной заражения зданий грибокком.

Поэтому они представляют собой серьёзную экономическую проблему, поскольку стоимость лечения лиц, пребывающих в плохо вентилируемых помещениях, а также стоимость ремонта отсыревших зданий зачастую превышает экономию, получаемую от снижения расходов на отопление помещений, благодаря ограниченной вентиляции.

Система Purmo Air позволяет снабжать помещение отфильтрованным и подогретым воздухом в количестве, необходимом с санитарной точки зрения, без дополнительных расходов на энергию.

Систему Purmo Air можно устанавливать на таких объектах, как жилые здания, гостиницы, больницы, общественные здания, дома социального обеспечения и другие. Возможность очистки поступающего воздуха особенно существенна для лиц с предрасположением к аллергии. Система имеет аттестат Государственного гигиенического учреждения.

Принцип действия системы несложен. По каналу диаметром 100 мм, находящемуся за радиатором в наружной стене, воздух попадает в фильтрационную камеру. После фильтрации этот воздух нагревается, проходя через радиатор. Чистый и нагретый, он бесшумно поступает в помещение. Вентиляционная система Purmo Air не вызывает дополнительного расхода энергии.

На сегодняшний день наиболее широко Purmo Air используется в Финляндии и Швеции, где каждый четвертый радиатор снабжен устройством подачи свежего воздуха.

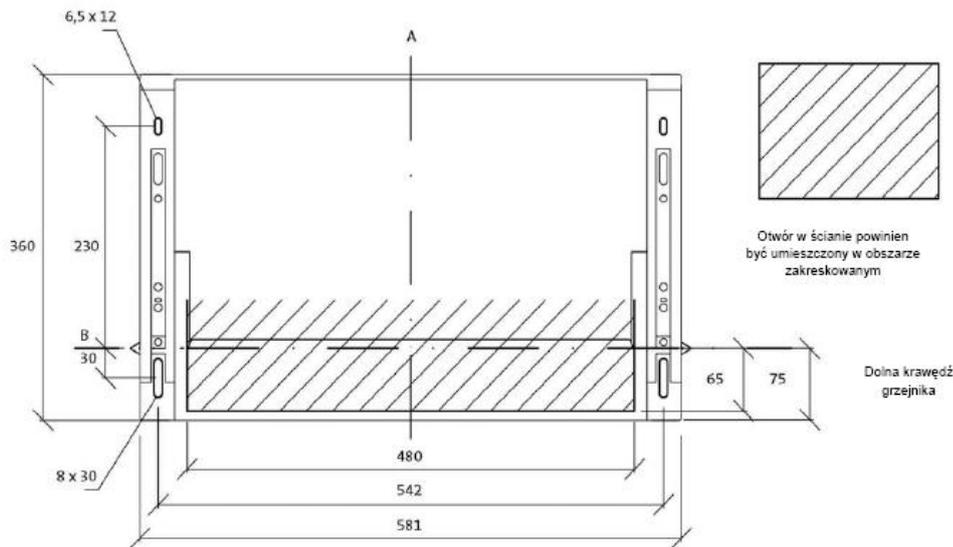
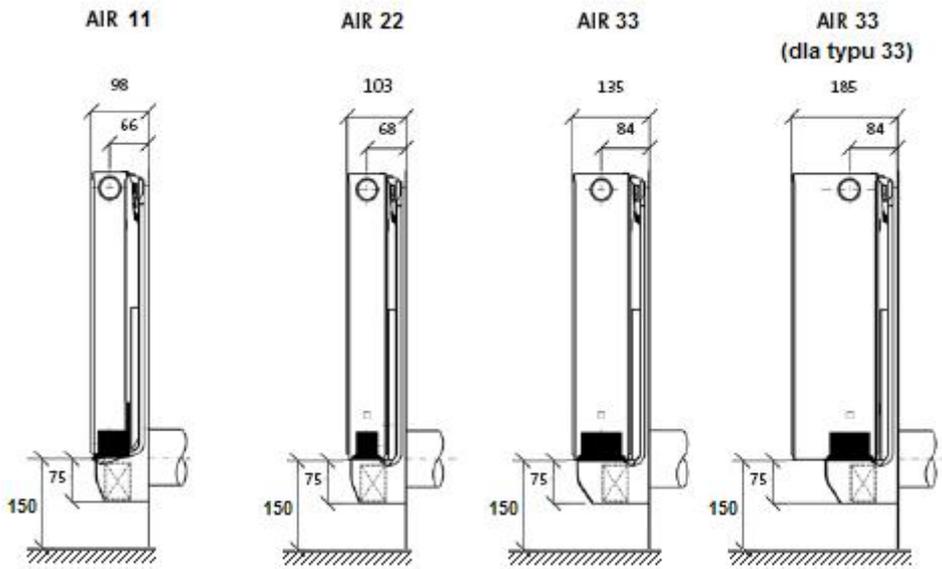
Технические данные:

Класс Фильтрации:	F7
Высота радиаторов в системе:	300,450, 500, 600 мм
Длина радиаторов в системе:	700*, 800, 900, 1000, 1100, 1200, 1400, 1600, 1800, 2000, 2300, 2600, 3000 мм
Высота:	360 мм
Ширина:	581 мм
Глубина:	AIR11, AIR21, AIR22
Масса:	около 2 кг
Цвет:	RAL 9016 белоснежный
Обработка поверхности:	щелочная промывка, окраска порошковой эпоксидно- полиэфирной краской, обжиг при температуре 200 °C
Сертификат соответствия:	НК/В/0437/02/2007
Гарантия:	10 лет

* Длина 700 мм доступна только для радиаторов PURMO тип C

Толщина стали в соответствии с EN-442

Габариты устройства



Тепловая мощность радиаторов «PURMO C» и «PURMO V» с использованием одного комплекта «PURMO Air»:

Высота		300				450				500				600			
Длина	тип	C, CV															
	tz/tp	11	21s	22	33												
700*	75/65°C	524	742	815	1081	712	982	1094	1485	772	1059	1183	1615	889	1207	1356	1869
800	75/65°C	579	819	911	1215	791	1088	1228	1671	858	1174	1329	1818	990	1340	1526	2104
900	75/65°C	634	895	1007	1350	870	1194	1363	1858	945	1289	1476	2021	1092	1474	1697	2340
1000	75/65°C	688	971	1103	1485	948	1300	1497	2045	1032	1404	1623	2224	1193	1608	1868	2575
1100	75/65°C	743	1047	1199	1619	1027	1406	1632	2231	1118	1520	1769	2427	1295	1742	2038	2810
1200	75/65°C	797	1123	1295	1754	1106	1512	1766	2418	1205	1635	1916	2630	1397	1875	2209	3046
1400	75/65°C	906	1275	1487	2023	1264	1723	2035	2791	1378	1866	2209	3037	1600	2143	2550	3516
1600	75/65°C	1016	1427	1679	2292	1422	1935	2304	3164	1551	2096	2503	3443	1803	2411	2892	3987
1800	75/65°C	1125	1579	1872	2561	1580	2146	2572	3537	1725	2327	2796	3849	2007	2678	3233	4457
2000	75/65°C	1234	1731	2064	2830	1737	2358	2841	3911	1898	2557	3090	4255	2210	2946	3574	4928
2300	75/65°C	1397	1959	2352	3234	1974	2675	3244	4470	2158	2903	3530	4865	2515	3347	4086	5634
2600	75/65°C	1561	2188	2640	3638	2211	2993	3648	5030	2418	3249	3970	5474	2820	3748	4598	6340
3000	75/65°C	1779	2492	3024	4176	2526	3416	4185	5777	2764	3710	4556	6287	3226	4283	5281	7281

* - system Purmo AIR stosować można z grzejnikami typu Compact od długości 700 mm, z grzejnikami Ventil Compact od długości 800 mm.

[W] для теплоносителя с температурой питания и возврата 75/65°C и для температуры воздуха в отапливаемом помещении 20°C, согласно норме PN-EN 442.

Приведённые выше таблицы касаются примерных, наиболее показательных условий, имеющих место в помещении: расчётные параметры системы 75/65/20°C, вакуумметрическое давление в помещении 10 Па, при котором система должна доставлять в помещение 10 литров воздуха в секунду. Предполагается, что 10% наружного воздуха проникает в помещение посредством инфильтрации, то есть вне системы «PURMO Air». Для проектирования и подбора вентиляционных радиаторов используется программа «PURMO Air».

Программа позволяет выбрать оптимальное решение. Кроме полной мощности программа указывает среднюю температуру воздуха над радиатором $t_{i,отн}$:

- низкий уровень требований: $t_{i,отн} > t_{изм.} - 8^{\circ}\text{C}$
- высокий уровень требований: $t_{i,отн} > t_{изм.} - 2^{\circ}\text{C}$ (напр., детские комнаты, помещения для больных и т. п.)

БЕЗОПАСНОСТЬ И КОМФОРТ

Чтобы вентиляционная система функционировала безопасно, температура воды в отопительной системе должна управляться погодной автоматикой. Рекомендуется применение термостатических клапанов с вынесенным датчиком, расположенным под радиатором. В момент, когда термостат выключит радиатор, подаваемый воздух начинает охлаждаться, приводя к его повторному открыванию. Пульсирующее действие клапана предупредит чрезмерное охлаждение подаваемого воздуха и исключит риск замерзания радиатора.

Частота замены фильтрующего элемента находится в зависимости от качества наружного воздуха. Качество воздуха в большом городе значительно хуже, чем качество воздуха в пригородных зонах. Поэтому состояние фильтрующего элемента необходимо проверять через равные промежутки времени таким образом, чтобы найти соответствующий временной интервал между заменами.

Фильтр необходимо заменить тогда, когда он очевидно загрязнен. Как правило, фильтрующий элемент заменяют раз в год. Чтобы очистить фильтрующий элемент или заменить его, необходимо отвернуть болты, крепящие фильтрующую камеру, а затем открыть её. Поверхности канала можно чистить при помощи пылесоса или щётки.

Перепад давления, регулировка

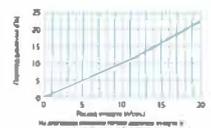
В целях обеспечения правильной работы вентиляции необходимо во время проектирования учитывать требуемую разность давлений, т. е. вакуумметрическое давление. Оно не должно быть слишком высоким по отношению к герметичности здания, поскольку в этом случае воздух будет проникать внутрь через неплотные соединения. Рекомендуемое перепад давления не должно превышать 12 Па. Форма приточного канала и наружная входная решётка влияют на потери давления. Эти элементы должны быть учтены при проектировании.

Если здание негерметично, в помещения проникнет также неконтролируемое количество наружного воздуха, повышая потребность в тепловой энергии. В этом случае мы должны пересматривать габариты радиаторов с учётом дополнительных потерь тепла.

Полностью открытый канал подачи наружного воздуха позволяет доставлять свежий воздух в помещение, рассчитанное на двух человек.

В помещениях, рассчитанных на одного человека, в канале устанавливается специальный фланец (входящий в состав комплекта), ограничивающий количество подаваемого воздуха наполовину. Кроме того «PURMO Air» делает возможным простой способ перекрытия доступа воздуха – например, в случае опасности пожара или утечки газа. Достаточно повернуть фильтрующий элемент на 90°, перекрыв боковой поверхностью элемента поток воздуха, проходящего через радиатор.

Дополнительная регулировка количества вентиляционного воздуха происходит при помощи вытяжных решёток, расположенных в кухнях, ванных комнатах и туалетах. Полное количество вентиляционного воздуха может регулироваться вентилятором или дроссельными заслонками



Звукоизоляция:

Метод измерения:

ISO 140-10:1991

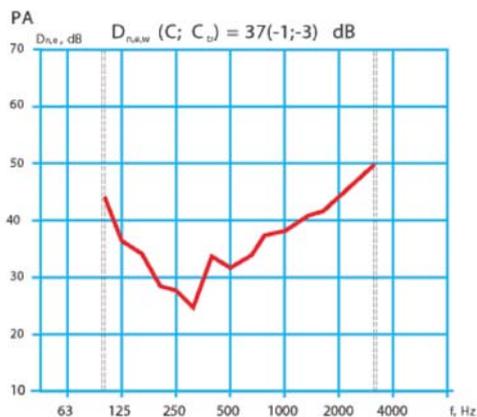
Классификация:

ISO 717-1:1996

Площадь отнесения:

10 m

Фланец, ограничивающий количество подаваемого воздуха наполовину, повышает звукоизоляцию примерно на 3 дБ.



Сокращения:

f - частота, Гц

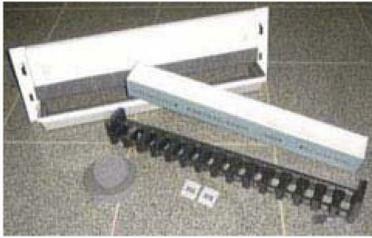
$D_{n,e}$ - Звукоизоляция вентилятора свежего воздуха на одной трети октавной полосы, дБ

$D_{n,e,w}$ - Коэффициент изоляции вентилятора свежего воздуха, дБ

C_{tr} - Коэффициент корректировки – шум, вызываемый дорожным движением, дБ

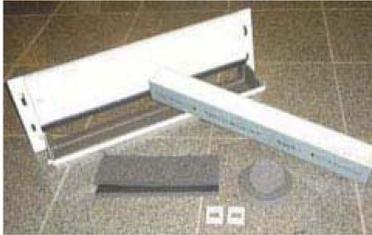
C - общий коэффициент корректировки, дБ

ТИПЫ УСТРОЙСТВ



PA11

PURMO Air PA11 предназначены для монтажа с радиаторами PURMO C11, V11 или Plan VKO11. Устройство комплектуется специальным уплотнением (направляющая гребенка) для направления наружного воздуха внутрь конвекционных элементов.

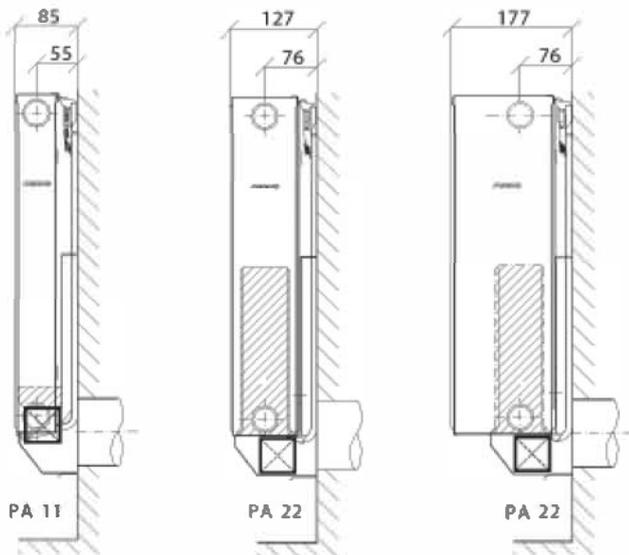


PA22

PURMO Air PA22 предназначена для монтажа с радиаторами PURMO C22, C33, V22, V33, Plan VKO22 или Plan VKO33. Устройство комплектуется уплотнением (направляющие пластины) для направления наружного воздуха внутрь радиатора.

Устройство **PURMOAir** используется только с радиаторами типа 11, 22, 33. Невозможно использовать устройство с радиаторами типа 10,20,30.

Производится два типа устройства **PURMOAir**: PA11 и PA22. Первый (PA11) для работы с радиаторами типа 11, другой (PA22) для работы с радиаторами типа 22 и 33 (нужно помнить, что при использовании радиаторов V33 должны быть с правосторонним подключением).



PURMO

clever heating solutions



Архангельск (8182)63-90-72

Астана +7(7172)727-132

Белгород (4722)40-23-64

Брянск (4832)59-03-52

Владивосток (423)249-28-31

Волгоград (844)278-03-48

Вологда (8172)26-41-59

Воронеж (473)204-51-73

Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58

Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81

Калуга (4842)92-23-67

Кемерово (3842)65-04-62

Киров (8332)68-02-04

Краснодар (861)203-40-90

Красноярск (391)204-63-61

Курск (4712)77-13-04

Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13

Москва (495)268-04-70

Мурманск (8152)59-64-93

Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12

Новокузнецк (3843)20-46-81

Новосибирск (383)227-86-73

Орел (4862)44-53-42

Оренбург (3532)37-68-04

Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15

Рязань (4912)46-61-64

Самара (846)206-03-16

Санкт-Петербург (812)309-46-40

Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54

Сочи (862)225-72-31

Ставрополь (8652)20-65-13

Тверь (4822)63-31-35

Томск (3822)98-41-53

Тула (4872)74-02-29

Тюмень (3452)66-21-18

Ульяновск (8422)24-23-59

Уфа (347)229-48-12

Челябинск (351)202-03-61

Череповец (8202)49-02-64

Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес для всех регионов: pmu@nt-rt.ru | www.purmo.nt-rt.ru