

VOGEL & NOOT

панельные радиаторы





СОДЕРЖАНИЕ

VONOVA

Радиаторы с боковой подводкой . . .

от стр. 4

Технические данные и сертификаты качества . . .

4

Обзор типов

5

Тепловая мощность

6 - 7

Вес в кг

8

Способы присоединения

9



VONOVA

Радиаторы с нижней подводкой . . .

от стр. 6

Технические данные и сертификаты качества . . .

10

Обзор типов

11

Описание и комплектация

12

Тепловая мощность

6 - 7

Вес в кг

8

Способы присоединения

13 - 17



VONOPLAN

Радиаторы многофункциональные . . .

от стр. 13

Технические данные и сертификаты качества . . .

18

Обзор типов

19

Описание и комплектация

20

Тепловая мощность

21 - 22

Вес в кг

23

Способы присоединения

13 - 17



VONOVA

Гигиенические радиаторы Н и НV . . .

от стр. 24

Технические данные и сертификаты качества . . .

24

Обзор типов

25

Тепловая мощность

26 - 27

Вес в кг

28



Дополнительная информация

от стр. 29

Объем воды в л/м и указания по монтажу

29

Подбор радиаторов

30

Гарантийные условия

31

Крепеж для монтажа радиаторов

32

Заметки

33

Палитра цветов

34

Право на технические изменения сохраняется



Технические данные

Тепловая мощность:

Исследования проведены согласно с нормой DIN EN 442 в Техническом университете в Штутгарте (регистрация в Германском обществе маркировки товаров):

Тип 11 K	0445
Тип 21 K	0447
Тип 22 K	0448
Тип 33 K	0449

Материал:

Радиаторы VONOVA с боковой подводкой изготовлены из холоднокатаной стали. Продукция соответствует норме EN 442.

Присоединение: 4 патрубка с внутренней резьбой 1/2"

Испытательное давление: 1,3 МПа (13 бар)

Макс. рабочее давление: 1,0 МПа (10 бар)

Макс. рабочая температура теплоносителя: 110°C

Комплектация:

Каждый панельный радиатор VONOVA с боковой подводкой оснащен скобами, расположенными на тыльной стороне прибора для его крепления к стене. Радиаторы также комплектуются специальными элементами кожуха, состоящими из ажурной верхней воздуховыпускной решетки и двух цельных боковых стенок. Съемные элементы кожуха изготовлены из оцинкованной стали.

Лакокрасочное покрытие:

1. Грунтовочный слой
2. Наружный лакокрасочный слой цвета RAL 9016 (по желанию клиента возможны другие цвета RAL), наносимый электростатическим методом порошкового напыления

Упаковка:

1. Защита окрашенной поверхности литым картоном
2. Защита углов гофрокартоном
3. Термоусадочная пленка

Сертификаты качества

Марочная продукция наивысшего качества

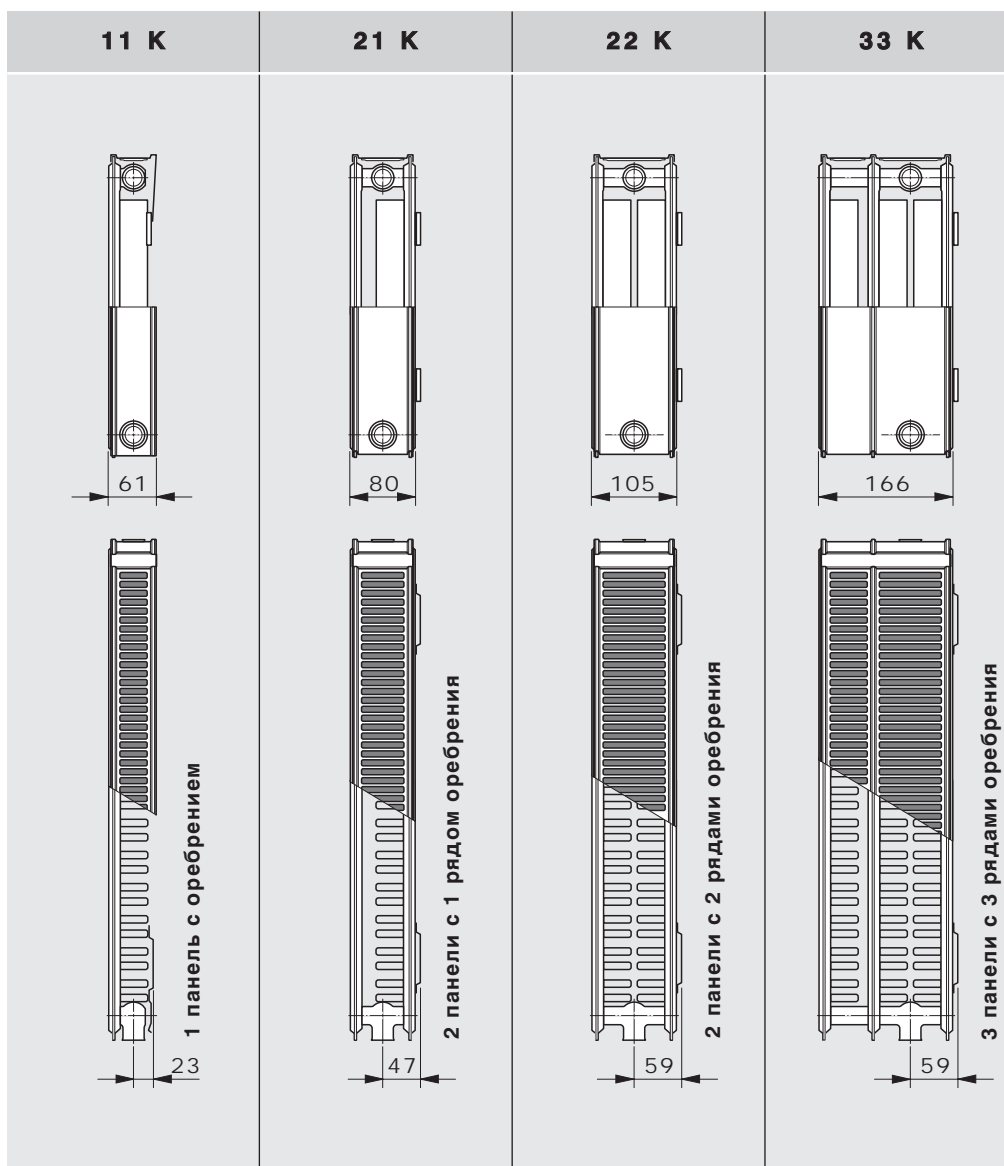
Vogel & Noot предлагает своим клиентам признанный бренд, соответствующий самым высоким стандартам качества. Производственные процессы всех заводов концерна имеют сертификаты ISO 9001. Параметры качества и мощности радиаторов находятся под постоянным надзором и контролем ведущих европейских организаций.



Данные знаки качества, имеющиеся у всех панельных радиаторов, дают уверенность в соответствии продукции заявленным качественным и мощностным параметрам.



Обзор типов



Тип	11 K					21 K					22 K					33 K				
	Высота [мм]	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	300	400	500	600
Длина [мм]	до 2400		до 2600		до 2000	до 2400		до 3000		до 2000	до 3000			до 2000	до 3000	до 2200			до 2000	
Шаг	Начиная от 400 мм; с шагом по длине 200 мм; дополнительно 520, 720, 920, 1120 и 1320 мм																			
Расстояние между осями соединительных отверстий [мм]	высота минус 54 мм																			


Боковые стенки и верхняя решетка радиаторов учтены при расчете мощности

Тепловая мощность в Вт согласно EN 442

Температура на входе 90°C - Температура на выходе 70°C - Температура помещения 20°C

Высота [мм]		300				400				500				600				900			
Тип		11 K	21 K	22 K	33 K	11 K	21 K	22 K	33 K	11 K	21 K	22 K	33 K	11 K	21 K	22 K	33 K	11 K	21 K	22 K	33 K
Длина [мм]	Мощность	11 KV	21 KV	22 KV	33 KV	11 KV	21 KV	22 KV	33 KV	11 KV	21 KV	22 KV	33 KV	11 KV	21 KV	22 KV	33 KV	11 KV	21 KV	22 KV	33 KV
400	Вт	290	429	565	806	363	536	699	999	432	636	824	1174	498	729	940	1335	680	982	1250	1746
520	Вт	377	558	734	1048	472	697	909	1299	561	826	1071	1526	647	947	1222	1735	884	1276	1625	2270
600	Вт	435	644	847	1209	544	804	1049	1499	647	953	1236	1761	747	1093	1410	2002	1020	1473	1874	2620
720	Вт	522	773	1016	1451	653	965	1259	1798	777	1144	1483	2113	896	1312	1692	2402	1224	1767	2249	3144
800	Вт	579	858	1129	1613	726	1072	1399	1998	863	1271	1648	2348	995	1458	1880	2669	1360	1964	2499	3493
920	Вт	666	987	1298	1854	835	1233	1608	2298	993	1462	1895	2700	1145	1676	2162	3069	1564	2258	2874	4017
1000	Вт	724	1073	1411	2016	907	1340	1748	2498	1079	1589	2060	2935	1244	1822	2350	3336	1700	2454	3124	4366
1200	Вт	869	1288	1694	2419	1089	1608	2098	2997	1295	1907	2472	3522	1493	2187	2820	4004	2040	2945	3749	5239
1400	Вт	1014	1502	1976	2822	1270	1876	2447	3497	1511	2224	2884	4109	1742	2551	3290	4671	2380	3436	4374	6112
1600	Вт	1159	1717	2258	3225	1452	2144	2797	3996	1727	2542	3296	4696	1991	2915	3760	5338	2719	3927	4999	6986
1800	Вт	1304	1931	2540	3628	1633	2412	3147	4496	1942	2860	3708	5283	2240	3280	4230	6005	3059	4418	5623	7859
2000	Вт	1449	2146	2823	4031	1815	2680	3496	4995	2158	3178	4120	5870	2488	3644	4700	6673	3399	4909	6248	8732
2200	Вт	1594	2360	3105	4435	1996	2948	3846	5495	2374	3495	4532	6457	2737	4009	5170	7340				
2400	Вт	1738	2575	3387	4838	2178	3216	4196		2590	3813	4945		2986	4373	5640					
2600	Вт			3670	5241			4545		2806	4131	5357		3235	4737	6110					
2800	Вт			3952	5644			4895			4449	5769			5102	6580					
3000	Вт			4234	6047			5245			4766	6181			5466	7050					



Боковые стенки и верхняя решетка радиаторов учтены при расчете мощности

Тепловая мощность в Вт согласно EN 442 Температура на входе 75°C - Температура на выходе 65°C - Температура помещения 20°C

Высота [мм]		300				400				500				600				900			
Тип		11 K	21 K	22 K	33 K	11 K	21 K	22 K	33 K	11 K	21 K	22 K	33 K	11 K	21 K	22 K	33 K	11 K	21 K	22 K	33 K
Длина [мм]	Мощность	11 KV	21 KV	22 KV	33 KV	11 KV	21 KV	22 KV	33 KV	11 KV	21 KV	22 KV	33 KV	11 KV	21 KV	22 KV	33 KV	11 KV	21 KV	22 KV	33 KV
400	Вт	226	335	438	624	283	419	543	774	337	497	640	911	388	570	730	1036	531	769	972	1360
520	Вт	294	436	569	812	368	544	706	1007	438	646	832	1184	505	741	950	1347	690	999	1264	1768
600	Вт	339	503	657	937	425	628	814	1162	505	745	960	1366	583	855	1096	1555	796	1153	1459	2040
720	Вт	407	603	788	1124	510	754	977	1394	606	894	1152	1639	699	1026	1315	1866	955	1384	1750	2448
800	Вт	452	670	876	1249	566	838	1086	1549	674	994	1280	1822	777	1140	1461	2073	1062	1538	1945	2720
920	Вт	520	771	1007	1436	651	963	1248	1781	775	1143	1472	2095	893	1311	1680	2384	1221	1768	2237	3128
1000	Вт	565	838	1095	1561	708	1047	1357	1936	842	1242	1600	2277	971	1425	1826	2591	1327	1922	2431	3400
1200	Вт	678	1006	1314	1873	850	1256	1628	2323	1010	1490	1920	2732	1165	1710	2191	3109	1592	2306	2917	4080
1400	Вт	791	1173	1533	2185	991	1466	1900	2710	1179	1739	2240	3188	1359	1995	2556	3627	1858	2691	3403	4760
1600	Вт	904	1341	1752	2498	1133	1675	2171	3098	1347	1987	2560	3643	1554	2280	2922	4146	2123	3075	3890	5440
1800	Вт	1017	1508	1971	2810	1274	1885	2443	3485	1516	2236	2880	4099	1748	2565	3287	4664	2389	3460	4376	6120
2000	Вт	1130	1676	2190	3122	1416	2094	2714	3872	1684	2484	3200	4554	1942	2850	3652	5182	2654	3844	4862	6800
2200	Вт	1243	1844	2409	3434	1558	2303	2985	4259	1852	2732	3520	5009	2136	3135	4017	5700				
2400	Вт	1356	2011	2628	3746	1699	2513	3257		2021	2981	3840		2330	3420	4382					
2600	Вт			2847	4059			3528		2189	3229	4160		2525	3705	4748					
2800	Вт			3066	4371			3800			3478	4480			3990	5113					
3000	Вт			3285	4683			4071			3726	4800			4275	5478					

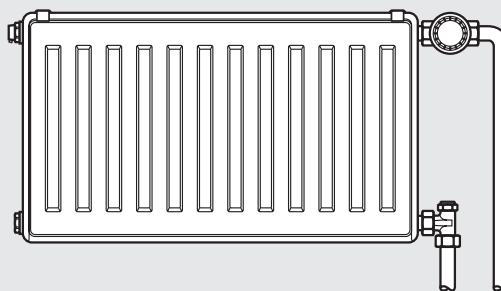


Вес в КГ

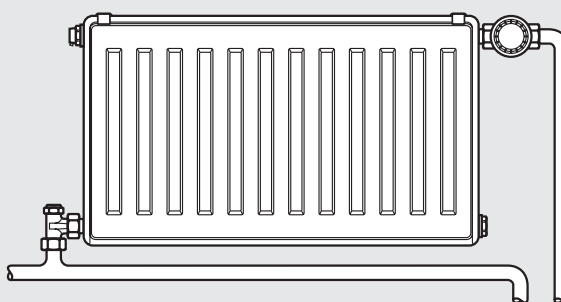
Высота [мм]	300				400				500				600				900			
Тип	11 K 11 KV	21 K 21 KV	22 K 22 KV	33 K 33 KV	11 K 11 KV	21 K 21 KV	22 K 22 KV	33 K 33 KV	11 K 11 KV	21 K 21 KV	22 K 22 KV	33 K 33 KV	11 K 11 KV	21 K 21 KV	22 K 22 KV	33 K 33 KV	11 K 11 KV	21 K 21 KV	22 K 22 KV	33 K 33 KV
Длина [мм]																				
400	4,47	6,88	8,17	12,24	5,85	9,01	10,85	16,25	7,20	11,13	13,49	20,22	8,58	13,26	16,17	24,23	12,69	19,65	24,19	36,27
520	5,69	8,77	10,43	15,62	7,49	11,55	13,95	20,89	9,26	14,32	17,42	26,10	11,06	17,10	20,94	31,37	16,46	25,45	31,48	47,18
600	6,42	9,92	11,82	17,69	8,51	13,14	15,92	23,83	10,57	16,35	19,97	29,90	12,66	19,57	24,07	36,05	18,94	29,25	36,37	54,48
720	7,58	11,73	14,00	20,96	10,10	15,62	18,96	28,38	12,60	19,47	23,85	35,71	15,12	23,36	28,81	43,14	22,68	35,02	43,67	65,41
800	8,36	12,95	15,46	23,14	11,17	17,27	20,99	31,41	13,94	21,56	26,44	39,59	16,75	25,88	31,97	47,86	25,18	38,86	48,54	72,69
920	9,52	14,77	17,65	26,41	12,76	19,75	24,03	35,96	15,97	24,69	30,33	45,40	19,21	29,67	36,71	54,95	28,93	44,62	55,85	83,62
1000	10,30	15,98	19,11	28,59	13,83	21,40	26,06	39,00	17,31	26,78	32,92	49,27	20,84	32,20	39,87	59,68	31,42	48,46	60,72	90,91
1200	12,24	19,01	22,75	34,04	16,49	25,53	31,13	46,58	20,68	31,99	39,39	58,96	24,93	38,51	47,77	71,50	37,67	58,06	72,89	109,12
1400	14,19	22,04	26,40	39,49	19,15	29,65	36,19	54,16	24,05	37,21	45,87	68,64	29,02	44,82	55,67	83,31	43,91	67,67	85,07	127,33
1600	16,13	25,07	30,04	44,94	21,81	33,78	41,26	61,74	27,42	42,42	52,34	78,33	33,11	51,13	63,57	95,13	50,16	77,27	97,25	145,54
1800	18,07	28,10	33,68	50,39	24,47	37,91	46,33	69,32	30,79	47,64	58,82	88,01	37,19	57,44	71,47	106,94	56,40	86,87	109,42	163,76
2000	20,02	31,14	37,33	55,84	27,13	42,04	51,40	76,91	34,16	52,85	65,29	97,70	41,28	63,76	79,37	118,76	62,64	96,47	121,60	181,97
2200	21,96	34,17	40,97	61,29	29,80	46,17	56,47	84,49	37,53	58,07	71,77	107,38	45,37	70,07	87,27	130,58				
2400	23,90	37,20	44,62	66,74	32,46	50,30	61,54		40,90	63,28	78,25		49,46	76,38	95,17					
2600			48,26	72,19			66,61		44,27	68,50	84,72		53,55	82,69	103,07					
2800			51,91	77,64			71,68			73,71	91,20			89,01	110,97					
3000			55,55	83,09			76,75			78,93	97,67			95,32	118,87					

Способы присоединения

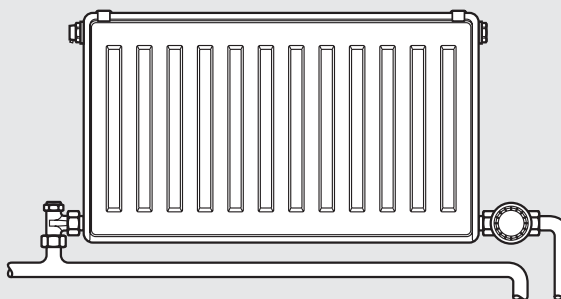
Двухтрубные системы



А:
Одностороннее
боковое
присоединение



Б:
Диагональное
присоединение

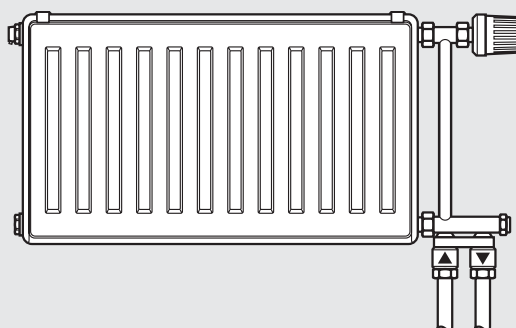


В:
Седельное
присоединение

Внимание:
уменьшение
теплоотдачи

Однотрубные системы

Радиаторы с боковой подводкой VONOVA можно подключить без проблем к однотрубной системе при помощи специальных присоединительных элементов.





Технические данные

Тепловая мощность:

Исследования проведены согласно с нормой DIN EN 442 в Техническом университете в Штутгарте (регистрация в Германском обществе маркировки товаров):

Тип 11 KV	0445
Тип 21 KV	0447
Тип 22 KV	0448
Тип 33 KV	0449

Материал:

Радиаторы VONOVA с нижней подводкой изготовлены из холоднокатаной стали. Продукция соответствует норме EN 442.

Присоединение:

4 патрубка с внутренней резьбой 1/2" и 2 патрубка с наружной резьбой 3/4", нижняя (донная) подводка с правой стороны радиатора (присоединение с левой стороны по специальному заказу)

Испытательное давление: 1,3 МПа (13 бар)

Макс. рабочее давление: 1,0 МПа (10 бар)

Макс. рабочая температура теплоносителя: 110°C

Комплектация:

Радиаторы VONOVA с нижней подводкой оборудованы встроенным клапаном для присоединения к двухтрубным и однострубым системам (при использовании распределителя для однострубым систем), предохранительным колпачком клапана, спускной пробкой и воздухоотводчиком. Радиаторы также комплектуются специальными элементами кожуха, состоящими из ажурной верхней воздуховыпускной решетки и двух цельных боковых стенок. Съёмные элементы кожуха изготовлены из оцинкованной стали.

Лакокрасочное покрытие:

1. Грунтовочный слой
2. Наружный лакокрасочный слой цвета RAL 9016 (по желанию клиента возможны другие цвета RAL), наносимый электростатическим методом в кабине порошкового напыления

Упаковка:

1. Защита окрашенной поверхности литым картоном
2. Защита углов гофрокартоном
3. Стиропоровая защита встроенного клапана
4. Термоусадочная пленка

Сертификаты качества

Марочная продукция наивысшего качества

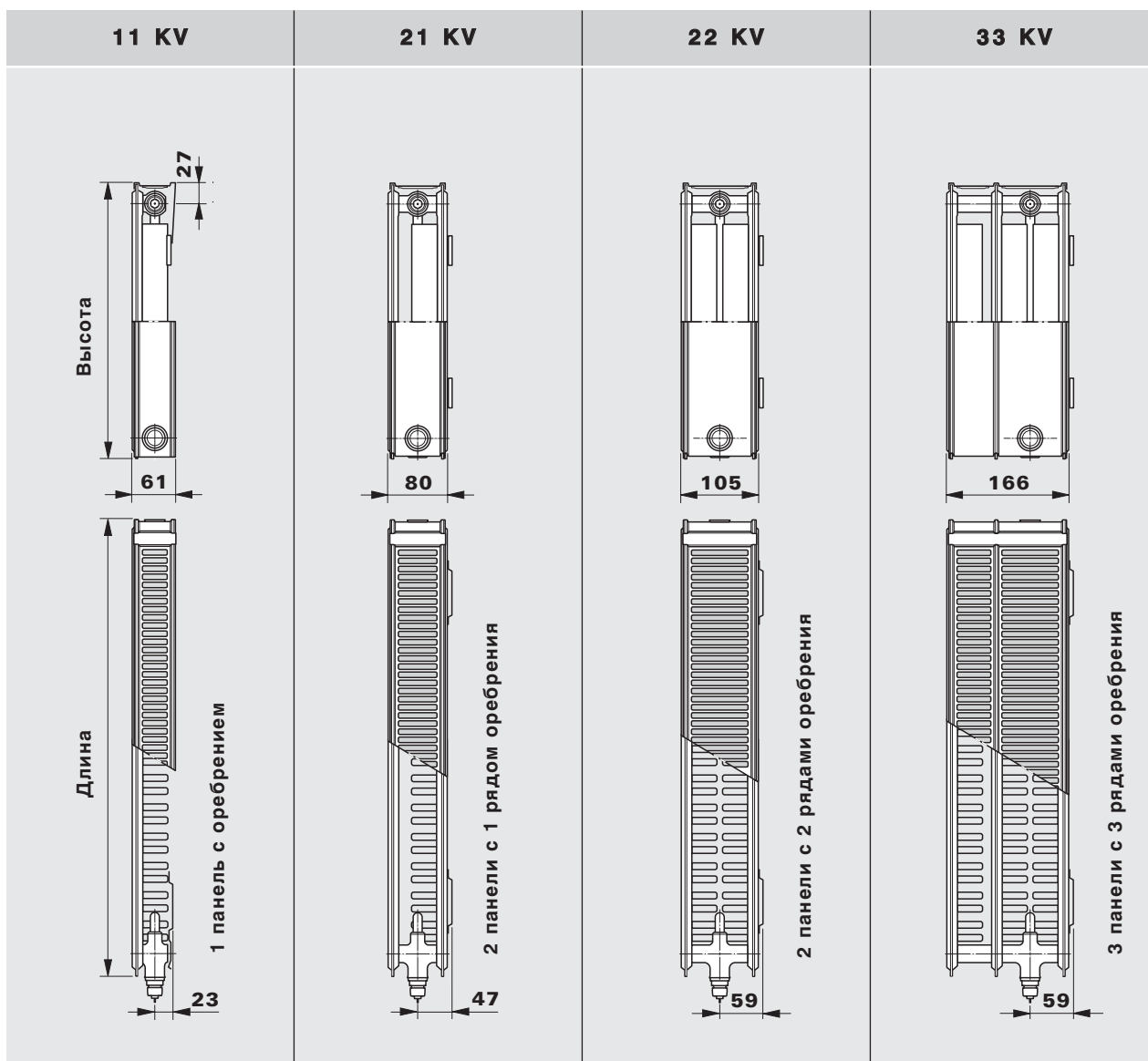
Vogel & Noot предлагает своим клиентам признанный бренд, соответствующий самым высоким стандартам качества. Производственные процессы всех заводов концерна имеют сертификаты ISO 9001. Параметры качества и мощности радиаторов находятся под постоянным надзором и контролем ведущих европейских организаций.



Данные знаки качества, имеющиеся у всех панельных радиаторов, дают уверенность в соответствии продукции заявленным качественным и мощностным параметрам.



Обзор типов



Тип	11 KV					21 KV					22 KV					33 KV				
Высота [мм]	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900
Длина [мм]	до 2400		до 2600		до 2000	до 2400		до 3000		до 2000	до 3000			до 2000		до 3000		до 2200		до 2000
Шаг	Начиная от 400 мм; с шагом по длине 200 мм; дополнительно 520, 720, 920, 1120 и 1320 мм																			



Описание и комплектация:

Радиаторы VONOVA в исполнении со встроенным на заводе клапанным блоком и с несколькими возможностями присоединения – это приборы, определяющие стандарты будущего. Они привлекают к себе не только сокращением времени монтажа, но также разнообразием своего применения, новаторской формой и улучшенным внешним видом благодаря закрытому клапанному блоку. Оптимальное функционирование комплекса радиатор-клапан выражается в **высокой теплоотдаче** и **удобстве монтажа**, а благодаря «необходимости» установки термостатической головки экономится энергия при работе системы отопления.

Радиаторы VONOVA со встроенными клапанами готовы к немедленному монтажу в двухтрубных или однетрубных системах. Кроме «нижней» (донной) подводки в радиаторе VONOVA имеется возможность использования других способов присоединения, а именно боковое одностороннее, диагональное или седельное присоединение. Радиаторы поставляются со встроенным клапаном с заводской настройкой на наивысшее значение коэффициента k_v для двухтрубных систем. Установленный клапан: Danfoss 013G0360. Предлагаются к поставке также радиаторы с термостатическим клапаном Danfoss 013G0361 с уменьшенным коэффициентом k_v .

Универсальные присоединительные патрубки подачи/отвода теплоносителя (наружная резьба 3/4") для нижней (донной) подводки и возможность присоединения радиатора VONOVA через патрубки с внутренней резьбой 1/2" как обычного радиатора с боковой подводкой позволяют подключение к любой системе из медных, стальных или полимерных труб (при использовании соответствующего соединительного элемента или присоединительной гарнитуры со сдвоенным шаровым краном; специальное исполнение).

Непосредственно на клапан (без адаптера) можно устанавливать следующие термостатические головки (не входят в объем поставки): Danfoss (RTD-R Inova™ 3140, RTS-R Everis 4240 и 4280, RA PLUS 2750), Heimeier VK, Herz D, Honeywell thera-DA, Oventrop (Uni CD, Uni LD, Uni XD). Встроенный клапан радиатора оснащается на заводе пластмассовым колпачком.

Рабочие параметры радиаторов:

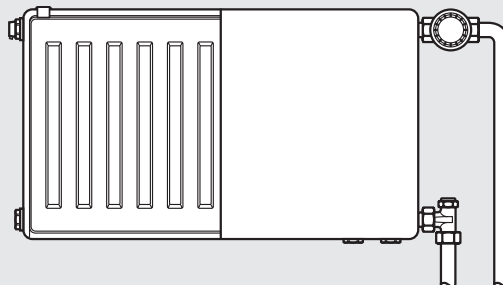
Рабочее давление до 1,0 МПа, рабочая температура теплоносителя до 110°C.

В однетрубных системах следует учитывать, что максимальная мощность на каждый контур составляет около 10 кВт при разности температур $\Delta T = T_n - T_o = 20K$ (при температуре подачи воды 90°C), где T_n и T_o – соответственно температура подачи/отвода теплоносителя.

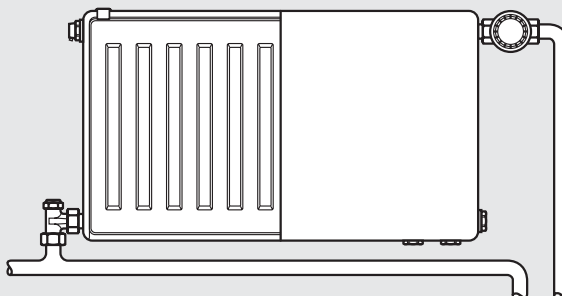


Способы присоединения

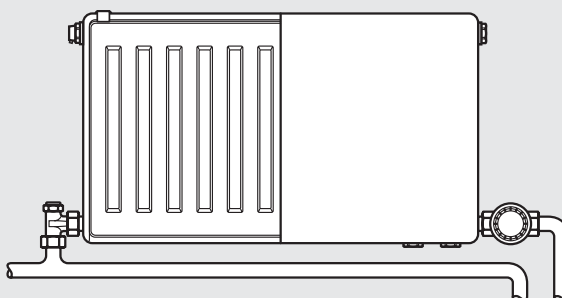
Двухтрубные системы



А:
Одностороннее
боковое
присоединение



Б:
Диагональное
присоединение



В:
Седельное
присоединение

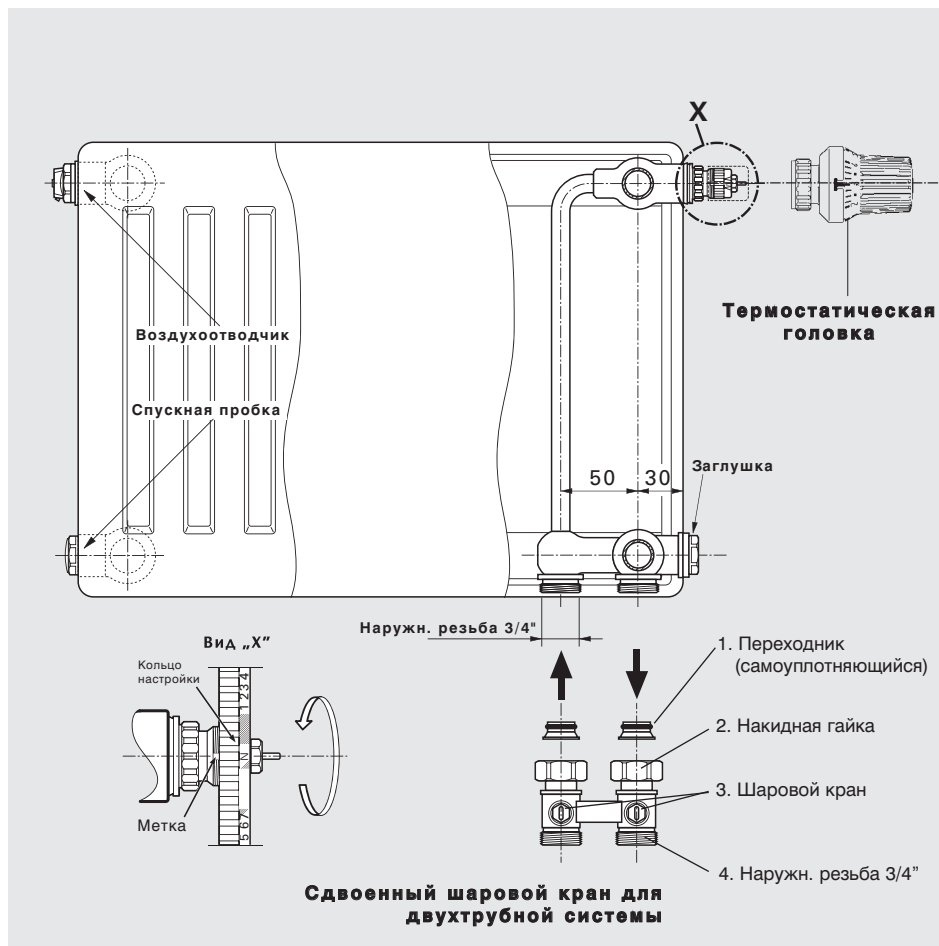
Внимание:
уменьшение
теплоотдачи

Внимание: При монтаже радиаторов с нижней подводкой VONOVA и VONOPLAN согласно схемам А, Б, В следует заменить пластиковую заглушку с внутренней резьбой 3/4" на латунную никелированную заглушку.



Эксплуатация в двухтрубных системах

Настроить систему на необходимые показатели можно без специальных инструментов (см. рисунки ниже)



- Снять колпачок термостатической головки
- Повернуть кольцо настройки против часовой стрелки до требуемого значения (1, 2, ... 7, N) напротив метки
- Предварительную настройку можно плавно регулировать в пределах от 1 до 7 или установить на «N» (положения за этими пределами не рекомендуются производителем)
- Радиаторы выпускаются с заводской настройкой на наибольшее значение K_v в положении «N»



Эксплуатация в двухтрубных системах

Исходные условия: температура на входе **70°C**, температура на выходе **55°C**, температура помещения **20°C**

Начальная настройка 1 $k_v=0,13$ *
Тепловая мощность до 500 Вт

Начальная настройка 2 $k_v=0,21$ *
Тепловая мощность до 800 Вт

Начальная настройка 3 $k_v=0,26$ *
Тепловая мощность до 1000 Вт

Начальная настройка 4 $k_v=0,31$ *
Тепловая мощность до 1200 Вт

Начальная настройка 5 $k_v=0,41$ *
Тепловая мощность до 1600 Вт

Начальная настройка 6 $k_v=0,52$ *
Тепловая мощность до 2000 Вт

Начальная настройка 7 $k_v=0,63$ *
Тепловая мощность до 2400 Вт

Начальная настройка N $k_v=0,75$ *
Тепловая мощность от 2400 Вт

* значения настройки указаны для узла "радиатор-клапан"

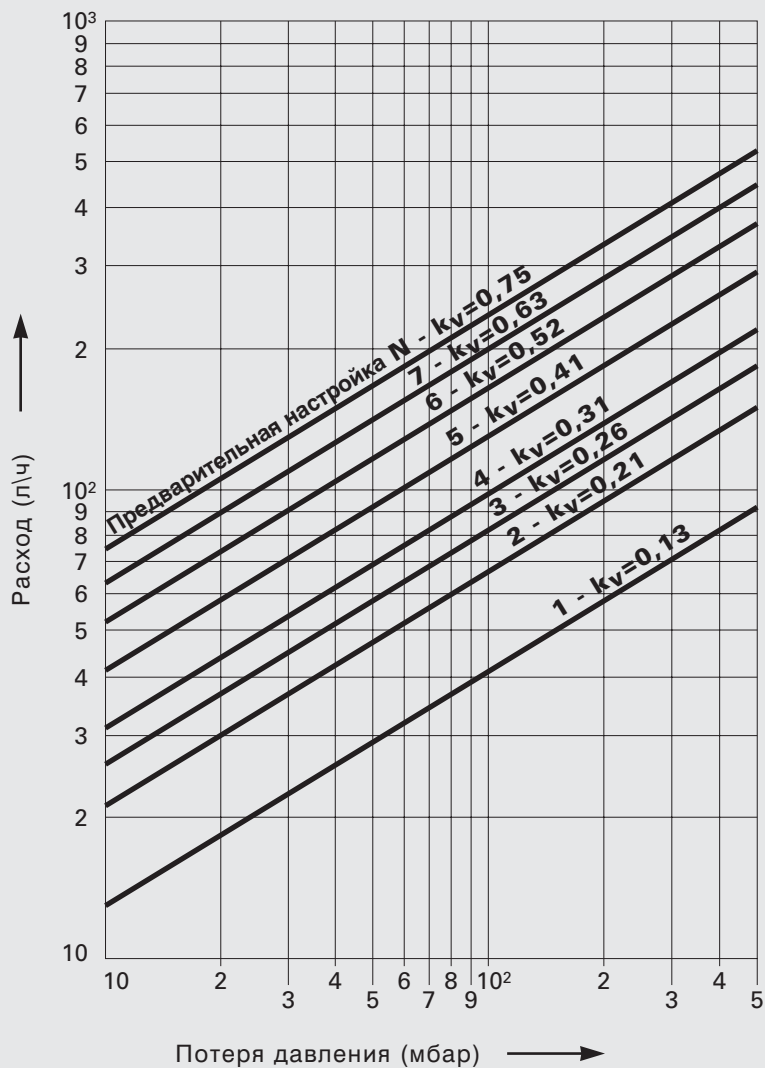


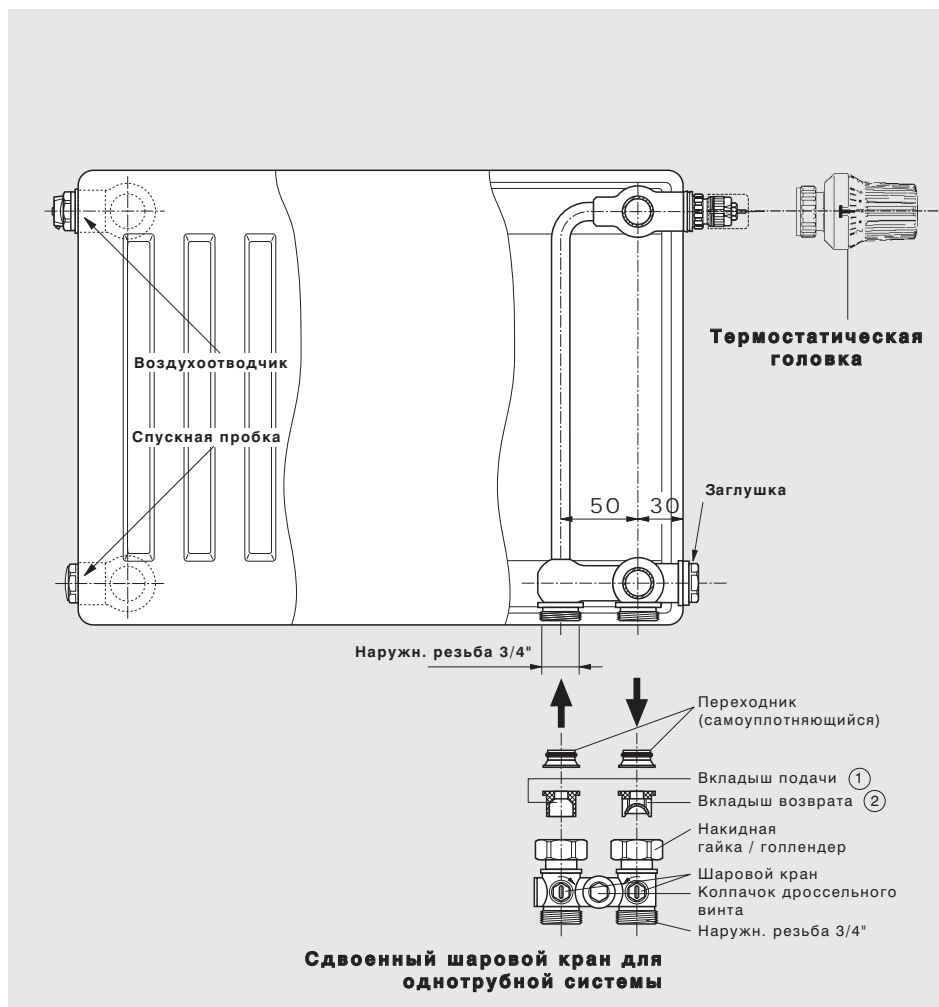
Диаграмма 1:

Потеря давления (мбар) – эксплуатация в двухтрубной системе в диапазоне пропорциональности 2К. Изменение предварительной настройки клапана возможно также под рабочим давлением.



Эксплуатация в однотрубных системах:

Предварительная настройка клапанного блока не нужна, так как клапан установлен на заводе в положение «N»



Внимание:

При монтаже сдвоенного шарового крана следует следить за правильной установкой вкладышей подачи ① и возврата ②



Эксплуатация в однотрубных системах

Значения настроек при использовании сдвоенного шарового крана для однотрубной системы:

- Затекание воды в радиатор 30% --- 3,50 оборота*
- Затекание воды в радиатор 35% --- 3,00 оборота*
- Затекание воды в радиатор 40% --- 2,50 оборота*
- Затекание воды в радиатор 45% --- 2,00 оборота*
- Затекание воды в радиатор 50% --- 1,75 оборота*

*Перед настройкой следует повернуть затвор байпаса вправо до упора

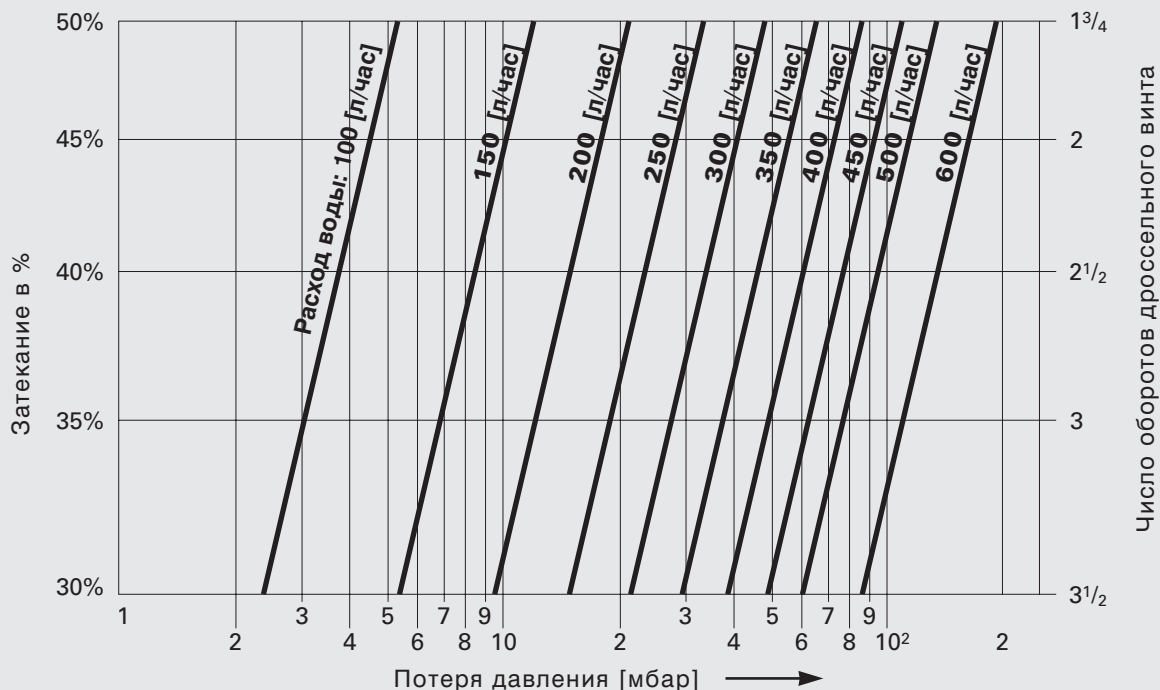


Диаграмма 2:

Потеря давления (мбар) – эксплуатация в однотрубной системе при диапазоне пропорциональности 2К. Изменение расхода воды возможно также под рабочим давлением.

В однотрубных системах следует учитывать, что максимальная мощность на каждый контур составляет около 10 кВт при разности температур $\Delta T = T_n - T_o = 20\text{K}$ (при температуре подачи воды 90°C), где T_n и T_o – соответственно температура подачи/отвода теплоносителя



Технические данные

Тепловая мощность:

Исследования проведены согласно с нормой DIN EN 442 в Техническом университете в Штутгарте (регистрация в Германском обществе маркировки товаров):

Тип 11 P	0451
Тип 21 P	0453
Тип 22 P	0454
Тип 33 P	0455

Материал:

Многофункциональные радиаторы VONOPLAN изготовлены из холоднокатаной стали и оснащены гладкой передней панелью из оцинкованного стального листа толщиной 1,5 мм. Продукция соответствует норме EN 442.

Присоединение:

4 патрубка с внутренней резьбой 1/2" и 2 патрубка с наружной резьбой 3/4" – нижняя (донная) подводка с правой стороны радиатора (присоединение с левой стороны по специальному заказу)

Испытательное давление: 1,3 МПа (13 бар)

Макс. рабочее давление: 1,0 МПа (10 бар)

Макс. рабочая температура теплоносителя: 110°C

Комплектация:

Радиаторы VONOPLAN для присоединения к двухтрубным и однострубым системам (при использовании распределителя для однострубым систем), предохранительным колпачком клапана, спускной пробкой и воздухоотводчиком. Радиаторы также комплектуются специальными элементами кожуха, состоящими из ажурной верхней воздуховыпускной решетки и двух цельных боковых стенок. Съемные элементы кожуха изготовлены из оцинкованной стали.

Лакокрасочное покрытие:

1. Грунтовочный слой.
2. Наружный лакокрасочный слой цвета RAL 9016 (по желанию клиента возможны другие цвета RAL или санитарные цвета), наносимый электростатическим методом в кабине порошкового напыления

Упаковка:

1. Защита окрашенной поверхности литым картоном
2. Защита углов гофрокартоном
3. Стиропоровая защита встроенного клапана
4. Термоусадочная пленка

Сертификаты качества

Марочная продукция наивысшего качества

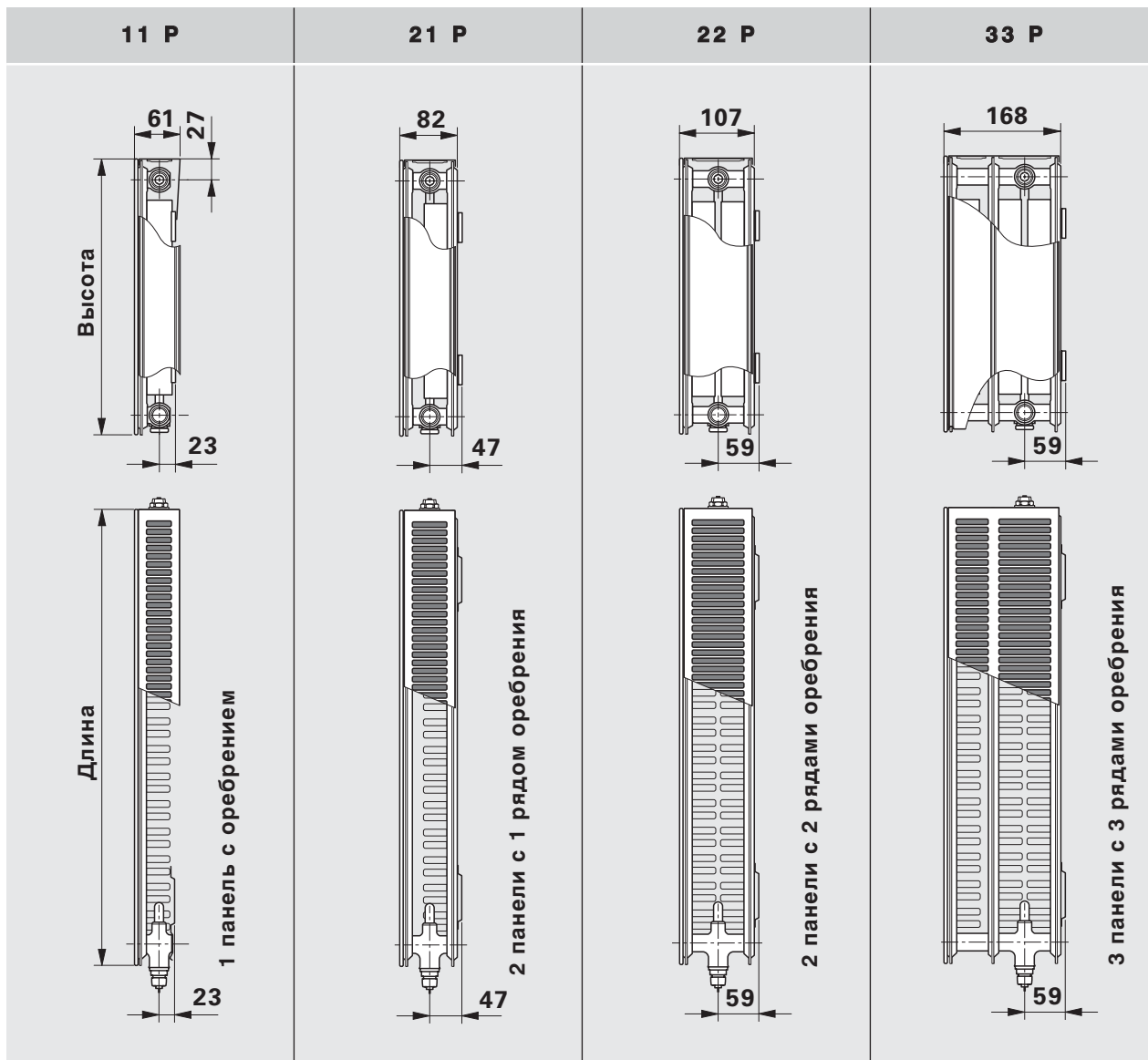
Vogel & Noot предлагает своим клиентам признанный бренд, соответствующий самым высоким стандартам качества. Производственные процессы всех заводов концерна имеют сертификаты ISO 9001. Параметры качества и мощности радиаторов находятся под постоянным надзором и контролем ведущих европейских организаций.



Данные знаки качества, имеющиеся у всех панельных радиаторов, дают уверенность в соответствии продукции заявленным качественным и мощностным параметрам.



Обзор типов



Тип	11 P					21 P					22 P					33 P				
Высота [мм]	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900
Длина [мм]	до 3000					до 3000					до 3000					до 3000				
Шаг	Начиная от 400 мм; с шагом по длине 200 мм; дополнительно 520, 720, 920, 1120 и 1320 мм																			



Описание и комплектация:

Радиаторы VONOPLAN в исполнении со встроенным на заводе клапанным блоком и с несколькими возможностями присоединения – это приборы, определяющие стандарты будущего. Они привлекают к себе не только сокращением времени монтажа, но также разнообразием своего применения, новаторской формой и улучшенным внешним видом благодаря закрытому клапанному блоку. Оптимальное функционирование комплекса радиатор-клапан выражается в **высокой теплоотдаче** и **удобстве монтажа**, а благодаря «необходимости» установки термостатической головки экономится энергия при работе системы отопления.

Радиаторы VONOPLAN со встроенными клапанами готовы к немедленному монтажу в двухтрубных или однострунных системах. Кроме «нижней» (донной) подводки в радиаторе VONOPLAN имеется возможность использования других способов присоединения, а именно боковое одностороннее, диагональное или седельное присоединение. Радиаторы поставляются со встроенным клапаном с заводской настройкой на наивысшее значение коэффициента k_v для двухтрубных систем. Установленный клапан: Danfoss 013G0360. Предлагаются к поставке также радиаторы с термостатическим клапаном Danfoss 013G0361 с уменьшенным коэффициентом k_v .

Универсальные присоединительные патрубки подачи/отвода теплоносителя (наружная резьба 3/4") для нижней (донной) подводки и возможность присоединения радиатора VONOPLAN через патрубки с внутренней резьбой 1/2" как обычного радиатора с боковой подводкой позволяют подключение к любой системе из медных, стальных или полимерных труб (при использовании соответствующего соединительного элемента или присоединительной гарнитуры со сдвоенным шаровым краном; специальное исполнение).

Непосредственно на клапан (без адаптера) можно устанавливать следующие термостатические головки (не входят в объем поставки): Danfoss (RTD-R Inova™ 3140, RTS-R Everis 4240 и 4280, RA PLUS 2750), Heimeier VK, Herz D, Honeywell thera-DA, Oventrop (Uni CD, Uni LD, Uni XD). Встроенный клапан радиатора оснащается на заводе пластмассовым колпачком.

Рабочие параметры радиаторов:

Рабочее давление до 1,0 МПа, рабочая температура теплоносителя до 110°C.

В однострунных системах следует учитывать, что максимальная мощность на каждый контур составляет около 10 кВт при разности температур $\Delta T = T_n - T_o = 20K$ (при температуре подачи воды 90°C), где T_n и T_o – соответственно температура подачи/отвода теплоносителя



Боковые стенки и верхняя решетка радиаторов учтены при расчете мощности

Тепловая мощность в Вт согласно EN 442 Температура на входе 90°C - Температура на выходе 70°C - Температура помещения 20°C

Высота [мм]		300				400				500				600				900			
Тип		11 P	21 P	22 P	33 P	11 P	21 P	22 P	33 P	11 P	21 P	22 P	33 P	11 P	21 P	22 P	33 P	11 P	21 P	22 P	33 P
Длина [мм]	Мощность																				
400	Вт	270	399	544	796	336	503	681	994	398	599	806	1175	458	687	920	1339	623	919	1208	1729
520	Вт	351	519	707	1035	437	654	885	1292	517	779	1047	1527	595	894	1197	1740	810	1195	1571	2247
600	Вт	405	598	816	1194	504	755	1021	1491	597	898	1208	1762	687	1031	1381	2008	935	1378	1812	2593
720	Вт	486	718	979	1433	605	906	1225	1790	716	1078	1450	2114	824	1237	1657	2410	1122	1654	2175	3111
800	Вт	541	798	1088	1592	672	1007	1362	1988	795	1198	1611	2349	915	1375	1841	2677	1246	1838	2417	3457
920	Вт	622	918	1251	1831	773	1158	1566	2287	915	1378	1853	2701	1053	1581	2117	3079	1433	2113	2779	3976
1000	Вт	676	997	1359	1990	840	1258	1702	2486	994	1497	2014	2936	1144	1719	2301	3347	1558	2297	3021	4321
1120	Вт	757	1117	1523	2229	941	1409	1906	2784	1114	1677	2256	3289	1281	1925	2577	3748	1745	2573	3383	4840
1200	Вт	811	1197	1631	2388	1008	1510	2042	2983	1193	1797	2417	3524	1373	2062	2761	4016	1869	2757	3625	5186
1320	Вт	892	1317	1794	2627	1108	1661	2247	3281	1312	1977	2658	3876	1510	2269	3037	4418	2056	3032	3987	5704
1400	Вт	946	1396	1903	2786	1176	1762	2383	3480	1392	2096	2819	4111	1602	2406	3221	4685	2181	3216	4229	6050
1600	Вт	1081	1596	2175	3184	1344	2013	2723	3977	1591	2396	3222	4698	1831	2750	3682	5355	2493	3676	4833	6914
1800	Вт	1216	1795	2447	3582	1512	2265	3064	4474	1790	2695	3625	5285	2060	3093	4142	6024	2804	4135	5437	7779
2000	Вт	1351	1995	2719	3980	1680	2517	3404	4971	1988	2995	4028	5873	2288	3437	4602	6693	3116	4594	6041	8643
2200	Вт	1486	2194	2991	4378	1847	2768	3744	5468	2187	3294	4431	6460	2517	3781	5062	7363	3427	5054	6646	9507
2400	Вт	1622	2394	3263	4775	2015	3020	4085	5965	2386	3594	4833	7047	2746	4125	5522	8032	3739	5513	7250	10371
2600	Вт	1757	2593	3535	5173	2183	3272	4425	6462	2585	3893	5236	7635	2975	4468	5983	8701	4050	5973	7854	11236
2800	Вт	1892	2793	3806	5571	2351	3523	4766	6959	2784	4193	5639	8222	3204	4812	6443	9371	4362	6432	8458	12100
3000	Вт	2027	2992	4078	5969	2519	3775	5106	7457	2983	4492	6042	8809	3433	5156	6903	10040	4674	6892	9062	12964



Боковые стенки и верхняя решетка радиаторов учтены при расчете мощности

Тепловая мощность в Вт согласно EN 442 Температура на входе 75°C - Температура на выходе 65°C - Температура помещения 20°C

Высота [мм]		300				400				500				600				900				
Тип		11 P	21 P	22 P	33 P	11 P	21 P	22 P	33 P	11 P	21 P	22 P	33 P	11 P	21 P	22 P	33 P	11 P	21 P	22 P	33 P	
Длина [мм]	Мощность																					
400	Вт	213	313	428	626	264	395	534	778	312	470	630	915	358	540	717	1037	488	720	935	1338	
520	Вт	277	407	557	814	343	514	695	1012	406	612	819	1189	466	702	932	1348	634	936	1215	1739	
600	Вт	319	470	643	940	396	593	802	1168	468	706	945	1372	538	810	1076	1556	732	1080	1402	2007	
720	Вт	383	564	771	1128	475	711	962	1401	562	847	1134	1647	645	972	1291	1867	878	1296	1683	2408	
800	Вт	426	626	857	1253	528	790	1069	1557	624	941	1260	1830	717	1080	1434	2074	976	1440	1870	2676	
920	Вт	489	720	985	1441	607	909	1229	1790	718	1082	1449	2104	824	1242	1650	2386	1122	1656	2150	3077	
1000	Вт	532	783	1071	1566	660	988	1336	1946	780	1176	1575	2287	896	1350	1793	2593	1220	1800	2337	3345	
1120	Вт	596	877	1200	1754	739	1107	1496	2180	874	1317	1764	2561	1004	1512	2008	2904	1366	2016	2617	3746	
1200	Вт	638	940	1285	1879	792	1186	1603	2335	936	1411	1890	2744	1075	1620	2152	3112	1464	2160	2804	4014	
1320	Вт	702	1034	1414	2067	871	1304	1764	2569	1030	1552	2079	3019	1183	1782	2367	3423	1610	2376	3085	4415	
1400	Вт	745	1096	1499	2192	924	1383	1870	2724	1092	1646	2205	3202	1254	1890	2510	3630	1708	2520	3272	4683	
1600	Вт	851	1253	1714	2506	1056	1581	2138	3114	1248	1882	2520	3659	1434	2160	2869	4149	1952	2880	3739	5352	
1800	Вт	958	1409	1928	2819	1188	1778	2405	3503	1404	2117	2835	4117	1613	2430	3227	4667	2196	3240	4207	6021	
2000	Вт	1064	1566	2142	3132	1320	1976	2672	3892	1560	2352	3150	4574	1792	2700	3586	5186	2440	3600	4674	6690	
2200	Вт	1170	1723	2356	3445	1452	2174	2939	4281	1716	2587	3465	5031	1971	2970	3945	5705	2684	3960	5141	7359	
2400	Вт	1277	1879	2570	3758	1584	2371	3206	4670	1872	2822	3780	5489	2150	3240	4303	6223	2928	4320	5609	8028	
2600	Вт	1383	2036	2785	4072	1716	2569	3474	5060	2028	3058	4095	5946	2330	3510	4662	6742	3172	4680	6076	8697	
2800	Вт	1490	2192	2999	4385	1848	2766	3741	5449	2184	3293	4410	6404	2509	3780	5020	7260	3416	5040	6544	9366	
3000	Вт	1596	2349	3213	4698	1980	2964	4008	5838	2340	3528	4725	6861	2688	4050	5379	7779	3660	5400	7011	10035	

75/65/20°C



Вес в КГ

Высота [мм]	300				400				500				600				900			
Тип	11 P	21 P	22 P	33 P	11 P	21 P	22 P	33 P	11 P	21 P	22 P	33 P	11 P	21 P	22 P	33 P	11 P	21 P	22 P	33 P
Длина [мм]																				
400	6,31	8,72	10,01	14,08	8,29	11,45	13,29	18,69	10,18	14,11	16,47	23,20	12,16	16,84	19,75	27,81	18,01	24,97	29,51	41,59
520	7,98	11,06	12,72	17,91	10,52	14,58	16,98	23,92	12,98	18,04	21,14	29,82	15,52	21,56	25,40	35,83	23,08	32,07	38,10	53,80
600	9,02	12,52	14,42	20,29	11,94	16,57	19,35	27,26	14,78	20,56	24,18	34,11	17,70	24,61	29,11	41,09	26,42	36,73	43,85	61,96
720	10,63	14,78	17,05	24,01	14,12	19,64	22,98	32,40	17,55	24,42	28,80	40,66	21,04	29,48	34,73	49,06	31,47	43,81	52,46	74,20
800	11,71	16,30	18,81	26,49	15,59	21,69	25,41	35,83	19,38	27,00	31,88	45,03	23,25	32,38	38,47	54,36	34,83	48,51	58,19	82,34
920	13,33	18,58	21,46	30,22	17,77	24,76	29,04	40,97	22,14	30,86	36,50	51,57	26,59	37,05	44,09	62,33	39,88	55,57	66,80	94,57
1000	14,41	20,09	23,22	32,70	19,24	26,81	31,47	44,41	23,97	33,44	39,58	55,93	28,81	40,17	47,84	67,65	43,24	60,28	72,54	102,73
1120	16,03	22,36	25,85	36,42	21,44	29,89	35,11	49,55	26,74	37,31	44,20	62,48	32,78	44,82	53,45	75,61	48,29	67,34	81,14	114,95
1200	17,11	23,88	27,62	38,91	22,89	31,93	37,73	52,98	28,57	39,88	47,28	66,85	34,36	47,94	57,20	80,93	51,66	72,01	86,88	123,11
1320	18,73	26,15	30,26	42,63	25,09	35,00	41,17	58,13	31,33	43,75	51,91	73,40	37,69	52,61	62,82	88,90	56,70	79,11	95,49	135,34
1400	19,81	27,66	32,02	45,11	26,54	37,04	43,58	61,55	33,17	46,33	54,99	77,76	39,91	55,71	66,56	94,20	60,07	83,83	101,23	143,49
1600	22,51	31,45	36,42	51,32	30,20	42,17	49,65	70,13	37,76	52,76	62,68	88,67	45,46	63,48	75,92	107,48	68,49	95,60	115,58	163,87
1800	25,20	35,23	40,81	57,52	33,85	47,29	55,71	78,70	42,36	59,21	70,39	99,58	51,01	71,26	85,29	120,76	76,90	107,37	129,92	184,26
2000	27,91	39,03	45,22	63,73	37,50	52,41	61,77	87,28	46,96	65,65	78,09	110,50	56,56	79,04	94,65	134,04	85,31	119,14	144,27	204,64
2200	30,60	42,81	49,61	69,93	41,16	57,53	67,83	95,85	51,56	72,10	85,80	121,41	62,11	86,81	104,01	147,32	93,73	130,92	158,61	225,02
2400	33,30	46,60	54,02	76,14	44,81	62,65	73,89	103,42	56,15	78,53	93,50	132,32	67,66	94,58	113,37	160,56	102,14	142,69	172,96	245,40
2600	36,00	50,39	58,42	82,35	48,46	67,76	79,95	112,99	60,75	84,98	101,20	143,23	73,22	102,36	122,74	173,88	110,54	154,45	187,30	265,78
2800	38,70	54,17	62,82	88,55	52,11	72,88	86,01	121,56	65,35	91,42	108,91	154,14	78,76	110,14	132,10	187,16	118,96	166,22	201,64	286,16
3000	41,40	57,96	67,22	94,76	55,77	78,01	92,08	130,14	68,94	97,86	116,60	165,05	84,31	117,91	141,46	200,43	127,37	178,00	215,99	306,54



Технические данные

Гигиенические радиаторы VONOVA H и VONOVA HV являются воплощением чистой и располагающей к себе функциональности. Они созданы специально для применения в больничных учреждениях и помещениях с особыми требованиями к гигиеническим условиям (самый строгий санитарно-гигиенический режим), исключающими применение стандартных радиаторов с конвектором, боковинами и верхней решеткой. Большое расстояние между обогревающими панелями радиатора также облегчает прочистку радиатора в целях поддержания самой высокой гигиены как помещения, так и самого радиатора. Радиаторы доступны в широкой цветовой палитре RAL и санитарных цветов.



Преимущества:

- широкий отступ между нагревательными панелями, обеспечивающий удобный доступ внутрь радиатора
- удобство прочистки
- высококачественная обработка закругленных углов и кромок

Присоединение:

- VONOVA H - 4 соединительных патрубка с внутренней резьбой $1/2''$
- VONOVA HV - 4 соединительных патрубка с внутренней резьбой $1/2''$ и 2 соединительных патрубка с наружной резьбой $3/4''$ – нижняя (донная) подводка с правой стороны радиатора (присоединение с левой стороны по специальному заказу)

Сертификаты качества

Марочная продукция наивысшего качества

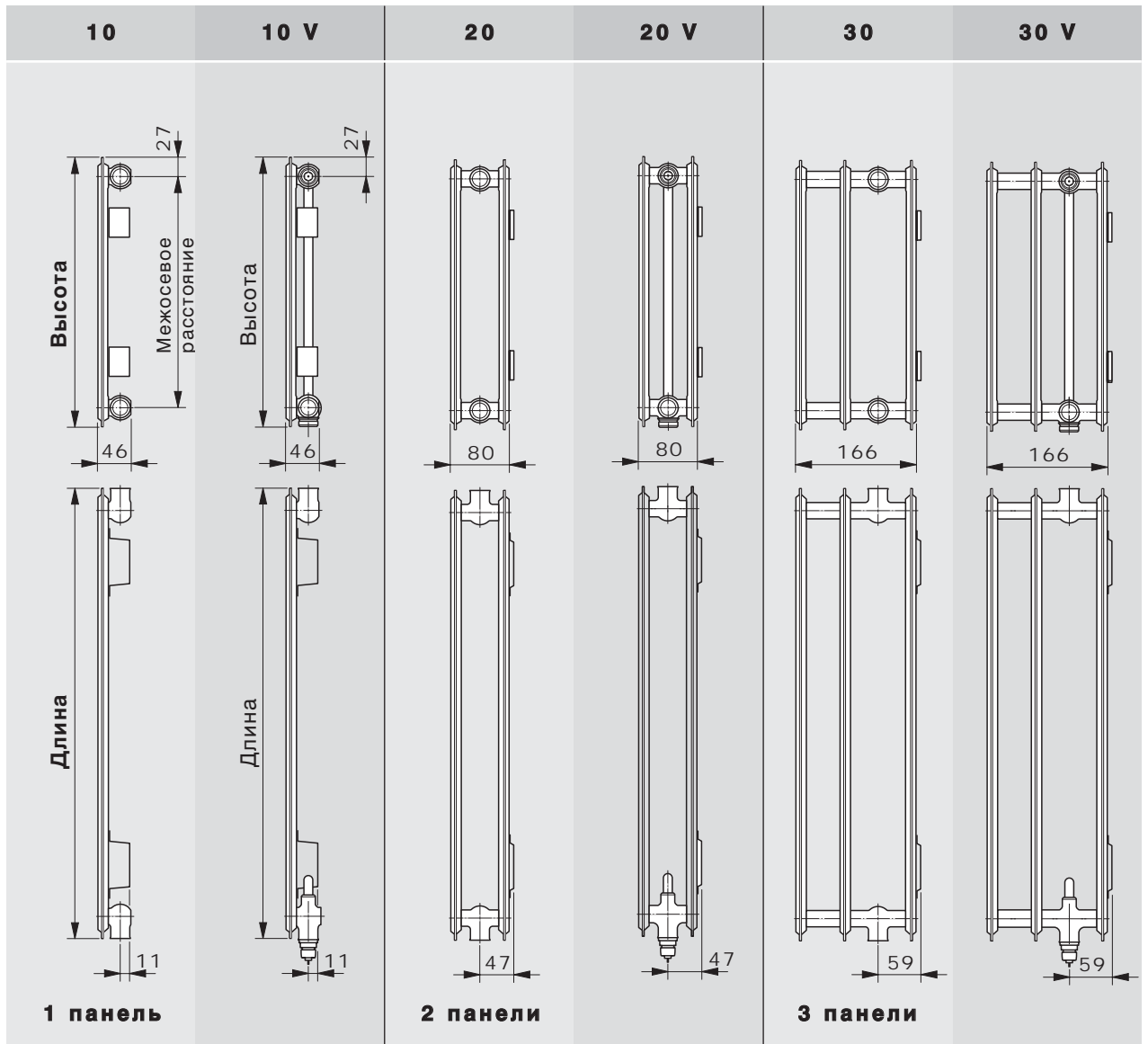
Vogel & Noot предлагает своим клиентам признанный бренд, соответствующий самым высоким стандартам качества. Производственные процессы всех заводов концерна имеют сертификаты ISO 9001. Параметры качества и мощности радиаторов находятся под постоянным надзором и контролем ведущих европейских организаций.



Данные знаки качества, имеющиеся у всех панельных радиаторов, дают уверенность в соответствии продукции заявленным качественным и мощностным параметрам.



Обзор типов



Тип	10 / 10 V					20 / 20 V					30 / 30 V				
Высота [мм]	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900
Длина [мм]	до 3000					до 3000					до 3000				
Шаг	Начиная от 400 мм; с шагом по длине 200 мм; дополнительно 520, 720, 920, 1120 и 1320 мм														
Расстояние между осями соединительных отверстий [мм]	для типов 10, 20, 30: высота минус 54 мм														



Тепловая мощность в Вт согласно EN 442

Температура на входе 90°C - Температура на выходе 70°C - Температура помещения 20°C

Высота [мм]		300			400			500			600			900		
Тип		10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30
Длина [мм]	Мощность	10 V	20 V	30 V	10 V	20 V	30 V	10 V	20 V	30 V	10 V	20 V	30 V	10 V	20 V	30 V
400	Вт	176	299	422	225	373	521	271	444	616	316	514	711	444	722	997
520	Вт	229	389	549	292	484	677	353	577	801	411	668	924	578	938	1296
600	Вт	264	448	633	337	559	781	407	666	924	475	771	1066	667	1082	1495
720	Вт	317	538	759	405	671	937	489	799	1109	570	925	1279	800	1299	1794
800	Вт	353	598	844	450	745	1041	543	888	1232	633	1028	1421	889	1443	1993
920	Вт	405	688	970	517	857	1197	624	1021	1417	728	1182	1634	1022	1659	2292
1000	Вт	441	747	1055	562	932	1301	679	1110	1541	791	1284	1776	1111	1804	2491
1120	Вт	494	837	1181	630	1043	1457	760	1243	1725	886	1439	1990	1244	2020	2790
1200	Вт	529	897	1266	675	1118	1562	814	1332	1849	949	1541	2132	1333	2165	2990
1320	Вт	582	987	1392	742	1230	1718	896	1465	2034	1044	1695	2345	1466	2381	3289
1400	Вт	617	1046	1477	787	1304	1822	950	1554	2157	1108	1798	2487	1555	2525	3488
1600	Вт	705	1196	1688	900	1491	2082	1086	1776	2465	1266	2055	2842	1777	2886	3986
1800	Вт	793	1345	1899	1012	1677	2342	1221	1998	2773	1424	2312	3198	2000	3247	4485
2000	Вт	881	1495	2110	1124	1863	2603	1357	2220	3081	1582	2569	3553	2222	3608	4983
2200	Вт	970	1644	2321	1237	2050	2863	1493	2442	3389	1741	2826	3908	2444	3968	5481
2400	Вт	1058	1794	2532	1349	2236	3123	1629	2664	3697	1899	3083	4263	2666	4329	5979
2600	Вт	1146	1943	2743	1462	2422	3383	1764	2885	4005	2057	3340	4619	2888	4690	6478
2800	Вт	1234	2093	2953	1574	2609	3644	1900	3107	4313	2215	3596	4974	3111	5051	6976
3000	Вт	1322	2242	3164	1687	2795	3904	2036	3329	4622	2373	3853	5329	3333	5411	7474



Тепловая мощность в Вт согласно **EN 442**

Температура на входе **75°C** - Температура на выходе **65°C** - Температура помещения **20°C**

Высота [мм]		300			400			500			600			900		
Тип		10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30
Длина [мм]	Мощность	10 V	20 V	30 V	10 V	20 V	30 V	10 V	20 V	30 V	10 V	20 V	30 V	10 V	20 V	30 V
400	Вт	139	236	334	178	294	411	214	350	486	250	405	560	351	568	784
520	Вт	181	307	434	231	383	535	279	456	632	325	527	729	457	738	1019
600	Вт	209	355	500	266	442	617	322	526	730	375	608	841	527	851	1176
720	Вт	251	426	600	320	530	740	386	631	876	450	729	1009	632	1022	1411
800	Вт	278	473	667	355	589	822	429	701	973	500	810	1121	702	1135	1568
920	Вт	320	544	767	408	677	946	493	806	1119	575	932	1289	808	1305	1803
1000	Вт	348	591	834	444	736	1028	536	876	1216	625	1013	1401	878	1419	1960
1120	Вт	390	662	934	497	824	1151	600	981	1362	700	1135	1569	983	1589	2195
1200	Вт	418	709	1001	533	883	1234	643	1051	1459	750	1216	1681	1054	1703	2352
1320	Вт	459	780	1101	586	972	1357	708	1156	1605	825	1337	1849	1159	1873	2587
1400	Вт	487	827	1168	622	1030	1439	750	1226	1702	875	1418	1961	1229	1987	2744
1600	Вт	557	946	1334	710	1178	1645	858	1402	1946	1000	1621	2242	1405	2270	3136
1800	Вт	626	1064	1501	799	1325	1850	965	1577	2189	1125	1823	2522	1580	2554	3528
2000	Вт	696	1182	1668	888	1472	2056	1072	1752	2432	1250	2026	2802	1756	2838	3920
2200	Вт	766	1300	1835	977	1619	2262	1179	1927	2675	1375	2229	3082	1932	3122	4312
2400	Вт	835	1418	2002	1066	1766	2467	1286	2102	2918	1500	2431	3362	2107	3406	4704
2600	Вт	905	1537	2168	1154	1914	2673	1394	2278	3162	1625	2634	3643	2283	3689	5096
2800	Вт	974	1655	2335	1243	2061	2878	1501	2453	3405	1750	2836	3923	2458	3973	5488
3000	Вт	1044	1773	2502	1332	2208	3084	1608	2628	3648	1875	3039	4203	2634	4257	5880

Диапазон температур

75/65/20°C



Вес в КГ

Высота [мм]	300			400			500			600			900		
Тип	10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30
Длина [мм]	10 V	20 V	30 V	10 V	20 V	30 V	10 V	20 V	30 V	10 V	20 V	30 V	10 V	20 V	30 V
400	3,08	5,77	8,01	3,87	7,71	10,63	4,67	9,08	13,22	5,47	10,72	15,85	7,87	15,94	23,71
520	3,87	7,22	10,22	4,90	9,70	13,67	5,94	11,07	17,07	6,98	13,10	20,52	10,09	19,51	30,85
600	4,30	8,18	11,58	5,50	11,09	15,60	6,70	13,06	19,57	7,90	15,49	23,59	11,49	23,09	35,64
720	5,03	9,63	13,72	6,47	13,14	18,58	7,91	15,45	23,37	9,35	18,35	28,23	13,67	27,37	42,80
800	5,52	10,59	15,15	7,12	14,48	20,57	8,72	17,04	25,91	10,32	20,27	31,33	15,11	30,22	47,57
920	6,25	12,03	17,30	8,09	16,51	23,55	9,93	19,44	29,72	11,77	23,13	35,98	17,29	34,50	54,73
1000	6,74	13,00	18,73	8,74	17,87	25,54	10,74	21,03	32,26	12,74	25,04	39,07	18,74	37,35	59,51
1120	7,48	14,45	20,86	9,71	19,91	28,52	11,95	23,42	36,06	14,19	27,90	43,72	20,91	41,64	66,66
1200	7,97	15,41	22,30	10,36	21,26	30,51	12,76	25,01	38,60	15,16	29,81	46,81	22,36	44,50	71,43
1320	8,70	16,86	24,44	11,34	23,29	33,49	13,98	27,40	42,41	16,61	32,68	51,46	24,53	48,78	78,60
1400	9,19	17,92	25,87	11,99	24,63	35,47	14,79	29,01	44,95	17,58	34,59	54,56	25,98	51,63	83,37
1600	10,41	20,24	29,44	13,61	28,05	40,43	16,81	32,99	51,29	20,01	39,36	62,30	29,60	58,77	95,31
1800	11,63	22,64	33,01	15,23	31,42	45,40	18,83	36,97	57,64	22,43	44,13	70,04	33,22	65,91	107,23
2000	12,86	25,05	36,58	16,85	34,80	50,37	20,85	40,96	63,98	24,85	48,91	77,78	36,84	73,04	119,17
2200	14,08	27,46	40,15	18,48	38,18	55,34	22,87	44,95	70,33	27,27	53,68	85,52	40,46	80,18	131,09
2400	15,30	29,87	43,73	20,10	41,57	60,31	24,90	48,93	76,69	29,69	58,46	93,27	44,08	87,32	143,03
2600	16,52	32,28	47,29	21,72	44,96	65,28	26,92	52,92	83,03	32,11	63,23	101,01	47,71	94,45	154,97
2800	17,75	34,69	50,87	23,34	48,33	70,28	28,94	56,90	89,38	34,54	68,00	108,75	51,33	101,60	166,89
3000	18,97	37,10	54,44	24,96	51,71	75,22	30,96	60,89	95,72	36,96	72,78	116,49	54,95	108,73	178,83

Объем воды в радиаторе (л/м)

Высота [мм]	300	400	500	600	900
Типы					
10, 10 V, 11 K, 11 KV, 11 P	2,0	2,6	3,3	3,7	5,1
20, 20 V	3,9	5,0	6,1	7,1	10,2
21 K, 21 KV, 21 P	3,9	5,0	6,1	7,1	10,2
22 K, 22 KV, 22 P	3,9	5,0	6,1	7,1	10,2
30, 30V, 33 K, 33 KV, 33 P	6,0	7,6	9,4	10,8	15,6

Указания по монтажу

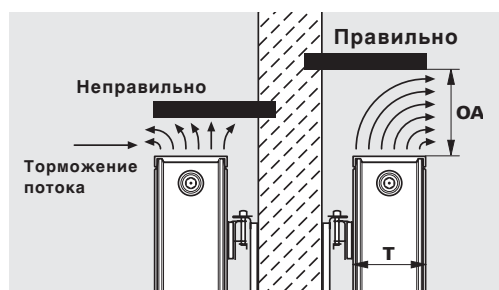
VONOVA и VONOPLAN - упаковка:

1. Защита из литого картона 2. Защита углов из гофрокартона 3. Термоусадочная пленка

Упаковка выполнена так, что радиатор можно установить и осуществить опрессовку системы отопления при минимальной распаковке радиатора. Таким образом, упаковку можно снять только после покраски помещения или после перестановки мебели, обеспечивая этим идеальную защиту поверхности радиатора.

Внимание: при испытании радиатора в упаковке допустимая максимальная температура воды на входе в радиатор составляет 40°C!

Монтаж под подоконником

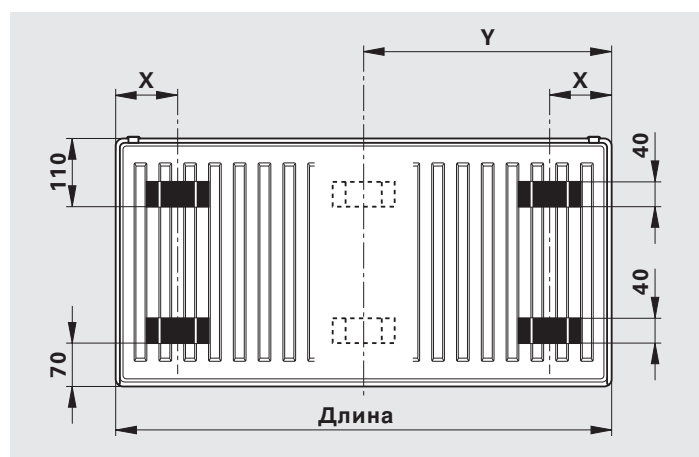


100-процентная теплоотдача возможна только при свободной циркуляции воздушного потока, т.е. когда под и над радиатором имеются зазоры. Верхний зазор можно определить на практике так: глубина радиатора + 10% или $OA = T \times 1,1$. Если по техническим причинам использование такого зазора невозможно, то это скажется на теплоотдаче радиатора.

Расположение скоб на тыльной стороне радиатора (для всех типов)

Типы радиаторов	Размер X [мм]
10, 10 V	100
11 K, 11 KV, 11 P	93
20, 20 V	100
21 K, 21 KV, 21 P	100
22 K, 22 KV, 22 P	100
30, 30 V, 33 K, 33 KV, 33 P	100

$$\text{Размер } Y = \frac{\text{Длина}}{2}$$



Для всех радиаторов длиной от 1800 мм



ПОДБОР РАДИАТОРОВ

Упрощенный метод расчета при различных температурных режимах

Приведенные в таблице коэффициенты указывают, на сколько нужно изменить тепловую мощность при условиях эксплуатации, отличающихся от стандартных проектных условий.

Температура подачи T_p 75 °C
 Температура отвода T_o 65 °C
 Температура помещения T_k 20 °C

Согласно образцу:

$$\Phi_s = Q_n \times f$$

просчитывается тепловая мощность радиатора в нормальных условиях Φ_s , которая в выбранных условиях эксплуатации покрывает потребность в тепле Q_n .

Φ_s = нормальная тепловая мощность согласно EN 442
 Q_n = потребность в тепле согласно DIN 4701
 f = коэффициент исчисления из таблицы

Пример:

Потребность тепла в помещении согласно DIN4701 - 1000 Вт.

проектные данные: T_p 50 °C
 T_o 40 °C
 T_k 20 °C

Коэффициент f согласно таблице = 2,50

Темп подачи °C	Темп отвода °C	Температура воздуха в помещении °C						
		12	15	18	20	22	24	26
90	85	0,58	0,61	0,65	0,67	0,70	0,73	0,76
	80	0,61	0,64	0,68	0,71	0,74	0,77	0,81
	75	0,64	0,68	0,72	0,75	0,78	0,82	0,86
	70	0,67	0,72	0,76	0,80	0,83	0,87	0,91
	65	0,71	0,76	0,81	0,85	0,89	0,93	0,98
85	80	0,76	0,81	0,87	0,91	0,96	1,01	1,07
	75	0,64	0,67	0,72	0,75	0,78	0,81	0,85
	70	0,67	0,71	0,75	0,79	0,82	0,86	0,90
	65	0,70	0,75	0,80	0,84	0,88	0,92	0,97
	60	0,75	0,80	0,85	0,89	0,94	0,99	1,04
80	75	0,79	0,85	0,91	0,96	1,01	1,07	1,13
	70	0,85	0,91	0,98	1,04	1,10	1,16	1,24
	65	0,70	0,75	0,79	0,83	0,87	0,91	0,96
	60	0,74	0,79	0,84	0,88	0,93	0,97	1,03
	55	0,78	0,84	0,90	0,94	0,99	1,05	1,11
75	60	0,83	0,89	0,96	1,01	1,07	1,13	1,20
	55	0,89	0,96	1,04	1,10	1,16	1,24	1,32
	50	0,96	1,04	1,13	1,20	1,28	1,37	1,47
	70	0,78	0,83	0,89	0,94	0,98	1,04	1,10
	65	0,82	0,88	0,95	1,00	1,05	1,12	1,18
70	60	0,88	0,94	1,02	1,08	1,14	1,21	1,29
	55	0,94	1,01	1,10	1,17	1,24	1,32	1,42
	65	0,87	0,94	1,01	1,07	1,13	1,19	1,27
	60	0,93	1,00	1,08	1,15	1,22	1,30	1,39
	55	0,99	1,08	1,17	1,25	1,33	1,42	1,53
65	50	1,07	1,17	1,28	1,37	1,47	1,58	1,71
	60	0,98	1,07	1,16	1,23	1,31	1,40	1,50
	55	1,05	1,15	1,26	1,34	1,43	1,54	1,66
	50	1,14	1,25	1,37	1,47	1,59	1,71	1,86
	45	1,24	1,37	1,52	1,64	1,78	1,94	2,13
60	55	1,13	1,23	1,36	1,45	1,56	1,68	1,82
	50	1,22	1,34	1,48	1,60	1,73	1,87	2,05
	45	1,33	1,47	1,65	1,78	1,94	2,13	2,36
	40	1,47	1,64	1,86	2,03	2,24	2,50	2,80
	55	1,31	1,45	1,62	1,75	1,90	2,07	2,28
55	45	1,43	1,60	1,80	1,96	2,15	2,37	2,64
	40	1,59	1,78	2,03	2,24	2,48	2,78	3,15
	35	1,78	2,03	2,36	2,64	2,99	3,43	4,02
	50	1,56	1,75	1,98	2,17	2,40	2,67	3,00
	45	1,73	1,96	2,25	2,50	2,79	3,15	3,61
50	40	1,94	2,24	2,63	2,96	3,38	3,92	4,64
	35	2,24	2,64	3,20	3,70	4,39	5,39	6,99
	45	1,90	2,17	2,53	2,83	3,19	3,66	4,25
	40	2,15	2,50	2,96	3,37	3,89	4,58	5,52
	35	2,45	2,96	3,63	4,29	5,11	6,11	7,50

$$\Phi_s = Q_n \times f = 1000 \text{ Вт} \times 2,50 = 2500 \text{ Вт}$$

Следует установить радиатор с тепловой мощностью 2500 Вт в нормальных условиях (75/65/20°C).



Гарантийные условия

Радиаторы VONOVA и VONOPLAN

1. Предназначенные для монтажа в системах центрального водяного отопления стальные панельные радиаторы VONOVA и VONOPLAN должны применяться в соответствии со строительными нормами и правилами Госстроя России.
2. Радиаторы VONOVA и VONOPLAN сертифицированы согласно EN ISO 9001 и в России в системе ГОСТ Р.
3. Радиаторы должны монтироваться квалифицированным специалистом согласно требованиям СНиП 3.05.01- 85 «Внутренние санитарно-технические системы», а также рекомендаций по применению стальных панельных отопительных радиаторов, разработанных ФГУП «НИИсантехники».
4. Срок гарантии составляет **5 лет** от документально подтвержденной даты покупки. В течение этого срока радиатор либо его съемные элементы, в которых выявлены неисправности (коррозия или негерметичность), возникшие по вине изготовителя, будут заменены на новые, лишенные неисправностей.
5. Гарантия не распространяется на радиаторы:
 - установленные в помещениях с большой концентрацией агрессивных субстанций и переувлажненных (напр., прачечные, бассейны, автомойки, общественные туалеты или ванные комнаты с ненадлежащей либо отсутствующей вентиляцией и т.д.)
 - установленные лицами, не обладающими соответствующей квалификацией;
 - установленные в системах, в которых доля радиаторов других типов (чугунных, алюминиевых, медных, медно-алюминиевых) превышает 50%;
 - с механическими повреждениями;
 - установленные в системах, опорожняемых от воды чаще и на более длительное время, чем необходимо для ремонта либо консервации;
 - установленные в системах, соединенных с высокотемпературной теплосетью через гидроэлеватор или насосный узел;
 - установленные в системах, постоянно подсоединенных к водопроводным сетям.
6. Радиаторы должны применяться в замкнутых системах центрального отопления, оснащенных закрытыми расширительными сосудами согласно требованиям стандарта СНиП 3.05.01- 85 «Внутренние санитарно-технические системы». Система должна быть оснащена местными устройствами воздухоудаления (не допускается применения централизованной системы удаления воздуха), а горячая вода, используемая в качестве теплоносителя, должна удовлетворять требованиям «Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации» РД 34.20.501-95. Максимально допустимое рабочее давление в системе составляет **1,0 МПа** (в высоких и высотных зданиях применять разделение на зоны), а максимально допустимая рабочая температура **110°С**. Герметичность системы надлежит проверять при испытательном давлении на **0,2 МПа** выше рабочего, но не ниже **0,4 МПа** и не выше чем **1,2 МПа**.
7. Допускается монтаж радиаторов VONOVA и VONOPLAN в системах центрального отопления с открытым расширительным баком при условии защиты системы аттестованными антикоррозионными средствами.
8. Условием принятия рекламации является уведомление пункта продажи о неисправностях в течение 21 дня от их выявления. Изготовитель в течение 21 дня от уведомления принимает решение по правомочности претензий, сообщая одновременно в случае признания рекламации срок поставки товара, лишенного неисправностей.

Крепеж для монтажа радиаторов

Рисунок	Артикул	Название
	FBW1012ZE	Комплект консолей для крепления к подготовленной (оштукатуренной и окрашенной) поверхности стены, состоящий из 2 консолей со звукоизолирующими вкладышами, 2 распорок, 2 дюбелей и 2 шурупов с шестигранной головкой
	FBW1012ZF	Комплект консолей для крепления к подготовленной (оштукатуренной и окрашенной) поверхности стены, состоящий из 2 консолей со звукоизолирующими вкладышами, 2 распорок, 2 дюбелей, 2 шурупов с шестигранной головкой, заглушки и воздухоотводчика
	<p>FBSSP31ZA</p> <p>FBSD31ZA</p> <p>FBSFR31ZA</p>	<p>А. Напольная стойка SK 20 Универсальная стойка со звукоизоляцией и встроенным фиксатором. Предназначена для радиаторов высотой до 900 мм с одной или несколькими оребренными панелями</p> <p>Б. Декоративная накладка для вертикальной части стойки (для последующего монтажа)</p> <p>В. Декоративная пластмассовая накладка для пяты стойки</p>



Палитра цветов

САНИТАРНЫЕ ЦВЕТА

	VNF 6901 Эгейское море		VNF 1904 Пергамон		VNF 7902 Манхэттен		VNF 6903 Крокус
	VNF 5901 Капри		VNF 1903 Жасмин		VNF 7901 Шиншилла		VNF 5902 Ки-Уэст
	VNF 6904 Гринвич		VNF 1905 Телесный		VNF 3903 Нежно-розовый		VNF 5903 Алоа-синий
	VNF 6902 Калипсо		VNF 1901 Анемон		VNF 3901 Магнолия		
	VNF 9901 Эдельвейс		VNF 1902 Багамский бежевый		VNF 7903 Стелла		
	VNF 9902 Альба		VNF 7905 Фланель		VNF 3902 Солнечный закат		

ЦВЕТА RAL

	RAL 1001 Бежевый		RAL 3027 Малиновый		RAL 5024 Бледно-синий		RAL 7035 Светло-серый
	RAL 1004 Золотисто-желтый		RAL 4007 Пурпурно-фиолетовый		RAL 6005 Темно-зеленый		RAL 7047 Переходно-серый
	RAL 1013 Жемчужно-белый		RAL 5002 Ультрамаринный		RAL 6019 Бледно-зеленый		RAL 8017 Шоколадный
	RAL 1015 Светлая спонговая кость		RAL 5003 Сапфировый		RAL 6029 Мятно-зеленый		RAL 9001 Кремово-белый
	RAL 1023 Желтый		RAL 5005 Синий		RAL 6034 Бледно-бирюзовый		RAL 9002 Серовато-белый
	RAL 3000 Огненно-красный		RAL 5011 Синевато-стальной		RAL 7001 Серебристо-серый		RAL 9010 Снежно-белый
	RAL 3003 Рубиновый		RAL 5014 Серовато-синий		RAL 7015 Синевато-серый		RAL 9016 Белый
	RAL 3005 Винно-красный		RAL 5022 Ночной синий		RAL 7016 Антрацитно-серый		RAL 9005 Густо-черный
	RAL 3012 Бежево-красный		RAL 5023 Небесно-синий		RAL 7030 Каменисто-серый		RAL 9017 Черный

ЦВЕТА МЕТАЛЛИК

	RAL 5026 Ночной жемчужно-синий		RAL 6036 Жемчужно-опалово-зеленый		RAL 9007 Серый алюминий
	RAL 9022 Темный жемчужно-серый		RAL 9006 Белый алюминий		VNF 7906 Стальной

Фирма не несет ответственность за приведенные здесь цвета. По типографским причинам возможны отклонения в цветопередаче. Другие цвета по специальному заказу.

Право на технические изменения сохраняется



**VOGEL & NOOT Wärmetechnik
Aktiengesellschaft**

8661 Wartberg, Vogel u. Noot Straße 4
Tel.: + 43 3858-601-0
Fax: + 43 3858-601-1298 oder 1299
E-Mail: wartberg@vnwt.com
www.vnwt.com

**VOGEL & NOOT
VNH Fabryka Grzejników Sp. z o.o.**

ul. Budowlanych 10, 78-600 Wałcz
Tel.: +48 67 387-22-14
Fax: +48 67 387-22-11
E-mail: vnhwalcz@vnwt.com
www.vnwt.com, www.vnwt.pl