



RACORDURI
4 racorduri laterale
G 1/2" I.G. (Filet Interior)



PRESIUNE DE PROBĂ
13 bar



PRESIUNE MAXIMĂ DE FUNCȚIONARE
10 bar



TEMPERATURĂ MAXIMĂ DE FUNCȚIONARE
110 °C

VONOPLAN COMPACT

PUTERE TERMICĂ

Testat și autorizat în conformitate cu standardul DIN EN 442 la Universitatea Tehnică din Stuttgart (înregistrare la WSP - Centru de Certificare a produselor, Stuttgart), sub numerele:

Tip 11 P	0680
Tip 21 P-S	0682
Tip 22 P	0683
Tip 33 P	0684

și în concordanță cu OENORM (standardul austriac) EN 442 la Institutul Comercial pentru Tehnologie, Viena.

MATERIE PRIMĂ

Conform EN 442-1, radiatorul VONOPLAN COMPACT conține unul (tipul 11 P), două (tipurile 21 P-S și 22 P) sau trei (tipul 33 P) panouri confecționate din tablă de oțel laminată la rece, cu profilare solidă, cu nervuri distanțate la 40 mm. Panoul frontal este prevăzut cu un panou decorativ plan atașat, de 1 mm

grosime tratat prin galvanizare (zincare) ce îi imprimă radiatorului aspectul de față plană (netedă).

ECHIPAREA RADIATORULUI VONOPLAN COMPACT

Fiecare radiator panou este prevăzut cu urechi de suspendare sudate pe partea din spate (la cerere se poate comanda și produce fără acestea, însă cu excepția tipului 11). Tipurile 11 P, 21 P-S, 22 P și 33 P au acoperiri de protecție detașabile, din oțel, compuse din protecție superioară tip grătar și 2 capace laterale.

VOPSIRE

1. Conform DIN 55900, acoperire cu vopsea de grund (uscare în cuptor la 190 °C).
2. Acoperirea exterioară în culoarea RAL 9016 se realizează cu un pulverizator modern, prin metoda cu aplicare în câmp electrostatic. Uscarea acoperirii deosebit de rezistente se realizează în cuptor la 210 °C.

La cerere sunt disponibile și alte culori RAL, sanitare sau speciale, ce implică un cost suplimentar.

ACCESORII

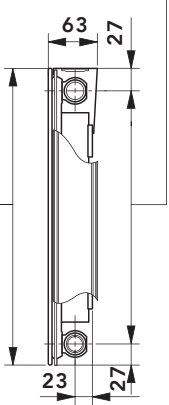
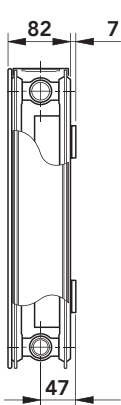
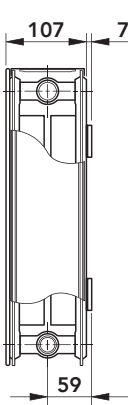
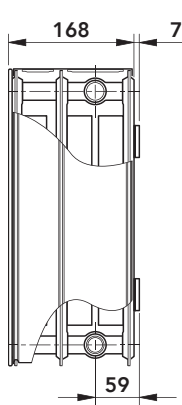
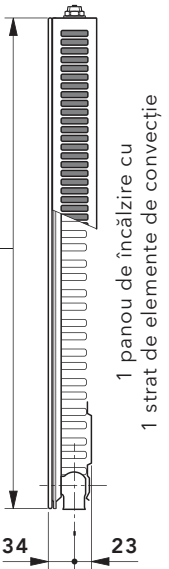
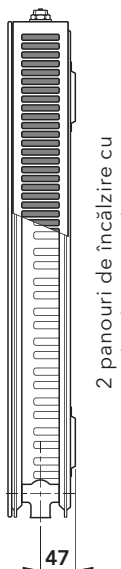
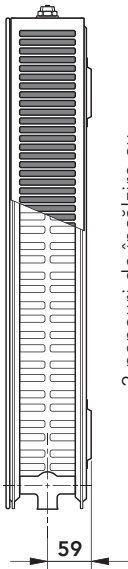
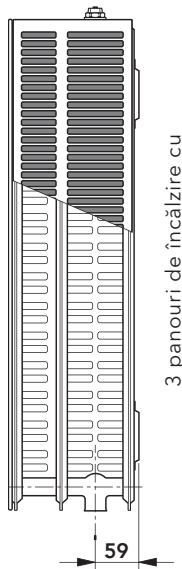
Set console pentru montaj pe perete ce conține 2 console* sau 3 console**, șuruburi și dibluri pentru fixare, dop, ventil de aerisire, coliere de izolare fonică prevăzute cu dispozitiv de siguranță contra desprinderii de pe perete și distanțiere. Setul de console se livrează separat.

*pentru radiatoare cu lungimi cuprinse între 400 - 1600 mm, inclusiv

**pentru radiatoare cu lungimi cuprinse între 1800 - 3000 mm

AMBALARE

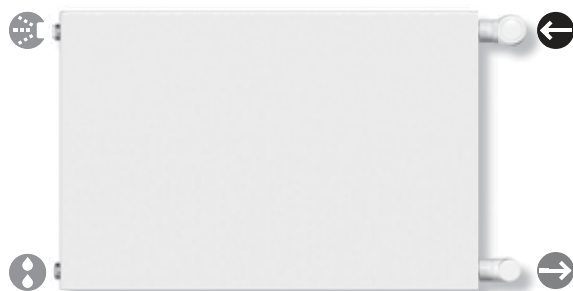
1. Foaie de carton
2. Protecție frontală suplimentară din carton
3. Protecții tip colțar din carton
4. Folie termocontractabilă

TIPURI CONSTRUCTIVE																					
Tip		11 P					21 P-S					22 P					33 P				
																					
		 1 panou de încălzire cu 1 strat de elemente de convecție					 2 panouri de încălzire cu 1 strat de elemente de convecție					 2 panouri de încălzire cu 2 straturi de elemente de convecție					 3 panouri de încălzire cu 3 straturi de elemente de convecție				
Tip		11 P					21 P-S					22 P					33 P				
Înălțime constructivă [mm]		300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900
Lungime constructivă [mm]		de la 400 mm până la 3000 mm					de la 400 mm până la 3000 mm					de la 400 mm până la 3000 mm					de la 400 mm până la 3000 mm				
Intervale de lungime		toate lungimile începând cu 400 mm în intervale de 200 mm; se adaugă 520, 720, 920, 1120 și 1320 mm																			

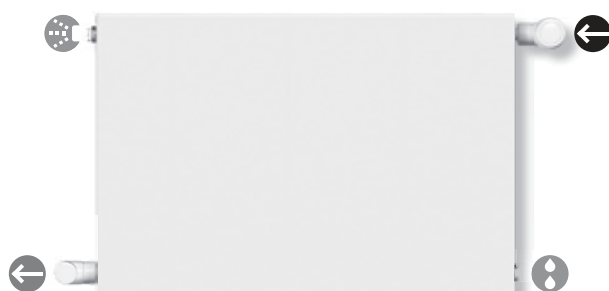


Certificările de calitate și performanță se pot descărca de pe site-ul Vogel & Noot, din secțiunea www.vogelundnoot.ro/marca/marci_de_calitate_si_certificate_respectiv_Download.

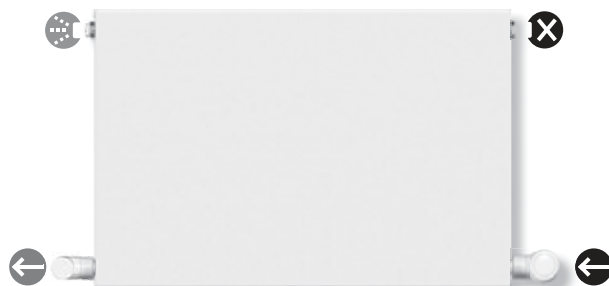
VERSIUNI DE RACORDARE - SISTEM CU RACORDARE BITUBULARĂ



A: Racordare laterală (pe aceeași parte)



B: Racordare în diagonală (transversală)



C: Racordare jos-jos
Atenție: În acest caz puterea termică asigurată scade!

VERSIUNI DE RACORDARE - SISTEM CU RACORDARE MONOTUBULARĂ



Radiatorul panou VONOPLAN COMPACT se poate monta fără probleme și în sistemul de încălzire cu racordare monotubulară. În acest caz, este strict necesar să se utilizeze un distribuitor cu patru căi, monotubular.



90/70/20° C

TEMPERATURA TUR 90°C - TEMPERATURA RETUR 70°C - TEMPERATURA AMBIENT 20°C

Grila superioară și capacele laterale sunt luate în considerare la determinarea Puterii termice a radiatoarelor VONOPLAN COMPACT - VONOPLAN VENTIL - VONOPLAN T6 exprimată în Watt, conform DIN EN 442, respectiv ÖNORM EN 442

	Înălțime [mm]	300				400				500				600				900			
	Tip	11 P 11 PV 11 PM	21 P/S 21 PVS 21 PM-S	22 P 22 PV 22 PM	33 P 33 PV 33 PM	11 P 11 PV 11 PM	21 P/S 21 PVS 21 PM-S	22 P 22 PV 22 PM	33 P 33 PV 33 PM	11 P 11 PV 11 PM	21 P/S 21 PVS 21 PM-S	22 P 22 PV 22 PM	33 P 33 PV 33 PM	11 P 11 PV 11 PM	21 P/S 21 PVS 21 PM-S	22 P 22 PV 22 PM	33 P 33 PV 33 PM	11 P 11 PV 11 PM	21 P/S 21 PVS 21 PM-S	22 P 22 PV 22 PM	33 P 33 PV 33 PM
	Putere																				
400	Watt	270	399	544	796	336	503	681	994	398	595	774	1091	428	660	852	1233	611	901	1150	1612
520	Watt	352	518	707	1035	437	654	885	1293	518	773	1006	1419	556	858	1108	1603	794	1172	1495	2096
600	Watt	406	598	815	1194	504	755	1021	1492	598	892	1160	1637	642	990	1278	1850	916	1352	1725	2418
720	Watt	487	718	978	1433	605	906	1225	1790	717	1071	1392	1964	770	1188	1534	2220	1099	1622	2070	2902
800	Watt	541	798	1087	1592	672	1006	1362	1989	797	1190	1547	2182	856	1320	1704	2466	1222	1802	2300	3224
920	Watt	622	917	1250	1831	773	1157	1566	2287	916	1368	1779	2510	984	1518	1960	2836	1405	2073	2645	3708
1000	Watt	676	997	1359	1990	840	1258	1702	2486	996	1487	1934	2728	1070	1650	2130	3083	1527	2253	2875	4030
1120	Watt	757	1117	1522	2229	941	1409	1906	2784	1116	1665	2166	3055	1198	1848	2386	3453	1710	2523	3220	4514
1200	Watt	811	1196	1631	2388	1008	1510	2042	2983	1195	1784	2321	3274	1284	1980	2556	3700	1832	2704	3450	4836
1320	Watt	892	1316	1794	2627	1109	1661	2247	3282	1315	1963	2553	3601	1412	2178	2812	4070	2016	2974	3795	5320
1400	Watt	946	1396	1903	2786	1176	1761	2383	3480	1394	2082	2708	3819	1498	2310	2982	4316	2138	3154	4025	5642
1600	Watt	1082	1595	2174	3184	1344	2013	2723	3978	1594	2379	3094	4365	1712	2640	3408	4933	2443	3605	4600	6448
1800	Watt	1217	1795	2446	3582	1512	2264	3064	4475	1793	2677	3481	4910	1926	2970	3834	5549	2749	4055	5175	7254
2000	Watt	1352	1994	2718	3980	1680	2516	3404	4972	1992	2974	3868	5456	2140	3300	4260	6166	3054	4506	5750	8060
2200	Watt	1487	2193	2990	4378	1848	2768	3744	5469	2191	3271	4255	6002	2354	3630	4686	6783	3359	4957	6325	8866
2400	Watt	1622	2393	3262	4776	2016	3019	4085	5966	2390	3569	4642	6547	2568	3960	5112	7399	3665	5407	6900	9672
2600	Watt	1758	2592	3533	5174	2184	3271	4425	6464	2590	3866	5028	7093	2782	4290	5538	8016	3970	5858	7475	10478
2800	Watt	1893	2792	3805	5572	2352	3522	4766	6961	2789	4164	5415	7638	2996	4620	5964	8632	4276	6308	8050	11284
3000	Watt	2028	2991	4077	5970	2520	3774	5106	7458	2988	4461	5802	8184	3210	4950	6390	9249	4581	6759	8625	12090
Constanta radiatorului n		1.311	1.328	1.308	1.314	1.321	1.327	1.328	1.342	1.313	1.299	1.322	1.327	1.303	1.302	1.337	1.333	1.328	1.326	1.349	1.336

Pentru dimensionare și întocmirea comenzii vă rugăm să țineți cont de tipurile și dimensiunile recomandate în Programul de fabricație din Lista de prețuri.

VONOPLAN COMPACT / VONOPLAN VENTIL / VONOPLAN T6

PUTERI TERMICE LA TEMPERATURI 75/65/20°C ȘI 70/55/20°C

51

75/65/20° C TEMPERATURA TUR 75°C - TEMPERATURA RETUR 65°C - TEMPERATURA AMBIENT 20°C

Grila superioară și capacele laterale sunt luate în considerare la determinarea Puterii termice a radiatoarelor VONOPLAN COMPACT - VONOPLAN VENTIL - VONOPLAN T6 exprimată în Watt, conform DIN EN 442, respectiv ÖNORM EN 442

 Înălțime [mm]		300				400				500				600				900			
 Lungime [mm]	Tip	11 P 11 PV	21 P-S 21 PV-S	22 P 22 PV	33 P 33 PV	11 P 11 PV	21 P-S 21 PV-S	22 P 22 PV	33 P 33 PV	11 P 11 PV	21 P-S 21 PV-S	22 P 22 PV	33 P 33 PV	11 P 11 PV	21 P-S 21 PV-S	22 P 22 PV	33 P 33 PV	11 P 11 PV	21 P-S 21 PV-S	22 P 22 PV	33 P 33 PV
	Putere	11 PM	21 PM-S	22 PM	33 PM	11 PM	21 PM-S	22 PM	33 PM	11 PM	21 PM-S	22 PM	33 PM	11 PM	21 PM-S	22 PM	33 PM	11 PM	21 PM-S	22 PM	33 PM
400	Watt	213	313	428	626	264	395	534	778	314	469	608	857	338	520	668	967	480	708	899	1264
520	Watt	277	407	557	814	343	514	695	1012	408	610	790	1114	439	677	868	1257	623	920	1169	1643
600	Watt	319	470	643	940	396	593	802	1168	470	704	912	1285	506	781	1001	1451	719	1061	1349	1895
720	Watt	383	564	771	1128	475	711	962	1401	564	845	1094	1542	608	937	1202	1741	863	1274	1619	2274
800	Watt	426	626	857	1253	528	790	1069	1557	627	938	1216	1714	675	1041	1335	1934	959	1415	1798	2527
920	Watt	489	720	985	1441	607	909	1229	1790	721	1079	1398	1971	776	1197	1535	2225	1103	1627	2068	2906
1000	Watt	532	783	1071	1566	660	988	1336	1946	784	1173	1520	2142	844	1301	1669	2418	1199	1769	2248	3159
1120	Watt	596	877	1200	1754	739	1107	1496	2180	878	1314	1702	2399	945	1457	1869	2708	1343	1981	2518	3538
1200	Watt	638	940	1285	1879	792	1186	1603	2335	941	1408	1824	2570	1013	1561	2003	2902	1439	2123	2698	3791
1320	Watt	702	1034	1414	2067	871	1304	1764	2569	1035	1548	2006	2827	1114	1717	2203	3192	1583	2335	2967	4170
1400	Watt	745	1096	1499	2192	924	1383	1870	2724	1098	1642	2128	2999	1182	1821	2337	3385	1679	2477	3147	4423
1600	Watt	851	1253	1714	2506	1056	1581	2138	3114	1254	1877	2432	3427	1350	2082	2670	3869	1918	2830	3597	5054
1800	Watt	958	1409	1928	2819	1188	1778	2405	3503	1411	2111	2736	3856	1519	2342	3004	4352	2158	3184	4046	5686
2000	Watt	1064	1566	2142	3132	1320	1976	2672	3892	1568	2346	3040	4284	1688	2602	3338	4836	2398	3538	4496	6318
2200	Watt	1170	1723	2356	3445	1452	2174	2939	4281	1725	2581	3344	4712	1857	2862	3672	5320	2638	3892	4946	6950
2400	Watt	1277	1879	2570	3758	1584	2371	3206	4670	1882	2815	3648	5141	2026	3122	4006	5803	2878	4246	5395	7582
2600	Watt	1383	2036	2785	4072	1716	2569	3474	5060	2038	3050	3952	5569	2194	3383	4339	6287	3117	4599	5845	8213
2800	Watt	1490	2192	2999	4385	1848	2766	3741	5449	2195	3284	4256	5998	2363	3643	4673	6770	3357	4953	6294	8845
3000	Watt	1596	2349	3213	4698	1980	2964	4008	5838	2352	3519	4560	6426	2532	3903	5007	7254	3597	5307	6744	9477
Constanta radiatorului n		1.311	1.328	1.308	1.314	1.321	1.327	1.328	1.342	1.313	1.299	1.322	1.327	1.303	1.302	1.337	1.333	1.328	1.326	1.349	1.336

Pentru dimensionare și întocmirea comenzii vă rugăm să țineți cont de tipurile și dimensiunile recomandate în Programul de fabricație din Lista de prețuri.

70/55/20° C TEMPERATURA TUR 70°C - TEMPERATURA RETUR 55°C - TEMPERATURA AMBIENT 20°C

Grila superioară și capacele laterale sunt luate în considerare la determinarea Puterii termice a radiatoarelor VONOPLAN COMPACT - VONOPLAN VENTIL - VONOPLAN T6 exprimată în Watt, conform DIN EN 442, respectiv ÖNORM EN 442

 Înălțime [mm]		300				400				500				600				900			
 Lungime [mm]	Tip	11 P 11 PV	21 P-S 21 PV-S	22 P 22 PV	33 P 33 PV	11 P 11 PV	21 P-S 21 PV-S	22 P 22 PV	33 P 33 PV	11 P 11 PV	21 P-S 21 PV-S	22 P 22 PV	33 P 33 PV	11 P 11 PV	21 P-S 21 PV-S	22 P 22 PV	33 P 33 PV	11 P 11 PV	21 P-S 21 PV-S	22 P 22 PV	33 P 33 PV
	Putere	11 PM	21 PM-S	22 PM	33 PM	11 PM	21 PM-S	22 PM	33 PM	11 PM	21 PM-S	22 PM	33 PM	11 PM	21 PM-S	22 PM	33 PM	11 PM	21 PM-S	22 PM	33 PM
400	Watt	172	252	346	506	213	318	431	626	253	380	490	690	273	421	537	779	386	570	722	1017
520	Watt	224	328	450	658	277	414	560	814	329	494	638	898	355	548	698	1012	502	742	939	1322
600	Watt	258	379	520	759	319	478	646	939	380	570	736	1036	410	632	806	1168	580	856	1084	1525
720	Watt	310	454	624	911	383	573	775	1127	456	684	883	1243	492	758	967	1402	696	1027	1300	1830
800	Watt	344	505	693	1012	426	637	862	1252	506	760	981	1381	546	842	1074	1558	773	1141	1445	2034
920	Watt	396	581	797	1164	489	732	991	1440	582	874	1128	1588	628	969	1236	1791	889	1312	1662	2339
1000	Watt	430	631	866	1265	532	796	1077	1565	633	950	1226	1726	683	1053	1343	1947	966	1426	1806	2542
1120	Watt	482	707	970	1417	596	892	1206	1753	709	1064	1373	1933	765	1179	1504	2181	1082	1597	2023	2847
1200	Watt	516	757	1039	1518	638	955	1292	1878	760	1140	1471	2071	820	1264	1612	2336	1159	1711	2167	3050
1320	Watt	568	833	1143	1670	702	1051	1422	2066	836	1254	1618	2278	902	1390	1773	2570	1275	1882	2384	3355
1400	Watt	602	883	1212	1771	745	1114	1508	2191	886	1330	1716	2416	956	1474	1880	2726	1352	1996	2528	3559
1600	Watt	688	1010	1386	2024	851	1274	1723	2504	1013	1520	1962	2762	1093	1685	2149	3115	1546	2282	2890	4067
1800	Watt	774	1136	1559	2277	958	1433	1939	2817	1139	1710	2207	3107	1229	1895	2417	3505	1739	2567	3251	4576
2000	Watt	860	1262	1732	2530	1064	1592	2154	3130	1266	1900	2452	3452	1366	2106	2686	3894	1932	2852	3612	5084
2200	Watt	946	1388	1905	2783	1170	1751	2369	3443	1393	2090	2697	3797	1503	2317	2955	4283	2125	3137	3973	5592
2400	Watt	1032	1514	2078	3036	1277	1910	2585	3756	1519	2280	2942	4142	1639	2527	3223	4673	2318	3422	4334	6101
2600	Watt	1118	1641	2252	3289	1383	2070	2800	4069	1646	2470	3188	4488	1776	2738	3492	5062	2512	3708	4696	6609
2800	Watt	1204	1767	2425	3542	1490	2229	3016	4382	1772	2660	3433	4833	1912	2948	3760	5452	2705	3993	5057	7118
3000	Watt	1290	1893	2598	3795	1596	2388	3231	4695	1899	2850	3678	5178	2049	3159	4029	5841	2898	4278	5418	7626
Constanta radiatorului n		1.311	1.328	1.308	1.314	1.321	1.327	1.328	1.342	1.313	1.299	1.322	1.327	1.303	1.302	1.337	1.333	1.328	1.326	1.349	1.336

Pentru dimensionare și întocmirea comenzii vă rugăm să țineți cont de tipurile și dimensiunile recomandate în Programul de fabricație din Lista de prețuri.

55/45/20° C

TEMPERATURA TUR 55°C - TEMPERATURA RETUR 45°C - TEMPERATURA AMBIENT 20°C

Grila superioară și capacele laterale sunt luate în considerare la determinarea Puterii termice a radiatoarelor VONOPLAN COMPACT - VONOPLAN VENTIL - VONOPLAN T6 exprimată în Watt, conform DIN EN 442, respectiv ÖNORM EN 442

		300				400				500				600				900			
 Lungime [mm]	Înălțime [mm]	11 P 11 PV 11 PM	21 P-S 21 PV-S 21 PM-S	22 P 22 PV 22 PM	33 P 33 PV 33 PM	11 P 11 PV 11 PM	21 P-S 21 PV-S 21 PM-S	22 P 22 PV 22 PM	33 P 33 PV 33 PM	11 P 11 PV 11 PM	21 P-S 21 PV-S 21 PM-S	22 P 22 PV 22 PM	33 P 33 PV 33 PM	11 P 11 PV 11 PM	21 P-S 21 PV-S 21 PM-S	22 P 22 PV 22 PM	33 P 33 PV 33 PM	11 P 11 PV 11 PM	21 P-S 21 PV-S 21 PM-S	22 P 22 PV 22 PM	33 P 33 PV 33 PM
	Putere																				
400	Watt	109	159	220	320	134	201	271	392	160	242	310	435	174	268	337	490	244	359	452	638
520	Watt	141	206	285	417	175	261	353	510	209	314	402	565	226	348	438	636	317	467	587	830
600	Watt	163	238	329	481	202	301	407	588	241	362	464	652	260	401	506	734	365	539	677	958
720	Watt	196	286	395	577	242	361	488	706	289	435	557	783	312	482	607	881	438	647	813	1149
800	Watt	218	318	439	641	269	402	542	784	321	483	619	870	347	535	674	979	487	718	903	1277
920	Watt	250	365	505	737	309	462	624	902	369	556	712	1000	399	615	776	1126	560	826	1039	1468
1000	Watt	272	397	549	801	336	502	678	980	401	604	774	1087	434	669	843	1224	609	898	1129	1596
1120	Watt	305	445	615	897	376	562	759	1098	449	676	867	1217	486	749	944	1371	682	1006	1264	1788
1200	Watt	326	476	659	961	403	602	814	1176	481	725	929	1304	521	803	1012	1469	731	1078	1355	1915
1320	Watt	359	524	725	1057	444	663	895	1294	529	797	1022	1435	573	883	1113	1616	804	1185	1490	2107
1400	Watt	381	556	769	1121	470	703	949	1372	561	846	1084	1522	608	937	1180	1714	853	1257	1581	2234
1600	Watt	435	635	878	1282	538	803	1085	1568	642	966	1238	1739	694	1070	1349	1958	974	1437	1806	2554
1800	Watt	490	715	988	1442	605	904	1220	1764	722	1087	1393	1957	781	1204	1517	2203	1096	1616	2032	2873
2000	Watt	544	794	1098	1602	672	1004	1356	1960	802	1208	1548	2174	868	1338	1686	2448	1218	1796	2258	3192
2200	Watt	598	873	1208	1762	739	1104	1492	2156	882	1329	1703	2391	955	1472	1855	2693	1340	1976	2484	3511
2400	Watt	653	953	1318	1922	806	1205	1627	2352	962	1450	1858	2609	1042	1606	2023	2938	1462	2155	2710	3830
2600	Watt	707	1032	1427	2083	874	1305	1763	2548	1043	1570	2012	2826	1128	1739	2192	3182	1583	2335	2935	4150
2800	Watt	762	1112	1537	2243	941	1406	1898	2744	1123	1691	2167	3044	1215	1873	2360	3427	1705	2514	3161	4469
3000	Watt	816	1191	1647	2403	1008	1506	2034	2940	1203	1812	2322	3261	1302	2007	2529	3672	1827	2694	3387	4788
Constanta radiatorului n		1.311	1.328	1.308	1.314	1.321	1.327	1.328	1.342	1.313	1.299	1.322	1.327	1.303	1.302	1.337	1.333	1.328	1.326	1.349	1.336
Pentru dimensionare și întocmirea comenzii vă rugăm să țineți cont de tipurile și dimensiunile recomandate în Programul de fabricație din Lista de prețuri.																					

45/35/20° C TEMPERATURA TUR 45°C - TEMPERATURA RETUR 35°C - TEMPERATURA AMBIENT 20°C																						
Grila superioară și capacele laterale sunt luate în considerare la determinarea Puterii termice a radiatoarelor VONOPLAN COMPACT - VONOPLAN VENTIL - VONOPLAN T6 exprimată în Watt, conform DIN EN 442, respectiv ÖNORM EN 442																						
 Înălțime [mm]		300				400				500				600				900				
 Lungime [mm]	Tip	11 P 11 PV 11 PM	21 P-S 21 PV-S 21 PM-S	22 P 22 PV 22 PM	33 P 33 PV 33 PM	11 P 11 PV 11 PM	21 P-S 21 PV-S 21 PM-S	22 P 22 PV 22 PM	33 P 33 PV 33 PM	11 P 11 PV 11 PM	21 P-S 21 PV-S 21 PM-S	22 P 22 PV 22 PM	33 P 33 PV 33 PM	11 P 11 PV 11 PM	21 P-S 21 PV-S 21 PM-S	22 P 22 PV 22 PM	33 P 33 PV 33 PM	11 P 11 PV 11 PM	21 P-S 21 PV-S 21 PM-S	22 P 22 PV 22 PM	33 P 33 PV 33 PM	
	Putere																					
400	Watt	62	90	126	184	77	114	154	222	92	139	177	248	100	154	191	278	139	205	255	363	
520	Watt	81	118	164	239	100	149	201	289	120	181	230	322	130	200	249	362	180	266	332	472	
600	Watt	94	136	189	275	115	172	232	333	138	209	265	372	150	231	287	418	208	307	383	544	
720	Watt	112	163	227	330	138	206	278	400	166	251	318	446	180	277	344	501	250	369	459	653	
800	Watt	125	181	252	367	154	229	309	444	184	278	354	496	200	308	382	557	278	410	510	726	
920	Watt	144	208	290	422	177	263	355	511	212	320	407	570	230	354	440	640	319	471	587	834	
1000	Watt	156	226	315	459	192	286	386	555	230	348	442	620	250	385	478	696	347	512	638	907	
1120	Watt	175	253	353	514	215	320	432	622	258	390	495	694	280	431	535	780	389	573	715	1016	
1200	Watt	187	271	378	551	230	343	463	666	276	418	530	744	300	462	574	835	416	614	766	1088	
1320	Watt	206	298	416	606	253	378	510	733	304	459	583	818	330	508	631	919	458	676	842	1197	
1400	Watt	218	316	441	643	269	400	540	777	322	487	619	868	350	539	669	974	486	717	893	1270	
1600	Watt	250	362	504	734	307	458	618	888	368	557	707	992	400	616	765	1114	555	819	1021	1451	
1800	Watt	281	407	567	826	346	515	695	999	414	626	796	1116	450	693	860	1253	625	922	1148	1633	
2000	Watt	312	452	630	918	384	572	772	1110	460	696	884	1240	500	770	956	1392	694	1024	1276	1814	
2200	Watt	343	497	693	1010	422	629	849	1221	506	766	972	1364	550	847	1052	1531	763	1126	1404	1995	
2400	Watt	374	542	756	1102	461	686	926	1332	552	835	1061	1488	600	924	1147	1670	833	1229	1531	2177	
2600	Watt	406	588	819	1193	499	744	1004	1443	598	905	1149	1612	650	1001	1243	1810	902	1331	1659	2358	
2800	Watt	437	633	882	1285	538	801	1081	1554	644	974	1238	1736	700	1078	1338	1949	972	1434	1786	2540	
3000	Watt	468	678	945	1377	576	858	1158	1665	690	1044	1326	1860	750	1155	1434	2088	1041	1536	1914	2721	
Constanta radiatorului n		1.311	1.328	1.308	1.314	1.321	1.327	1.328	1.342	1.313	1.299	1.322	1.327	1.303	1.302	1.337	1.333	1.328	1.326	1.349	1.336	
Pentru dimensionare și întocmirea comenzii vă rugăm să țineți cont de tipurile și dimensiunile recomandate în Programul de fabricație din Lista de prețuri.																						

VONOPLAN COMPACT																					
MASA ÎN KG PENTRU VONOPLAN COMPACT																					
 Înălțime [mm]		300				400				500				600				900			
 Lungime [mm]	Tip	11P	21P-S	22P	33P	11P	21P-S	22P	33P	11P	21P-S	22P	33P	11P	21P-S	22P	33P	11P	21P-S	22P	33P
	Masa																				
400	kg	6,05	8,13	9,32	13,31	7,82	10,52	12,24	17,48	9,00	12,43	14,19	20,19	10,10	14,25	16,04	22,77	14,49	20,94	23,57	33,47
520	kg	7,53	10,26	11,81	16,87	9,80	13,37	15,63	22,33	11,31	15,81	18,13	25,81	12,74	18,17	20,51	29,11	18,42	26,83	30,31	43,04
600	kg	8,52	11,67	13,47	19,23	11,13	15,27	17,89	25,57	12,84	18,09	20,75	29,55	14,48	20,78	23,49	33,35	21,03	30,75	34,78	49,41
720	kg	10,00	13,80	15,96	22,77	13,11	18,11	21,29	30,43	15,16	21,49	24,70	35,17	17,11	24,71	27,95	39,69	24,96	36,64	41,51	58,97
800	kg	10,98	15,21	17,61	25,14	14,43	20,01	23,55	33,66	16,69	23,75	27,31	38,92	18,87	27,32	30,93	43,93	27,59	40,57	45,99	65,34
920	kg	12,45	17,40	20,18	28,82	16,42	22,93	27,03	38,65	19,00	27,20	31,35	44,66	21,49	31,29	35,48	50,41	31,50	46,51	52,80	75,04
1000	kg	13,44	18,82	21,84	31,19	17,74	24,83	29,29	41,89	20,55	29,47	33,97	48,42	23,24	33,92	38,46	54,65	34,14	50,44	57,28	81,43
1120	kg	14,90	20,93	24,32	34,73	19,73	27,68	32,69	46,75	22,86	32,87	37,91	54,03	25,86	37,84	42,92	60,99	38,06	56,33	64,01	90,99
1200	kg	15,90	22,36	25,98	37,09	21,04	29,58	34,94	49,98	24,41	35,13	40,54	57,78	27,62	40,45	45,90	65,22	40,68	60,26	68,49	97,37
1320	kg	17,61	24,47	28,46	40,65	23,34	32,43	38,34	54,84	27,02	38,53	44,48	63,39	30,55	44,36	50,35	71,56	44,91	66,15	75,21	106,94
1400	kg	18,61	25,96	30,19	43,15	24,65	34,40	40,68	58,20	28,55	40,85	47,20	67,27	32,29	47,05	53,42	75,94	47,54	70,15	79,78	113,44
1600	kg	21,07	29,50	34,34	49,05	27,97	39,15	46,35	66,31	32,41	46,53	53,77	76,64	36,67	53,57	60,85	86,52	54,08	79,96	90,98	129,40
1800	kg	23,52	33,21	38,67	55,20	31,28	44,07	52,20	74,64	36,27	52,36	60,53	86,25	41,05	60,28	68,49	97,33	60,63	89,95	102,38	145,58
2000	kg	25,99	36,75	42,81	61,12	34,57	48,82	57,85	82,73	40,12	58,02	67,09	95,62	45,44	66,81	75,93	107,91	67,17	99,76	113,58	161,51
2200	kg	28,45	40,29	46,95	67,03	37,89	53,56	63,51	90,82	43,96	63,67	73,65	104,98	49,82	73,35	83,37	118,49	73,73	109,58	124,79	177,46
2400	kg	31,41	43,83	51,08	72,93	41,80	58,32	69,16	98,91	48,42	69,34	80,23	114,35	54,80	79,88	90,80	129,07	80,89	119,39	135,99	193,39
2600	kg	33,87	47,37	55,22	78,84	45,12	63,07	74,82	107,00	52,28	75,00	86,80	123,71	59,18	86,42	98,24	139,64	87,43	129,21	147,20	209,33
2800	kg	36,33	50,90	59,37	84,76	48,42	67,82	80,48	115,09	56,14	80,65	93,37	133,08	63,56	92,95	105,69	150,21	93,97	139,01	158,39	225,28
3000	kg	38,78	54,44	63,51	90,67	51,72	72,56	86,13	123,19	59,99	86,32	99,93	142,44	67,94	99,47	113,13	159,78	100,53	148,83	169,60	241,22
Pentru dimensionare și întocmirea comenzii vă rugăm să țineți cont de tipurile și dimensiunile recomandate în Programul de fabricație din Lista de prețuri.																					

VONOPLAN VENTIL / VONOPLAN T6																							
MASA ÎN KG PENTRU VONOPLAN VENTIL ȘI VONOPLAN T6																							
 Înălțime [mm]		300				400				500				600				900					
 Lungime [mm]	Tip	11 P 11 PV 11 PM	21 P-S 21 PV-S 21 PM-S	22 P 22 PV 22 PM	33 P 33 PV 33 PM	11 P 11 PV 11 PM	21 P-S 21 PV-S 21 PM-S	22 P 22 PV 22 PM	33 P 33 PV 33 PM	11 P 11 PV 11 PM	21 P-S 21 PV-S 21 PM-S	22 P 22 PV 22 PM	33 P 33 PV 33 PM	11 P 11 PV 11 PM	21 P-S 21 PV-S 21 PM-S	22 P 22 PV 22 PM	33 P 33 PV 33 PM	11 P 11 PV 11 PM	21 P-S 21 PV-S 21 PM-S	22 P 22 PV 22 PM	33 P 33 PV 33 PM		
	Masa																						
400	kg	6,81	8,89	10,08	14,07	8,59	11,29	13,01	18,25	9,79	13,22	14,98	20,98	10,93	15,07	16,87	23,59	15,38	21,83	24,47	34,36		
520	kg	8,28	11,01	12,56	17,62	10,58	14,14	16,40	23,10	12,10	16,61	18,92	26,60	13,56	18,99	21,33	29,94	19,31	27,72	31,20	43,93		
600	kg	9,27	12,43	14,22	19,98	11,90	16,04	18,67	26,34	13,64	18,88	21,54	30,34	15,31	21,61	24,31	34,17	21,93	31,64	35,68	50,30		
720	kg	10,75	14,55	16,71	23,53	13,88	18,89	22,06	31,20	15,95	22,28	25,49	35,96	17,93	25,53	28,77	40,52	25,86	37,53	42,40	59,87		
800	kg	11,73	15,97	18,36	25,89	15,21	20,79	24,32	34,43	17,49	24,54	28,11	39,71	19,69	28,14	31,75	44,75	28,48	41,46	46,88	66,24		
920	kg	13,20	18,16	20,93	29,57	17,19	23,70	27,80	39,42	19,80	28,00	32,14	45,46	22,31	32,12	36,30	51,23	32,40	47,41	53,69	75,94		
1000	kg	14,19	19,57	22,59	31,94	18,51	25,60	30,06	42,66	21,34	30,27	34,77	49,21	24,06	34,74	39,28	55,47	35,03	51,34	58,17	82,32		
1120	kg	15,66	21,69	25,07	35,49	20,50	28,45	33,46	47,52	23,66	33,66	38,71	54,83	26,69	38,66	43,74	61,81	38,95	57,23	64,90	91,89		
1200	kg	16,65	23,11	26,73	37,85	21,82	30,35	35,72	50,75	25,20	35,93	41,33	58,57	28,44	41,27	46,72	66,04	41,57	61,16	69,38	98,27		
1320	kg	18,37	25,23	29,21	41,40	24,11	33,20	39,11	55,61	27,81	39,32	45,27	64,19	31,37	45,19	51,18	72,39	45,81	67,04	76,10	107,83		
1400	kg	19,36	26,71	30,95	43,90	25,43	35,17	41,46	58,98	29,35	41,65	47,99	68,07	33,12	47,87	54,24	76,76	48,43	71,04	80,67	114,34		
1600	kg	21,82	30,25	35,09	49,81	28,74	39,92	47,12	67,08	33,20	47,32	54,56	77,44	37,50	54,40	61,68	87,34	54,97	80,85	91,87	130,29		
1800	kg	24,28	33,96	39,42	55,96	32,05	44,84	52,97	75,41	37,06	53,15	61,32	87,04	41,88	61,10	69,31	98,15	61,52	90,84	103,27	146,47		
2000	kg	26,74	37,50	43,56	61,87	35,35	49,59	58,62	83,50	40,91	58,81	67,88	96,41	46,26	67,64	76,75	108,73	68,07	100,65	114,47	162,41		
2200	kg	29,20	41,04	47,70	67,78	38,66	54,34	64,28	91,59	44,76	64,47	74,45	105,77	50,64	74,17	84,19	119,31	74,62	110,47	125,68	178,35		
2400	kg	32,16	44,58	51,84	73,69	42,58	59,09	69,93	99,68	49,22	70,13	81,02	115,14	55,62	80,70	91,63	129,89	81,78	120,28	136,88	194,29		
2600	kg	34,62	48,12	55,98	79,60	45,89	63,84	75,59	107,78	53,08	75,79	87,59	124,50	60,00	87,24	99,07	140,47	88,32	130,10	148,09	210,23		
2800	kg	37,08	51,65	60,12	85,51	49,19	68,59	81,25	115,87	56,93	81,45	94,16	133,87	64,38	93,77	106,51	151,04	94,87	139,91	159,29	226,17		
3000	kg	39,54	55,19	64,26	91,42	52,50	73,33	86,90	123,96	60,78	87,11	100,72	143,23	68,76	100,30	113,95	160,60	101,42	149,73	170,50	242,12		
Pentru dimensionare și întocmirea comenzii vă rugăm să țineți cont de tipurile și dimensiunile recomandate în Programul de fabricație din Lista de prețuri.																							

RADIATOARELE PANOU SUNT AMBALATE CORESPUNZĂTOR INSTALĂRII PROTEJATE ÎN ȘANTIER

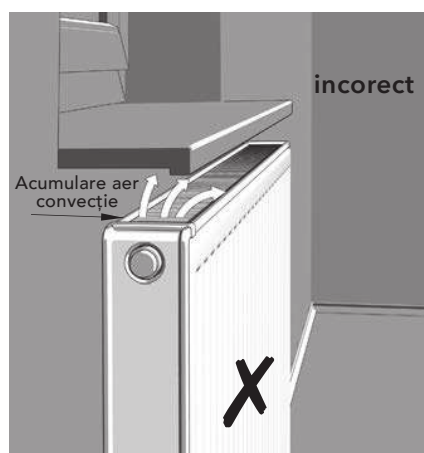
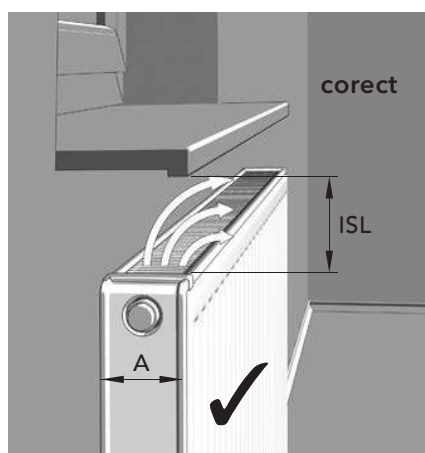
Ambalarea este realizată astfel încât să nu fie necesară înlăturarea ambalajului în vederea instalării și racordării. Ambalajul nu se va îndepărta până la mobilarea și locuirea încăperii. Astfel radiatorul va fi păstrat impecabil chiar până la darea în folosință a încăperii.

Instalarea radiatorului ambalat și efectuarea probelor de presiune și încălzire este posibilă până la temperatura de 40°C.

AMBALARE

1. Foaie de carton
2. Protecție frontală suplimentară din carton (modelele VonoPlan și Plan)
3. Protecții tip colțar din carton
4. Folie termocontractabilă

MONTAJUL SUB PERVAZ SAU ÎN NIȘĂ



Performanța maximă a radiatorului este garantată doar dacă circulația aerului de convecție nu este limitată sau obstructată. Din acest motiv, sub radiator și deasupra acestuia, avem nevoie de un spațiu rezonabil, suficient, pentru realizarea convecției în condiții optime. Înălțimea minimă necesară a spațiului liber (ISL) situat deasupra radiatorului se calculează cu formula:

$$ISL = A \times 1,1 \text{ [mm]}$$

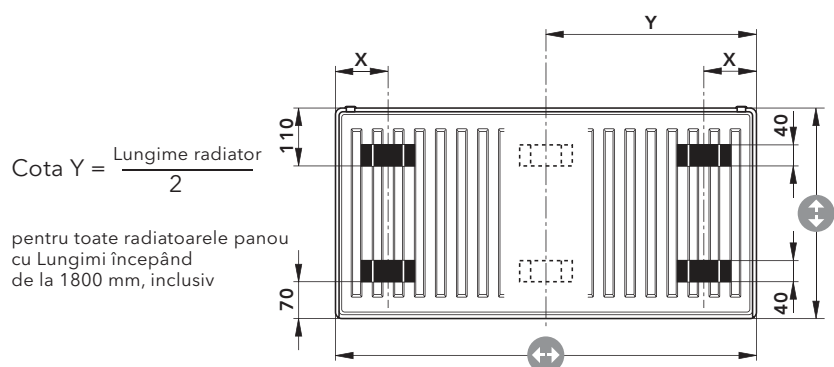
Dacă totuși înălțimea minimă nu poate fi asigurată din motive ce țin de caracteristici și limitări datorate construcției (pervaze joase, nișe înguste, etc.), trebuie avut în vedere că puterea termică asigurată va fi mai scăzută.

CONȚINUT DE APĂ [LITRI/METRU] PENTRU RADIATOARE PANOU

Înălțime constructivă [mm]	300	400	500	600	900
Tipul radiatorului					
10,10V,10VM , 10P,10PV,10PM	2,0	2,6	3,3	3,7	5,1
11K,11KV,11VM , 11P,11PV,11PM	2,0	2,6	3,3	3,7	5,1
20,20V,20VM , 20P,20PV,20PM	3,9	5,0	6,1	7,1	10,2
21K-S,21KV-S,21VM-S , 21P-S,21PV-S,21PM-S	3,9	5,0	6,1	7,1	10,2
22K,22KV,22VM , 22P,22PV,22PM	3,9	5,0	6,1	7,1	10,2
30,30V,30VM , 30P,30PV,30PM	6,0	7,6	9,4	10,8	15,6
33K,33KV,33VM , 33P,33PV,33PM	6,0	7,6	9,4	10,8	15,6

DISTANȚELE LA CARE SUNT POZIȚIONATE URECHILE DE PRINDERE - VERSIUNI ORIZONTALE

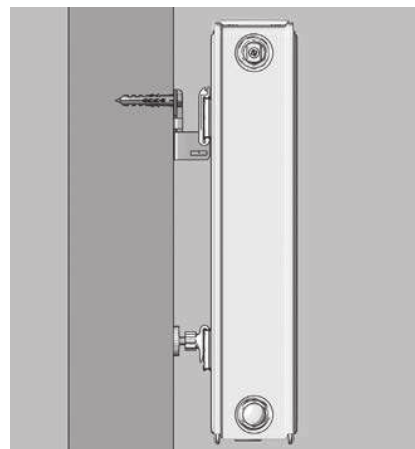
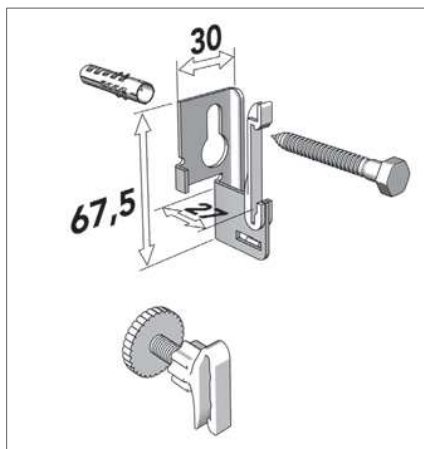
Tipul radiatorului	Cota X [mm]
10,10V,10VM , 10P,10PV,10PM	100
11K,11KV,11VM , 11P,11PV,11PM	93
20,20V,20VM , 20P,20PV,20PM	100
21K-S, 21KV-S, 21VM-S, 21P-S, 21PV-S, 21PM-S	100
22K,22KV,22VM , 22P,22PV,22PM	100
30,30V,30VM , 30P,30PV,30PM	100
33K,33KV,33VM , 33P,33PV,33PM	100



* cu excepția radiatoarelor verticale (Vono Vertical, VonoPlan Vertical, Levo, Tara, Vertical-VM, Plan Vertical-VM)

SET CONSOLE STANDARD PENTRU FIXARE PE PERETE CU PROTECȚIE ÎMPOTRIVA DESPRINDERII

Potrivit pentru montare pe perete-suprafață finisată, incluzând: 2 sau 3 console cu profil colțar, dop personalizat logo VN, ventil aerisire, șuruburi fixare cu cap hexagonal, dibluri, coliere izolare fonică prevăzute cu dispozitiv de siguranță contra desprinderii de pe perete și distanțiere. Distanța măsurată de la fața finisată a peretelui până la punctul de fixare ureche de prindere radiator în consolă: 27 mm.



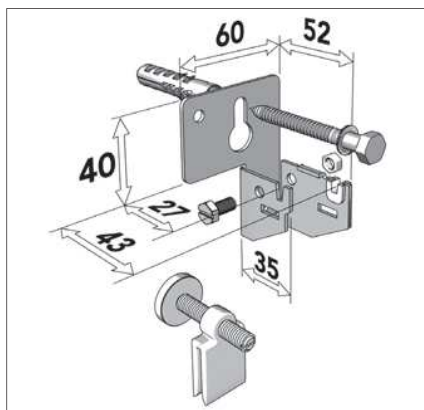
SET CONSOLE SPECIAL PENTRU FIXARE PE PERETE

Pentru montaj pe perete - suprafață finisată, include:

2 console cu profil colțar, cu distanță reglabilă și izolare fonică
2 distanțiere

2 șuruburi fixare cu cap hexagonal
2 dibluri

Distanța măsurată de la fața finisată a peretelui până la punctul de fixare ureche de prindere radiator în consolă: reglabilă la 27 mm sau 43 mm.



Special conceput pentru ajustarea premontajului realizat prin șablonul de montaj și extensiile acestuia, respectiv profilele metalice de tip șină (AZOF-T200R0H01000, AZOFT060R1V01000, AZOFT090R1V01000).

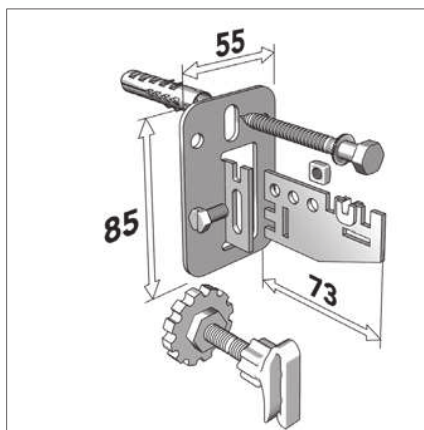
Atât pentru modelele T6 cu un singur panou de încălzire 11 VM (Vonova T6) și 11 PM (VonoPlan T6), pe de o parte, cât și pentru modelele T6 cu mai multe panouri de încălzire, respectiv 21, 22, 33 VM/PM (Vonova T6 / VonoPlan T6), distanțarea față de perete poate fi ajustată chiar și după stabilirea poziției de montare prin șablonul de montaj.

SET CONSOLE PENTRU FIXARE PE PERETE (FINISAT SAU NEFINISAT) CU REGLAREA DISTANȚEI FAȚĂ DE PERETE

Pentru montare pe perete finisat sau nefinisat, incluzând:

2 console colțar cu distanța reglabilă și izolare fonică

2 șuruburi fixare cu cap hexagonal și dibluri
2 distanțiere



Distanța de la perete:

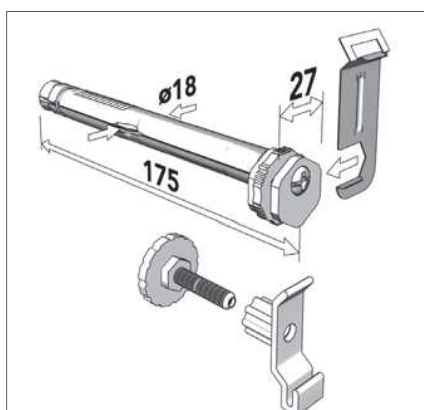
Între fața finisată a peretelui și punctul de fixare ureche de prindere radiator în consolă = 11, 20, 30, 46, 56 sau 66 mm

SET DE CONSOLE CU FIXARE PE PERETE PRIN GĂURIRE

Lungime 160 mm, incluzând:

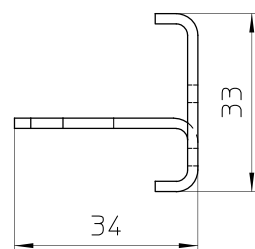
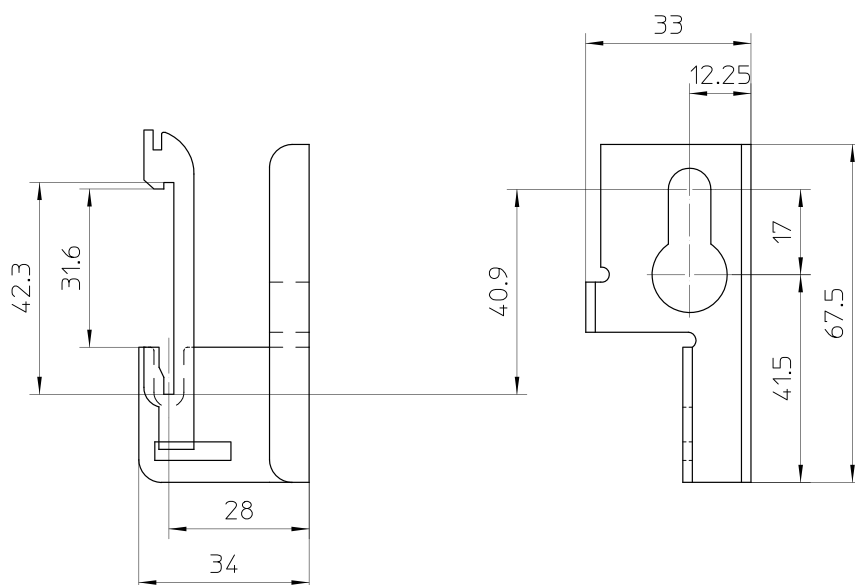
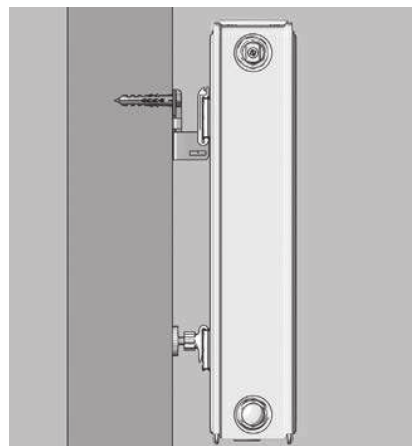
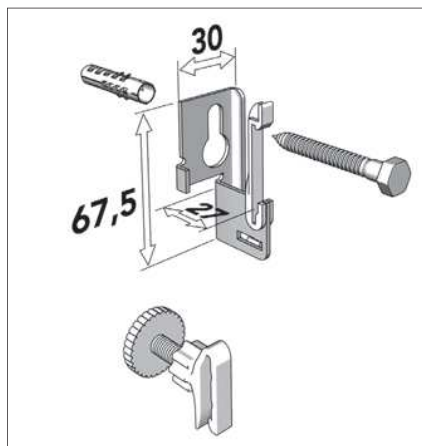
2 console de perete
2 distanțiere

Pentru o asigurare suplimentară se va completa cu setul de cleme de protecție împotriva desprinderii de pe perete (cod AZ0MU00040002000) ce se va comanda separat



SET CONSOLE STANDARD PENTRU FIXARE PE PERETE CU PROTECȚIE ÎMPOTRIVA DESPRINDERII

Potrivit pentru montare pe perete-suprafață finisată, incluzând: 2 sau 3 console cu profil colțar, dop personalizat logo VN, ventil aerisire, șuruburi fixare cu cap hexagonal, dibluri, coliere izolare fonică prevăzute cu dispozitiv de siguranță contra desprinderii de pe perete și distanțiere. Distanța măsurată de la fața finisată a peretelui până la punctul de fixare ureche de prindere radiator în consolă: 27 mm.



DISTANȚELE RACORDURILOR FAȚĂ DE PERETE

Tipul radiatorului	Înălțime constructivă [mm]	Cota Y [mm]	Cota Z [mm]*	modelele compact și ventil	modelele T6
10, 10V, 10VM, 10P, 10PV, 10PM	300 - 900	38	-		
11K, 11KV, 11VM, 11P, 11PV, 11PM	300 - 900	50	50**		
20, 20V, 20VM, 20P, 20PV, 20PM	300 - 900	74	66		
21K-S, 21KV-S, 21VM-S, 21P-S, 21PV-S, 21PM-S	300 - 900	74	66		
22K, 22KV, 22VM, 22P, 22PV, 22PM	300 - 900	86	66		
30, 30V, 30VM, 30P, 30PV, 30PM	300 - 900	86	66		
33K, 33KV, 33VM, 33P, 33PV, 33PM	300 - 900	86	66		

* această cotă este valabilă doar în cazul radiatoarelor T6 (Vonova, VonoPlan, Hygiene, Plan Hygiene)

** prin utilizarea setului de console special pentru fixare pe perete (cod AZ0BU00012002000) se poate obține și pentru modelele T6 - tipurile 11 VM, 11 PM (Vonova și VonoPlan) aceeași distanță de 66 mm a racordurilor față de perete.



ACCESORII
RADIATOARE PANOU



CONSOLE CU FIXARE PE PERETE				
Imagine	Cod produs	Denumire	Compact	Ventil sau T ₆
	AZ0BU00015102000	Set complet 2 console susținere pentru fixare pe perete <i>Pentru radiatoare orizontale cu lungimi cuprinse între 400 - 1600 mm</i>	•	
	AZ0BU00015103000	Set complet 3 console susținere pentru fixare pe perete <i>Pentru radiatoare orizontale cu lungimi cuprinse între 1800 - 3000 mm</i> Setul de console conține 2 sau 3 console cu profil colțar, dop personalizat logo VN, ventil aerisire, șuruburi fixe cu dibluri, coliere izolare fonică prevăzute cu dispozitiv de siguranță contra desprinderii de pe perete și distanțiere. <i>Distanțare radiator față de perete (finisat): 27 mm.</i> <i>Cota menționată este măsurată de la fața finisată a peretelui până la punctele de fixare în consolă a urechilor sudate pe spatele radiatorului.</i>	•	
	AZ0BU00015002000	Set 2 console susținere pentru fixare pe perete <i>Pentru radiatoare orizontale cu lungimi cuprinse între 400 - 1600 mm</i>		•
	AZ0BU00015003000	Set 3 console susținere pentru fixare pe perete <i>Pentru radiatoare orizontale cu lungimi cuprinse între 1800 - 3000 mm</i> Setul de console conține 2 sau 3 console cu profil colțar, șuruburi fixe cu dibluri, coliere izolare fonică prevăzute cu dispozitiv de siguranță contra desprinderii de pe perete și distanțiere. <i>Distanțare radiator față de perete (finisat): 27 mm.</i> <i>Cota menționată este măsurată de la fața finisată a peretelui până la punctele de fixare în consolă a urechilor sudate pe spatele radiatorului.</i>		•
	AZ0BW030M3002000 AZ0BW040M3002000 AZ0BW050M3002000 AZ0BW060M3002000 AZ0BW090M3002000	Set 2 console de susținere Monclac pentru fixare pe perete Set console Monclac H-300 Set console Monclac H-400 Set console Monclac H-500 Set console Monclac H-600 Set console Monclac H-900 Setul de console conține 2 console pentru montajul radiatorului pe perete prevăzute cu dispozitiv de siguranță cu arc contra desprinderii de pe perete și 4 șuruburi de fixare cu dibluri. <i>Distanțare radiator față de perete (finisat): 27 mm.</i> <i>Cota menționată este măsurată de la fața finisată a peretelui până la punctele de fixare în consolă a urechilor sudate pe spatele radiatorului.</i>	• • • • •	• • • • •
	AZ0BU00012002000	Set console susținere special pentru fixare pe perete Pentru montaj pe perete cu suprafață finisată cu reglajul distanței față de perete. Setul de console conține 2 console cu profil colțar, speciale, cu distanța reglabilă la 27 mm și 43 mm, cu șuruburi fixe cu dibluri, coliere izolare fonică și distanțiere. <i>Distanțare radiator față de perete (finisat): reglabilă la 27 mm și 43 mm.</i>	•	•
	AZ0BU00031002000	Set console susținere pentru fixare pe perete (finisat sau nefinisat) cu reglarea distanței față de perete Pentru montaj pe perete cu suprafață finisată sau nefinisată cu reglajul distanței față de perete. Setul de console conține 2 console cu profil colțar cu distanța reglabilă la 11-20-30-46-56-66 mm, cu șuruburi fixe cu dibluri, coliere izolare fonică și distanțiere. <i>Distanțare radiator față de perete (finisat): reglabilă la 11-20-30-46-56-66 mm.</i>	•	•

CONVERSIA PRIN COEFICIENȚI A PUTERII TERMICE LA DIFERITE TEMPERATURI

Factorii de corecție (conversie) din tabel arată în ce măsură (cu ce proporție) pentru alte condiții de funcționare (alte temperaturi tur-retur agent termic și ambientale) se modifică puterea termică emisă de radiatoare, comparativ cu următorii parametrii standard de proiectare, respectiv:

Temperatura tur $t_1 = 75\text{ }^{\circ}\text{C}$
 Temperatura retur $t_2 = 65\text{ }^{\circ}\text{C}$
 Temperatura ambient (încăpere) $t_a = 20\text{ }^{\circ}\text{C}$

Datorită unui coeficient mediu de 1,3 folosit atât pentru calculul puterii termice a radiatoarelor cât și a estimării factorului de corecție, este posibil să apară o ușoară diferență între valoarea calculată și puterea termică reală a radiatoarelor.

Puterea termică standard Φ_s a unui radiator care să acopere necesarul termic $\Phi_{HL,i}$ corespunzător condițiilor de lucru alese se calculează cu formula

$$\Phi_s = \Phi_{HL,i} \times f$$

unde

Φ_s = puterea termică standard după EN 442
 $\Phi_{HL,i}$ = necesarul de căldură după EN 12831
 f = factorul de corecție

Exemplu:

După EN 12831, necesarul de căldură al unei încăperi este de 1000 W.

Date de calcul: $t_1 = 50\text{ }^{\circ}\text{C}$
 $t_2 = 40\text{ }^{\circ}\text{C}$
 $t_a = 20\text{ }^{\circ}\text{C}$

Din tabel rezultă $f = 2,50$

Temperatura tur [°C]	Temperatura retur [°C]	Temperatura încăperii [°C]						
		12	15	18	20	22	24	26
90	80	0,61	0,64	0,68	0,71	0,74	0,77	0,81
	70	0,67	0,72	0,76	0,80	0,83	0,87	0,91
80	70	0,74	0,79	0,84	0,88	0,93	0,97	1,03
	60	0,83	0,89	0,96	1,01	1,07	1,13	1,20
	50	0,96	1,04	1,13	1,20	1,28	1,37	1,47
75	65	0,82	0,88	0,95	1,00	1,05	1,12	1,18
	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
70	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
	50	1,07	1,17	1,28	1,37	1,47	1,58	1,71
65	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	50	1,31	1,45	1,62	1,75	1,90	2,07	2,28
	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	45	1,56	1,75	1,98	2,17	2,40	2,67	3,00
	40	1,73	1,96	2,25	2,50	2,79	3,15	3,61
	35	1,94	2,24	2,63	2,96	3,38	3,92	4,64
	30	2,24	2,64	3,20	3,70	4,39	5,39	6,99
45	40	1,90	2,17	2,53	2,83	3,19	3,66	4,25
	35	2,15	2,50	2,96	3,37	3,89	4,58	5,52
$\Phi_s = \Phi_{HL,i} \times f = 1000 \text{ Watt} \times 2,50 = 2500 \text{ Watt}$ Trebuie ales un radiator care, conform condițiilor standard (75/65/20°C), asigură puterea termică de 2500 Watt.								

METODA DE CALCUL A PUTERII TERMICE REALE

Folosind formula $\Phi = \Phi_s \left[\frac{\Delta T}{\Delta T_s} \right]^n$

poate fi calculată puterea termică reală a radiatorului.

Φ = Puterea termică a radiatorului [W]

Φ_s = Puterea termică standard a radiatorului conform EN 442 [W]

ΔT = Diferența medie aritmetică de temperatură a radiatorului [K]

ΔT_s = Diferența medie aritmetică standard de temperatură a radiatorului, 50 K, în situația 75 / 65 / 20 °C

n = Constanta radiatorului

Notă: dacă este îndeplinită condiția

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

diferența de temperatură va fi exprimată logaritmic.

$$\Delta T_{\text{aritmetic}} = \frac{t_1 + t_2}{2} - t_a$$

$$\Delta T_{\text{logaritmic}} = \frac{t_1 - t_2}{\ln \frac{t_1 - t_a}{t_2 - t_a}}$$

Vă recomandăm să utilizați calculatorul de conversie a puterilor termice disponibil pe site-ul www.vogelundnoot.com

DESCRIERE PRODUS ȘI CONDIȚII DE LIVRARE

RADIATOARELE PANOU VOGEL&NOOT sunt produse de marcă de înaltă calitate care se potrivesc oricărui interior, datorită posibilităților numeroase de modele și versiuni de racordare. În funcție de model, sunt disponibile următoarele versiuni:

RADIATOR VONOVA COMPACT

Simplitate susținută: racordare simplă cu 4 racorduri laterale G 1/2" IG și posibilitatea folosirii atât în sistem bitubular cât și în cel monotubular. Livrare cu grilă superioară și capace laterale.

RADIATOR VONOVA VENTIL CU RACORDARE INFERIOARĂ

Tehnologie cu racordare inferioară în dreapta (standard) sau în stânga (la cerere) cu ventil termostatic presetat integrat, gata de instalare. Compatibil pentru racordarea atât în sistem bitubular cât și în cel monotubular; este posibilă și racordarea în versiune compact. Livrare cu ventil termostatic, grilă superioară, capace laterale, dop special de golire și ventil de aerisire.

RADIATOR VONOVA T6 CU RACORDARE INFERIOARĂ MEDIANĂ

Tehnologie brevetată T6 cu racordare inferioară mediană cu ventil termostatic (reversibil) presetat integrat, gata de instalare. Compatibil pentru racordarea atât în sistem bitubular cât și în cel monotubular, atât în versiune compact cât și în cea cu ventil. Livrare cu ventil termostatic, grilă superioară, capace laterale, dop special de golire și ventil de aerisire.

RADIATOARE CU FAȚĂ PLANĂ VONOPLAN (COMPACT, VENTIL ȘI T6)

Design elegant și flexibilitate de racordare. Compatibile pentru racordarea atât în sistem bitubular cât și în sistem monotubular. Disponibile în 3 versiuni de racordare: Compact, Ventil și T6.

RADIATOARE VERTICALE VONOVA VERTICAL ȘI VONOPLAN VERTICAL

Disponibile în construcție cu față profilată (VONOVA VERTICAL) sau cu față plană (VONOPLAN VERTICAL), în versiune cu racordare inferioară stânga-dreapta cu 2 racorduri tur-retur G 1/2" IG și 2 racorduri G 1/2" IG amplasate la partea superioară (pentru dop și ventilul de aerisire). Construcția are la bază un panou (tipul 10) sau 2 panouri (tipul 20) de încălzire cu efect de radiație amplificat. Lateral sunt prevăzute (tipul 20) cu capace laterale. Eficiența este certificată conform EN 442.

RADIATOARE VERTICALE CU RACORDARE MEDIANĂ VERTICAL-VM, LEVO, TARA ȘI PLAN VERTICAL-VM

Disponibile în construcție cu față profilată (VERTICAL-VM) sau cu față plană (LEVO, TARA și PLAN VERTICAL-VM), toate având aceeași versiune de racordare inferioară mediană combinată cu racordarea inferioară stânga-dreapta (2 racorduri tur-retur G 1/2" IG mediane + 2 racorduri tur-retur G 1/2" IG inferioare stânga-dreapta) și 2 racorduri G 1/2" IG amplasate la partea superioară (pentru dop și ventilul de aerisire). Construcția radiatorului VERTICAL-VM are la bază un panou (tipurile 10 și 11) sau două panouri de încălzire (tipurile 20, 21 și 22) iar în cazul PLAN VERTICAL-VM, construcția acestuia are la bază două panouri de încălzire

(tipurile 20 și 21). Lateral sunt prevăzute cu capace laterale. Modelele LEVO și TARA se prezintă cu o estetică avangardistă prin fețele plane care se continuă neîntrerupt până în partea laterală a radiatorului printr-un contur al colțurilor cu forme rotunjite, curbe (LEVO) sau în unghi drept de 90° (TARA) și sunt disponibile în variante constructive tip 11 sau 21. Echiparea include accesoriile pentru montarea pe perete (console, dispozitive de ancorare, dibluri, șuruburi, dop și ventil de aerisire).

RADIATOARE IGIENICE HYGIENE ȘI PLAN HYGIENE

Sunt radiatoare speciale pentru care au fost emise, de către instituții europene recunoscute, certificări igienice care evidențiază și certifică faptul că sunt indispensabile pentru funcționarea în medii cu cerințe stricte de igienă (spitale, clinici medicale, laboratoare). Sunt ușor de curățat și sunt disponibile în 3 versiuni de racordare: Compact, Ventil și T6 atât în varianta cu față profilată (HYGIENE) cât și în cea cu față plană (PLAN HYGIENE). Livrare fără grilă superioară și fără capace laterale.

CONDIȚII DE FUNCȚIONARE

Temperatura maximă de funcționare pentru toate radiatoarele panou este de 110°C.

TRATAREA SUPRAFEȚEI

Vopsire de înaltă calitate, ecologică, aplicată în dublu strat, conform DIN 55900, cu aplicare inițială a unui strat de grund și acoperire ulterioară cu vopsea de tip pulbere aplicată în câmp electrostatic iar, în final, uscare în cuptor.

Ne rezervăm dreptul de a opera modificări tehnice!

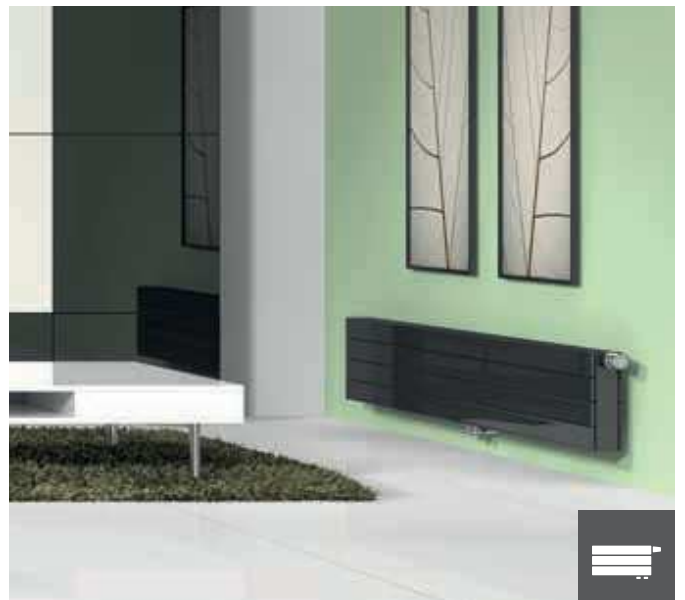
Pentru mai multe informații, vă invităm să vizitați: <https://www.vogelundnoot.com/ro/>



PRODUSE DE MARCĂ CU CERTIFICĂRI ALE CALITĂȚII

VOGEL&NOOT oferă produse durabile și performante care îndeplinesc cele mai înalte standarde de calitate în execuție și funcționare. Toate specificațiile de calitate și performanță ale radiatoarelor panou oferite de VOGEL&NOOT sunt verificate și confirmate de instituții europene renumite. Acestea garantează performanța maximă de încălzire și cea mai bună calitate a produselor.





RETTIG SRL - SEDIU SOCIAL ȘI LOGISTIC
RO-407352 Cluj, Juc-Herghelie, Str. Principală 69B, Hala C1
Tel.: 0264 406.771

RETTIG SRL - CONSULTANȚĂ TEHNICĂ ȘI COMERCIALĂ
RO-031253, București, Str. Brândușelor, Nr. 3A, Corp 1, Et. 1, Sector 3
Tel.: 021 326.41.08

info@rettigicc.ro • www.vogelundnoot.com/ro/