

Katalog grzejniki płytowe

PURMO
POLSKA 2008



Purmo
Compact



Purmo
Ventil
Compact



Purmo
Plan
Compact



Purmo
Plan
Ventil
Compact



Purmo
Ventil
Compact M



Purmo
Plan
Ventil
Compact M



Purmo
Hygiene



Purmo
Ventil
Hygiene



Purmo
Plan
Hygiene



Purmo
Plan
Ventil
Hygiene



	Compact	Ventil Compact	Ventil Compact M	Hygiene	Ventil Hygiene	Plan Compact	Plan Ventil Compact	Plan Ventil Compact M	Plan Hygiene	Plan Ventil Hygiene
profilowana płyta przednia	x	x	x	x	x					
gładka płyta przednia						x	x	x	x	x
maksymalne ciśnienie robocze [bar]	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
liczba przyłączy - boczne + dolne	4	4 + 2	4 + 2	4	4 + 2	4	4 + 2	4 + 2	4	4 + 2
podłączenie boczne - GW 1/2"	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
podłączenie dolne - GW 1/2"		x			x		x			x
podłączenie dolne środkowe - GW 1/2"			x					x		
zawieszenia w komplecie z grzejnikiem	x	x	x	x ¹⁾	x ¹⁾	x	x	x	x ¹⁾	x ¹⁾
osłony boczne	x	x	x			x	x	x		
osłona górna	x	x	x			x	x	x		
wbudowany zawór termostatyczny		x	x		x		x	x		x

Uwaga:

¹⁾ Grzejniki Hygiene, Ventil Hygiene, Plan Hygiene i Plan Ventil Hygiene ze specjalnymi zawieszaczkami szpitalnymi Monclac MCK w komplecie.

moce cieplne grzejników

Moce cieplne grzejników Purmo zostały określone zgodnie z PN-EN 442 na podstawie pomiarów w laboratorium. Jako parametry odniesienia zostały przyjęte temperatury 75/65/20 °C.

Moc cieplną grzejników dla innych parametrów można obliczyć z podanego poniżej wzoru:

$$\Phi = \Phi_n \left[\frac{\Delta t}{\Delta t_n} \right]^n$$

gdzie:

Φ - moc cieplna grzejnika [W]

Φ_n - moc cieplna grzejnika określona na podstawie pomiarów zgodnie z PN-EN 442 [W]

Δt - logarytmiczna różnica temperatur [K]

Δt_n - logarytmiczna różnica temperatur 49,833 [K] obliczona dla temperatur odniesienia 75/65/20 °C

n - wykładnik potęgowy charakterystyczny dla danego typu grzejnika

Logarytmiczną różnicę temperatur należy obliczać według wzoru:

$$\Delta t = \frac{t_z - t_p}{\ln((t_z - t_i) / (t_p - t_i))}$$

gdzie:

t_z - temperatura wody zasilającej grzejnik [°C]

t_p - temperatura wody powracającej z grzejnika [°C]

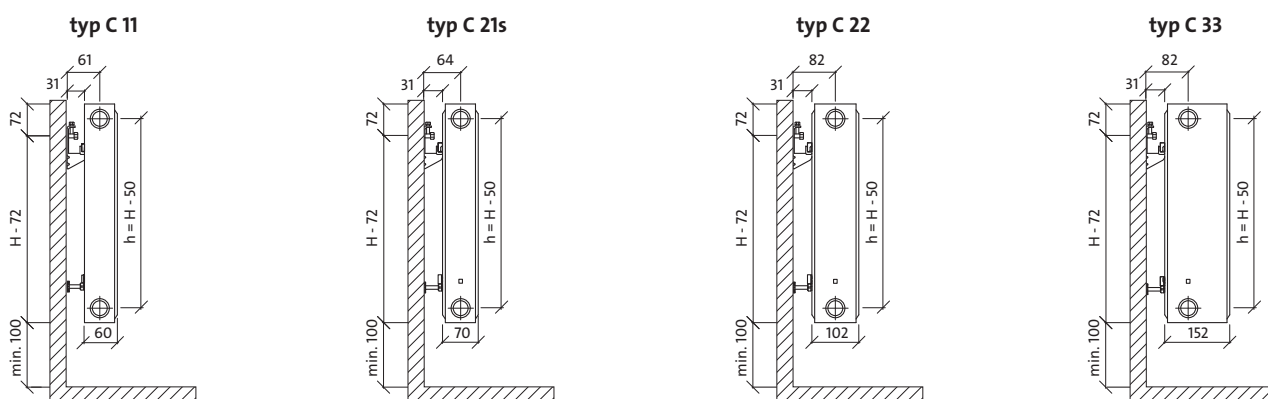
t_i - temperatura wewnątrz pomieszczenia [°C]

Wszystkie grzejniki PURMO posiadają deklarację zgodności z PN-EN 442. Każdy grzejnik jest fabrycznie oznaczany u dołu płyty danymi zawierającymi: nazwę producenta, kraj produkcji, typ grzejnika, numer rejestru zgodności z PN-EN 442, maksymalne ciśnienie pracy oraz datę i godzinę produkcji.

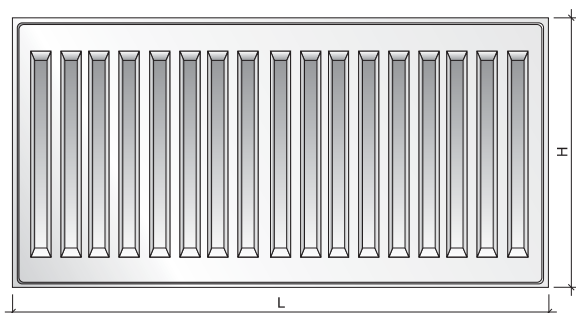
Przykładowe numery rejestru zgodności nadrukowane wewnątrz grzejnika dla poszczególnych typów są następujące:
typ 10 = 0810, typ 11 = 0811, typ 21s = 0812, typ 22 = 0813, typ 33 = 0814

Grzejniki płytowe PURMO Compact z profilowanymi płytami grzejnymi i elementami konwekcyjnymi. Wyposażone w osłony boczne i osłonę górną typu grill. Cztery otwory przyłączeniowe z gwintem wewnętrznym G ½ " umożliwiają podłączenie boczne zarówno z prawej jak i z lewej strony.

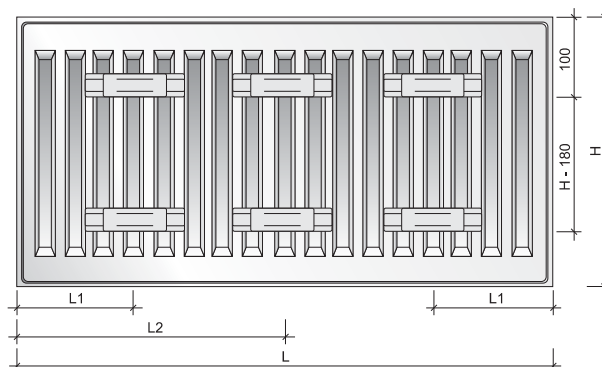
rzuty z boku



widok z przodu



widok z tyłu



pojemność, ciężar i odległości montażowe

pojemność : l/m

wys. typ	300	450	500	550	600	900
11	1,7	2,3	2,6	2,8	3,0	4,4
21s	3,4	4,8	5,2	5,7	6,2	8,9
22	3,4	4,8	5,2	5,7	6,2	8,9
33	5,0	7,0	7,7	8,2	9,0	13,0

ciężar : kg/m

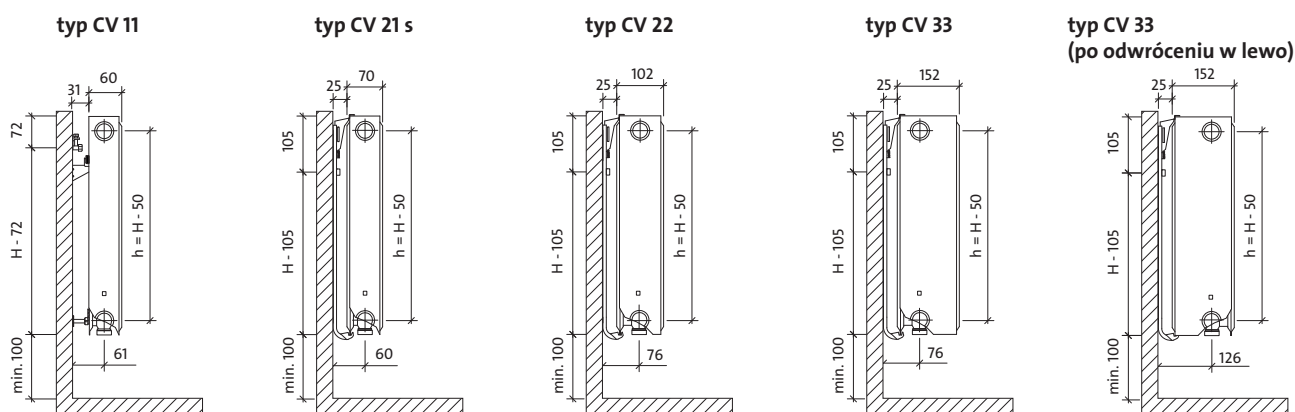
wys. typ	300	450	500	550	600	900
11	9,7	14,4	16,0	17,8	19,1	28,6
21s	13,7	21,3	23,8	26,1	28,8	43,9
22	15,7	24,3	27,2	29,9	32,9	50,1
33	25,0	37,4	41,5	46,7	49,8	74,6

odległości montażowe : mm

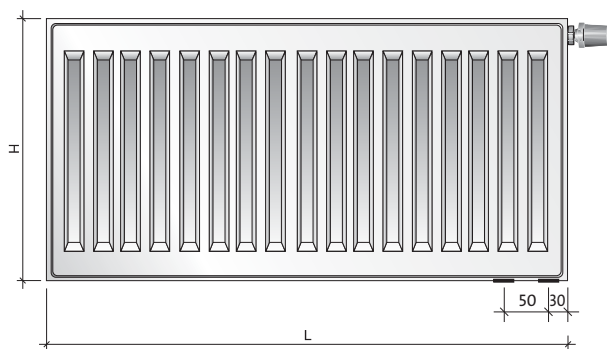
typ	C 11		C 21s, C 22, C 33	
L	L1	L2	L1	L2
400-1600	117	-	133	-
1800	117	917	133	900
2000	117	1017	133	1000
2300	117	1150	133	1150
2600	117	1317	133	1300
3000	117	1517	133	1500

Uniwersalne grzejniki płytowe PURMO Ventil Compact z profilowanymi płytami grzejnymi i elementami konwekcyjnymi, wyposażone są w osłony boczne i osłonę górną typu grill. Dwa dolne i cztery boczne otwory przyłączeniowe z gwintem wewnętrznym G ½ " umożliwiają podłączenie od dołu a w razie potrzeby także z boku. Grzejnik wyposażony jest we wbudowaną wkładkę termostatyczną z regulacją wstępną firmy Oventrop lub Heimeier.

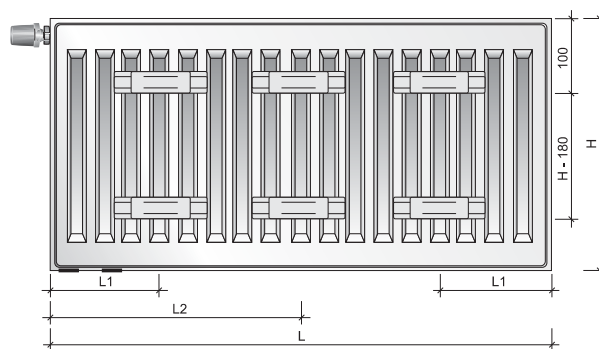
rzuty z boku



widok z przodu



widok z tyłu - tylko typ CV 11



pojemność, ciężar i odległości montażowe

pojemność : l/m

typ wys.	200	300	450	500	600	900
11	-	1,7	2,3	2,6	3,0	4,4
21s	2,4	3,4	4,8	5,2	6,2	8,9
22	2,5	3,4	4,8	5,2	6,2	8,9
33	3,7	5,0	7,0	7,7	9,0	13,0

ciężar : kg/m

typ wys.	200	300	450	500	600	900
11	-	9,7	14,4	16,0	19,1	28,6
21s	11,8	13,7	21,3	23,8	28,8	43,9
22	12,8	15,7	24,3	27,2	32,9	50,1
33	18,9	25,0	37,4	41,5	49,8	74,6

odległości montażowe : mm*

typ	CV 11
L	L1 L2
400-1600	117 -
1800	117 917
2000	117 1017
2300	117 1150
2600	117 1317
3000	117 1517

*Nie dotyczy wysokości 200 mm

wys. H [mm]		200			300				450				500			
dł. L [mm]	typ	CV			C oraz CV				C oraz CV				C oraz CV			
		21s	22	33	11	21s	22	33	11	21s	22	33	11	21s	22	33
400	75/65/20 °C				218	304	384	539	316	424	539	748	347	462	588	814
	70/55/20 °C				175	245	308	431	253	340	430	596	278	370	469	649
500	75/65/20 °C				273	381	481	674	395	530	674	935	434	578	735	1018
	70/55/20 °C				219	306	385	539	317	425	538	746	348	463	587	811
600	75/65/20 °C	330	413	570	328	457	577	808	474	636	808	1121	521	694	882	1221
	70/55/20 °C	265	331	457	263	367	462	647	380	510	646	895	417	556	704	973
700	75/65/20 °C	385	482	665	382	533	673	943	553	742	943	1308	608	809	1029	1425
	70/55/20 °C	309	386	533	307	429	539	754	443	595	753	1044	487	648	822	1135
800	75/65/20 °C	440	551	760	437	609	769	1078	632	848	1078	1495	694	925	1176	1628
	70/55/20 °C	353	442	609	350	490	616	862	506	680	861	1193	556	741	939	1298
900	75/65/20 °C	495	620	855	491	685	865	1212	711	954	1212	1682	781	1040	1323	1832
	70/55/20 °C	397	497	685	394	551	693	970	570	765	969	1342	626	833	1056	1460
1000	75/65/20 °C	550	689	950	546	761	961	1347	790	1060	1347	1869	868	1156	1470	2035
	70/55/20 °C	441	552	761	438	612	770	1078	633	850	1076	1491	695	926	1174	1622
1100	75/65/20 °C	605	758	1045	601	837	1057	1482	869	1166	1482	2056	955	1272	1617	2239
	70/55/20 °C	485	607	838	482	674	846	1186	696	935	1184	1640	765	1019	1291	1784
1200	75/65/20 °C	660	827	1140	655	913	1153	1616	948	1272	1616	2243	1042	1387	1764	2442
	70/55/20 °C	529	662	914	526	735	923	1293	760	1020	1291	1789	834	1111	1408	1946
1400	75/65/20 °C	770	965	1330	764	1065	1345	1886	1106	1484	1886	2617	1215	1618	2058	2849
	70/55/20 °C	617	773	1066	613	857	1077	1509	886	1190	1507	2087	973	1296	1643	2271
1600	75/65/20 °C	880	1102	1520	874	1218	1538	2155	1264	1696	2155	2990	1389	1850	2352	3256
	70/55/20 °C	706	883	1218	701	980	1231	1724	1013	1360	1722	2386	1113	1482	1878	2595
1800	75/65/20 °C	990	1240	1710	983	1370	1730	2425	1422	1908	2425	3364	1562	2081	2646	3663
	70/55/20 °C	794	993	1371	788	1102	1385	1940	1140	1530	1937	2684	1252	1667	2112	2919
2000	75/65/20 °C	1100	1378	1900	1092	1522	1922	2694	1580	2120	2694	3738	1736	2312	2940	4070
	70/55/20 °C	882	1104	1523	876	1225	1539	2156	1266	1700	2152	2982	1391	1852	2347	3244
2300	75/65/20 °C	1265	1585	2185	1256	1750	2210	3098	1817	2438	3098	4299	1996	2659	3381	4681
	70/55/20 °C	1014	1269	1751	1008	1408	1770	2479	1456	1955	2475	3429	1599	2130	2699	3730
2600	75/65/20 °C	1430	1791	2470	1420	1979	2499	3502	2054	2756	3502	4859	2257	3006	3822	5291
	70/55/20 °C	1147	1435	1980	1139	1592	2001	2802	1646	2210	2798	3877	1808	2407	3051	4217
3000	75/65/20 °C	1650	2067	2850	1638	2283	2883	4041	2370	3180	4041	5607	2604	3468	4410	6105
	70/55/20 °C	1323	1656	2284	1314	1837	2309	3233	1899	2550	3229	4473	2086	2778	3521	4866

Moc cieplna grzejników (W) według normy PN-EN 442 dla parametrów 75/65/20 °C i 70/55/20 °C.

[W/m] 90/70/20 °C	692	868	1195	686	954	1211	1698	994	1333	1701	2363	1093	1456	1857	2576
wykładnik n	1,3009	1,3077	1,3038	1,2981	1,2803	1,3094	1,3140	1,3048	1,3008	1,3226	1,3313	1,3070	1,3076	1,3270	1,3371

Compact, Ventil Compact

grzejniki płytowe

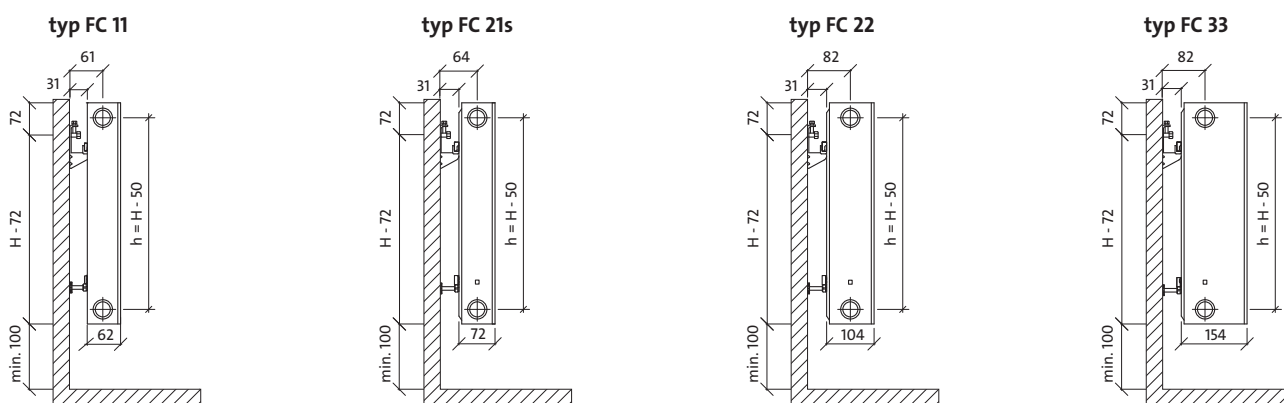
wys. H [mm]		550				600				900			
dt. L [mm]	typ	C				C oraz CV				C oraz CV			
		11	21s	22	33	11	21s	22	33	11	21s	22	33
400	75/65/20 °C	378	500	636	879	407	536	684	942	571	744	955	1 304
	70/55/20 °C	302	400	508	700	326	428	545	750	456	593	759	1 035
500	75/65/20 °C	472	625	796	1 099	509	670	855	1 178	714	931	1 194	1 630
	70/55/20 °C	378	500	635	875	407	535	681	937	571	741	949	1 294
600	75/65/20 °C	566	749	955	1 318	611	804	1 025	1 414	856	1 117	1 433	1 956
	70/55/20 °C	454	600	762	1 050	489	643	817	1 124	685	890	1 138	1 553
700	75/65/20 °C	661	874	1 114	1 538	713	938	1 196	1 649	999	1 303	1 672	2 282
	70/55/20 °C	529	699	888	1 225	570	750	954	1 312	799	1 038	1 328	1 812
800	75/65/20 °C	755	999	1 273	1 758	814	1 072	1 367	1 885	1 142	1 489	1 910	2 608
	70/55/20 °C	605	799	1 015	1 399	652	857	1 090	1 499	913	1 186	1 518	2 071
900	75/65/20 °C	850	1 124	1 432	1 977	916	1 206	1 538	2 120	1 284	1 675	2 149	2 934
	70/55/20 °C	680	899	1 142	1 574	733	964	1 226	1 687	1 027	1 334	1 707	2 329
1000	75/65/20 °C	944	1 249	1 591	2 197	1 018	1 340	1 709	2 356	1 427	1 861	2 388	3 260
	70/55/20 °C	756	999	1 269	1 749	815	1 071	1 362	1 874	1 141	1 483	1 897	2 588
1100	75/65/20 °C	1 038	1 374	1 750	2 417	1 120	1 474	1 880	2 592	1 570	2 047	2 627	3 586
	70/55/20 °C	832	1 099	1 396	1 924	896	1 178	1 499	2 061	1 255	1 631	2 087	2 847
1200	75/65/20 °C	1 133	1 499	1 909	2 636	1 222	1 608	2 051	2 827	1 712	2 233	2 866	3 912
	70/55/20 °C	907	1 199	1 523	2 099	978	1 285	1 635	2 249	1 369	1 779	2 277	3 106
1400	75/65/20 °C	1 322	1 749	2 227	3 076	1 425	1 876	2 393	3 298	1 998	2 605	3 343	4 564
	70/55/20 °C	1 058	1 399	1 777	2 449	1 141	1 499	1 907	2 624	1 598	2 076	2 656	3 623
1600	75/65/20 °C	1 510	1 998	2 546	3 515	1 629	2 144	2 734	3 770	2 283	2 978	3 821	5 216
	70/55/20 °C	1 209	1 599	2 031	2 799	1 304	1 713	2 180	2 999	1 826	2 372	3 035	4 141
1800	75/65/20 °C	1 699	2 248	2 864	3 955	1 832	2 412	3 076	4 241	2 569	3 350	4 298	5 868
	70/55/20 °C	1 361	1 799	2 285	3 149	1 467	1 928	2 452	3 373	2 054	2 669	3 415	4 659
2000	75/65/20 °C	1 888	2 498	3 182	4 394	2 036	2 680	3 418	4 712	2 854	3 722	4 776	6 520
	70/55/20 °C	1 512	1 999	2 538	3 499	1 630	2 142	2 725	3 748	2 282	2 965	3 794	5 176
2300	75/65/20 °C	2 171	2 873	3 659	5 053	2 341	3 082	3 931	5 419	3 282	4 280	5 492	7 498
	70/55/20 °C	1 739	2 298	2 919	4 023	1 874	2 463	3 133	4 310	2 625	3 410	4 363	5 953
2600	75/65/20 °C	2 454	3 247	4 137	5 712	2 647	3 484	4 443	6 126	3 710	4 839	6 209	8 476
	70/55/20 °C	1 965	2 598	3 300	4 548	2 119	2 784	3 542	4 873	2 967	3 855	4 932	6 729
3000	75/65/20 °C	2 832	3 747	4 773	6 591	3 054	4 020	5 127	7 068	4 281	5 583	7 164	9 780
	70/55/20 °C	2 268	2 998	3 808	5 248	2 445	3 213	4 087	5 622	3 424	4 448	5 691	7 764

Moc cieplna grzejników (W) według normy PN-EN 442 dla parametrów 75/65/20 °C i 70/55/20 °C.

[W/m] 90/70/20 °C	1 189	1 575	2 012	2 784	1 283	1 691	2 163	2 988	1 800	2 356	3 033	4 143
wykładnik n	1,3093	1,3145	1,3314	1,3428	1,3115	1,3213	1,3358	1,3486	1,3170	1,3390	1,3561	1,3600

Grzejniki płytowe PURMO Plan Compact wyróżniają się całkowicie gładką płytą przednią. Jest ona przyklejona do profilowanej bazowej płyty grzejnej w taki sposób, że patrząc od przodu nie widać żadnych wystających krawędzi. Grzejniki posiadają osłony boczne i osłonę górną typu grill. Cztery otwory przyłączeniowe z gwintem wewnętrznym G ½" umożliwiają podłączenie boczne zarówno z prawej jak i z lewej strony.

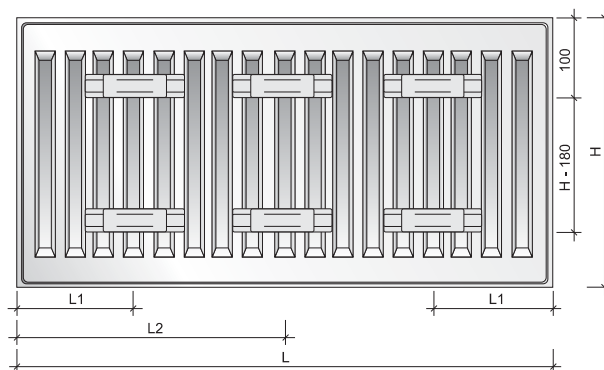
rzuty z boku



widok z przodu



widok z tyłu



pojemność, ciężar i odległości montażowe

pojemność : l/m

typ	wys.	300	500	600	900
11		1,5	2,9	3,4	4,5
21s		-	5,2	6,1	8,8
22		3,2	5,2	6,1	8,8
33		5,1	7,5	8,8	13,0

ciężar : kg/m

typ	wys.	300	500	600	900
11		11,7	16,1	24,8	36,5
21s		-	23,7	33,7	49,8
22		19,1	27,0	38,0	58,9
33		26,9	42,2	56,4	84,9

odległości montażowe : mm

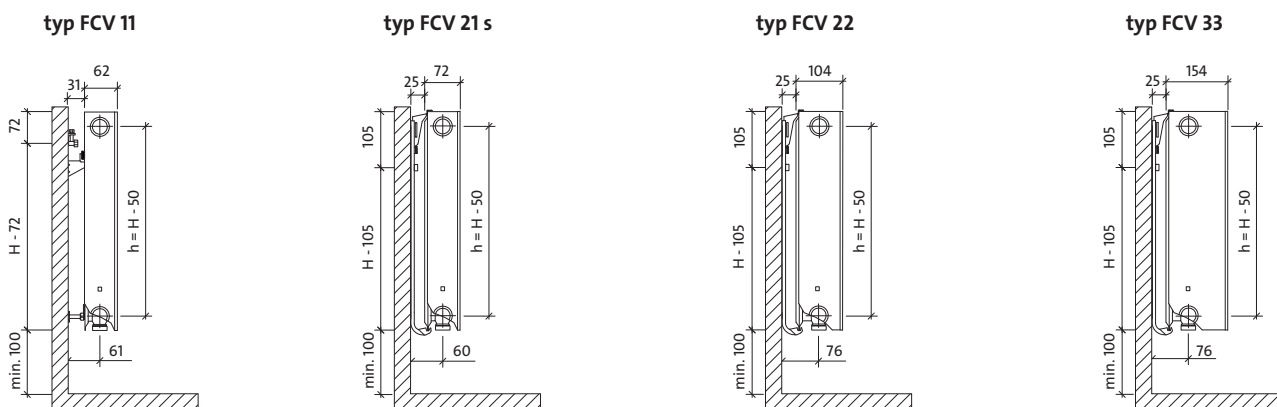
typ	FC 11		FC 21s, FC 22, FC 33	
L	L1	L2	L1	L2
400-1600	117	-	133	-
1800	117	917	133	900
2000	117	1017	133	1000
2300	117	1150	133	1150
2600	117	1317	133	1300
3000	117	1517	133	1500

Plan Ventil Compact

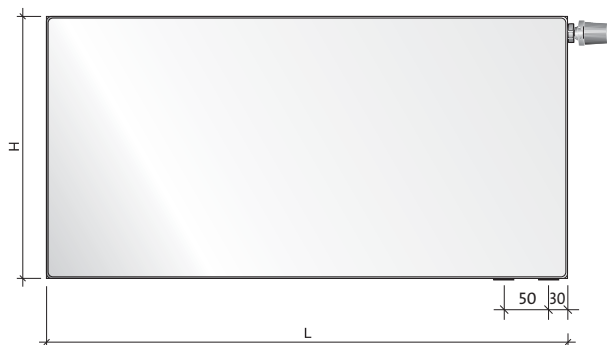
grzejniki płytowe

Uniwersalne grzejniki płytowe PURMO Plan Ventil Compact wyróżniają się całkowicie gładką, płytą przednią. Jest ona przyklejona do profilowanej płyty grzewczej bazowej w taki sposób, że patrząc od przodu nie widać żadnych wystających krawędzi. Grzejniki posiadają elementy konwekcyjne i są wyposażone w osłony boczne i osłonę górną typu grill. Dwa dolne i cztery boczne otwory przyłączeniowe z gwintem wewnętrznym G ½ " umożliwiają podłączenie od dołu a w razie potrzeby także z boku. Grzejnik wyposażony jest we wbudowaną wkładkę termostatyczną z regulacją wstępną firmy Oventrop lub Heimeier.

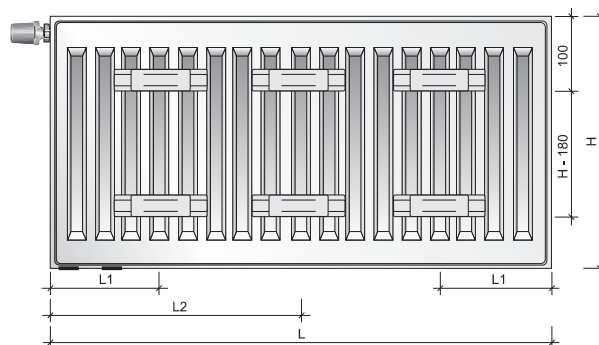
rzuty z boku



widok z przodu



widok z tyłu - tylko typ FCV 11



pojemność, ciężar i odległości montażowe

pojemność : l/m

typ \ wys.	300	500	600	900
11	1,5	2,9	3,4	4,5
21s	-	5,2	6,1	8,8
22	3,2	5,2	6,1	8,8
33	5,1	7,5	8,8	13,0

ciężar : kg/m

typ \ wys.	300	500	600	900
11	11,7	16,1	24,8	36,5
21s	-	23,7	33,7	49,8
22	19,1	27,0	38,0	58,9
33	26,9	42,2	56,4	84,9

odległości montażowe : mm

typ	FCV 11	
	L1	L2
400-1600	117	-
1800	117	917
2000	117	1017
2300	117	1150
2600	117	1317
3000	117	1517

wys. H [mm]		300			500			
dł. L [mm]	typ	FC oraz FCV			FC oraz FCV			
		11	22	33	11	21s	22	33
400	75/65/20 °C	212	375	526	329	445	578	798
	70/55/20 °C	170	301	420	265	358	462	636
500	75/65/20 °C	265	469	657	412	557	722	997
	70/55/20 °C	213	376	526	331	447	577	795
600	75/65/20 °C	317	562	788	494	668	866	1 196
	70/55/20 °C	255	451	631	397	536	693	954
700	75/65/20 °C	370	656	920	576	779	1 011	1 396
	70/55/20 °C	298	526	736	463	626	808	1 113
800	75/65/20 °C	423	750	1 051	658	890	1 155	1 595
	70/55/20 °C	340	601	841	530	715	923	1 272
900	75/65/20 °C	476	843	1 183	741	1 002	1 300	1 795
	70/55/20 °C	383	676	946	596	805	1 039	1 431
1000	75/65/20 °C	529	937	1 314	823	1 113	1 444	1 994
	70/55/20 °C	426	752	1 051	662	894	1 154	1 590
1100	75/65/20 °C	582	1 031	1 445	905	1 224	1 588	2 193
	70/55/20 °C	468	827	1 156	728	983	1 270	1 749
1200	75/65/20 °C	635	1 124	1 577	988	1 336	1 733	2 393
	70/55/20 °C	511	902	1 261	794	1 073	1 385	1 908
1400	75/65/20 °C	741	1 312	1 840	1 152	1 558	2 022	2 792
	70/55/20 °C	596	1 052	1 471	927	1 252	1 616	2 226
1600	75/65/20 °C	846	1 499	2 102	1 317	1 781	2 310	3 190
	70/55/20 °C	681	1 202	1 682	1 059	1 431	1 847	2 544
1800	75/65/20 °C	952	1 687	2 365	1 481	2 003	2 599	3 589
	70/55/20 °C	766	1 353	1 892	1 192	1 609	2 078	2 863
2000	75/65/20 °C	1 058	1 874	2 628	1 646	2 226	2 888	3 988
	70/55/20 °C	851	1 503	2 102	1 324	1 788	2 309	3 181
2300	75/65/20 °C	1 217	2 155	3 022	1 893	2 560	3 321	4 586
	70/55/20 °C	979	1 728	2 417	1 523	2 056	2 655	3 658
2600	75/65/20 °C	1 375	2 436	3 416	2 140	2 894	3 754	5 184
	70/55/20 °C	1 106	1 954	2 733	1 721	2 325	3 001	4 135
3000	75/65/20 °C	1 587	2 811	3 942	2 469	3 339	4 332	5 982
	70/55/20 °C	1 277	2 255	3 153	1 986	2 682	3 463	4 771

Moc cieplna grzejników (W) według normy PN-EN 442 dla parametrów 75/65/20 °C i 70/55/20 °C.

[W/m] 90/70/20 °C	663	1178	1 657	1 032	1 397	1 822	2 525
wykładnik n	1,2820	1,3000	1,3159	1,2827	1,2907	1,3197	1,3331

Plan Compact Plan Ventil Compact

grzejniki płytowe

wys. H [mm]		600				900			
dł. L [mm]	typ	FC oraz FCV				FC oraz FCV			
		11	21s	22	33	11	21s	22	33
400	75/65/20 °C	384	515	670	924	539	706	920	1 268
	70/55/20 °C	309	413	535	736	432	563	732	1 007
500	75/65/20 °C	481	644	838	1 155	674	883	1 151	1 586
	70/55/20 °C	386	517	669	919	540	703	915	1 258
600	75/65/20 °C	577	773	1 006	1 385	808	1 059	1 381	1 903
	70/55/20 °C	464	620	802	1 103	648	844	1 098	1 510
700	75/65/20 °C	673	902	1 173	1 616	943	1 236	1 611	2 220
	70/55/20 °C	541	724	936	1 287	756	985	1 281	1 762
800	75/65/20 °C	769	1 030	1 341	1 847	1 078	1 412	1 841	2 537
	70/55/20 °C	618	827	1 070	1 471	864	1 125	1 464	2 014
900	75/65/20 °C	865	1 159	1 508	2 078	1 212	1 589	2 071	2 854
	70/55/20 °C	696	930	1 204	1 655	972	1 266	1 647	2 265
1000	75/65/20 °C	961	1 288	1 676	2 309	1 347	1 765	2 301	3 171
	70/55/20 °C	773	1 034	1 337	1 839	1 080	1 407	1 830	2 517
1100	75/65/20 °C	1 057	1 417	1 844	2 540	1 482	1 942	2 531	3 488
	70/55/20 °C	850	1 137	1 471	2 023	1 188	1 547	2 013	2 769
1200	75/65/20 °C	1 153	1 546	2 011	2 771	1 616	2 118	2 761	3 805
	70/55/20 °C	928	1 240	1 605	2 207	1 296	1 688	2 196	3 020
1400	75/65/20 °C	1 345	1 803	2 346	3 233	1 886	2 471	3 221	4 439
	70/55/20 °C	1 082	1 447	1 872	2 574	1 512	1 969	2 562	3 524
1600	75/65/20 °C	1 538	2 061	2 682	3 694	2 155	2 824	3 682	5 074
	70/55/20 °C	1 237	1 654	2 140	2 942	1 728	2 251	2 928	4 027
1800	75/65/20 °C	1 730	2 318	3 017	4 156	2 425	3 177	4 142	5 708
	70/55/20 °C	1 391	1 860	2 407	3 310	1 944	2 532	3 294	4 531
2000	75/65/20 °C	1 922	2 576	3 352	4 618	2 694	3 530	4 602	6 342
	70/55/20 °C	1 546	2 067	2 675	3 678	2 160	2 813	3 661	5 034
2300	75/65/20 °C	2 210	2 962	3 855	5 311				
	70/55/20 °C	1 778	2 377	3 076	4 229				
2600	75/65/20 °C	2 499	3 349	4 358	6 003				
	70/55/20 °C	2 010	2 687	3 477	4 781				
3000	75/65/20 °C	2 883	3 864	5 028	6 927				
	70/55/20 °C	2 319	3 101	4 012	5 516				

Moc cieplna grzejników (W) według normy PN-EN 442 dla parametrów 75/65/20 °C i 70/55/20 °C.

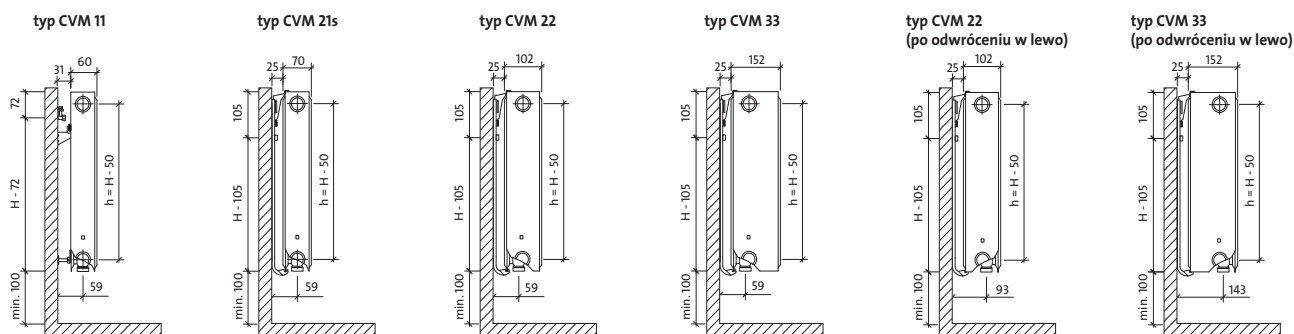
[W/m] 90/70/20 °C	1 205	1 619	2 119	2 923	1 694	2 234	2 919	4 007
wykładnik n	1,2831	1,2967	1,3295	1,3417	1,3013	1,3371	1,3488	1,3612

UWAGA: grzejnik CVM dostępny jest tylko w wersji prawej

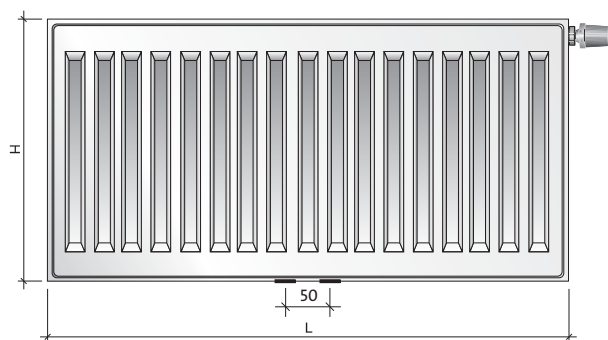
Grzejniki płytowe PURMO Ventil Compact M z podłączeniem środkowym od dołu z profilowanymi płytami grzejnymi i elementami konwekcyjnymi, wyposażone są w osłony boczne i osłonę górną typu grill. Dwa dolne środkowe i cztery boczne otwory przyłączeniowe z gwintem wewnętrznym G ½ " umożliwiają centralne podłączenie od dołu a w razie potrzeby także z boku. Grzejnik wyposażony jest we wbudowaną wkładkę termostatyczną z regulacją wstępną firmy Oventrop lub Heimeier.

Główną zaletą oddolnego podłączenia środkowego polega na tym, że niezależnie od długości, wysokości i głębokości grzejnika, położenie przyłączy do instalacji można ustalić już na etapie budynku będącego w stanie surowym i nie ulegnie ono zmianie przy doborze konkretnej wielkości tego typu grzejnika.

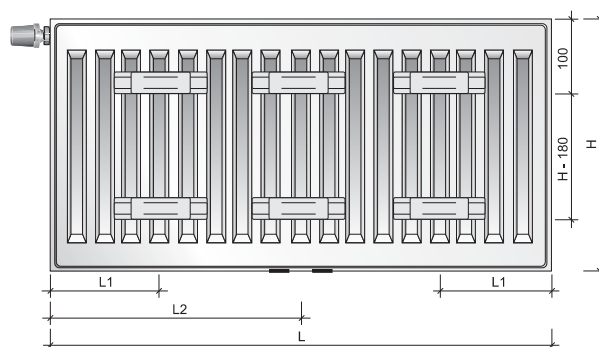
rzuty z boku



widok z przodu



widok z tyłu - tylko typ CVM 11



pojemność, ciężar i odległości montażowe

pojemność : l/m

typ \ wys.	300	500	600	900
11	1,7	2,6	3,0	4,4
21s	-	5,2	6,2	8,9
22	3,4	5,2	6,2	8,9
33	5,0	7,7	9,0	13,0

ciężar : kg/m

typ \ wys.	300	500	600	900
11	9,7	16,0	19,1	28,6
21s	-	23,8	28,8	43,9
22	15,7	27,2	32,9	50,1
33	25,0	41,5	49,8	74,6

odległości montażowe : mm

typ	CVM 11	
	L1	L2
400-1600	117	-
1800	117	917
2000	117	1017
2300	117	1150
2600	117	1317
3000	117	1517

Plan Ventil Compact M

grzejniki płytowe

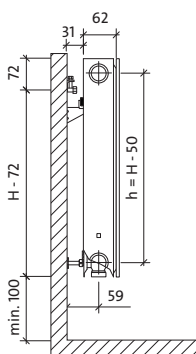
UWAGA: grzejnik FCVM dostępny jest tylko w wersji prawej

Grzejniki płytowe PURMO Plan Ventil Compact M z podłączeniem środkowym od dołu wyróżniają się całkowicie gładką płytą przednią. Jest ona przyklejana do profilowanej bazowej płyty grzejnej w taki sposób, że patrząc od przodu nie widać żadnych wystających krawędzi. Grzejniki posiadają elementy konwekcyjne, wyposażone są w osłony boczne i osłonę górną typu grill. Dwa dolne środkowe i cztery boczne otwory przyłączeniowe z gwintem wewnętrznym G ½" umożliwiają centralne podłączenie od dołu a w razie potrzeby także z boku. Grzejnik wyposażony jest we wbudowaną wkładkę termostatyczną z regulacją wstępną firmy Oventrop lub Heimeier.

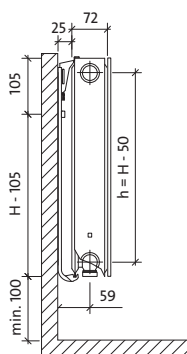
Główna zaleta oddolnego podłączenia środkowego polega na tym, że niezależnie od długości, wysokości i głębokości grzejnika, położenie przyłączy do instalacji można ustalić już na etapie budynku będącego w stanie surowym i nie ulegnie ono zmianie przy doborze konkretnej wielkości tego typu grzejnika.

rzuty z boku

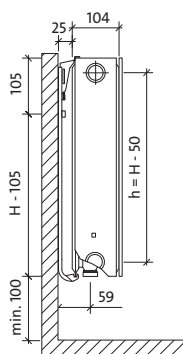
typ FCVM 11



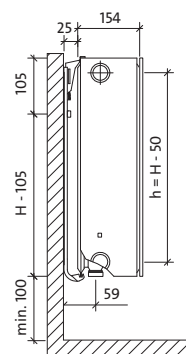
typ FCVM 21s



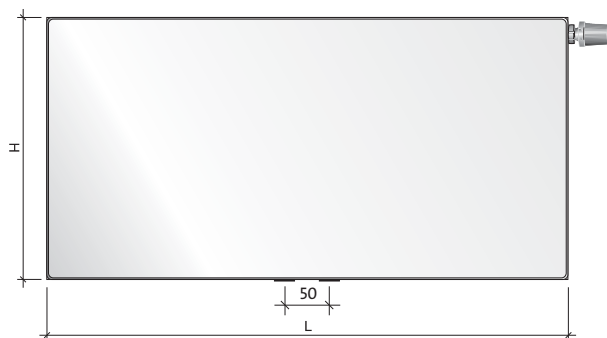
typ FCVM 22



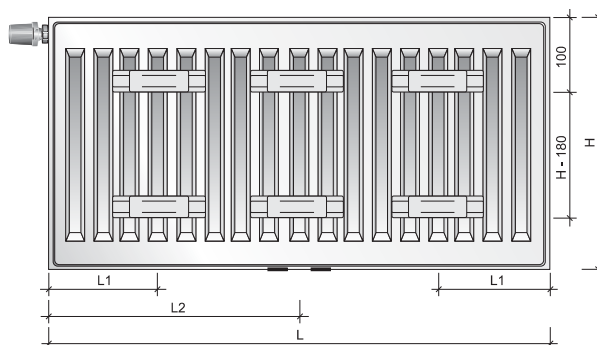
typ FCVM 33



widok z przodu



widok z tyłu - tylko typ FCVM 11



pojemność, ciężar i odległości montażowe

pojemność : l/m				
typ \ wys.	300	500	600	900
11	1,5	2,9	3,4	4,5
21s	-	5,2	6,1	8,8
22	3,2	5,2	6,1	8,8
33	5,1	7,5	8,8	13,0

ciężar : kg/m				
typ \ wys.	300	500	600	900
11	11,7	16,1	24,8	36,5
21s	-	23,7	33,7	49,8
22	19,1	27,0	38,0	58,9
33	26,9	42,2	56,4	84,9

odległości montażowe : mm		
typ	FCVM 11	
	L1	L2
400-1600	117	-
1800	117	917
2000	117	1017
2300	117	1150
2600	117	1317
3000	117	1517

UWAGA: grzejnik CVM dostępny jest tylko w wersji prawej

wys. H [mm]		300			500			
dł. L [mm]	typ	CVM			CVM			
		11	22	33	11	21s	22	33
400	75/65/20 °C	218	384	539	347	462	588	814
	70/55/20 °C	175	308	431	278	370	469	649
500	75/65/20 °C	273	481	674	434	578	735	1 018
	70/55/20 °C	219	385	539	348	463	587	811
600	75/65/20 °C	328	577	808	521	694	882	1 221
	70/55/20 °C	263	462	647	417	556	704	973
700	75/65/20 °C	382	673	943	608	809	1 029	1 425
	70/55/20 °C	307	539	754	487	648	822	1 135
800	75/65/20 °C	437	769	1 078	694	925	1 176	1 628
	70/55/20 °C	350	616	862	556	741	939	1 298
900	75/65/20 °C	491	865	1 212	781	1 040	1 323	1 832
	70/55/20 °C	394	693	970	626	833	1 056	1 460
1000	75/65/20 °C	546	961	1 347	868	1 156	1 470	2 035
	70/55/20 °C	438	770	1 078	695	926	1 174	1 622
1100	75/65/20 °C	601	1 057	1 482	955	1 272	1 617	2 239
	70/55/20 °C	482	846	1 186	765	1 019	1 291	1 784
1200	75/65/20 °C	655	1 153	1 616	1 042	1 387	1 764	2 442
	70/55/20 °C	526	923	1 293	834	1 111	1 408	1 946
1400	75/65/20 °C	764	1 345	1 886	1 215	1 618	2 058	2 849
	70/55/20 °C	613	1 077	1 509	973	1 296	1 643	2 271
1600	75/65/20 °C	874	1 538	2 155	1 389	1 850	2 352	3 256
	70/55/20 °C	701	1 231	1 724	1 113	1 482	1 878	2 595
1800	75/65/20 °C	983	1 730	2 425	1 562	2 081	2 646	3 663
	70/55/20 °C	788	1 385	1 940	1 252	1 667	2 112	2 919
2000	75/65/20 °C	1 092	1 922	2 694	1 736	2 312	2 940	4 070
	70/55/20 °C	876	1 539	2 156	1 391	1 852	2 347	3 244
2300	75/65/20 °C	1 256	2 210	3 098	1 996	2 659	3 381	4 681
	70/55/20 °C	1 008	1 770	2 479	1 599	2 130	2 699	3 730
2600	75/65/20 °C	1 420	2 499	3 502	2 257	3 006	3 822	5 291
	70/55/20 °C	1 139	2 001	2 802	1 808	2 407	3 051	4 217
3000	75/65/20 °C	1 638	2 883	4 041	2 604	3 468	4 410	6 105
	70/55/20 °C	1 314	2 309	3 233	2 086	2 778	3 521	4 866

Moc cieplna grzejników (W) według normy PN-EN 442 dla parametrów 75/65/20 °C i 70/55/20 °C.

[W/m] 90/70/20 °C	686	1 211	1 698	1 093	1 456	1 857	2 576
wykładnik n	1,2981	1,3094	1,3140	1,3070	1,3076	1,3270	1,3371

Ventil Compact M

grzejniki płytowe

UWAGA: grzejnik CVM dostępny jest tylko w wersji prawej

wys. H [mm]		600				900			
dł. L [mm]	typ	CVM				CVM			
		11	21s	22	33	11	21s	22	33
400	75/65/20 °C	407	536	684	942	571	744	955	1 304
	70/55/20 °C	326	428	545	750	456	593	759	1 035
500	75/65/20 °C	509	670	855	1 178	714	931	1 194	1 630
	70/55/20 °C	407	535	681	937	571	741	949	1 294
600	75/65/20 °C	611	804	1 025	1 414	856	1 117	1 433	1 956
	70/55/20 °C	489	643	817	1 124	685	890	1 138	1 553
700	75/65/20 °C	713	938	1 196	1 649	999	1 303	1 672	2 282
	70/55/20 °C	570	750	954	1 312	799	1 038	1 328	1 812
800	75/65/20 °C	814	1 072	1 367	1 885	1 142	1 489	1 910	2 608
	70/55/20 °C	652	857	1 090	1 499	913	1 186	1 518	2 071
900	75/65/20 °C	916	1 206	1 538	2 120	1 284	1 675	2 149	2 934
	70/55/20 °C	733	964	1 226	1 687	1 027	1 334	1 707	2 329
1000	75/65/20 °C	1 018	1 340	1 709	2 356	1 427	1 861	2 388	3 260
	70/55/20 °C	815	1 071	1 362	1 874	1 141	1 483	1 897	2 588
1100	75/65/20 °C	1 120	1 474	1 880	2 592	1 570	2 047	2 627	3 586
	70/55/20 °C	896	1 178	1 499	2 061	1 255	1 631	2 087	2 847
1200	75/65/20 °C	1 222	1 608	2 051	2 827	1 712	2 233	2 866	3 912
	70/55/20 °C	978	1 285	1 635	2 249	1 369	1 779	2 277	3 106
1400	75/65/20 °C	1 425	1 876	2 393	3 298	1 998	2 605	3 343	4 564
	70/55/20 °C	1 141	1 499	1 907	2 624	1 598	2 076	2 656	3 623
1600	75/65/20 °C	1 629	2 144	2 734	3 770	2 283	2 978	3 821	5 216
	70/55/20 °C	1 304	1 713	2 180	2 999	1 826	2 372	3 035	4 141
1800	75/65/20 °C	1 832	2 412	3 076	4 241	2 569	3 350	4 298	5 868
	70/55/20 °C	1 467	1 928	2 452	3 373	2 054	2 669	3 415	4 659
2000	75/65/20 °C	2 036	2 680	3 418	4 712	2 854	3 722	4 776	6 520
	70/55/20 °C	1 630	2 142	2 725	3 748	2 282	2 965	3 794	5 176
2300	75/65/20 °C	2 341	3 082	3 931	5 419				
	70/55/20 °C	1 874	2 463	3 133	4 310				
2600	75/65/20 °C	2 647	3 484	4 443	6 126				
	70/55/20 °C	2 119	2 784	3 542	4 873				
3000	75/65/20 °C	3 054	4 020	5 127	7 068				
	70/55/20 °C	2 445	3 213	4 087	5 622				

Moc cieplna grzejników (W) według normy PN-EN 442 dla parametrów 75/65/20 °C i 70/55/20 °C.

[W/m] 90/70/20 °C	1 283	1 691	2 163	2 988	1 800	2 356	3 033	4 143
wykładnik n	1,3115	1,3213	1,3358	1,3486	1,3170	1,3390	1,3561	1,3600

UWAGA: grzejnik FCVM dostępny jest tylko w wersji prawej

wys. H [mm]		300			500			
dł. L [mm]	typ	FCVM			FCVM			
		11	22	33	11	21s	22	33
400	75/65/20 °C	212	375	526	329	445	578	798
	70/55/20 °C	170	301	420	265	358	462	636
500	75/65/20 °C	265	469	657	412	557	722	997
	70/55/20 °C	213	376	526	331	447	577	795
600	75/65/20 °C	317	562	788	494	668	866	1 196
	70/55/20 °C	255	451	631	397	536	693	954
700	75/65/20 °C	370	656	920	576	779	1 011	1 396
	70/55/20 °C	298	526	736	463	626	808	1 113
800	75/65/20 °C	423	750	1 051	658	890	1 155	1 595
	70/55/20 °C	340	601	841	530	715	923	1 272
900	75/65/20 °C	476	843	1 183	741	1 002	1 300	1 795
	70/55/20 °C	383	676	946	596	805	1 039	1 431
1000	75/65/20 °C	529	937	1 314	823	1 113	1 444	1 994
	70/55/20 °C	426	752	1 051	662	894	1 154	1 590
1100	75/65/20 °C	582	1 031	1 445	905	1 224	1 588	2 193
	70/55/20 °C	468	827	1 156	728	983	1 270	1 749
1200	75/65/20 °C	635	1 124	1 577	988	1 336	1 733	2 393
	70/55/20 °C	511	902	1 261	794	1 073	1 385	1 908
1400	75/65/20 °C	741	1 312	1 840	1 152	1 558	2 022	2 792
	70/55/20 °C	596	1 052	1 471	927	1 252	1 616	2 226
1600	75/65/20 °C	846	1 499	2 102	1 317	1 781	2 310	3 190
	70/55/20 °C	681	1 202	1 682	1 059	1 431	1 847	2 544
1800	75/65/20 °C	952	1 687	2 365	1 481	2 003	2 599	3 589
	70/55/20 °C	766	1 353	1 892	1 192	1 609	2 078	2 863
2000	75/65/20 °C	1 058	1 874	2 628	1 646	2 226	2 888	3 988
	70/55/20 °C	851	1 503	2 102	1 324	1 788	2 309	3 181
2300	75/65/20 °C	1 217	2 155	3 022	1 893	2 560	3 321	4 586
	70/55/20 °C	979	1 728	2 417	1 523	2 056	2 655	3 658
2600	75/65/20 °C	1 375	2 436	3 416	2 140	2 894	3 754	5 184
	70/55/20 °C	1 106	1 954	2 733	1 721	2 325	3 001	4 135
3000	75/65/20 °C	1 587	2 811	3 942	2 469	3 339	4 332	5 982
	70/55/20 °C	1 277	2 255	3 153	1 986	2 682	3 463	4 771

Moc cieplna grzejników (W) według normy PN-EN 442 dla parametrów 75/65/20 °C i 70/55/20 °C.

[W/m] 90/70/20 °C	663	1 178	1 657	1 032	1 397	1 822	2 525
wykładnik n	1,2820	1,3000	1,3159	1,2827	1,2907	1,3197	1,3331

Plan Ventil Compact M

grzejniki płytowe

UWAGA: grzejnik FCVM dostępny jest tylko w wersji prawej

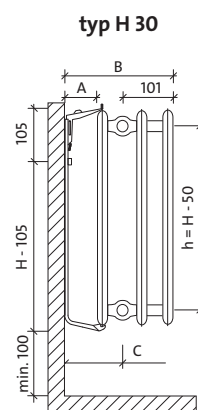
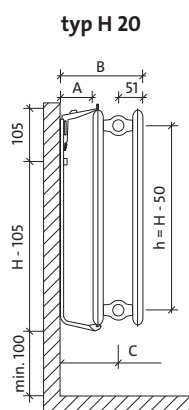
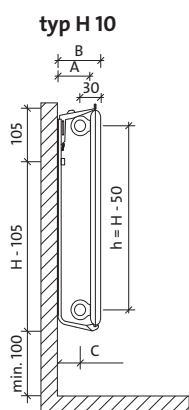
wys. H [mm]		600				900			
dł. L [mm]	typ	FCVM				FCVM			
		11	21s	22	33	11	21s	22	33
400	75/65/20 °C	384	515	670	924	539	706	920	1 268
	70/55/20 °C	309	413	535	736	432	563	732	1 007
500	75/65/20 °C	481	644	838	1 155	674	883	1 151	1 586
	70/55/20 °C	386	517	669	919	540	703	915	1 258
600	75/65/20 °C	577	773	1 006	1 385	808	1 059	1 381	1 903
	70/55/20 °C	464	620	802	1 103	648	844	1 098	1 510
700	75/65/20 °C	673	902	1 173	1 616	943	1 236	1 611	2 220
	70/55/20 °C	541	724	936	1 287	756	985	1 281	1 762
800	75/65/20 °C	769	1 030	1 341	1 847	1 078	1 412	1 841	2 537
	70/55/20 °C	618	827	1 070	1 471	864	1 125	1 464	2 014
900	75/65/20 °C	865	1 159	1 508	2 078	1 212	1 589	2 071	2 854
	70/55/20 °C	696	930	1 204	1 655	972	1 266	1 647	2 265
1000	75/65/20 °C	961	1 288	1 676	2 309	1 347	1 765	2 301	3 171
	70/55/20 °C	773	1 034	1 337	1 839	1 080	1 407	1 830	2 517
1100	75/65/20 °C	1 057	1 417	1 844	2 540	1 482	1 942	2 531	3 488
	70/55/20 °C	850	1 137	1 471	2 023	1 188	1 547	2 013	2 769
1200	75/65/20 °C	1 153	1 546	2 011	2 771	1 616	2 118	2 761	3 805
	70/55/20 °C	928	1 240	1 605	2 207	1 296	1 688	2 196	3 020
1400	75/65/20 °C	1 345	1 803	2 346	3 233	1 886	2 471	3 221	4 439
	70/55/20 °C	1 082	1 447	1 872	2 574	1 512	1 969	2 562	3 524
1600	75/65/20 °C	1 538	2 061	2 682	3 694	2 155	2 824	3 682	5 074
	70/55/20 °C	1 237	1 654	2 140	2 942	1 728	2 251	2 928	4 027
1800	75/65/20 °C	1 730	2 318	3 017	4 156	2 425	3 177	4 142	5 708
	70/55/20 °C	1 391	1 860	2 407	3 310	1 944	2 532	3 294	4 531
2000	75/65/20 °C	1 922	2 576	3 352	4 618	2 694	3 530	4 602	6 342
	70/55/20 °C	1 546	2 067	2 675	3 678	2 160	2 813	3 661	5 034
2300	75/65/20 °C	2 210	2 962	3 855	5 311				
	70/55/20 °C	1 778	2 377	3 076	4 229				
2600	75/65/20 °C	2 499	3 349	4 358	6 003				
	70/55/20 °C	2 010	2 687	3 477	4 781				
3000	75/65/20 °C	2 883	3 864	5 028	6 927				
	70/55/20 °C	2 319	3 101	4 012	5 516				

Moc cieplna grzejników (W) według normy PN-EN 442 dla parametrów 75/65/20 °C i 70/55/20 °C.

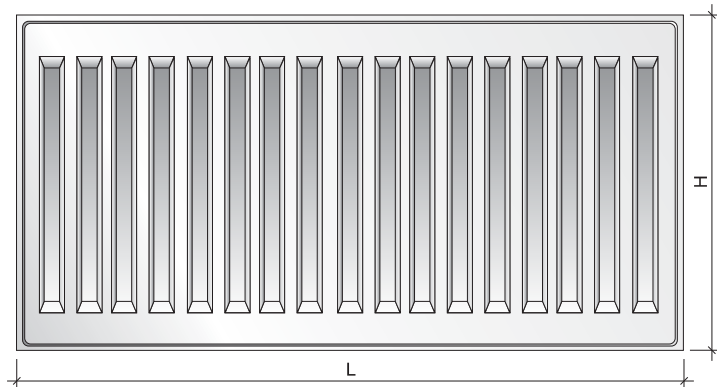
[W/m] 90/70/20 °C	1 205	1 619	2 119	2 923	1 694	2 234	2 919	4 007
wykładnik n	1,2831	1,2967	1,3295	1,3417	1,3013	1,3371	1,3488	1,3612

Grzejniki płytowe PURMO Hygiene z profilowanymi płytami grzejnymi nie posiadają elementów konwekcyjnych. Ze względu na brak osłon bocznych i osłony górnej typu grill, przeznaczone są do stosowania w obiektach służby zdrowia i innych obiektach o podwyższonych wymaganiach higienicznych. Cztery otwory przyłączeniowe z gwintem wewnętrznym G ½ " umożliwiają podłączenie boczne zarówno z prawej jak i z lewej strony.

rzuty z boku



widok z przodu



odległości montażowe : mm

typ	H 10	H 20	H 30
głębokość grzejnika	47	102	152
A-głębokość zawieszenia	100	100	100
B-łączna głębokość	114	202	252
C-oś przyłącza*	84	151	151

* 201 mm przy grzejniku typu H 30 po odwróceniu w lewo

pojemność i ciężar

pojemność : l/m

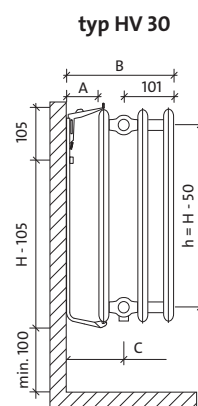
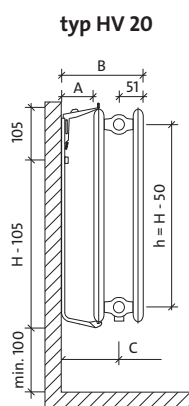
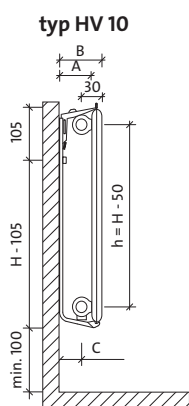
typ \ wys.	300	450	500	600	900
10	1,7	2,3	2,5	3,0	4,4
20	3,4	4,8	5,2	6,2	8,9
30	5,0	7,0	7,5	9,0	13,0

ciężar : kg/m

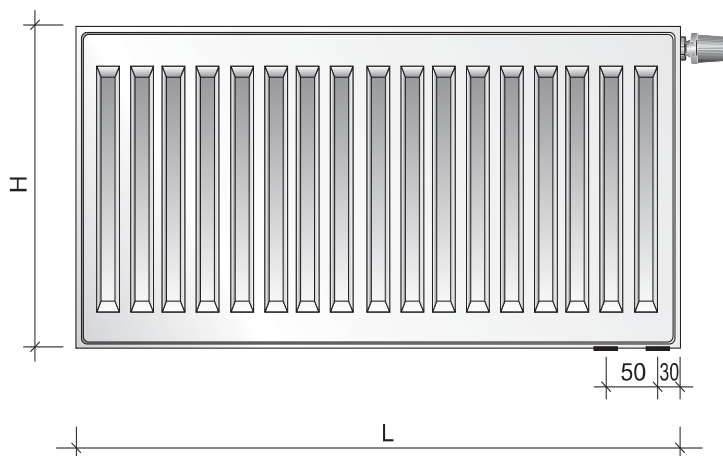
typ \ wys.	300	450	500	600	900
10	6,8	9,7	10,5	12,6	18,7
20	13,3	19,6	20,7	24,9	36,7
30	19,7	29,2	30,7	36,9	54,7

Grzejniki płytowe PURMO Ventil Hygiene z profilowanymi płytami grzejnymi nie posiadają elementów konwekcyjnych. Ze względu na brak osłon bocznych i osłony górnej typu grill, przeznaczone są do stosowania w obiektach służby zdrowia i innych obiektach o podwyższonych wymaganiach higienicznych. Dwa dolne i cztery boczne otwory przyłączeniowe z gwintem wewnętrznym G ½ " umożliwiają podłączenie od dołu a w razie potrzeby także z boku. Grzejnik wyposażony jest we wbudowaną wkładkę termostatyczną z regulacją wstępną firmy Oventrop lub Heimeier.

rzuty z boku



widok z przodu



odległości montażowe : mm

typ	HV 10	HV 20	HV 30
głębokość grzejnika	47	102	152
A-głębokość zawieszenia	100	100	100
B-łączna głębokość	114	202	252
C-oś przyłącza*	84	151	151

* 201 mm przy grzejniku typu HV 30 po odwróceniu w lewo

pojemność i ciężar

pojemność : l/m

typ \ wys.	300	450	500	600	900
10	1,7	2,3	2,5	3,0	4,4
20	3,4	4,8	5,2	6,2	8,9
30	5,0	7,0	7,5	9,0	13,0

ciężar : kg/m

typ \ wys.	300	450	500	600	900
10	6,8	9,7	10,5	12,6	18,7
20	13,3	19,6	20,7	24,9	36,7
30	19,7	29,2	30,7	36,9	54,7

wys. H [mm]		300			450			500		
dł. L [mm]	typ	H oraz HV			H oraz HV			H oraz HV		
		10	20	30	10	20	30	10	20	30
400	75/65/20 °C	139	252	350	199	345	482	218	375	524
	70/55/20 °C	111	203	281	159	278	386	175	302	420
500	75/65/20 °C	174	315	437	249	432	549	273	469	655
	70/55/20 °C	139	253	351	199	347	483	219	377	524
600	75/65/20 °C	209	378	524	299	518	723	328	563	785
	70/55/20 °C	166	304	421	239	416	580	262	452	629
700	75/65/20 °C	244	441	612	349	604	844	382	657	916
	70/55/20 °C	194	355	491	251	486	676	306	528	734
800	75/65/20 °C	278	504	699	398	690	964	437	750	1 047
	70/55/20 °C	222	405	561	319	555	773	350	603	839
900	75/65/20 °C	313	567	787	448	777	1 085	491	844	1 178
	70/55/20 °C	249	456	631	358	625	869	394	679	944
1000	75/65/20 °C	348	630	874	498	863	1 205	546	938	1 309
	70/55/20 °C	277	507	701	398	694	966	437	754	1 049
1100	75/65/20 °C	383	693	961	548	949	1 326	601	1 032	1 440
	70/55/20 °C	305	558	772	438	763	1 063	481	830	1 154
1200	75/65/20 °C	418	756	1 049	598	1 036	1 446	655	1 126	1 571
	70/55/20 °C	333	608	842	478	833	1 159	525	905	1 259
1400	75/65/20 °C	487	882	1 224	697	1 208	1 687	764	1 313	1 833
	70/55/20 °C	388	710	982	558	972	1 352	612	1 056	1 469
1600	75/65/20 °C	557	1 008	1 398	797	1 381	1 928	874	1 501	2 094
	70/55/20 °C	443	811	1 122	637	1 110	1 546	700	1 207	1 678
1800	75/65/20 °C	626	1 134	1 573	896	1 553	2 169	983	1 688	2 356
	70/55/20 °C	499	912	1 263	717	1 249	1 739	787	1 357	1 888
2000	75/65/20 °C	696	1 260	1 748	996	1 726	2 410	1 092	1 876	2 618
	70/55/20 °C	554	1 014	1 403	797	1 388	1 932	875	1 508	2 098
2300	75/65/20 °C	800	1 449	2 010	1 145	1 985	2 772	1 256	2 157	3 011
	70/55/20 °C	637	1 166	1 613	916	1 596	2 222	1 006	1 735	2 413
2600	75/65/20 °C	905	1 638	2 272	1 295	2 244	3 133	1 420	2 439	3 403
	70/55/20 °C	720	1 318	1 824	1 035	1 804	2 512	1 137	1 961	2 727
3000	75/65/20 °C	1 044	1 890	2 622	1 494	2 589	3 615	1 638	2 814	3 927
	70/55/20 °C	831	1 521	2 104	1 195	2 082	2 898	1 312	2 262	3 147

Moc cieplna grzejników (W) według normy PN-EN 442 dla parametrów 75/65/20 °C i 70/55/20 °C.

[W/m] 90/70/20 °C	441	790	1 098	628	1 082	1 516	688	1 177	1 648
wykładnik n	1,3425	1,2815	1,2957	1,3171	1,2846	1,3028	1,3086	1,2856	1,3051

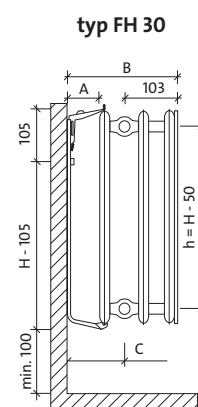
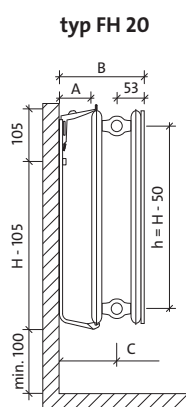
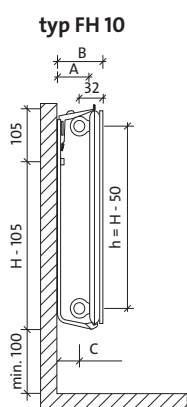
wys. H [mm]		600			900		
dł. L [mm]	typ	H oraz HV			H oraz HV		
		10	20	30	10	20	30
400	75/65/20 °C	256	434	604	361	606	828
	70/55/20 °C	205	349	484	290	486	659
500	75/65/20 °C	320	543	755	452	758	1 035
	70/55/20 °C	257	436	605	362	608	824
600	75/65/20 °C	383	651	906	542	910	1 241
	70/55/20 °C	308	523	725	435	729	989
700	75/65/20 °C	447	760	1 057	632	1 061	1 448
	70/55/20 °C	359	610	846	507	851	1 153
800	75/65/20 °C	511	868	1 208	722	1 213	1 655
	70/55/20 °C	411	698	967	580	972	1 318
900	75/65/20 °C	575	977	1 359	813	1 364	1 862
	70/55/20 °C	462	785	1 088	652	1 094	1 483
1000	75/65/20 °C	639	1 085	1 510	903	1 516	2 069
	70/55/20 °C	513	872	1 209	724	1 215	1 648
1100	75/65/20 °C	703	1 194	1 661	993	1 668	2 276
	70/55/20 °C	565	959	1 330	797	1 337	1 812
1200	75/65/20 °C	767	1 302	1 812	1 084	1 819	2 483
	70/55/20 °C	616	1 046	1 451	869	1 458	1 977
1400	75/65/20 °C	895	1 519	2 114	1 264	2 122	2 897
	70/55/20 °C	719	1 221	1 693	1 014	1 701	2 307
1600	75/65/20 °C	1 022	1 736	2 416	1 445	2 426	3 310
	70/55/20 °C	821	1 395	1 934	1 159	1 944	2 636
1800	75/65/20 °C	1 150	1 953	2 718	1 625	2 729	3 724
	70/55/20 °C	924	1 570	2 176	1 304	2 187	2 966
2000	75/65/20 °C	1 278	2 170	3 020	1 806	3 032	4 138
	70/55/20 °C	1 026	1 744	2 418	1 449	2 430	3 295
2300	75/65/20 °C	1 470	2 496	3 473	2 077	3 487	4 759
	70/55/20 °C	1 180	2 006	2 781	1 666	2 795	3 790
2600	75/65/20 °C	1 661	2 821	3 926	2 348	3 942	5 379
	70/55/20 °C	1 334	2 267	3 144	1 883	3 159	4 284
3000	75/65/20 °C	1 917	3 255	4 530	2 709	4 548	6 207
	70/55/20 °C	1 540	2 616	3 627	2 173	3 645	4 943

Moc cieplna grzejników (W) według normy PN-EN 442 dla parametrów 75/65/20 °C i 70/55/20 °C.

[W/m] 90/70/20 °C	802	1 361	1 902	1 135	1 908	2 621
wykładnik n	1,2916	1,2876	1,3098	1,2988	1,3042	1,3418

Grzejniki płytowe PURMO Plan Hygiene charakteryzują się całkowicie gładką płytą przednią. Jest ona przyklejona do profilowanej bazowej płyty grzejnej w taki sposób, że patrząc od przodu nie widać żadnych wystających krawędzi. Grzejniki te ze względu na brak elementów konwekcyjnych, osłon bocznych i osłony górnej typu grill, przeznaczone są do stosowania w obiektach służby zdrowia i innych obiektach o podwyższonych wymaganiach higienicznych. Cztery otwory przyłączeniowe z gwintem wewnętrznym G ½ " umożliwiają podłączenie boczne zarówno z prawej jak i z lewej strony.

rzuty z boku



widok z przodu



odległości montażowe : mm

typ	FH 10	FH 20	FH 30
głębokość grzejnika	49	104	154
A-głębokość zawieszenia	100	100	100
B-łączna głębokość	116	204	254
C-oś przyłącza	84	151	151

pojemność i ciężar

pojemność : l/m

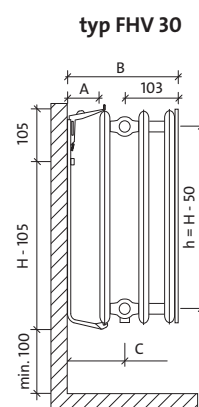
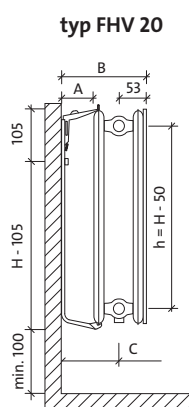
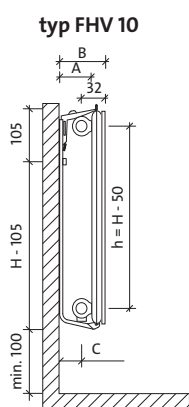
typ \ wys.	300	500	600	900
10	1,5	2,9	3,4	4,5
20	3,2	5,2	6,1	8,8
30	5,1	7,5	8,8	13,0

ciężar : kg/m

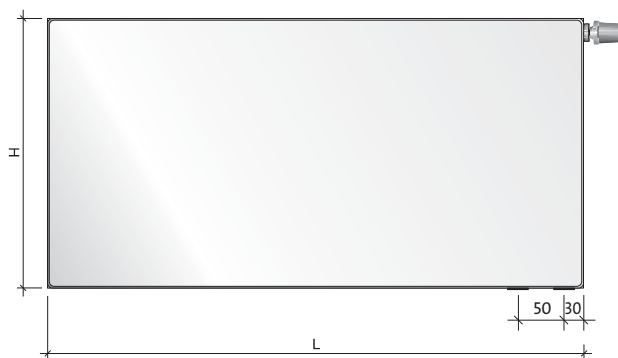
typ \ wys.	300	500	600	900
10	8,2	10,6	16,4	23,9
20	16,2	20,5	28,8	43,1
30	21,2	31,2	41,8	62,0

Grzejniki płytowe PURMO Plan Ventil Hygiene charakteryzują się całkowicie gładką płytą przednią. Jest ona przyklejona do profilowanej bazowej płyty grzejnej w taki sposób, że patrząc od przodu nie widać żadnych wystających krawędzi. Grzejniki te ze względu na brak elementów konwekcyjnych, osłon bocznych i osłony górnej typu grill, przeznaczone są do stosowania w obiektach służby zdrowia i innych obiektach o podwyższonych wymaganiach higienicznych. Dwa dolne i cztery boczne otwory przyłączeniowe z gwintem wewnętrznym G 1/2" umożliwiają podłączenie od dołu a w razie potrzeby także z boku. Grzejnik wyposażony jest we wbudowaną wkładkę termostatyczną z regulacją wstępną firmy Oventrop lub Heimeier.

rzuty z boku



widok z przodu



odległości montażowe : mm

typ	FHV 10	FHV 20	FHV 30
głębokość grzejnika	49	104	154
A-głębokość zawieszenia	100	100	100
B-łączna głębokość	116	204	254
C-oś przyłącza	84	151	151

pojemność i ciężar

pojemność : l/m

typ \ wys.	300	500	600	900
10	1,5	2,9	3,4	4,5
20	3,2	5,2	6,1	8,8
30	5,1	7,5	8,8	13,0

ciężar : kg/m

typ \ wys.	300	500	600	900
10	8,2	10,6	16,4	23,9
20	16,2	20,5	28,8	43,1
30	21,2	31,2	41,8	62,0

wys. H [mm]		300			500		
dł. L [mm]	typ	FH oraz FHV			FH oraz FHV		
		10	20	30	10	20	30
400	75/65/20 °C	125	239	334	202	352	488
	70/55/20 °C	100	193	268	163	283	391
500	75/65/20 °C	157	299	417	253	440	610
	70/55/20 °C	125	241	335	203	354	489
600	75/65/20 °C	188	359	500	303	528	731
	70/55/20 °C	150	289	402	244	425	586
700	75/65/20 °C	219	419	584	354	616	853
	70/55/20 °C	176	337	469	285	496	684
800	75/65/20 °C	250	478	667	404	704	975
	70/55/20 °C	201	386	536	325	566	782
900	75/65/20 °C	282	538	751	455	792	1 097
	70/55/20 °C	226	434	603	366	637	880
1000	75/65/20 °C	313	598	834	505	880	1 219
	70/55/20 °C	251	482	670	406	708	977
1100	75/65/20 °C	344	658	917	556	968	1 341
	70/55/20 °C	276	530	737	447	779	1 075
1200	75/65/20 °C	376	718	1 001	606	1 056	1 463
	70/55/20 °C	301	578	804	488	850	1 173
1400	75/65/20 °C	438	837	1 168	707	1 232	1 707
	70/55/20 °C	351	675	938	569	991	1 368
1600	75/65/20 °C	501	957	1 334	808	1 408	1 950
	70/55/20 °C	401	771	1 072	650	1 133	1 564
1800	75/65/20 °C	563	1 076	1 501	909	1 584	2 194
	70/55/20 °C	451	868	1 206	732	1 275	1 759
2000	75/65/20 °C	626	1 196	1 668	1 010	1 760	2 438
	70/55/20 °C	501	964	1 339	813	1 416	1 955
2300	75/65/20 °C	720	1 375	1 918	1 162	2 024	2 804
	70/55/20 °C	577	1 109	1 540	935	1 629	2 248
2600	75/65/20 °C	814	1 555	2 168	1 313	2 288	3 169
	70/55/20 °C	652	1 253	1 741	1 057	1 841	2 541
3000	75/65/20 °C	939	1 794	2 502	1 515	2 640	3 657
	70/55/20 °C	752	1 446	2 009	1 219	2 124	2 932

Moc cieplna grzejników (W) według normy PN-EN 442 dla parametrów 75/65/20 °C i 70/55/20 °C.

[W/m] 90/70/20 °C	394	748	1 047	633	1 103	1 534
wykładnik n	1,3073	1,2706	1,2926	1,2790	1,2809	1,3023

Plan Hygiene Plan Ventil Hygiene

grzejniki płytowe

wys. H [mm]		600			900		
dł. L [mm]	typ	FH oraz FHV			FH oraz FHV		
		10	20	30	10	20	30
400	75/65/20 °C	237	406	560	328	564	771
	70/55/20 °C	191	326	449	264	455	617
500	75/65/20 °C	296	508	700	410	706	964
	70/55/20 °C	239	408	561	330	568	771
600	75/65/20 °C	355	609	840	492	847	1 156
	70/55/20 °C	287	490	673	396	682	925
700	75/65/20 °C	414	711	980	574	988	1 349
	70/55/20 °C	334	571	785	462	796	1 079
800	75/65/20 °C	474	812	1 120	656	1 129	1 542
	70/55/20 °C	382	653	897	528	910	1 233
900	75/65/20 °C	533	914	1 260	738	1 270	1 734
	70/55/20 °C	430	734	1 009	594	1 023	1 387
1000	75/65/20 °C	592	1 015	1 400	820	1 411	1 927
	70/55/20 °C	478	816	1 121	660	1 137	1 542
1100	75/65/20 °C	651	1 117	1 540	902	1 552	2 120
	70/55/20 °C	525	898	1 234	726	1 251	1 696
1200	75/65/20 °C	710	1 218	1 680	984	1 693	2 312
	70/55/20 °C	573	979	1 346	792	1 364	1 850
1400	75/65/20 °C	829	1 421	1 960	1 148	1 975	2 698
	70/55/20 °C	669	1 142	1 570	924	1 592	2 158
1600	75/65/20 °C	947	1 624	2 240	1 312	2 258	3 083
	70/55/20 °C	764	1 306	1 794	1 056	1 819	2 466
1800	75/65/20 °C	1 066	1 827	2 520	1 476	2 540	3 469
	70/55/20 °C	860	1 469	2 019	1 188	2 046	2 775
2000	75/65/20 °C	1 184	2 030	2 800	1 640	2 822	3 854
	70/55/20 °C	955	1 632	2 243	1 320	2 274	3 083
2300	75/65/20 °C	1 362	2 335	3 220			
	70/55/20 °C	1 099	1 877	2 579			
2600	75/65/20 °C	1 539	2 639	3 640			
	70/55/20 °C	1 242	2 122	2 916			
3000	75/65/20 °C	1 776	3 045	4 200			
	70/55/20 °C	1 433	2 448	3 364			

Moc cieplna grzejników (W) według normy PN-EN 442 dla parametrów 75/65/20 °C i 70/55/20 °C.

[W/m] 90/70/20 °C	740	1 273	1 763	1 027	1 766	2 430
wykładnik n	1,2648	1,2861	1,3072	1,2769	1,2729	1,3153

temperatura czynnika grzejnego [°C]		wartość współczynnika do doboru wydajności cieplnej grzejnika przy temperaturach innych niż 75/65/20 °C							
		temperatura powietrza t_i w ogrzewanym pomieszczeniu [°C]							
t_1	t_2	5	8	12	16	18	20	22	24
95	90	0,48	0,50	0,54	0,57	0,59	0,61	0,64	0,66
	85	0,50	0,52	0,56	0,60	0,62	0,64	0,67	0,70
	80	0,52	0,55	0,59	0,63	0,65	0,68	0,70	0,73
	75	0,54	0,57	0,61	0,66	0,69	0,72	0,75	0,78
	70	0,57	0,60	0,65	0,70	0,73	0,76	0,79	0,83
90	85	0,52	0,55	0,58	0,63	0,65	0,67	0,70	0,73
	80	0,54	0,57	0,61	0,66	0,68	0,71	0,74	0,77
	75	0,57	0,60	0,64	0,69	0,72	0,75	0,78	0,82
	70	0,59	0,63	0,67	0,73	0,76	0,80	0,83	0,87
	65	0,62	0,66	0,71	0,77	0,81	0,85	0,89	0,93
85	80	0,56	0,59	0,64	0,69	0,72	0,75	0,78	0,81
	75	0,59	0,62	0,67	0,72	0,75	0,79	0,82	0,86
	70	0,62	0,65	0,70	0,77	0,80	0,84	0,88	0,92
	65	0,65	0,69	0,75	0,81	0,85	0,89	0,94	0,99
	60	0,68	0,73	0,79	0,87	0,91	0,96	1,01	1,07
80	75	0,61	0,65	0,70	0,76	0,79	0,83	0,87	0,91
	70	0,64	0,68	0,74	0,81	0,84	0,88	0,93	0,97
	65	0,68	0,72	0,78	0,86	0,90	0,94	0,99	1,05
	60	0,72	0,76	0,83	0,91	0,96	1,01	1,07	1,13
	55	0,76	0,81	0,89	0,98	1,04	1,10	1,16	1,24
75	70	0,67	0,72	0,78	0,85	0,89	0,94	0,98	1,04
	65	0,71	0,75	0,82	0,90	0,95	1,00	1,05	1,12
	60	0,75	0,80	0,88	0,97	1,02	1,08	1,14	1,21
	55	0,80	0,85	0,94	1,04	1,10	1,17	1,24	1,32
	50	0,85	0,91	1,01	1,13	1,20	1,28	1,37	1,47
70	65	0,75	0,79	0,87	0,96	1,01	1,07	1,13	1,19
	60	0,79	0,84	0,93	1,03	1,08	1,15	1,22	1,30
	55	0,84	0,90	0,99	1,11	1,17	1,25	1,33	1,42
	50	0,89	0,96	1,07	1,20	1,28	1,37	1,47	1,58
65	60	0,83	0,89	0,98	1,10	1,16	1,23	1,31	1,40
	55	0,88	0,95	1,05	1,18	1,26	1,34	1,43	1,54
	50	0,94	1,02	1,14	1,29	1,37	1,47	1,59	1,71
60	55	0,94	1,01	1,13	1,27	1,36	1,45	1,56	1,68
	50	1,00	1,08	1,22	1,39	1,48	1,60	1,73	1,87
	45	1,08	1,17	1,33	1,53	1,65	1,78	1,94	2,13
55	50	1,07	1,16	1,31	1,50	1,62	1,75	1,90	2,07
	45	1,15	1,26	1,43	1,66	1,80	1,96	2,15	2,37
	40	1,25	1,37	1,59	1,86	2,03	2,24	2,48	2,78
50	45	1,23	1,36	1,56	1,82	1,98	2,17	2,40	2,67
	40	1,34	1,48	1,73	2,05	2,25	2,50	2,79	3,15
	35	1,47	1,65	1,94	2,36	2,63	2,96	3,38	3,92
45	40	1,45	1,62	1,90	2,28	2,53	2,83	3,19	3,66
	35	1,60	1,80	2,15	2,64	2,96	3,37	3,89	4,58
40	35	1,75	1,98	2,40	3,00	3,41	3,93	4,62	5,54
	30	1,96	2,25	2,79	3,61	4,21	5,01	6,14	7,87

Tablica została opracowana dla współczynnika $n = 1,3$

przykład:

Obliczeniowe zapotrzebowanie na ciepło pomieszczenia wynosi 800 W. Projektowana temperatura wody zasilającej grzejnik wynosi 90°C, a powracającej z grzejnika 70°C. Projektowana temperatura powietrza w pomieszczeniu wynosi 20°C. Dla parametrów 90/70/20°C odczytujemy współczynnik korekcyjny 0,80. Mnożąc obliczeniowe za-

potrzebowanie na ciepło (800 W) przez współczynnik korekcyjny (0,80), otrzymujemy moc cieplną (640 W), według której dobieramy grzejnik dla parametrów 75/65/20°C.

Oznacza to, że projektowany grzejnik dla parametrów 90/70/20°C osiągnie moc cieplną 800W, zaś dla parametrów 75/65/20°C moc 640 W.

Głowice do grzejników

Warunki stosowania

informacje dodatkowe

Grzejniki płytowe wyposażone są we wkładkę termostatyczną Heimeier lub Oventrop z regulacją wstępną. Współpracuje ona z następującymi głowicami:

PRODUCENT	NUMER KATALOGOWY
Comap Senso RI	100 100
Danfoss RTS-K Everis	013L4250
Heimeier K	6000-00.500, 6020-00.500 6040-00.500
Heimeier DX	6700-00.500
Heimeier D	6850-00.500
Heimeier B	2500-00.500, 2502-00.500
Heimeier WK	7300-00.500
Heimeier VD	7400-00.500
Herz H	17260 98, 19260 98, 17330 98, 19330 98
Herz Mini	19200 68, 19200 38
Herz Herzcules	19860 98

PRODUCENT	NUMER KATALOGOWY
Honeywell Thera 2	T9001H(...), T9001W(...), T9001 08, T9001 20, T9001 50
Honeywell Thera 3	T6001H(...), T6001W(...), T6001 08, T6001 20, T6001 50
Honeywell Thera 4	T3001, T2001
Oventrop UNI XH	101 1365
Oventrop UNI LH	101 1465, 67, 68, 69
Oventrop UNI CH	101 1265
Oventrop UNI DH	101 1065
Oventrop UNI SH	101 2065
Schlosser Diamant	6001 00001
Schlosser Brillant	6002 0000 (...)
Valvex GZ 03A/JFA	4410.09.0
Valvex GZ 05A/JFA	4440.01.0

warunki stosowania

Grzejniki PURMO przeznaczone są do stosowania w pompowych instalacjach centralnego ogrzewania wykonanych z rur stalowych czarnych, miedzianych lub z tworzywa sztucznego z barierą antydyfuzyjną, w których czynnikiem grzejnym jest woda. Można stosować je zarówno w instalacjach jednokanałowych i dwukanałowych. Grzejniki te mogą być także zamontowane w instalacjach grawitacyjnych, ale z ograniczeniami wynikającymi z ich oporu hydraulicznego. Grzejniki PURMO stosuje się do ogrzewania pomieszczeń mieszkalnych, biurowych, usługowych oraz innych, w których nie ma szkodliwego oddziaływania korozyjnego substancji zawartych w powietrzu a w szczególności nie ma stałego lub okresowego zawiłgocenia powierzchni grzejnika. Nie wolno stosować ich natomiast w pomieszczeniach gdzie takie niekorzystne oddziaływania zachodzą np.: w łazienkach, pralniach, łazienkach, halach basenów, myjniach samochodowych, chłodniach, zakładach przetwórstwa spożywczego. Z tego samego powodu nie dopuszcza się montażu grzejników PURMO w domach, które w pierwszym roku po wybudowaniu lub modernizacji nie będą ogrzewane. Grzejniki PURMO należy stosować w szczelnych, zamkniętych instalacjach centralnego ogrzewania, zabezpieczonych przepływami naczyniami wzbiorczymi. Dopuszcza się ich montaż w małych instalacjach otwartych, o mocy cieplnej do 25 kW, ale pod warunkiem używania w nich, dopuszczonych do stosowania, inhibitorów korozji. Instalacje z grzejnikami PURMO muszą być napełniane i uzupełniane wodą o odpowiedniej jakości, której najważniejsze wskaźniki jakościowe nie mogą przekraczać podanych niżej wielkości:

- sumaryczna zawartość jonów chlorkowych i siarczanowych nie może być większa niż 150 mg/l (dla instalacji z rur miedzianych nie większa niż 50 mg/l),
- zawartość tlenu nie może być większa niż 0.1 mg/l,
- odczyn wody pH powinien zawierać się w przedziale 8.0 ÷ 9.5,
- twardość ogólna nie może być większa niż 4.0 mval/l

Niedopuszczalne jest, poza awariami, opróżnianie instalacji centralnego ogrzewania z wody. W razie potrzeby opróżnienia instalacji np. podczas remontu, wodę należy usunąć tylko z tej części, z której jest to niezbędne. Po wykonaniu prac opróżnioną część instalacji trzeba natychmiast ponownie napełnić wodą. Roczne ubytki wody w instalacji centralnego ogrzewania nie powinny przekraczać 5% pojemności całej instalacji systemu zamkniętego oraz 10% pojemności całej instalacji systemu otwartego.

Zabrania się montażu grzejników w instalacjach, w których maksymalne ciśnienie robocze może wzrosnąć powyżej 10 bar a temperatura powyżej 110 °C. Podczas próby szczelności instalacji ciśnienie to nie może przekroczyć 12 bar. Źródłem ciepła dla instalacji centralnego ogrzewania wyposażonych w grzejniki PURMO mogą być kotły lub wymiennikowe węzły cieplne. Nie dopuszcza się stosowania grzejników w instalacjach centralnego ogrzewania połączonych bezpośrednio z wysokotemperaturową siecią ciepłą np. przez węzły hydroelewatorowe lub zmieszania pompowe. Grzejniki należy montować bez zdejmowania indywidualnego opakowania fabrycznego. Opakowanie to powinno pozostać na grzejniku nawet, jeżeli instalacja centralnego ogrzewania uruchamiana jest w celu ogrzewania budynku podczas prac wykończeniowych lub w celu osuszania budynku. Zaleca się, aby opakowanie zdejmowane było przez użytkownika pomieszczenia dopiero po zakończeniu wszystkich prac wykończeniowych. Grzejniki PURMO należy składować tylko w pomieszczeniach zamkniętych i suchych. Zabrania się składowania grzejników na świeżym powietrzu czy też w wilgotnych pomieszczeniach. Grzejniki transportować z należytą ostrożnością, przewozić w suchych i zamkniętych przestrzeniach ładunkowych i przenosić tylko w pozycji pionowej. Nie wolno czyścić powierzchni grzejnika przy użyciu środków czyszczących zawierających rozpuszczalniki, kwasy lub inne substancje powodujące korozję.

odległości montażowe

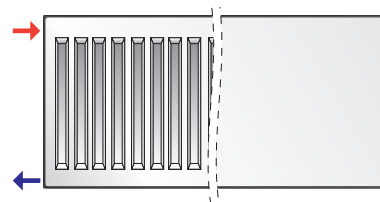
Odległość grzejnika od podłogi i od parapetu powinna wynosić co najmniej 100 mm. Jeżeli nie ma możliwości zachowania tych odległości, dopuszcza się montaż grzejnika 70-100 mm od podłogi i parapetu, trzeba jednak wtedy zwiększyć ich moc o 5-10%. Jeżeli odległość od podłogi i parapetu jest mniejsza od 70 mm, należy zastosować grzejniki o mniejszej wysokości.

Gałązki grzejnika powinny być tak ukształtowane, aby po połączeniu z grzejnikiem i skręceniu złączek w grzejniku nie następowały żadne naprężenia. Niedopuszczalne jest gniecie gałązki połączonej z grzejnikiem, podgrzewanie grzejnika np. palnikiem lub lampą lutowniczą, a także inne działania mogące powodować deformację grzejnika lub zniszczenie powłoki lakierniczej.

podłączenie boczne

Najpopularniejsze rozwiązanie umożliwiające podłączenie grzejników zarówno z prawej, jak i z lewej strony. Przewód zasilający powinien być podłączony do górnego króćca grzejnika, natomiast powrotny do dolnego.

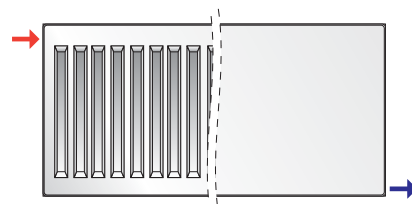
Podłączenie boczne może być stosowane w grzejnikach bocznozasilanych, a po wyjęciu wkładki termostatycznej również w grzejnikach dolnozasilanych. Dla podłączenia bocznego jednostronnego określono moc cieplną grzejników w tabelach na następnych stronach.



podłączenie krzyżowe

Zalecane do grzejników o długości ponad 2000mm, a także do tych, których długość czterokrotnie przekracza wysokość. Podłączenie to zapewnia równomierny rozkład temperatury na całej długości grzejników. Przewód zasilający powinien być podłączony do prawego lub lewego górnego króćca grzejnika,

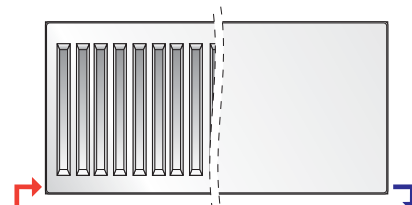
natomiast powrotny do przeciwległego króćca dolnego. Odwrotne podłączenie powoduje spadek mocy cieplnej grzejnika o ponad 30%. Podłączenie krzyżowe może być stosowane w grzejnikach bocznozasilanych, a po wyjęciu wkładki termostatycznej również w grzejnikach dolnozasilanych.



podłączenie siodłowe

Stosując ten rodzaj podłączenia, moc cieplna grzejników będzie o około 10% niższa od mocy znamionowej. Podłączenie siodłowe najczęściej stosowane jest w grzejnikach bocznozasilanych, gdy instalacja centralnego ogrzewania

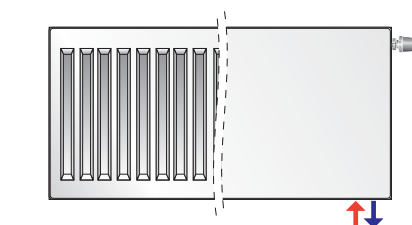
rozprowadzona jest w listwach przyściennych nad podłogą. Może być stosowane po wyjęciu wkładki termostatycznej również w grzejnikach dolnozasilanych.



podłączenie dolne

Stosowane w podłączeniach grzejników dolnozasilanych. Oś przewodu zasilającego położona jest zawsze 80 mm od bocznej krawędzi grzejnika, natomiast oś przewodu powrotnego 30 mm.

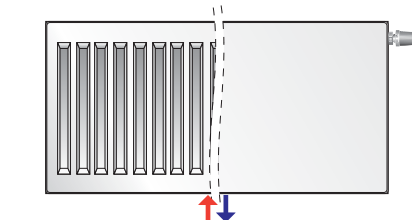
Odwrotne podłączenie powoduje spadek mocy cieplnej grzejnika o ponad 30%.



podłączenie dolne środkowe

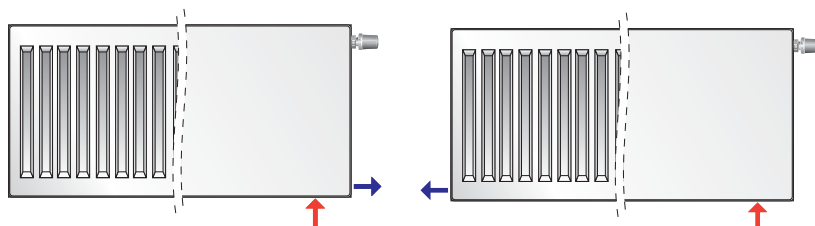
Stosowane w podłączeniach grzejników dolnozasilanych. Zaletą takiego sposobu podłączania jest fakt, że niezależnie od długości, wysokości i głębokości grzejnika, położenie przyłączy do instalacji można ustalić już na

etapie budynku będącego w stanie surowym i nie ulegnie ono zmianie przy doborze konkretnej wielkości tego typu grzejnika. Odwrotne podłączenie powoduje spadek mocy cieplnej grzejnika o ponad 30%.



podłączenie pośrednie

Grzejniki dolnozasilane mogą być podłączone jednocześnie do króćców bocznych i dolnych. Możliwe są rozwiązania pośrednie: boczne i krzyżowe przedstawione na rysunkach. Rozwiązania te odpowiadają opisanym powyżej podłączeniom: bocznemu i krzyżowemu.



↑ - przewód zasilający ↓ - przewód powrotny

O wprowadzonym w naszej firmie zintegrowanym systemie zarządzania jakością i zarządzania środowiskowego zgodnym z normami ISO 9001 i ISO 14001 świadczą przyznane przez British Standards Institution certyfikaty.



Rettig Heating.

Koncern wywodzący się z Finlandii jest największym producentem grzejników w Polsce i Europie. Wysokiej jakości produkty i poparte działaniem partnerstwo to klucze do sukcesów naszej firmy. Nasze grzejniki sprawdziły się w trudnych warunkach klimatycznych północnej Skandynawii. Działając przez ponad 50 lat zdobyliśmy uznanie na rynkach europejskich, jak również w krajach innych kontynentów.

Mamy największą i najlepiej zorganizowaną sieć sprzedaży. Dzięki temu nasze zaangażowanie w obsługę drobnych przedsiębiorstw jest tak samo duże, jak w realizację wielkich inwestycji.

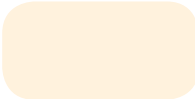
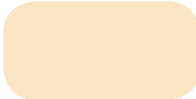
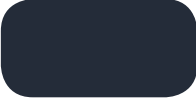
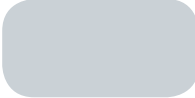
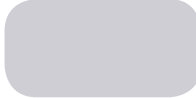
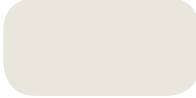
Swój wizerunek firma Rettig Heating zawdzięcza polskim menadżerom i inżynierom. Doświadczeni, wysoko wykwalifikowani regionalni szefowie sprzedaży utrzymują stały kontakt z jednostkami handlowymi, projektantami, instalatorami i inwestorami, troszcząc się o najwyższą jakość obsługi klienta.

W Polsce zatrudniamy obecnie ponad 300 osób. Inwestujemy w przyszłe kadry współpracując z ośrodkami akademickimi na terenie kraju. Organizujemy szkolenia dla projektantów i instalatorów. Wszystko to w trosce o satysfakcję naszego klienta, który zawsze może liczyć na naszą pomoc.

Warunki gwarancyjne grzejników płytowych PURMO



- Grzejniki płytowe PURMO wprowadzane są do obrotu na podstawie deklaracji zgodności z PN-EN 442 zgodnie z Ustawą o wyrobach budowlanych oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu oznaczania ich oznakowaniem CE.
- RETTIG HEATING Sp. z o.o. z siedzibą w Rybniku przy ul. Przemysłowej (zwany dalej Gwarantem) udziela na terenie Rzeczypospolitej Polskiej 10-letniej (licząc od dnia zakupu) gwarancji na grzejniki płytowe PURMO zamontowane w wodnych instalacjach centralnego ogrzewania nie dłuższej jednak niż 11 lat licząc od daty produkcji umieszczonej na grzejniku.**
- Gwarancją objęte są grzejniki** podłączone do wodnych instalacji centralnego ogrzewania systemu zamkniętego z naczyniem wzbiorczym przeponowym, wyposażonej w odpowietrzenia (nie dopuszcza się systemu centralnej sieci odpowietrzającej), zasilanej z wymiennikowego węzła cieplnego lub kotłowni, wykonanych z rur stalowych czarnych, miedzianych lub z tworzywa sztucznego z barierą antydyfuzyjną i montowane w pomieszczeniach mieszkalnych, biurowych, usługowych i innych, w których nie ma szkodliwego oddziaływania korozyjnego substancji zawartych w powietrzu a w szczególności nie ma stałego lub okresowego zawilgocenia powierzchni grzejnika. Dopuszcza się montowanie grzejników płytowych PURMO w niewielkich instalacjach do mocy 25 kW systemu otwartego pod warunkiem używania w tych instalacjach dopuszczonych do stosowania inhibitorów korozji.
W czasie trwania gwarancji, grzejniki oraz ich elementy, w których ujawnią się wady wynikające z winy producenta i zgłoszone nie później niż 1 miesiąc od daty ich wykrycia zostaną wymienione na nowe i wolne od wad.
- Podstawą do uzyskania gwarancji jest:
 - posiadanie dokumentu zakupu, jakim jest faktura,
 - zamontowanie grzejników w wodnej instalacji centralnego ogrzewania zgodnie z krajowymi przepisami technicznymi i przywołanych w nich normami,
 - zastosowanie się do wytycznych Gwaranta zawartych w „Warunkach stosowania grzejników płytowych PURMO”.
- Ciśnienie robocze w instalacji centralnego ogrzewania z grzejnikami płytowymi PURMO nie może przekroczyć 10 bar (6 bar dla grzejników Planora i Vertical) a maksymalna temperatura robocza 110 °C.
W budynkach wysokich i wysokościowych należy stosować podział instalacji na strefy. Sprawdzenie szczelności instalacji przeprowadzać należy przy ciśnieniu próbnym równym ciśnieniu robocznemu w danej instalacji plus 2 bary, jednak przy ciśnieniu nie mniejszym niż 4 bary.
Maksymalne dopuszczalne ciśnienie podczas próby szczelności instalacji wynosi 12 bar (8 bar dla grzejników Planora i Vertical).
- Gwarancja nie będzie obejmowała grzejników:**
 - zamontowanych w instalacji centralnego ogrzewania, która będzie połączona z wysokotemperaturową siecią ciepłą przez hydroelewator lub węzeł zmieszania pompowego,
 - zamontowanych w halach basenów, myjniach samochodowych, pralniach, rzeźniach, toaletach publicznych, łazienkach i innych pomieszczeniach gdzie występuje szkodliwe działanie substancji korozyjnych zawartych w powietrzu a także stałe lub okresowe zawilgocenie powierzchni grzejnika – **nie dotyczy to grzejników higienicznych w wersji z dodatkowym zabezpieczeniem antykorozyjnym, dla których gwarancja wynosi 6 lat nie dłużej jednak niż 7 lat od daty produkcji,**
 - zamontowanych w instalacji centralnego ogrzewania, która będzie miała stałe połączenie z instalacją wodociągową bez zastosowanej na połączeniu armatury zabezpieczającej przed przepływami zwrotnymi tzw. antyskażeniowej,
 - zamontowanych w instalacji centralnego ogrzewania, która będzie opróżniana z wody częściej i na dłużej niż to wynika z niezbędnych wymogów eksploatacyjnych,
 - zamontowanych w instalacjach parowych,
 - zamontowanych w instalacji centralnego ogrzewania, w której zostaną przekroczone dopuszczalne wartości najważniejszych wskaźników jakości wody jak:
 - sumaryczna zawartość jonów chlorkowych i siarczanowych nie może być większa niż 150 mg/l (dla instalacji z rur miedzianych nie większa niż 50 mg/l),
 - zawartość tlenu nie może być większa niż 0.1 mg/l,
 - odczyn wody pH powinien zawierać się w przedziale 8.0 ÷ 9.5,
 - twardość ogólna nie może być większa niż 4.0 mval/l.
- Gwarancja nie będzie obejmowała uszkodzeń grzejników**, które będą wynikiem niewłaściwego użytkowania, przechowywania, transportu oraz zastosowania wyrobu niezgodnie z przeznaczeniem.
Dotyczy to w szczególności grzejników:
 - składowanych przed zainstalowaniem na świeżym powietrzu,
 - uszkodzonych mechanicznie,
 - zanieczyszczonych od wewnątrz ciałami stałymi lub płynami szkodliwymi,
 - zdeformowanych przez zbyt wysokie ciśnienie próbne lub ciśnienie statyczne w instalacji,
 - zdeformowanych w wyniku zamarznięcia instalacji.
- Grzejniki należy montować bez zdejmowania indywidualnego opakowania fabrycznego. Opakowanie to powinno pozostać na grzejniku nawet, jeżeli instalacja centralnego ogrzewania uruchamiana jest dla ogrzewania budynku w czasie prac wykończeniowych lub dla osuszania budynku. Zaleca się, aby opakowanie zdejmowane było przez użytkownika pomieszczenia po zakończeniu wszystkich prac wykończeniowych.
- Zabrania się opróżniania całej instalacji lub jej części z wody i pozostawiania w tym stanie. Dotyczy to również nowych instalacji poddanych próbom szczelności. W razie potrzeby opróżnienia instalacji np. z powodu remontu lub konserwacji, wodę należy usunąć tylko z tej części instalacji, z której jest to niezbędne. Po wykonaniu prac opróżnioną instalację należy natychmiast ponownie napełnić wodą. Ilość wody zużywanej do napełniania i uzupełniania instalacji centralnego ogrzewania należy kontrolować np. przy pomocy wodomierza.
- Wyrób podlega gwarancji pod warunkiem, że nie był on przez kupującego lub osoby trzecie naprawiany lub zmieniany bez zgody Gwaranta.
- W przypadku wystąpienia wad w okresie gwarancyjnym następuje wszczęcie postępowania reklamacyjnego poprzez zgłoszenie do Sprzedawcy szkody na specjalnym formularzu reklamacyjnym z dokładnym opisem powstałej wady i podaniem wszystkich wymaganych danych zawartych w formularzu. Do formularza powinna być dołączona faktura zakupu. Sprzedawca przyjmuje zgłoszenie reklamacyjne i przesyła je do Gwaranta listem poleconym w ciągu 24 godzin od jego otrzymania. Gwarant jest zobowiązany do udzielenia odpowiedzi na zgłoszenie reklamacyjne w ciągu 14 dni od daty otrzymania zgłoszenia.
- W celu rozpatrzenia reklamacji Gwarant podda reklamowany wyrób oględzinom, które mogą nastąpić w miejscu zamontowania grzejnika lub innym miejscu wskazanym przez Gwaranta. W przypadku uznania reklamacji, Gwarant zobowiązuje się w terminie 14 dni od daty jej uznania do bezpłatnej naprawy lub wymiany tych części produktu, które zostały uznane za wadliwe z powodu nieprawidłowej produkcji lub wad materiałowych lub wymiany całego grzejnika na nowy, wolny od wad. W przypadku wad, które nie wpływają na funkcjonalność grzejnika, gwarant może również zaproponować upust cenowy.
- Gwarant zastrzega sobie prawo wyboru sposobu załatwienia reklamacji.
- Okres gwarancji ulega przedłużeniu o czas trwania naprawy liczony od daty dostarczenia produktu do Gwaranta do dnia naprawy a w przypadku wymiany grzejnika na nowy okres gwarancji biegnie od nowa.
- Gwarant zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w swoich produktach bez wcześniejszego powiadomienia pod warunkiem, że nie będą to żadne istotne szczegóły techniczne wpływające na dobór grzejnika.
- Niniejsze warunki gwarancyjne na sprzedany towar nie wyłączają, nie ograniczają ani nie zawieszają uprawnień kupującego wynikających z niezgodności towaru z umową zgodnie z Ustawą z dnia 27.07.2002 r. o szczególnych warunkach sprzedaży konsumenckiej oraz o zmianie Kodeksu cywilnego (Dz. U. 2002 r. nr 141, poz. 1176).
- Warunki gwarancyjne w niniejszej formie obowiązują od dnia 06.03.2007

				
RAL 1003	RAL 1004	RAL 1013	RAL 1015	RAL 1035*) i **)
				
RAL 1036*) i **)	RAL 2002	RAL 3002	RAL 3003	RAL 3015
				
RAL 4005	RAL 4007	RAL 5000	RAL 5001	RAL 5002
				
RAL 5003	RAL 5011	RAL 5013	RAL 5014	RAL 5015
				
RAL 5017	RAL 5018	RAL 5020	RAL 5021	RAL 5022
				
RAL 5023	RAL 6000	RAL 6005	RAL 6016	RAL 6019
				
RAL 6027	RAL 6029	RAL 7001	RAL 7013	RAL 7015
				
RAL 7016	RAL 7030	RAL 7035	RAL 7036	RAL 7047
				
RAL 8003	RAL 8017	RAL 9001	RAL 9002	RAL 9005
				
RAL 9006*	RAL 9007*	RAL 9010	RAL 9016	

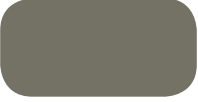
Prezentowane kolory należy traktować jako poglądowe.

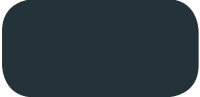
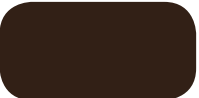
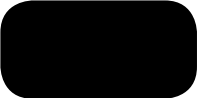
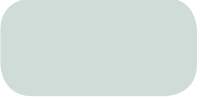
UWAGA!!! Różne typy grzejników mogą mieć różne odcienie tego samego koloru.

*) kolory metaliczne

**) kolory dotyczą tyłko grzejników C, CV, CVM, FC, FCV, FCVM, H, HV, FH, FHV oraz grzejników łazienkowych

				
RAL 1000	RAL 1001	RAL 1002	RAL 1005	RAL 1006
				
RAL 1007	RAL 1011	RAL 1012	RAL 1014	RAL 1016
				
RAL 1017	RAL 1018	RAL 1019	RAL 1020	RAL 1021
				
RAL 1023	RAL 1024	RAL 1027	RAL 1028	RAL 1032
				
RAL 1033	RAL 1034	RAL 1037**)	RAL 2000	RAL 2001
				
RAL 2003	RAL 2004	RAL 2008	RAL 2009	RAL 2010
				
RAL 2011	RAL 2012	RAL 2013*) i **)	RAL 3000	RAL 3001
				
RAL 3004	RAL 3005	RAL 3007	RAL 3009	RAL 3011
				
RAL 3012	RAL 3013	RAL 3014	RAL 3016	RAL 3017
				
RAL 3018	RAL 3020	RAL 3022	RAL 3027	RAL 3031
				
RAL 3032*) i **)	RAL 3033*) i **)	RAL 4001	RAL 4002	RAL 4003

				
RAL 4004	RAL 4006	RAL 4008	RAL 4009	RAL 4010
				
RAL 4011*) i **)	RAL 4012*) i **)	RAL 5004	RAL 5005	RAL 5007
				
RAL 5008	RAL 5009	RAL 5010	RAL 5012	RAL 5019
				
RAL 5024	RAL 5025*) i **)	RAL 5026*) i **)	RAL 6001	RAL 6002
				
RAL 6003	RAL 6004	RAL 6006	RAL 6007	RAL 6008
				
RAL 6009	RAL 6010	RAL 6011	RAL 6012	RAL 6013
				
RAL 6014	RAL 6015	RAL 6017	RAL 6018	RAL 6020
				
RAL 6021	RAL 6022	RAL 6024	RAL 6025	RAL 6026
				
RAL 6028	RAL 6032	RAL 6033	RAL 6034	RAL 6035*) i **)
				
RAL 6036*) i **)	RAL 7000	RAL 7002	RAL 7003	RAL 7004
				
RAL 7005	RAL 7006	RAL 7008	RAL 7009	RAL 7010

				
RAL 7011	RAL 7012	RAL 7021	RAL 7022	RAL 7023
				
RAL 7024	RAL 7026	RAL 7031	RAL 7032	RAL 7033
				
RAL 7034	RAL 7037	RAL 7038	RAL 7039	RAL 7040
				
RAL 7042	RAL 7043	RAL 7044	RAL 7045	RAL 7046
				
RAL 7048*) i **)	RAL 8000	RAL 8001	RAL 8002	RAL 8004
				
RAL 8007	RAL 8008	RAL 8011	RAL 8012	RAL 8014
				
RAL 8015	RAL 8016	RAL 8019	RAL 8022	RAL 8023
				
RAL 8024	RAL 8025	RAL 8028	RAL 8029*) i **)	RAL 9003
				
RAL 9004	RAL 9011	RAL 9017	RAL 9018	RAL 9022*) i **)
				
RAL 9023*) i **)				

Prezentowane kolory należy traktować jako pogładowe.

UWAGA!!! Różne typy grzejników mogą mieć różne odcienie tego samego koloru.

*) kolory metaliczne

) kolory dotyczą **tylko grzejników C, CV, CVM, FC, FCV, FCVM, H, HV, FH, FHV oraz grzejników łazienkowych

WWW.PURMO.PL

Rettig Heating Sp. z o.o., 02-781 Warszawa, ul. Rotmistrza Pileckiego 91
tel.: (0-22) 643 25 20, fax: (0-22) 643 99 95, e-mail: purmow@purmo.pl

PURMO 
The Warm Society