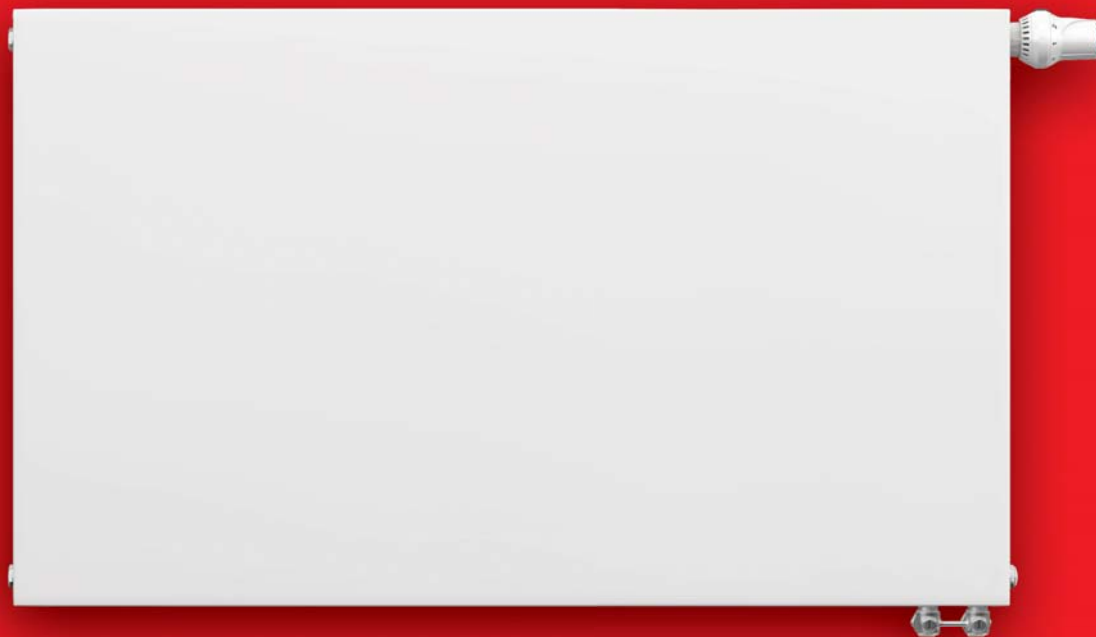


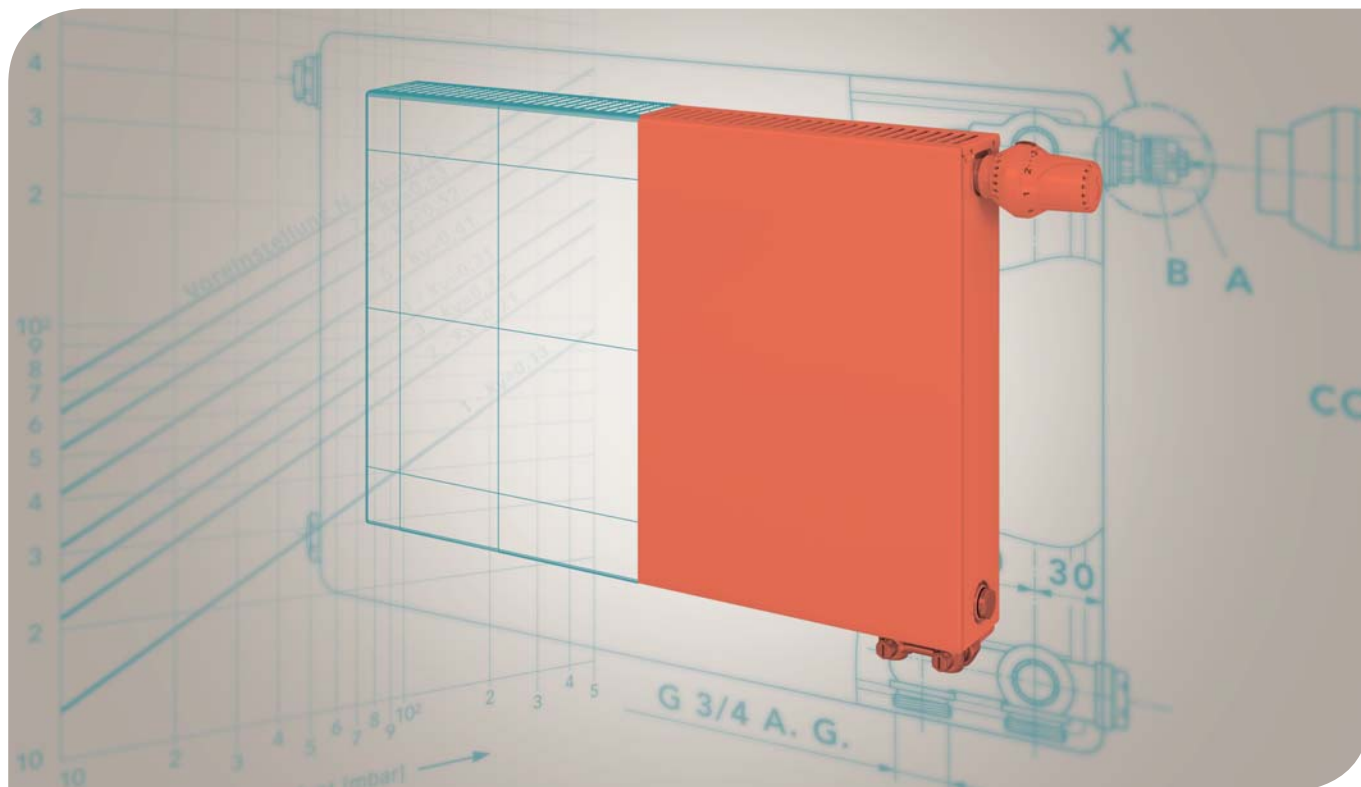


KARTA KATALOGOWA 08/2016

GRZEJNIKI PLAN MULTI



PLAN MULTI



podłączenia

4 x GW 1/2"
2 x GZ 3/4" z prawej strony
(z lewej na zamówienie)



ciśnienie próbne

13 bar



ciśnienie pracy

10 bar max.
1,0 MPa



temperatura zasilania

max.
110 °C

WYDAJNOŚĆ CIEPLNA

Badania przeprowadzono zgodnie z EN 442-2 na Uniwersytecie Technicznym w Stuttgarcie.

MATERIAŁ

Walcowana na zimno blacha stalowa zgodna z EN 442-1 i płaska, ocynkowana płyta stalowa o grubości 1,0 mm.

WYPOSAŻENIE

Produkt fabrycznie jest dostarczany łącznie z płaską przednią płytą, z górną pokrywą i osłonami bocznymi, zaworem z określoną nastawą, korkiem spustowym, zaślepką i odpowietrznikiem. Grzejnik pracuje w systemach jedno- i dwururowych uniwersalnie jako grzejnik zaworowy z połączeniem z połączeniem z prawej strony (z lewej na zamówienie) lub jako grzejnik kompaktowy.

MALOWANIE

Powłoka gruntująca wg DIN 55900 cz. 1, utwardzana termicznie. Powłoka wykończeniowa wg DIN 55900 cz. 2.

Na życzenie dostawa grzejników w innych kolorach RAL i specjalnych za dopłatą (aktualny cennik grzejników płytowych **COSMO**).

OPAKOWANIE






1. Osłona powierzchni z tekstury litej
2. Osłona narożników z tekstury falistej
3. Folia termokurczliwa
4. Styropianowa osłona zaworu

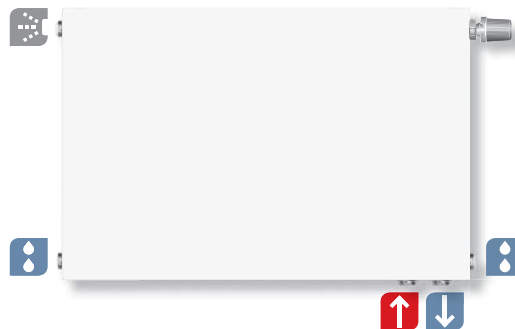
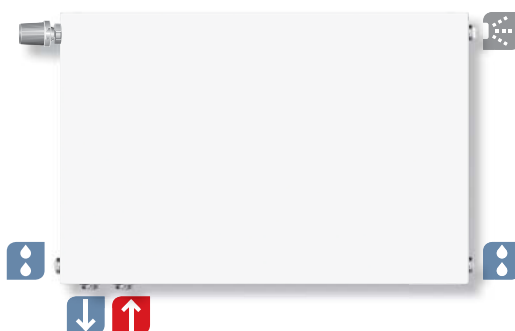
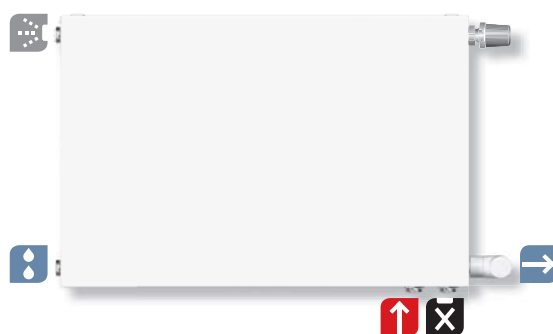
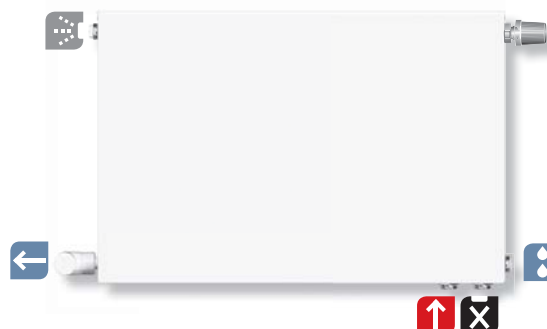
PRZEGLĄD TYPÓW

typ	11 P					21 P					22 P					33 P				
wysokość [mm]	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900
długość [mm]	od 400 do 3000 mm ze skokiem co 200 mm; dodatkowo 520, 720, 920, 1120, 1320 mm																			
rozstaw podł. dolnych [mm]	50 mm																			

SPOSOBY PODŁĄCZEŃ

PODŁĄCZENIA – INSTALACJA DWURURUOWA

-  zasilanie
-  powrót
-  odpowietrznik
-  korek spustowy
-  zaślepka



podłączenie **dolne prawe**podłączenie **dolne lewe**podłączenie **pośrednie boczne**podłączenie **krzyżowe**



Uwaga:

Przy montowaniu GRZEJNIKÓW PLAN MULTI jako **grzejników kompaktowych**, należy zaślepkę z tworzywa sztucznego GW 3/4" zastąpić zaślepką mosiężną lub niklowaną. Na życzenie, dostarczamy zestaw o numerze artykułu G00UM0000A.



WYDAJNOŚĆ CIEPLNA

WYDAJNOŚĆ CIEPLNA - TEMPERATURA 75/65/20°C I 55/45/20°C

75/65/20°C		Osłony boczne oraz pokrywa górna grzejników są uwzględnione w danych dotyczących mocy																			
		Wydajność cieplna w watach zgodnie z normą EN 442-2 temp. zasilania 75 - temp. powrotu 65 - temp. pomieszczenia 20 °C																			
	wysokość [mm]	300				400				500				600				900			
	typ	11P	21P	22P	33P	11P	21P	22P	33P	11 P	21 P	22 P	33 P	11P	21P	22P	33P	11P	21P	22P	33P
	moc																				
400	wat	213	313	428	626	264	395	534	778	314	469	608	857	338	520	668	967	480	708	899	1264
520	wat	277	407	557	814	343	514	695	1012	408	610	790	1114	439	677	868	1257	623	920	1169	1643
600	wat	319	470	643	940	396	593	802	1168	470	704	912	1285	506	781	1001	1451	719	1061	1349	1895
720	wat	383	564	771	1128	475	711	962	1401	564	845	1094	1542	608	937	1202	1741	863	1274	1619	2274
800	wat	426	626	857	1253	528	790	1069	1557	627	938	1216	1714	675	1041	1335	1934	959	1415	1798	2527
920	wat	489	720	985	1441	607	909	1229	1790	721	1079	1398	1971	776	1197	1535	2225	1103	1627	2068	2906
1000	wat	532	783	1071	1566	660	988	1336	1946	784	1173	1520	2142	844	1301	1669	2418	1199	1769	2248	3159
1120	wat	596	877	1200	1754	739	1107	1496	2180	878	1314	1702	2399	945	1457	1869	2708	1343	1981	2518	3538
1200	wat	638	940	1285	1879	792	1186	1603	2335	941	1408	1824	2570	1013	1561	2003	2902	1439	2123	2698	3791
1320	wat	702	1034	1414	2067	871	1304	1764	2569	1035	1548	2006	2827	1114	1717	2203	3192	1583	2335	2967	4170
1400	wat	745	1096	1499	2192	924	1383	1870	2724	1098	1642	2128	2999	1182	1821	2337	3385	1679	2477	3147	4423
1600	wat	851	1253	1714	2506	1056	1581	2138	3114	1254	1877	2432	3427	1350	2082	2670	3869	1918	2830	3597	5054
1800	wat	958	1409	1928	2819	1188	1778	2405	3503	1411	2111	2736	3856	1519	2342	3004	4352	2158	3184	4046	5686
2000	wat	1064	1566	2142	3132	1320	1976	2672	3892	1568	2346	3040	4284	1688	2602	3338	4836	2398	3538	4496	6318
2200	wat	1170	1723	2356	3445	1452	2174	2939	4281	1725	2581	3344	4712	1857	2862	3672	5320	2638	3892	4946	6950
2400	wat	1277	1879	2570	3758	1584	2371	3206	4670	1882	2815	3648	5141	2026	3122	4006	5803	2878	4246	5395	7582
2600	wat	1383	2036	2785	4072	1716	2569	3474	5060	2038	3050	3952	5569	2194	3383	4339	6287	3117	4599	5845	8213
2800	wat	1490	2192	2999	4385	1848	2766	3741	5449	2195	3284	4256	5998	2363	3643	4673	6770	3357	4953	6294	8845
3000	wat	1596	2349	3213	4698	1980	2964	4008	5838	2352	3519	4560	6426	2532	3903	5007	7254	3597	5307	6744	9477
wykładnik 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

55/45/20°C		Osłony boczne oraz pokrywa górna grzejników są uwzględnione w danych dotyczących mocy																			
		Wydajność cieplna w watach zgodnie z normą EN 442-2 temp. zasilania 55 - temp. powrotu 45 - temp. pomieszczenia 20 °C																			
	wysokość [mm]	300				400				500				600				900			
	typ	11P	21P	22P	33P	11P	21P	22P	33P	11 P	21 P	22 P	33 P	11P	21P	22P	33P	11P	21P	22P	33P
	moc																				
400	wat	109	159	220	320	134	201	271	392	160	242	310	435	174	268	337	490	244	359	452	638
520	wat	141	206	285	417	175	261	353	510	209	314	402	565	226	348	438	636	317	467	587	830
600	wat	163	238	329	481	202	301	407	588	241	362	464	652	260	401	506	734	365	539	677	958
720	wat	196	286	395	577	242	361	488	706	289	435	557	783	312	482	607	881	438	647	813	1149
800	wat	218	318	439	641	269	402	542	784	321	483	619	870	347	535	674	979	487	718	903	1277
920	wat	250	365	505	737	309	462	624	902	369	556	712	1000	399	615	776	1126	560	826	1039	1468
1000	wat	272	397	549	801	336	502	678	980	401	604	774	1087	434	669	843	1224	609	898	1129	1596
1120	wat	305	445	615	897	376	562	759	1098	449	676	867	1217	486	749	944	1371	682	1006	1264	1788
1200	wat	326	476	659	961	403	602	814	1176	481	725	929	1304	521	803	1012	1469	731	1078	1355	1915
1320	wat	359	524	725	1057	444	663	895	1294	529	797	1022	1435	573	883	1113	1616	804	1185	1490	2107
1400	wat	381	556	769	1121	470	703	949	1372	561	846	1084	1522	608	937	1180	1714	853	1257	1581	2234
1600	wat	435	635	878	1282	538	803	1085	1568	642	966	1238	1739	694	1070	1349	1958	974	1437	1806	2554
1800	wat	490	715	988	1442	605	904	1220	1764	722	1087	1393	1957	781	1204	1517	2203	1096	1616	2032	2873
2000	wat	544	794	1098	1602	672	1004	1356	1960	802	1208	1548	2174	868	1338	1686	2448	1218	1796	2258	3192
2200	wat	598	873	1208	1762	739	1104	1492	2156	882	1329	1703	2391	955	1472	1855	2693	1340	1976	2484	3511
2400	wat	653	953	1318	1922	806	1205	1627	2352	962	1450	1858	2609	1042	1606	2023	2938	1462	2155	2710	3830
2600	wat	707	1032	1427	2083	874	1305	1763	2548	1043	1570	2012	2826	1128	1739	2192	3182	1583	2335	2935	4150
2800	wat	762	1112	1537	2243	941	1406	1898	2744	1123	1691	2167	3044	1215	1873	2360	3427	1705	2514	3161	4469
3000	wat	816	1191	1647	2403	1008	1506	2034	2940	1203	1812	2322	3261	1302	2007	2529	3672	1827	2694	3387	4788
wykładnik 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

WAGA I POJEMNOŚĆ

	wysokość [mm]	300				400				500				600				900			
 długość [mm]	typ	11P	21P	22P	33P	11P	21P	22P	33P	11 P	21 P	22 P	33 P	11P	21P	22P	33P	11P	21P	22P	33P
	waga																				
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

POJEMNOŚĆ WODY W LITRACH/M

wysokość [mm]	300	400	500	600	900
typy grzejników					
11 P	2,0	2,6	3,3	3,7	5,1
21 P	3,9	5,0	6,1	7,1	10,2
22 P	3,9	5,0	6,1	7,1	10,2
33 P	6,0	7,6	9,4	10,8	15,6

NASTAWY WSTĘPNE

ZALETY WKŁADEK ZAWOROWYCH W GRZEJNIKACH PLAN MULTI **COSMO**

Płynna praca oraz bezstopniowo ustawiany pierścień nastawy

- dokładne nastawianie
- niska awaryjność podczas eksploatacji
- łatwe czyszczenie wkładek zaworowych
- kolorowe oznaczenie wkładki z określoną nastawą fabryczną

ZALETY FABRYCZNEJ NASTAWY WSTĘPNEJ ZAWORÓW

- optymalne równoważenie hydrauliczne w budynkach
- oszczędność czasu pracy instalatorów
- po wyregulowaniu instalacji oszczędność energii do 6 %
- oszczędność do 20 % w zużyciu energii elektrycznej przez pompę obiegową

FABRYCZNE NASTAWY WSTĘPNE

Grzejniki PLAN MULTI, wyposażone są fabrycznie we wkładki zaworowe z określoną nastawą wstępną (możliwa późniejsza zmiana nastawy w zależności od potrzeb). Seryjnie zamontowane wkładki zaworowe umożliwiają uzyskanie 8 nastaw głównych k_v oraz szeregu nastaw pośrednich. Fabrycznie ustawia się 5 wybranych nastaw w zależności od wielkości grzejnika. Nastawy określone są przy założeniu min. ciśnienia w instalacji na poziomie 100 mbar.

KORZYŚCI RÓWNOWAŻENIA HYDRAULICZNEGO

- oszczędność energii do 6 %
- redukcja CO₂
- komfort cieplny
- redukcja szumów w instalacji



k_v -TABELA WARTOŚCI

nastawa	N	6,5	5,2	3,9	1,1
wartość k_v do	0,72	0,56	0,42	0,30	0,13
kolor pierścienia	czerwony	niebieski	zielony	czarny	biały

Korekty nastaw zaworów można wprowadzać także pod ciśnieniem roboczym.



WSKAZÓWKI MONTAŻOWE

GRZEJNIKI PŁYTOWE SĄ DOSTARCZANE W OPAKOWANIACH Z POTRÓJNYM ZABEZPIECZENIEM:

Opakowanie jest tak zaprojektowane, że jego zdjęcie nie jest konieczne dla montażu i podłączenia. Dzięki temu zachowana jest pełna ochrona grzejnika, aż do zakończenia robót montażowych.

Dopuszcza się montaż i próbny rozruch z temperaturą zasilania do 40°C z opakowaniem na grzejniku.

1. KARTON
2. OSŁONY NAROŻNIKÓW
3. FOLIA TERMOKURCZLIWA

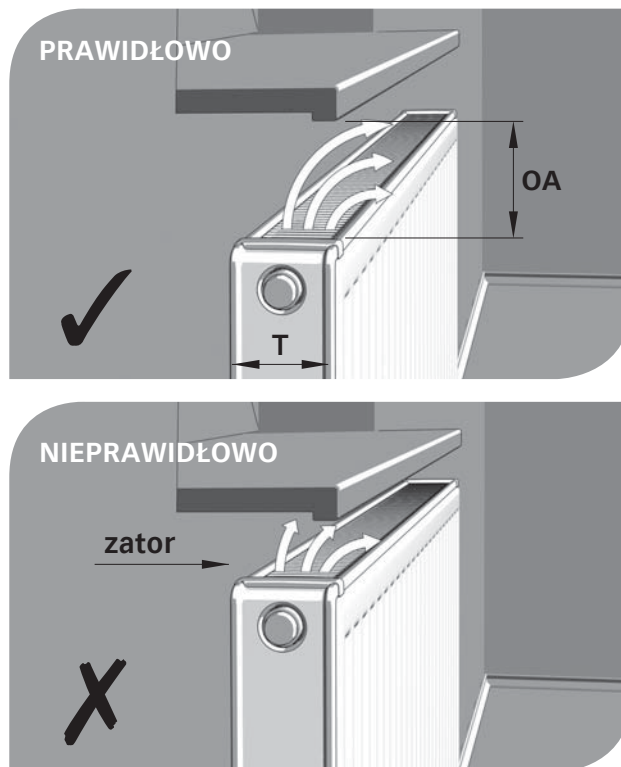
MONTAŻ POD PARAPETAMI I WE WNĘKACH

Stuprocentowe wykorzystanie mocy cieplnej można osiągnąć tylko przy niezakłóconej cyrkulacji powietrza, tzn. kiedy nad i pod grzejnikiem zachowane są odstępy. Odstęp górny określa się w praktyce według wzoru:

**grubość grzejnika + 10%,
czyli $OA = T \times 1,1$.**

Jeżeli z przyczyn technicznych uzyskanie takiego odstępu nie jest możliwe, to należy liczyć się z obniżeniem wydajności.

Zalecana odległość dolnej krawędzi grzejnika od podłogi powinna wynosić min. 10 cm.

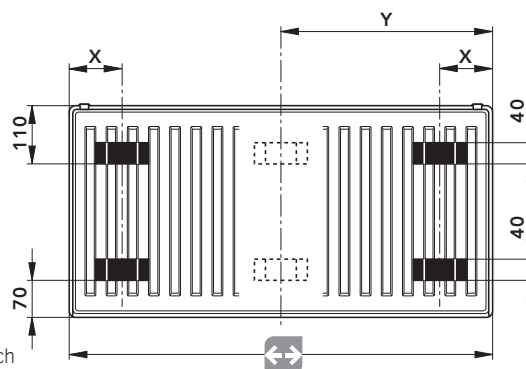


ROZMIESZCZENIE ZAWIESZEŃ NA TYLNEJ STRONIE GRZEJNIKA*

typy grzejników	wymiar X [mm]
11 P	93
21 P	100
22 P	100
33 P	100

$$\text{wymiar Y} = \frac{\text{długość}}{2}$$

Dla wszystkich grzejników od długości 1800 mm



* nie dotyczy grzejników pionowych



COSMO GmbH
Dystrybutor w Polsce:
Grupa BIMs PLUS – Sieć Hurtowni Instalacyjnych
www.bimsplus.com.pl