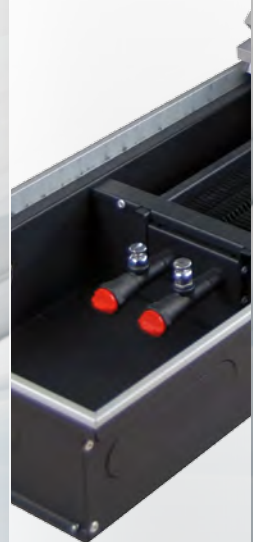


GRZEWCZE

**PKG**



WENTYLATOROWE  
GRZEWCZE

**PKWG**



WENTYLATOROWE  
GRZEWCZO-CHŁODZĄCE

**PKWGC**



# PODŁOGOWE KONWEKTORY



**JUWENT**

# SPIS TREŚCI

Wstęp	3
Podłogowe konwektory grzewcze PKG	4
Podłogowe konwektory wentylatorowe grzewcze PKWG	13
Podłogowe konwektory wentylatorowe grzewczo-chłodzące PKWGC	19
Wyposażenie dodatkowe	31
Automatyka i sterowanie	32
Podłączenie i montaż	35
Dobór konwektorów podłogowych	38
Dane kontaktowe	40

# WSTĘP

Ogrzewanie nowoczesnych pomieszczeń biurowych i mieszkalnych, wyposażonych w duże powierzchnie przeszklone lub o szczególnych wymaganiach estetycznych wymaga zastosowania urządzeń, które będą wydajnie spełniać swe funkcje jednocześnie nie zaburzając zamierzonego wyglądu pomieszczenia. Doskonałym przykładem takich urządzeń jest oferowana przez JUWENT linia podłogowych konwektorów PK.

Naszym celem przy projektowaniu linii podłogowych konwektorów było zapewnienie szerokiego wyboru rozwiązań przystosowanych do potrzeb użytkowników. Zależnie od wymagań proponujemy rozwiązania przeznaczone do ogrzewania np. w miejscach o szczególnych wymaganiach akustycznych - bezgłośne konwektory PKW. Wszędzie tam gdzie wymagana jest wysoka wydajność wraz z możliwością precyzyjnej kontroli nad ogrzewaniem zalecamy stosowanie konwektorów wyposażonych dodatkowo w wysokowydajne wentylatory z silnikami EC - PKWG. Natomiast w pomieszczeniach gdzie dodatkowo występuje konieczność chłodzenia proponujemy konwektory grzewczo-chłodzące PKWGC w wariantach o zasilaniu 2 lub 4 rurowym.

Firma Juwent Szymański, Nowakowski Sp. j. istnieje na rynku producentów urządzeń HVAC od roku 1992. Od początku swego istnienia nasza firma stawia na jakość i nowoczesność swoich produktów, przejawem takiej strategii jest stosowanie w procesie produkcji najlepszych podzespołów spełniających surowe wymagania trwałości i niezawodności.

Przez lata funkcjonowania zdobyliśmy ogromne doświadczenie i wiedzę z zakresu ogrzewania, wentylacji oraz klimatyzacji różnorodnych obiektów od niewielkich biur i garaży do największych hal produkcyjnych, supermarketów i szpitali.

Gorąco zapraszamy do zapoznania się z ofertą naszych produktów.

 **JUWENT**

# PODŁOGOWE KONWEKTORY GRZEWcze **PKG**

## ZASTOSOWANIE

Podłogowe konwektory służą do ogrzewania pomieszczeń użyteczności publicznej, mieszkalnych, powierzchni handlowe, wystawowe i biurowe, ogrody zimowe, duże powierzchnie przeszklone, miejsca gdzie nie można zainstalować tradycyjnych grzejników, itp.

Praca w trybie konwekcji swobodnej daje możliwość zastosowania ich w przypadku lokalizacji, w których wymogi dotyczące hałasu są bardzo rygorystyczne.

## OPIS URZĄDZENIA

Podłogowe konwektory grzewcze składają się z następujących elementów:

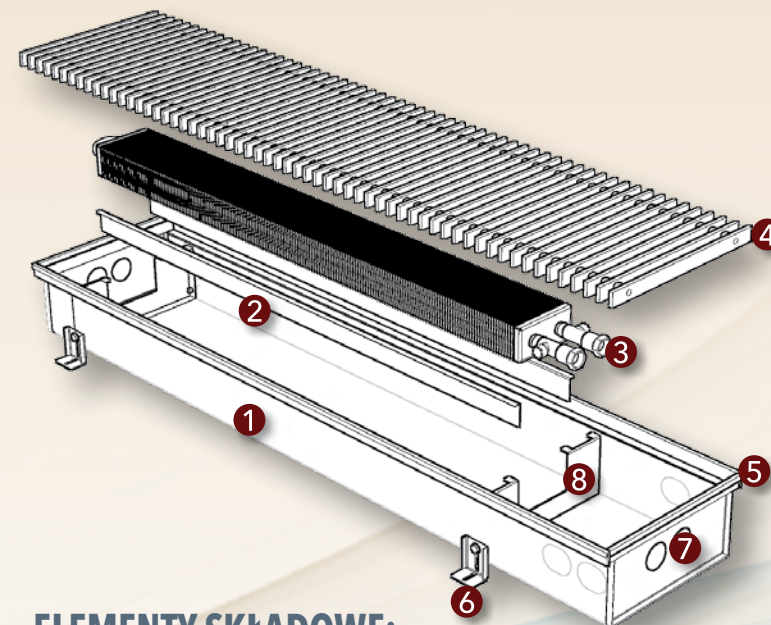
- wanna wykonana ze stali pokrytej ogniowo powłoką cynkową i lakierowana proszkowo w kolorze czarnym RAL9005;
- wysokowydajny wymiennik wykonany z rurek miedzianych oraz lamel aluminiowych;
- śruby poziomujące i kotwy mocujące;
- przyłącze wodne 2x1/2";
- odpowietrzniki na powrocie;

Dostępne wyposażenie dodatkowe obejmuje:

- ramka ozdobna typu L wykonana z aluminium naturalnego bądź anodowanego,
- kratka zwijana wykonana z aluminium lub drewna.

## WARUNKI PRACY

Konwektor może być zasilany czynnikiem grzewczym o temperaturze maksymalnej 95°C przy maksymalnym ciśnieniu roboczym 0,6 Mpa.



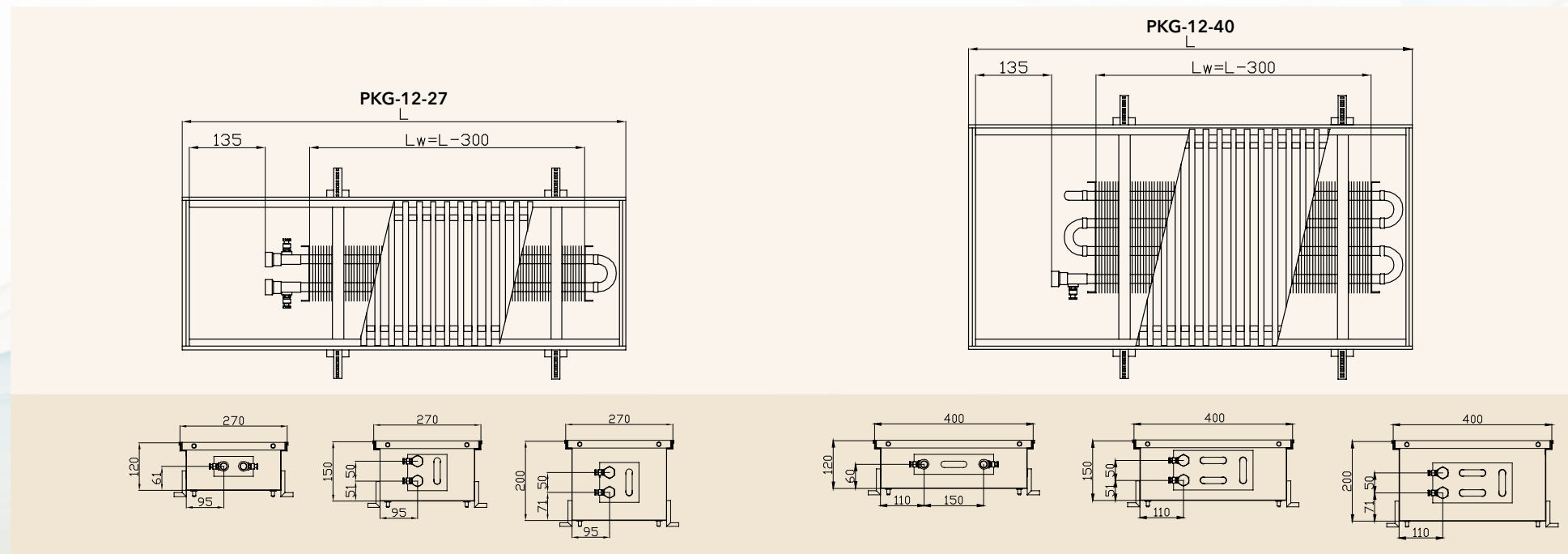
## ELEMENTY SKŁADOWE:

1. Wanna konwektora;
2. Konwekcyjne kierownice powietrza;
3. Wymiennik ciepła;
4. Zwijana kratka ozdobna;
5. Ramka ozdobna typu L;
6. Kotwy ustalające;
7. Śruby poziomujące (wewnątrz wanny);
8. Przegrody usztywniające konstrukcję;

## OZNACZENIA

Podłogowe konwektory grzewcze PKG	-15	-40	-210
Wysokość	12, 15, 20 cm		
Szerokość	27, 40 cm		
Długość	80, 100, 120, 150, 180, 210, 240, 270, 300 cm		

## DANE TECHNICZNE



## MASA I POJEMNOŚĆ WODNA KONWEKTORÓW

		Masa [kg] oraz pojemność wody [dm <sup>3</sup> ]																	
L [cm]		80		100		120		150		180		210		240		270		300	
Wysokość [cm]	Szerokość [cm]	[kg]	[dm <sup>3</sup> ]	[kg]	[dm <sup>3</sup> ]	[kg]	[dm <sup>3</sup> ]	[kg]	[dm <sup>3</sup> ]	[kg]	[dm <sup>3</sup> ]	[kg]	[dm <sup>3</sup> ]	[kg]	[dm <sup>3</sup> ]	[kg]	[dm <sup>3</sup> ]	[kg]	[dm <sup>3</sup> ]
12	27	6	0,22	7,34	0,29	8,67	0,36	11,21	0,47	13,21	0,58	15,56	0,69	17,76	0,79	20,1	0,9	22,1	1,01
	40	8,37	0,46	10,3	0,6	12,23	0,74	15,77	0,96	18,67	1,17	22	1,38	25,1	1,6	28,43	1,81	31,33	2,03
15	27	7,92	0,46	9,86	0,6	11,8	0,74	15,28	0,96	18,19	1,17	21,47	1,38	24,59	1,6	27,86	1,81	30,78	2,03
	40	11,55	0,91	14,52	1,2	17,49	1,48	22,6	1,91	27,05	2,34	31,96	2,77	36,61	3,2	41,52	3,63	45,97	4,05
20	27	8,69	0,46	10,76	0,6	12,83	0,74	16,55	0,96	19,66	1,17	23,17	1,38	26,48	1,6	30	1,81	33,11	2,03
	40	12,42	0,91	15,52	1,2	18,62	1,48	23,98	1,91	28,62	2,34	33,78	2,77	38,63	3,2	43,79	3,63	48,43	4,05

## PARAMETRY GRZEWcze KONWEKTORÓW PKG-12-27-L

Długość [cm]	Parametry wody zasilanie/powrót [°C]	Temperatura otoczenia [°C]				Długość [cm]	Temperatura otoczenia [°C]				Długość [cm]	Temperatura otoczenia [°C]				Długość [cm]	Temperatura otoczenia [°C]												
		15	18	20	22		15	18	20	22		15	18	20	22		15	18	20	22									
		Moc cieplna [W] Przepływ wody [kg/h] Opór hydrauliczny [kPa]					Moc cieplna [W] Przepływ wody [kg/h] Opór hydrauliczny [kPa]					Moc cieplna [W] Przepływ wody [kg/h] Opór hydrauliczny [kPa]					Moc cieplna [W] Przepływ wody [kg/h] Opór hydrauliczny [kPa]												
80	90/70	184	172	164	156	120	332	310	295	281	180	554	517	493	469	240	776	724	690	656	300	998	931	887	844				
		8,0	7,4	7,1	6,8			14,3	13,4	12,7		12,1		23,9	22,3		21,2	20,2		33,4		31,2	29,7	28,3		43,0	40,1	38,2	36,3
		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02			<0,02	<0,02	<0,02		<0,02		<0,02	<0,02		<0,02	<0,02		0,02		0,02	0,02	0,02		0,05	0,04	0,04	0,04
	75/65	144	133	125	118			260	239	226		213		434	399		377	355		607		559	528	497		781	719	679	639
		12,4	11,5	10,8	10,2			22,4	20,6	19,5		18,4		37,4	34,4		32,5	30,6		52,3		48,1	45,5	42,8		67,2	61,9	58,4	55,0
	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		0,02	0,02	<0,02	<0,02		0,05	0,04	0,04	0,03		0,08	0,08	0,07	0,06					
	70/55	116	105	99	92		209	190	178	166		349	317	297	276		489	445	416	387		629	572	534	498				
		6,7	6,1	5,7	5,3		12,0	10,9	10,3	9,6		20,1	18,2	17,1	15,9		28,1	25,6	23,9	22,2		36,1	32,8	30,7	28,6				
		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		0,02	0,02	<0,02	<0,02		0,04	0,03	0,03	0,03				
	55/45	74	65	59	53		134	117	106	96		223	195	178	160		312	274	249	225		402	352	320	289				
		6,4	5,6	5,1	4,6		11,6	10,1	9,2	8,3		19,2	16,8	15,4	13,8		26,9	23,6	21,5	19,4		34,6	30,3	27,6	24,9				
		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		0,02	<0,02	<0,02	<0,02		0,04	0,03	0,03	0,02				
	50/40	59	50	45	40		106	91	81	72		178	152	136	120		249	213	190	168		320	274	245	217				
		5,1	4,4	3,9	3,5		9,2	7,9	7,0	6,2		15,4	13,1	11,7	10,4		21,5	18,4	16,4	14,5		27,6	23,6	21,1	18,7				
		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		0,03	0,02	0,02	<0,02				
100	90/70	258	241	230	218	150	443	414	394	375	210	665	621	591	563	270	887	828	789	750									
		11,1	10,4	9,9	9,4			19,1	17,9	17,0		16,2		28,6	26,8		25,5	24,3		38,2	35,7	34,0	32,3						
		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02			<0,02	<0,02	<0,02		<0,02		0,02	<0,02		<0,02	<0,02		0,03	0,03	0,03	0,03						
	75/65	202	186	176	165			347	319	301		284		520	479		452	426		694	639	603	568						
		17,4	16,0	15,2	14,2			29,9	27,5	25,9		24,5		44,8	41,2		38,9	36,7		59,7	55,0	51,9	48,9						
	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		0,03	0,03	0,02	0,02		0,06	0,06	0,05	0,05										
	70/55	163	148	138	129		279	254	237	221		419	381	356	332		559	508	475	442									
		9,4	8,5	8,0	7,4		16,0	14,6	13,6	12,7		24,1	21,9	20,5	19,1		32,1	29,2	27,3	25,4									
		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		0,03	0,02	0,02	0,02									
	55/45	104	91	83	75		178	156	142	128		268	235	213	193		357	313	285	257									
		9,0	7,9	7,2	6,5		15,4	13,5	12,3	11,1		23,1	20,3	18,4	16,6		30,8	27,0	24,6	22,2									
		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		0,03	0,02	0,02	0,02									
	50/40	83	71	63	56		142	122	109	96		213	183	163	144		285	244	218	192									
		7,2	6,2	5,5	4,9		12,3	10,5	9,4	8,3		18,4	15,8	14,1	12,4		24,6	21,0	18,8	16,6									
		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		0,02	<0,02	<0,02	<0,02									

## PARAMETRY GRZEWcze KONWEKTORÓW PKG-12-40-L

Długość [cm]	Parametry wody zasilanie/powrót [°C]	Temperatura otoczenia [°C]				Długość [cm]	Temperatura otoczenia [°C]				Długość [cm]	Temperatura otoczenia [°C]				Długość [cm]	Temperatura otoczenia [°C]								
		15	18	20	22		15	18	20	22		15	18	20	22		15	18	20	22					
		Moc cieplna [W] Przepływ wody [kg/h] Opór hydrauliczny [kPa]					Moc cieplna [W] Przepływ wody [kg/h] Opór hydrauliczny [kPa]					Moc cieplna [W] Przepływ wody [kg/h] Opór hydrauliczny [kPa]					Moc cieplna [W] Przepływ wody [kg/h] Opór hydrauliczny [kPa]								
80	90/70	318	297	284	270	120	573	535	511	486	180	955	893	852	811	240	1337	1250	1192	1136	300	1720	1607	1533	1460
		13,7	12,8	12,3	11,7		24,7	23,1	22,0	20,9		41,1	38,4	36,7	34,9		57,5	53,8	51,3	48,9		74,0	69,2	66,0	62,8
	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	0,03		0,03	0,03	0,02	0,09		0,08	0,07	0,06	0,18		0,16	0,15	0,13	
	75/65	250	231	218	206		451	416	393	371		752	693	655	618		1052	971	918	866		1353	1249	1180	1113
		21,6	19,9	18,8	17,8		38,8	35,8	33,8	32,0		64,7	59,6	56,4	53,2		90,5	83,6	79,0	74,5		116,4	107,5	101,5	95,8
<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,02	0,02	<0,02	<0,02	0,09	0,07	0,07	0,06	0,23	0,19	0,17	0,15	0,45	0,38	0,34	0,31						
70/55	203	185	173	161	365	333	311	290	609	555	519	484	853	777	727	678	1097	999	935	872					
	11,7	10,7	10,0	9,3	21,0	19,1	17,9	16,7	35,0	31,9	29,8	27,8	49,0	44,6	41,7	38,9	62,9	57,3	53,7	50,0					
<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,02	0,02	0,02	<0,02	0,06	0,05	0,05	0,04	0,13	0,11	0,1	0,08						
55/45	131	115	105	95	236	207	189	171	393	345	315	285	550	484	441	399	708	622	567	514					
	11,3	9,9	9,1	8,2	20,3	17,9	16,3	14,8	33,8	29,7	27,1	24,6	47,4	41,7	38,0	34,4	60,9	53,5	48,8	44,3					
<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,02	0,02	<0,02	<0,02	0,06	0,05	0,04	0,03	0,12	0,09	0,08	0,06						
50/40	105	90	80	71	189	162	145	129	315	271	242	215	441	379	339	301	567	488	437	387					
	9,1	7,8	6,9	6,2	16,3	14,0	12,5	11,1	27,1	23,4	20,9	18,5	38,0	32,6	29,2	25,9	48,8	42,0	37,6	33,3					
<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,04	0,03	0,02	0,02	0,08	0,06	0,05	0,03						
100	90/70	445	416	397	378	150	764	714	681	649	210	1146	1071	1022	973	270	1529	1428	1363	1298		1720	1607	1533	1460
		19,2	17,9	17,1	16,3		32,9	30,8	29,3	28,0		49,3	46,1	44,0	41,9		65,8	61,5	58,7	55,9		74,0	69,2	66,0	62,8
	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,02		<0,02	<0,02	<0,02	0,06		0,05	0,05	0,04	0,13		0,11	0,1	0,09	0,18		0,16	0,15	0,13	
	75/65	350	323	306	288		601	555	524	494		902	832	787	742		1203	1110	1049	989		1353	1249	1180	1113
		30,2	27,8	26,4	24,8		51,7	47,8	45,1	42,5		77,6	71,6	67,7	63,9		103,5	95,5	90,3	85,1		116,4	107,5	101,5	95,8
<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,05	0,04	0,03	0,03	0,15	0,13	0,11	0,1	0,33	0,28	0,25	0,22	0,45	0,38	0,34	0,31						
70/55	284	259	242	226	487	444	415	387	731	666	623	581	975	888	831	775	1097	999	935	872					
	16,3	14,9	13,9	13,0	28,0	25,5	23,8	22,2	42,0	38,2	35,8	33,4	56,0	51,0	47,7	44,5	62,9	57,3	53,7	50,0					
<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,04	0,03	0,03	0,02	0,09	0,08	0,07	0,06	0,13	0,11	0,1	0,08						
55/45	183	161	147	133	314	276	252	228	472	415	378	342	629	553	504	457	708	622	567	514					
	15,8	13,9	12,7	11,5	27,1	23,8	21,7	19,7	40,6	35,7	32,6	29,5	54,1	47,6	43,4	39,4	60,9	53,5	48,8	44,3					
<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,04	0,03	0,02	0,02	0,09	0,07	0,06	0,05	0,12	0,09	0,08	0,06						
50/40	147	126	113	100	252	216	194	172	378	325	291	258	504	433	388	344	567	488	437	387					
	12,7	10,9	9,8	8,7	21,7	18,6	16,7	14,8	32,6	28,0	25,1	22,2	43,4	37,3	33,4	29,6	48,8	42,0	37,6	33,3					
<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,02	0,02	<0,02	<0,02	0,06	0,04	0,03	0,02	0,08	0,06	0,05	0,03						

## PARAMETRY GRZEWcze KONWEKTORÓW PKG-15-27-L

Długość [cm]	Parametry wody zasilanie/powrót [°C]	Temperatura otoczenia [°C]				Długość [cm]	Temperatura otoczenia [°C]				Długość [cm]	Temperatura otoczenia [°C]				Długość [cm]	Temperatura otoczenia [°C]												
		15	18	20	22		15	18	20	22		15	18	20	22		15	18	20	22									
		Moc cieplna [W] Przepływ wody [kg/h] Opór hydrauliczny [kPa]					Moc cieplna [W] Przepływ wody [kg/h] Opór hydrauliczny [kPa]					Moc cieplna [W] Przepływ wody [kg/h] Opór hydrauliczny [kPa]					Moc cieplna [W] Przepływ wody [kg/h] Opór hydrauliczny [kPa]												
80	90/70	217	202	192	182	120	390	363	346	328	180	651	606	576	547	240	912	848	807	767	300	1172	1091	1038	986				
		9,4	8,7	8,3	7,9			16,8	15,7	14,9		14,2		28,0	26,1		24,8	23,6		39,3		36,5	34,8	33,0		50,4	47,0	44,7	42,4
		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02			<0,02	<0,02	<0,02		<0,02		<0,02	<0,02		<0,02	<0,02		0,04		0,03	0,03	0,03		0,08	0,07	0,07	0,06
	75/65	168	154	145	136			303	278	262		246		505	464		437	410		707		649	612	575		909	835	786	739
		14,5	13,3	12,5	11,7			26,1	24,0	22,6		21,2		43,5	40,0		37,6	35,3		60,9		55,9	52,7	49,5		78,2	71,9	67,6	63,6
	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		0,04	0,03	0,03	0,02		0,1	0,09	0,08	0,07		0,2	0,17	0,15	0,13					
	70/55	134	122	113	105		242	219	204	190		404	366	341	317		566	512	478	444		727	659	614	571				
		7,7	7,0	6,5	6,1		13,9	12,6	11,7	10,9		23,2	21,0	19,6	18,2		32,5	29,4	27,5	25,5		41,7	37,8	35,3	32,8				
		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		0,03	0,02	0,02	<0,02		0,06	0,05	0,04	0,03				
	55/45	84	73	67	60		152	133	120	108		254	221	201	180		355	310	281	253		457	399	361	325				
		7,3	6,3	5,8	5,2		13,1	11,5	10,4	9,3		21,9	19,1	17,3	15,5		30,6	26,7	24,2	21,8		39,4	34,4	31,1	28,0				
		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		0,02	0,02	<0,02	<0,02		0,05	0,04	0,03	0,02				
	50/40	67	57	50	44		120	102	91	80		201	171	152	134		281	239	213	187		361	308	274	241				
		5,8	5,0	4,4	3,8		10,4	8,8	7,9	6,9		17,3	14,8	13,1	11,6		24,2	20,6	18,4	16,1		31,1	26,5	23,6	20,8				
		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		0,03	0,02	0,02	<0,02				
100	90/70	304	282	269	255	150	521	485	461	438	210	781	727	692	657	270	1042	970	923	876									
		13,1	12,2	11,6	11,0			22,5	20,9	19,9		18,9		33,6	31,3		29,8	28,3		44,9	41,8	39,7	37,7						
		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02			<0,02	<0,02	<0,02		<0,02		0,02	0,02		0,02	0,02		0,06	0,05	0,05	0,04						
	75/65	235	216	204	191			404	371	349		328		606	556		524	493		808	742	699	657						
		20,3	18,6	17,6	16,5			34,8	32,0	30,1		28,3		52,2	47,9		45,1	42,4		69,5	63,9	60,2	56,6						
	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		0,02	0,02	<0,02	<0,02		0,07	0,05	0,05	0,04		0,15	0,12	0,11	0,1										
	70/55	188	170	159	148		323	292	273	253		485	439	409	380		646	585	546	507									
		10,8	9,8	9,2	8,5		18,6	16,8	15,7	14,6		27,9	25,2	23,5	21,8		37,1	33,6	31,4	29,1									
		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		0,02	<0,02	<0,02	<0,02		0,04	0,03	0,03	0,02									
	55/45	118	103	93	84		203	177	160	144		304	266	241	217		406	354	321	289									
		10,2	8,9	8,0	7,3		17,5	15,3	13,8	12,4		26,2	22,9	20,8	18,7		35,0	30,5	27,7	24,9									
		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		0,03	0,03	0,02	0,02									
	50/40	93	79	71	62		160	136	121	107		241	205	182	161		321	273	243	214									
		8,0	6,8	6,2	5,4		13,8	11,7	10,5	9,3		20,8	17,7	15,7	13,9		27,7	23,5	20,9	18,5									
		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		0,02	<0,02	<0,02	<0,02									



## PARAMETRY GRZEWcze KONWEKTORÓW PKG-15-40-L

Długość [cm]	Parametry wody zasilanie/powrót [°C]	Temperatura otoczenia [°C]				Długość [cm]	Temperatura otoczenia [°C]				Długość [cm]	Temperatura otoczenia [°C]				Długość [cm]	Temperatura otoczenia [°C]								
		15	18	20	22		15	18	20	22		15	18	20	22		15	18	20	22					
		Moc cieplna [W] Przepływ wody [kg/h] Opór hydrauliczny [kPa]					Moc cieplna [W] Przepływ wody [kg/h] Opór hydrauliczny [kPa]					Moc cieplna [W] Przepływ wody [kg/h] Opór hydrauliczny [kPa]					Moc cieplna [W] Przepływ wody [kg/h] Opór hydrauliczny [kPa]								
80	90/70	357	333	317	301	120	643	599	570	542	180	1072	999	951	904	240	1501	1398	1332	1266	300	1929	1798	1712	1628
		15,4	14,4	13,7	13,0		27,7	25,8	24,6	23,4		46,1	43,0	40,9	38,9		64,6	60,2	57,3	54,5		83,0	77,4	73,7	70,1
	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,02		0,02	<0,02	<0,02	0,09		0,08	0,07	0,06	0,23		0,2	0,18	0,17	0,46		0,4	0,37	0,33	
	75/65	278	256	241	227		501	461	435	409		835	768	725	682		1170	1076	1015	955		1504	1383	1305	1228
		24,0	22,1	20,8	19,6		43,1	39,7	37,5	35,2		71,9	66,1	62,4	58,7		100,7	92,6	87,3	82,2		129,4	119,0	112,3	105,7
		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,05	0,04	0,04	0,03	0,22	0,19	0,17	0,15	0,56	0,48	0,43	0,38	1,11	0,94	0,84	0,75				
70/55	223	203	189	176	403	365	341	317	671	609	569	529	940	853	796	741	1209	1097	1024	953					
	12,8	11,7	10,9	10,1	23,2	21,0	19,6	18,2	38,5	35,0	32,7	30,4	53,9	49,0	45,7	42,5	69,4	62,9	58,8	54,7					
		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,06	0,05	0,04	0,04	0,16	0,13	0,12	0,1	0,33	0,27	0,23	0,2				
55/45	142	124	112	101	255	223	203	183	426	372	338	305	596	522	474	427	767	671	609	550					
	12,3	10,7	9,7	8,7	22,0	19,2	17,5	15,8	36,7	32,0	29,1	26,3	51,3	44,9	40,8	36,8	66,0	57,8	52,4	47,4					
		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,06	0,04	0,03	0,03	0,15	0,11	0,09	0,07	0,3	0,23	0,19	0,15				
50/40	112	96	86	76	203	173	154	136	338	289	258	228	474	405	361	319	609	521	464	410					
	9,7	8,3	7,4	6,6	17,5	14,9	13,3	11,7	29,1	24,9	22,2	19,7	40,8	34,9	31,1	27,5	52,4	44,9	40,0	35,3					
		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,03	0,02	0,02	<0,02	0,09	0,07	0,05	0,04	0,19	0,14	0,11	0,08				
100	90/70	500	466	444	422	150	857	799	761	723	210	1286	1199	1141	1085	270	1715	1598	1522	1447		2160	1998	1912	1828
		21,6	20,1	19,1	18,2		36,9	34,4	32,8	31,1		55,3	51,6	49,1	46,7		73,8	68,8	65,5	62,3		92,4	86,4	83,1	80,0
	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,05		0,04	0,04	0,03	0,15		0,13	0,12	0,11	0,34		0,29	0,27	0,24	0,42		0,37	0,34	0,31	
	75/65	390	358	338	318		668	615	580	545		1003	922	870	818		1337	1230	1160	1091		1716	1590	1510	1440
		33,6	30,8	29,1	27,4		57,5	52,9	49,9	46,9		86,3	79,3	74,9	70,4		115,0	105,8	99,8	93,9		147,6	136,0	129,0	123,0
		0,02	0,02	0,02	<0,02	0,12	0,1	0,09	0,08	0,37	0,31	0,28	0,25	0,81	0,69	0,61	0,54	1,00	0,88	0,81	0,75				
70/55	313	284	265	247	537	487	455	423	806	731	683	635	1075	975	910	847	1404	1280	1210	1150					
	18,0	16,3	15,2	14,2	30,8	28,0	26,1	24,3	46,3	42,0	39,2	36,5	61,7	56,0	52,2	48,6	79,2	72,0	67,0	63,0					
		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,03	0,03	0,02	0,02	0,11	0,09	0,08	0,06	0,24	0,19	0,17	0,15	0,30	0,26	0,23	0,20				
55/45	198	174	158	142	341	298	271	244	511	447	406	366	682	596	542	489	900	800	740	690					
	17,1	15,0	13,6	12,3	29,4	25,7	23,4	21,0	44,0	38,5	35,0	31,5	58,7	51,3	46,7	42,1	76,0	67,0	62,0	58,0					
		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,03	0,02	0,02	<0,02	0,1	0,07	0,06	0,05	0,21	0,16	0,13	0,11	0,27	0,23	0,20	0,17				
50/40	158	135	120	106	271	231	206	182	406	347	309	273	542	463	413	364	720	630	580	540					
	13,6	11,7	10,4	9,2	23,4	19,9	17,8	15,7	35,0	29,9	26,6	23,5	46,7	39,9	35,6	31,4	60,0	52,0	48,0	45,0					
		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,06	0,04	0,03	0,02	0,13	0,1	0,08	0,06	0,17	0,14	0,12	0,10				

## PARAMETRY GRZEWcze KONWEKTORÓW PKG-20-27-L

Długość [cm]	Parametry wody zasilanie/powrót [°C]	Temperatura otoczenia [°C]				Długość [cm]	Temperatura otoczenia [°C]				Długość [cm]	Temperatura otoczenia [°C]				Długość [cm]	Temperatura otoczenia [°C]								
		15	18	20	22		15	18	20	22		15	18	20	22		15	18	20	22					
		Moc cieplna [W] Przepływ wody [kg/h] Opór hydrauliczny [kPa]					Moc cieplna [W] Przepływ wody [kg/h] Opór hydrauliczny [kPa]					Moc cieplna [W] Przepływ wody [kg/h] Opór hydrauliczny [kPa]					Moc cieplna [W] Przepływ wody [kg/h] Opór hydrauliczny [kPa]								
80	90/70	282	263	250	237	120	508	473	450	428	180	847	789	751	713	240	1186	1104	1051	999	300	1525	1420	1352	1285
		12,2	11,4	10,8	10,2		21,9	20,4	19,4	18,5		36,5	34,0	32,3	30,7		51,0	47,5	45,2	43,0		65,6	61,1	58,2	55,3
	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	0,03		0,02	0,02	0,02	0,07		0,06	0,05	0,05	0,14		0,12	0,11	0,1	
	75/65	219	201	190	179		395	363	342	322		659	605	571	537		922	848	799	751		1186	1090	1027	966
		18,9	17,3	16,4	15,4		34,0	31,3	29,5	27,7		56,7	52,1	49,2	46,2		79,3	73,0	68,8	64,6		102,0	93,8	88,4	83,1
<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,07	0,06	0,05	0,04	0,17	0,15	0,13	0,11	0,35	0,29	0,26	0,23						
70/55	176	159	149	138	317	287	268	249	528	479	447	416	740	671	626	582	951	862	805	748					
	10,1	9,2	8,6	8,0	18,2	16,5	15,4	14,3	30,3	27,5	25,7	23,9	42,5	38,5	35,9	33,4	54,6	49,5	46,2	42,9					
<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,05	0,04	0,03	0,03	0,1	0,08	0,07	0,06						
55/45	111	97	88	79	200	175	158	143	334	291	264	238	467	408	370	334	601	525	476	429					
	9,6	8,4	7,6	6,8	17,3	15,1	13,6	12,3	28,8	25,1	22,8	20,5	40,2	35,1	31,9	28,8	51,7	45,2	41,0	36,9					
<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,04	0,03	0,03	0,02	0,09	0,07	0,05	0,04						
50/40	88	75	67	59	158	135	120	106	264	226	201	177	370	316	281	248	476	407	362	319					
	7,6	6,5	5,8	5,1	13,6	11,7	10,4	9,2	22,8	19,5	17,3	15,3	31,9	27,2	24,2	21,4	41,0	35,1	31,2	27,5					
<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,03	0,02	<0,02	<0,02	0,05	0,04	0,03	0,02						
100	90/70	395	368	350	333	150	677	631	600	571	210	1016	947	901	856	270	1355	1262	1201	1142		1700	1580	1500	1420
		17,0	15,9	15,1	14,4		29,2	27,2	25,9	24,6		43,7	40,8	38,8	36,9		58,3	54,3	51,7	49,2		75,0	70,0	67,0	64,0
	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		<0,02	<0,02	<0,02	0,04		0,04	0,03	0,03	0,1		0,09	0,08	0,07	0,15		0,14	0,13	0,12	
	75/65	307	282	266	250		527	484	456	429		790	726	685	644		1054	969	913	859		1355	1262	1201	1142
		26,5	24,3	22,9	21,6		45,4	41,7	39,3	36,9		68,0	62,5	59,0	55,4		90,7	83,4	78,6	73,9		110,0	100,0	95,0	90,0
<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,03	0,03	0,02	0,02	0,11	0,1	0,08	0,07	0,25	0,21	0,19	0,17	0,35	0,30	0,28	0,26						
70/55	246	223	208	194	422	383	357	332	634	575	536	499	845	766	715	665	1054	969	913	859					
	14,2	12,8	12,0	11,2	24,2	22,0	20,5	19,1	36,4	33,0	30,8	28,7	48,5	44,0	41,0	38,2	60,0	55,0	52,0	49,0					
<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,03	0,02	0,02	0,02	0,07	0,06	0,05	0,04	0,10	0,09	0,08	0,07						
55/45	155	136	123	111	267	233	211	191	400	350	317	286	534	467	423	382	665	580	530	490					
	13,4	11,7	10,6	9,6	23,0	20,1	18,2	16,5	34,5	30,2	27,3	24,6	46,0	40,2	36,4	32,9	58,0	52,0	48,0	45,0					
<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,03	0,02	<0,02	<0,02	0,06	0,05	0,04	0,03	0,08	0,07	0,06	0,05						
50/40	123	105	93	82	211	180	161	142	317	271	241	213	423	361	322	284	534	467	423	382					
	10,6	9,1	8,0	7,1	18,2	15,5	13,9	12,3	27,3	23,4	20,8	18,4	36,4	31,1	27,7	24,5	45,0	40,0	37,0	34,0					
<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,04	0,03	0,02	<0,02	0,06	0,05	0,04	0,03						

## PARAMETRY GRZEWcze KONWEKTORÓW PKG-20-40-L

Długość [cm]	Parametry wody zasilanie/powrót [°C]	Temperatura otoczenia [°C]				Długość [cm]	Temperatura otoczenia [°C]				Długość [cm]	Temperatura otoczenia [°C]				Długość [cm]	Temperatura otoczenia [°C]								
		15	18	20	22		15	18	20	22		15	18	20	22		15	18	20	22					
		Moc cieplna [W] Przepływ wody [kg/h] Opór hydrauliczny [kPa]					Moc cieplna [W] Przepływ wody [kg/h] Opór hydrauliczny [kPa]					Moc cieplna [W] Przepływ wody [kg/h] Opór hydrauliczny [kPa]					Moc cieplna [W] Przepływ wody [kg/h] Opór hydrauliczny [kPa]								
80	90/70	423	395	376	358	120	762	711	677	645	180	1270	1185	1129	1075	240	1778	1659	1581	1505	300	2287	2133	2033	1935
		18,2	17,0	16,2	15,4		32,8	30,6	29,2	27,8		54,7	51,0	48,6	46,3		76,5	71,4	68,0	64,8		98,4	91,8	87,5	83,3
		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		0,03	0,02	0,02	0,02		0,13	0,11	0,1	0,09		0,33	0,29	0,26	0,24		0,65	0,57	0,52	0,47
	75/65	331	305	288	271		596	549	518	488		994	915	864	814		1392	1282	1210	1140		1790	1648	1556	1466
		28,5	26,3	24,8	23,4		51,3	47,3	44,6	42,0		85,5	78,7	74,4	70,1		119,8	110,3	104,1	98,1		154,0	141,8	133,9	126,1
<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,08	0,06	0,06	0,05	0,32	0,27	0,24	0,21	0,79	0,67	0,6	0,54	1,56	1,33	1,19	1,06						
70/55	267	242	227	211	481	437	408	380	802	728	681	634	1122	1020	953	888	1443	1311	1226	1142					
	15,4	13,9	13,1	12,1	27,6	25,1	23,4	21,8	46,0	41,8	39,1	36,4	64,4	58,5	54,7	51,0	82,8	75,2	70,3	65,5					
<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,02	0,02	<0,02	<0,02	0,09	0,07	0,06	0,06	0,23	0,19	0,17	0,15	0,46	0,38	0,34	0,29						
55/45	170	149	136	123	307	269	245	221	512	449	408	369	717	629	572	517	922	808	735	664					
	14,7	12,9	11,7	10,6	26,5	23,2	21,1	19,1	44,1	38,7	35,1	31,8	61,7	54,1	49,2	44,5	79,3	69,5	63,3	57,2					
<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,08	0,06	0,05	0,04	0,21	0,16	0,14	0,11	0,43	0,33	0,27	0,22						
50/40	136	116	104	92	245	210	187	166	408	350	312	276	572	490	438	387	735	630	563	498					
	11,7	10,0	9,0	8,0	21,1	18,1	16,1	14,3	35,1	30,2	26,9	23,8	49,2	42,2	37,7	33,3	63,3	54,2	48,5	42,9					
<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,05	0,04	0,03	0,02	0,14	0,1	0,08	0,06	0,27	0,2	0,16	0,12						
100	90/70	592	553	527	501	150	1016	948	903	860	210	1524	1422	1355	1290	270	2032	1896	1807	1720		2287	2133	2033	1935
		25,5	23,8	22,7	21,6		43,7	40,8	38,9	37,0		65,6	61,2	58,3	55,5		87,4	81,6	77,8	74,0		98,4	91,8	87,5	83,3
		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02		0,07	0,06	0,05	0,05		0,21	0,19	0,17	0,15		0,47	0,41	0,37	0,34		0,65	0,57	0,52	0,47
	75/65	464	427	403	380		795	732	691	651		1193	1099	1037	977		1591	1465	1383	1303		1790	1648	1556	1466
		40,0	36,8	34,7	32,7		68,4	63,0	59,5	56,0		102,6	94,6	89,2	84,1		136,9	126,0	119,0	112,1		154,0	141,8	133,9	126,1
0,04	0,03	0,03	0,02	0,17	0,15	0,13	0,11	0,52	0,44	0,4	0,35	1,14	0,97	0,86	0,77	1,56	1,33	1,19	1,06						
70/55	374	340	317	296	641	583	545	507	962	874	817	761	1283	1166	1090	1015	1443	1311	1226	1142					
	21,5	19,5	18,2	17,0	36,8	33,5	31,3	29,1	55,2	50,2	46,9	43,7	73,6	66,9	62,5	58,2	82,8	75,2	70,3	65,5					
<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,05	0,04	0,03	0,03	0,15	0,13	0,11	0,09	0,34	0,28	0,24	0,21	0,46	0,38	0,34	0,29						
55/45	239	209	190	172	409	359	327	295	614	539	490	443	819	718	654	591	922	808	735	664					
	20,6	18,0	16,4	14,8	35,2	30,9	28,2	25,4	52,9	46,4	42,2	38,1	70,5	61,8	56,3	50,9	79,3	69,5	63,3	57,2					
<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,04	0,03	0,03	0,02	0,14	0,11	0,09	0,07	0,31	0,24	0,2	0,16	0,43	0,33	0,27	0,22						
50/40	190	163	146	129	327	280	250	221	490	420	375	332	654	560	500	442	735	630	563	498					
	16,4	14,1	12,6	11,1	28,2	24,1	21,6	19,1	42,2	36,2	32,3	28,6	56,3	48,2	43,1	38,1	63,3	54,2	48,5	42,9					
<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,03	0,02	<0,02	<0,02	0,09	0,06	0,05	0,04	0,2	0,14	0,11	0,09	0,27	0,2	0,16	0,12						

## WSPÓŁCZYNNIKI KOREKCYJNE DLA KONWEKTORÓW PKG DLA PARAMETRÓW RÓŻNYCH OD 75/65/20

Temp. wody [°C]		Temperatura w pomieszczeniu To [°C]								
Tz	Tp	5	8	10	12	16	20	24	28	32
90	85	2,078	1,969	1,897	1,826	1,686	1,550	1,418	1,290	1,165
	80	1,987	1,879	1,808	1,738	1,601	1,467	1,337	1,211	1,089
	75	1,897	1,790	1,721	1,652	1,517	1,386	1,258	1,135	1,015
	70	1,808	1,703	1,635	1,567	1,434	1,305	1,180	1,059	0,943
85	80	1,897	1,790	1,721	1,652	1,517	1,386	1,258	1,135	1,015
	75	1,808	1,703	1,635	1,567	1,434	1,305	1,180	1,059	0,943
	70	1,721	1,618	1,550	1,484	1,353	1,227	1,104	0,986	0,872
	65	1,635	1,534	1,467	1,402	1,274	1,15	1,030	0,914	0,803
80	75	1,721	1,618	1,550	1,484	1,353	1,227	1,104	0,986	0,872
	70	1,635	1,534	1,467	1,402	1,274	1,150	1,030	0,914	0,803
	65	1,550	1,451	1,386	1,321	1,196	1,074	0,957	0,844	0,736
	60	1,467	1,369	1,305	1,242	1,119	1,000	0,886	0,776	0,670
75	70	1,550	1,451	1,386	1,321	1,196	1,074	0,957	0,844	0,736
	65	1,467	1,369	1,305	1,242	1,119	1	0,886	0,776	0,670
	60	1,386	1,290	1,227	1,165	1,045	0,928	0,817	0,709	0,607
	55	1,305	1,211	1,150	1,089	0,971	0,858	0,749	0,645	0,546
70	65	1,386	1,290	1,227	1,165	1,045	0,928	0,817	0,709	0,607
	60	1,305	1,211	1,150	1,089	0,971	0,858	0,749	0,645	0,546
	55	1,227	1,135	1,074	1,015	0,900	0,789	0,683	0,582	0,486
	50	1,150	1,059	1,000	0,943	0,830	0,722	0,620	0,522	0,429
65	60	1,227	1,135	1,074	1,015	0,900	0,789	0,683	0,582	0,486
	55	1,150	1,059	1,000	0,943	0,830	0,722	0,620	0,522	0,429
	50	1,074	0,986	0,928	0,872	0,762	0,658	0,558	0,463	0,375
	45	1,000	0,914	0,858	0,803	0,696	0,595	0,498	0,407	0,322
60	55	1,074	0,986	0,928	0,872	0,762	0,658	0,558	0,463	0,375
	50	1,000	0,914	0,858	0,803	0,696	0,595	0,498	0,407	0,322
	45	0,928	0,844	0,789	0,736	0,632	0,534	0,441	0,353	0,273
	40	0,858	0,776	0,722	0,670	0,570	0,475	0,385	0,302	0,226
55	50	0,928	0,844	0,789	0,736	0,632	0,534	0,441	0,353	0,273
	45	0,858	0,776	0,722	0,670	0,570	0,475	0,385	0,302	0,226
	40	0,789	0,709	0,658	0,607	0,510	0,418	0,333	0,253	0,181
	35	0,722	0,645	0,595	0,546	0,452	0,364	0,282	0,207	0,140
50	45	0,789	0,709	0,658	0,607	0,510	0,418	0,333	0,253	0,181
	40	0,722	0,645	0,595	0,546	0,452	0,364	0,282	0,207	0,140
	35	0,658	0,582	0,534	0,486	0,396	0,312	0,235	0,165	0,103
45	40	0,658	0,582	0,534	0,486	0,396	0,312	0,235	0,165	0,103
	35	0,595	0,522	0,475	0,429	0,343	0,263	0,190	0,125	0,069

\* tablica została opracowana dla współczynnika  $n=1,46$

Obliczeniowe zapotrzebowanie na moc grzewczą przy parametrach (Tz/Tp/To) wody na zasilaniu, powrocie i temperatury w pomieszczeniu 60/50/16 wynosi 820W. Dla tych temperatur z tablicy odczytujemy współczynnik korekcyjny 0,696. Następnie dzielimy moc obliczeniową (820W) przez ten współczynnik (0,696) i otrzymujemy (1178W) moc grzewczą według, której dobieramy konwektor przy parametrach 75/65/20. Wynika stąd zależność, że ten sam konwektor, który dla parametrów nominalnych 75/65/20 ma moc grzewczą 1178W dla temperatur 60/50/16 osiągnie moc 820W.

## ZASTOSOWANIE

Podłogowe konwektory służą do ogrzewania pomieszczeń użyteczności publicznej, mieszkalnych, powierzchnie handlowe, wystawowe i biurowe, ogrody zimowe, duże powierzchnie przeszklone, miejsca gdzie nie można zainstalować tradycyjnych grzejników, itp.

Konwektory PKWG wyposażone są w cichobieżne wentylatory z silnikami EC. Wymuszony przepływ powietrza przez wentylatory zapewnia szybkie nagrzewanie się pomieszczeń, dodatkowo dzięki silnemu strumieniowi ciepłego powietrza konwektory tworzą swoiste ekrany przed zimnem napływającym np z dużych przeszklonych powierzchni.

## OPIS URZĄDZENIA

Podłogowe konwektory grzewcze składają się z następujących elementów:

- wanna wykonana ze stali pokrytej ogniowo powłoką cynkową i lakierowana proszkowo w kolorze czarnym RAL9005;
- wysokowydajny wymiennik wykonany z rurek miedzianych oraz lamel aluminiowych;
- śruby poziomujące i kotwy mocujące;
- przyłącze wodne 2x1/2";
- odpowietrzniki na powrocie;
- cichobieżny wentylator z silnikiem 24V DC.

Dostępne wyposażenie dodatkowe obejmuje:

- ramka ozdobna typu L;
- kratka zwijana wykonana z aluminium lub drewna.

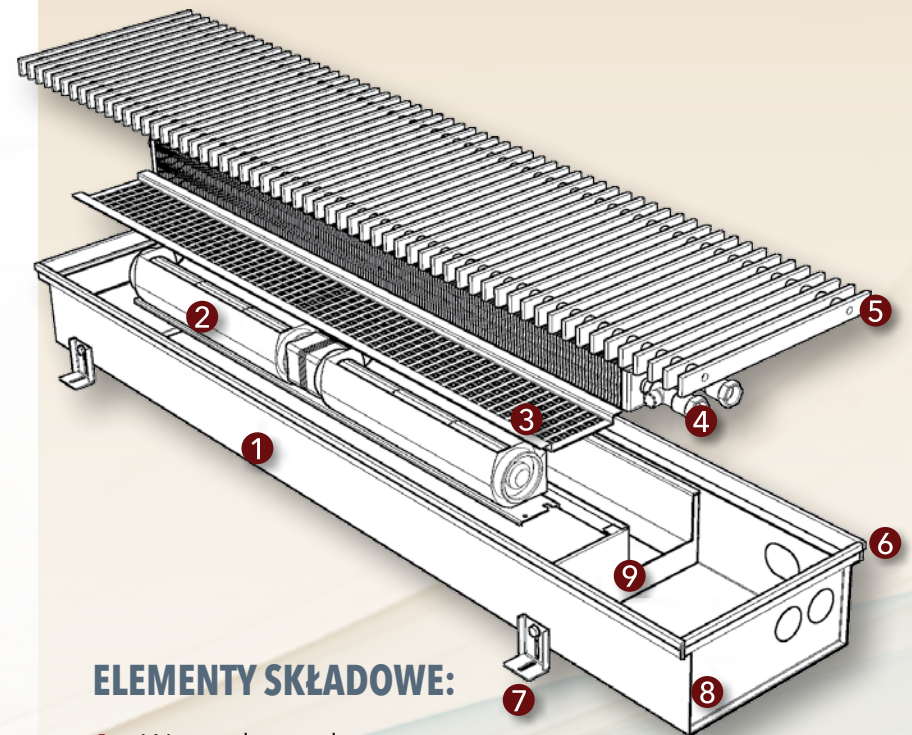
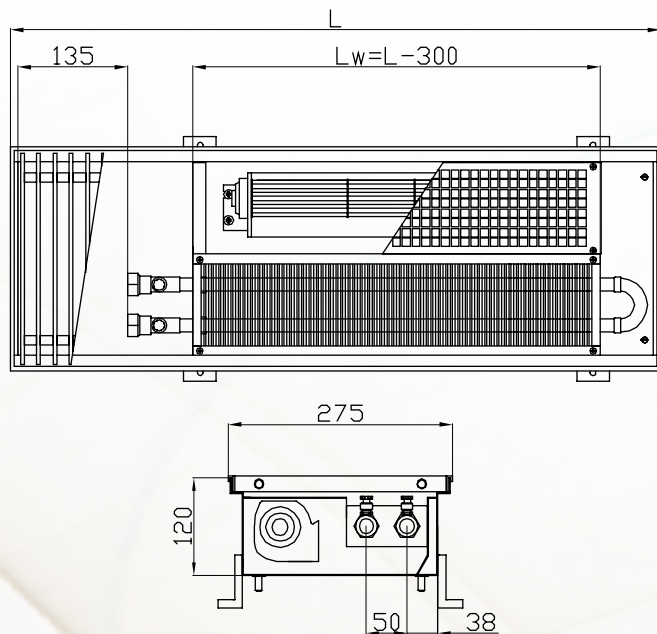
## WARUNKI PRACY

Konwektor może być zasilany czynnikiem grzewczym o temperaturze maksymalnej 95°C przy maksymalnym ciśnieniu roboczym 0,6 Mpa.

## OZNACZENIA

Podłogowe konwektory wentylatorowe grzewcze	PKWG	-12	-27	-160
Wysokość		12 cm		
Szerokość		27 cm		
Długość		80, 120, 160, 200, 240, 280 cm		

# PODŁOGOWE KONWEKTORY WENTYLATOROWE GRZEWcze **PKWG**



### ELEMENTY SKŁADOWE:

1. Wanna konwektora;
2. Cichobieźny wentylator EC
3. Osłona wentylatora;
4. Wymiennik ciepła;
5. Zwijana kratka ozdobna;
6. Ramka ozdobna typu L;
7. Kotwy ustalające;
8. Śruby poziomujące (wewnątrz wanny);
9. Przegrody usztywniające konstrukcję;

Masa i pojemność wodna konwektorów						
L [cm]	80	120	160	200	240	280
Masa [kg]	10,1	16,2	21,8	28,9	33,1	39,1
Pojemność [dm <sup>3</sup> ]	0,23	0,37	0,52	0,66	0,8	0,94
Parametry wentylatorów						
Liczba wirników	1	2	3	4	5	6
Liczba wentylatorów	1	1	2	2	3	3
Moc pobierana [W]	5	8	13	16	21	24
Bieg wentylatora	Głośność pracy Lp [dB(A)]*					
1	21	24	26	27	28	29
2	30	33	35	36	37	38
3	36	39	41	42	43	44

\* Głośność pracy Lp w dB(A) - poziom ciśnienia akustycznego z odległości R-2m w pomieszczeniu o kubaturze 100m<sup>3</sup> i czasie pogłosu 0,5.

# PARAMETRY GRZEWCZE KONWEKTORÓW PKWG-12-27-L

Długość [cm]	Bieg wentylatora	3				2				1				OFF			
	Temperatura otoczenia [°C]	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22
	Parametry wody zasilanie/powrót [°C]	Moc cieplna [W] Przepływ wody [kg/h] Opór hydrauliczny [kPa]															
80	90/70	815 35,07 <0,02	765 32,90 <0,02	732 31,48 <0,02	699 30,07 <0,02	758 32,60 <0,02	711 30,59 <0,02	680 29,26 <0,02	650 27,95 <0,02	630 27,11 <0,02	591 25,44 <0,02	566 24,33 <0,02	540 23,25 <0,02	157 6,80 <0,02	145 6,30 <0,02	137 6,00 <0,02	130 5,60 <0,02
	75/65	727 62,53 <0,02	674 57,97 <0,02	639 54,98 <0,02	605 52,04 <0,02	675 58,13 <0,02	626 53,89 <0,02	594 51,11 <0,02	562 48,37 <0,02	562 48,34 <0,02	521 44,81 <0,02	494 42,50 <0,02	467 40,23 <0,02	131 11,30 <0,02	119 10,30 <0,02	112 9,70 <0,02	105 9,00 <0,02
	70/55	559 32,06 <0,02	512 29,36 <0,02	481 27,59 <0,02	451 25,86 <0,02	519 29,80 <0,02	476 27,29 <0,02	447 25,65 <0,02	419 24,03 <0,02	432 24,78 <0,02	395 22,70 <0,02	372 21,33 <0,02	348 19,99 <0,02	97 5,60 <0,02	88 5,10 <0,02	81 4,70 <0,02	75 4,30 <0,02
	55/45	395 33,98 <0,02	350 30,11 <0,02	320 27,60 <0,02	292 25,14 <0,02	367 31,59 <0,02	325 27,99 <0,02	298 25,65 <0,02	271 23,37 <0,02	305 26,27 <0,02	270 23,27 <0,02	248 21,33 <0,02	226 19,44 <0,02	62 5,40 <0,02	54 4,70 <0,02	48 4,20 <0,02	43 3,80 <0,02
	45/40	318 54,82 <0,02	272 46,91 <0,02	243 41,82 <0,02	214 36,88 <0,02	296 50,96 <0,02	253 43,60 <0,02	226 38,87 <0,02	199 34,28 <0,02	246 42,38 <0,02	210 36,26 <0,02	187 32,32 <0,02	165 28,51 <0,02				
120	90/70	1468 63,13 <0,02	1377 59,23 <0,02	1317 56,67 <0,02	1259 54,13 <0,02	1364 58,69 <0,02	1280 55,06 <0,02	1225 52,68 <0,02	1170 50,32 <0,02	1135 48,80 <0,02	1064 45,79 <0,02	1018 43,81 <0,02	973 41,85 <0,02	234 10,10 <0,02	216 9,30 <0,02	205 8,90 <0,02	194 8,40 <0,02
	75/65	1308 112,56 0,06	1213 104,36 0,05	1150 98,98 0,05	1089 93,67 0,04	1216 104,63 0,05	1128 97,01 0,05	1069 92,01 0,04	1012 87,07 0,04	1011 87,01 0,04	938 80,67 0,03	889 76,51 0,03	842 72,41 0,03	195 16,80 <0,02	178 15,30 <0,02	167 14,40 <0,02	156 13,40 <0,02
	70/55	1006 57,72 <0,02	921 52,85 <0,02	866 49,67 <0,02	811 46,54 <0,02	935 53,65 <0,02	856 49,13 <0,02	805 46,17 <0,02	754 43,27 <0,02	778 44,62 <0,02	712 40,86 <0,02	669 38,40 <0,02	627 35,98 <0,02	145 8,40 <0,02	130 7,50 <0,02	121 7,00 <0,02	115 6,50 <0,02
	55/45	711 61,17 <0,02	630 54,20 <0,02	577 49,68 <0,02	526 45,26 <0,02	661 56,86 <0,02	585 50,38 <0,02	537 46,18 <0,02	489 42,08 <0,02	549 47,28 <0,02	487 41,90 <0,02	446 38,40 <0,02	406 34,99 <0,02	93 8,00 <0,02	80 7,00 <0,02	72 6,20 <0,02	64 5,60 <0,02
	45/40	573 98,68 0,05	490 84,44 0,04	437 75,27 0,03	385 66,39 <0,02	533 91,73 0,04	456 78,49 0,03	406 69,97 <0,02	358 61,71 <0,02	443 76,28 0,03	379 65,27 <0,02	338 58,19 <0,02	298 51,32 <0,02				

# PARAMETRY GRZEWCZE KONWEKTORÓW PKWG-12-27-L

Długość [cm]	Bieg wentylatora	3				2				1				OFF			
	Temperatura otoczenia [°C]	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22
	Parametry wody zasilanie/powrót [°C]	Moc cieplna [W] Przepływ wody [kg/h] Opór hydrauliczny [kPa]															
160	90/70	2120 91,19 0,06	1989 85,56 0,05	1903 81,86 0,05	1818 78,20 0,04	1971 84,77 0,05	1849 79,53 0,04	1769 76,09 0,04	1690 72,69 0,04	1639 70,49 0,03	1538 66,14 0,03	1471 63,28 0,03	1405 60,45 0,03	300 12,90 <0,02	278 12,00 <0,02	263 11,40 <0,02	249 10,70 <0,02
	75/65	1890 162,59 0,22	1752 150,74 0,19	1662 142,97 0,16	1573 135,31 0,14	1757 151,14 0,2	1629 140,12 0,15	1545 132,90 0,13	1462 125,78 0,12	1461 125,69 0,12	1354 116,52 0,1	1285 110,52 0,09	1216 104,60 0,08	250 21,60 <0,02	228 19,70 <0,02	214 18,40 <0,02	200 17,30 <0,02
	70/55	1454 83,37 0,05	1331 76,35 0,04	1251 71,75 0,04	1172 67,23 0,03	1351 77,50 0,04	1237 70,97 0,04	1163 66,70 0,03	1090 62,50 0,03	1124 64,45 0,03	1029 59,02 <0,02	967 55,47 <0,02	906 51,97 <0,02	186 10,70 <0,02	167 9,70 <0,02	155 8,90 <0,02	143 8,20 <0,02
	55/45	1027 88,35 0,06	910 78,29 0,04	834 71,76 0,04	760 65,38 0,03	955 82,13 0,05	846 72,78 0,04	775 66,71 0,03	706 60,78 0,03	794 68,30 0,03	703 60,52 0,03	645 55,47 <0,02	587 50,54 <0,02	119 10,30 <0,02	103 8,90 <0,02	93 8,00 <0,02	83 7,20 <0,02
	45/40	828 142,54 0,15	709 121,97 0,11	632 108,73 0,09	557 95,89 0,07	770 132,50 0,13	659 113,38 0,09	587 101,07 0,07	518 89,14 0,06	640 110,19 0,09	548 94,28 0,06	488 84,05 0,05	430 74,13 0,04				
200	90/70	2773 119,25 0,14	2602 111,89 0,12	2489 107,04 0,11	2378 102,26 0,1	2578 110,85 0,12	2418 104,01 0,1	2314 99,51 0,09	2210 95,06 0,08	2143 92,19 0,08	2011 86,49 0,07	1924 82,75 0,06	1838 79,05 0,06	360 15,50 <0,02	333 14,40 <0,02	316 13,60 <0,02	299 12,90 <0,02
	75/65	2472 212,62 0,45	2292 197,12 0,39	2173 186,96 0,36	2057 176,94 0,32	2298 197,64 0,4	2130 183,24 0,34	2020 173,79 0,31	1912 164,48 0,28	1911 164,36 0,28	1771 152,38 0,25	1680 144,53 0,21	1590 136,78 0,19	300 25,90 <0,02	274 23,60 <0,02	257 22,10 <0,02	240 20,70 <0,02
	70/55	1901 109,02 0,11	1741 99,84 0,09	1636 93,83 0,08	1533 87,92 0,07	1767 101,35 0,1	1618 92,81 0,08	1521 87,22 0,07	1425 81,73 0,06	1470 84,28 0,07	1346 77,18 0,05	1265 72,53 0,05	1185 67,97 0,04	224 12,90 <0,02	201 11,60 <0,02	186 10,70 <0,02	172 9,90 <0,02
	55/45	1343 115,54 0,13	1190 102,38 0,1	1091 93,84 0,08	994 85,50 0,07	1248 107,40 0,11	1106 95,17 0,08	1014 87,23 0,07	924 79,48 0,06	1038 89,32 0,07	920 79,14 0,06	843 72,54 0,05	768 66,09 0,04	143 12,40 <0,02	124 10,70 <0,02	111 9,60 <0,02	99 8,60 <0,02
	45/40	1083 186,40 0,36	927 159,50 0,27	826 142,18 0,2	729 125,40 0,15	1007 173,27 0,31	862 148,26 0,22	768 132,17 0,17	677 116,57 0,13	837 144,09 0,21	716 123,29 0,15	639 109,91 0,12	563 96,94 0,09				



## PARAMETRY GRZEWCZE KONWEKTORÓW PKWG-12-27-L

Długość [cm]	Bieg wentylatora	3				2				1				OFF			
	Temperatura otoczenia [°C]	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22
	Parametry wody zasilanie/powrót [°C]	Moc cieplna [W] Przepływ wody [kg/h] Opór hydrauliczny [kPa]															
240	90/70	3425 147,31 0,28	3214 138,21 0,24	3075 132,23 0,22	2937 126,32 0,2	3184 136,94 0,23	2987 128,48 0,2	2858 122,92 0,18	2730 117,42 0,17	2648 113,88 0,16	2484 106,84 0,14	2377 102,22 0,12	2270 97,65 0,11	415 17,90 <0,02	384 16,60 <0,02	364 15,70 <0,02	345 14,90 <0,02
	75/65	3054 262,65 0,79	2831 243,50 0,69	2685 230,95 0,62	2541 218,58 0,57	2838 244,15 0,69	2632 226,35 0,6	2496 214,69 0,55	2362 203,18 0,5	2360 203,03 0,49	2188 188,23 0,43	2075 178,53 0,39	1964 168,96 0,35	346 29,90 0,03	316 27,20 0,02	296 25,50 0,02	277 23,90 <0,02
	70/55	2349 134,68 0,23	2151 123,33 0,19	2021 115,91 0,16	1894 108,61 0,14	2183 125,19 0,19	1999 114,64 0,16	1879 107,75 0,14	1761 100,96 0,12	1815 104,11 0,13	1662 95,34 0,11	1562 89,60 0,09	1464 83,96 0,08	258 14,80 <0,02	232 13,30 <0,02	215 12,40 <0,02	199 11,50 <0,02
	55/45	1659 142,73 0,26	1470 126,47 0,2	1348 115,93 0,16	1228 105,62 0,13	1542 132,68 0,22	1367 117,57 0,17	1253 107,76 0,14	1141 98,18 0,11	1282 110,33 0,15	1136 97,77 0,11	1042 89,61 0,09	949 81,65 0,08	165 14,30 <0,02	143 12,30 <0,02	128 11,10 <0,02	115 9,90 <0,02
	45/40	1338 230,26 0,62	1145 197,03 0,47	1021 175,64 0,38	900 154,91 0,3	1244 214,04 0,54	1064 183,15 0,41	949 163,27 0,33	837 144,00 0,26	1034 178,00 0,39	885 152,31 0,29	789 135,77 0,23	696 119,75 0,17				
280	90/70	4078 175,38 0,44	3826 164,54 0,39	3661 157,42 0,36	3497 150,38 0,33	3791 163,02 0,38	3557 152,95 0,34	3403 146,33 0,33	3251 139,79 0,3	3152 135,57 0,28	2958 127,20 0,24	2830 121,69 0,22	2703 116,25 0,2	468 20,10 <0,02	433 18,70 <0,02	410 17,70 <0,02	388 16,70 <0,02
	75/65	3635 312,68 1,26	3370 289,89 1,09	3197 274,94 0,99	3025 260,21 0,9	3379 290,65 1,1	3133 269,47 0,96	2971 255,58 0,87	2812 241,88 0,79	2810 241,71 0,79	2605 224,09 0,68	2471 212,54 0,62	2338 201,15 0,56	390 33,60 0,04	365 30,60 0,03	334 28,70 0,03	312 26,90 0,03
	70/55	2796 160,33 0,37	2560 146,82 0,33	2406 137,99 0,29	2255 129,30 0,25	2599 149,04 0,34	2380 136,48 0,28	2237 128,27 0,24	2096 120,19 0,21	2161 123,94 0,23	1979 113,50 0,19	1860 106,67 0,16	1743 99,95 0,14	291 16,70 <0,02	261 15,00 <0,02	242 13,90 <0,02	224 12,90 <0,02
	55/45	1975 169,92 0,41	1750 150,56 0,33	1604 138,01 0,29	1462 125,74 0,23	1836 157,95 0,36	1627 139,96 0,3	1491 128,29 0,24	1359 116,88 0,2	1527 131,35 0,26	1353 116,39 0,2	1240 106,68 0,16	1130 97,20 0,13	186 16,00 <0,02	161 13,80 <0,02	144 12,50 <0,02	129 11,10 <0,02
	45/40	1593 274,12 0,99	1363 234,56 0,74	1215 209,10 0,6	1072 184,41 0,48	1481 254,81 0,86	1267 218,04 0,65	1130 194,37 0,53	996 171,43 0,42	1231 211,90 0,62	1054 181,32 0,47	939 161,64 0,38	828 142,56 0,31				

## WSPÓŁCZYNNIKI KOREKCYJNE DLA KONWEKTORÓW PKWG DLA PARAMETRÓW RÓŻNYCH OD 75/65/20

Temp. wody [°C]		Temperatura w pomieszczeniu To [°C]								
Tz	Tp	5	8	10	12	16	20	24	28	32
90	85	1,792	1,716	1,666	1,616	1,517	1,419	1,321	1,225	1,130
	80	1,729	1,653	1,603	1,554	1,455	1,358	1,261	1,165	1,071
	75	1,666	1,591	1,541	1,492	1,394	1,297	1,201	1,106	1,012
	70	1,603	1,529	1,480	1,431	1,333	1,237	1,141	1,047	0,954
85	80	1,666	1,591	1,541	1,492	1,394	1,297	1,201	1,106	1,012
	75	1,603	1,529	1,480	1,431	1,333	1,237	1,141	1,047	0,954
	70	1,541	1,468	1,419	1,370	1,273	1,177	1,082	0,989	0,897
	65	1,480	1,406	1,358	1,309	1,213	1,118	1,024	0,931	0,840
80	75	1,541	1,468	1,419	1,370	1,273	1,177	1,082	0,989	0,897
	70	1,480	1,406	1,358	1,309	1,213	1,118	1,024	0,931	0,840
	65	1,419	1,345	1,297	1,249	1,153	1,059	0,966	0,874	0,783
	60	1,358	1,285	1,237	1,189	1,094	1,000	0,908	0,817	0,727
75	70	1,419	1,345	1,297	1,249	1,153	1,059	0,966	0,874	0,783
	65	1,358	1,285	1,237	1,189	1,094	1	0,908	0,817	0,727
	60	1,297	1,225	1,177	1,130	1,035	0,943	0,851	0,761	0,672
	55	1,237	1,165	1,118	1,071	0,977	0,885	0,794	0,705	0,617
70	65	1,297	1,225	1,177	1,130	1,035	0,943	0,851	0,761	0,672
	60	1,237	1,165	1,118	1,071	0,977	0,885	0,794	0,705	0,617
	55	1,177	1,106	1,059	1,012	0,920	0,828	0,738	0,650	0,563
	50	1,118	1,047	1,000	0,954	0,862	0,772	0,683	0,595	0,510
65	60	1,177	1,106	1,059	1,012	0,920	0,828	0,738	0,650	0,563
	55	1,118	1,047	1,000	0,954	0,862	0,772	0,683	0,595	0,510
	50	1,059	0,989	0,943	0,897	0,806	0,716	0,628	0,542	0,457
	45	1,000	0,931	0,885	0,840	0,749	0,661	0,574	0,489	0,406
60	55	1,059	0,989	0,943	0,897	0,806	0,716	0,628	0,542	0,457
	50	1,000	0,931	0,885	0,840	0,749	0,661	0,574	0,489	0,406
	45	0,943	0,874	0,828	0,783	0,694	0,606	0,520	0,436	0,355
	40	0,885	0,817	0,772	0,727	0,639	0,552	0,468	0,385	0,305
55	50	0,943	0,874	0,828	0,783	0,694	0,606	0,520	0,436	0,355
	45	0,885	0,817	0,772	0,727	0,639	0,552	0,468	0,385	0,305
	40	0,828	0,761	0,716	0,672	0,585	0,499	0,416	0,335	0,256
	35	0,772	0,705	0,661	0,617	0,531	0,447	0,365	0,285	0,209
50	45	0,828	0,761	0,716	0,672	0,585	0,499	0,416	0,335	0,256
	40	0,772	0,705	0,661	0,617	0,531	0,447	0,365	0,285	0,209
	35	0,716	0,650	0,606	0,563	0,478	0,395	0,315	0,237	0,163
45	40	0,716	0,650	0,606	0,563	0,478	0,395	0,315	0,237	0,163
	35	0,661	0,595	0,552	0,510	0,426	0,345	0,266	0,190	0,119

\* tablica została opracowana dla współczynnika  $n=1,46$

Obliczeniowe zapotrzebowanie na moc grzewczą przy parametrach (Tz/Tp/To) wody na zasilaniu, powrocie i temperatury w pomieszczeniu 60/50/16 wynosi 820W. Dla tych temperatur z tablicy odczytujemy współczynnik korekcyjny 0,696. Następnie dzielimy moc obliczeniową (820W) przez ten współczynnik (0,696) i otrzymujemy (1178W) moc grzewczą według , której dobieramy konwektor przy parametrach 75/65/20. Wynika stąd zależność, że ten sam konwektor, który dla parametrów nominalnych 75/65/20 ma moc grzewczą 1178W dla temperatur 60/50/16 osiągnie moc 820W.



## ZASTOSOWANIE

Podłogowe konwektory grzewczo-chłodzące z wentylatorem służą do ogrzewania i chłodzenia pomieszczeń użyteczności publicznej, mieszkalnych, powierzchni handlowych, wystawowych lub biurowych, ogrodów zimowych.

Znajdą zastosowanie wszędzie tam gdzie występują duże powierzchnie przeszklone, oraz w obiektach gdzie brak jest możliwości instalacji tradycyjnych grzejników.

Dzięki nowatorskiej konstrukcji konwektor łączy ze sobą trzy funkcje: chłodzenia, grzania przy użyciu cichobieżnych wentylatorów EC oraz grzania poprzez konwekcję swobodną.

Praca w trybie konwekcji swobodnej daje możliwość zastosowania ich w przypadku lokalizacji, w których wymogi dotyczące hałasu są bardzo rygorystyczne.

Wymuszony przepływ powietrza przez wentylatory zapewnia szybkie nagrzewanie się pomieszczeń, dodatkowo dzięki silnemu strumieniowi ciepłego powietrza konwektory tworzą swoiste ekrany przed zimnem napływającym np z dużych przeszklonych powierzchni.

Funkcja chłodzenia znajdzie zastosowanie tam gdzie strefy budynków wymagają intensywnego chłodnienia ze względu na nasłonecznienie latem.

# PODŁOGOWE KONWEKTORY WENTYLATOROWE GRZEWczo-CHŁODZĄCE **PKWGC**

## OPIS URZĄDZENIA

Podłogowe konwektory grzewczo-chłodzące składają się z następujących elementów:

- wanna wykonana ze stali pokrytej ogniowo powłoką cynkową i lakierowana proszkowo w kolorze czarnym RAL9005;
- wysokowydajny wymiennik wykonany z rurek miedzianych oraz lamel aluminiowych, wymiennik może być wykonany w układzie 2-rurowym lub 4-rurowym;
- cichobieżny wentylator z silnikiem 24V DC;
- osłona wentylatora;
- śruby poziomujące i kotwy mocujące;
- przyłącze wodne 2x1/2" lub 4x1/2";
- odpowietrzniki na powrocie.

Dostępne wyposażenie dodatkowe obejmuje:

- ramka ozdobna typu;
- kratka zwijana wykonana z aluminium lub drewna;
- zestaw do odprowadzania skroplin.

## WARUNKI PRACY

Konwektor może być zasilany czynnikiem grzewczym o temperaturze maksymalnej 95°C lub czynnikiem chłodniczym o temperaturze minimalnej 5°C przy maksymalnym ciśnieniu roboczym 0,6 Mpa.

## OZNACZENIA

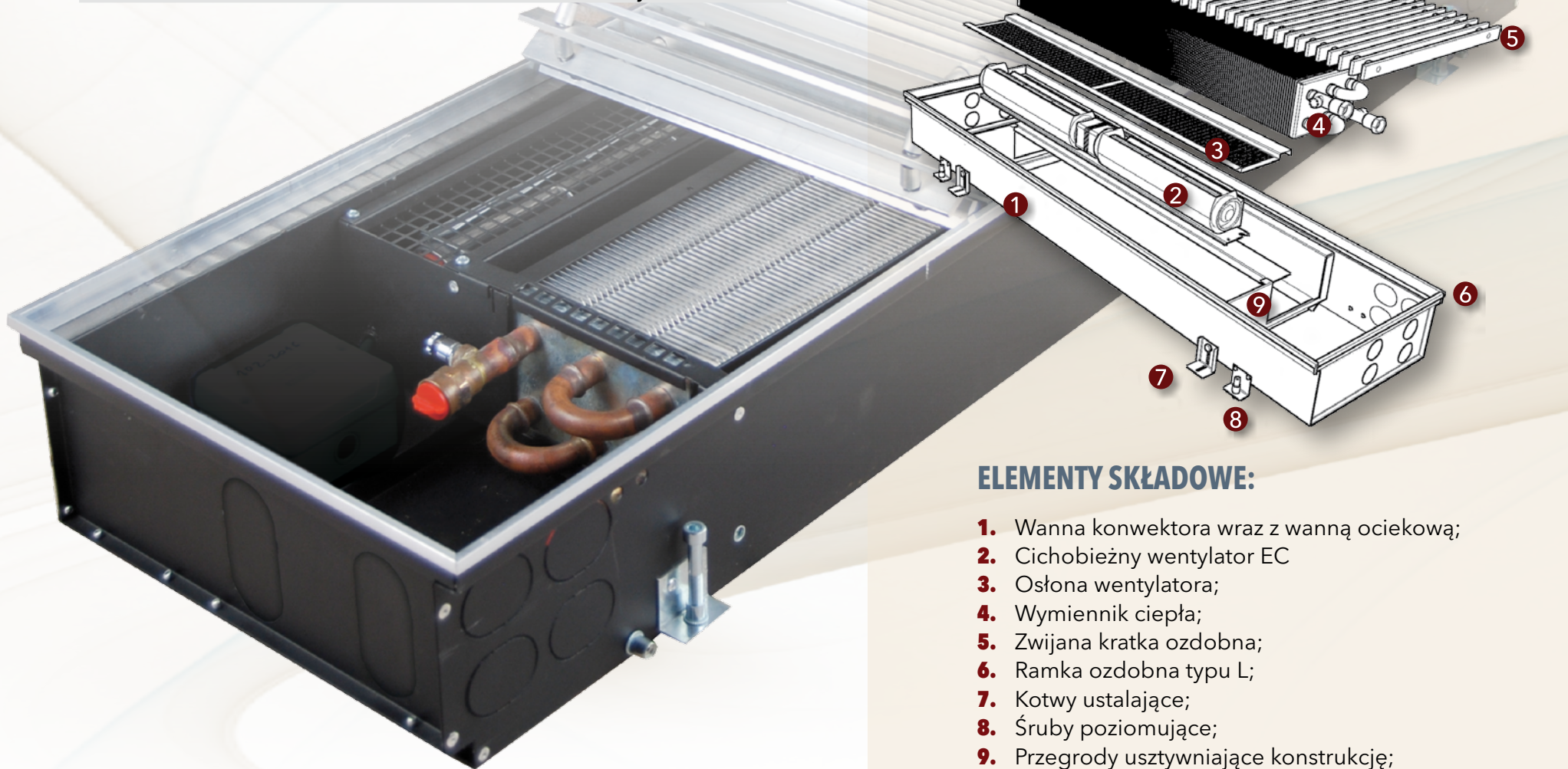
Podłogowe konwektory wentylatorowe grzewczo-chłodzące PKWGC -15 -34 -125 -2R

Wysokość 15 cm

Szerokość 34 cm

Długość 80, 125, 200, 275 cm

Układ zasilania  
2R- układ 2 rurowy  
4R - układ 4 rurowy

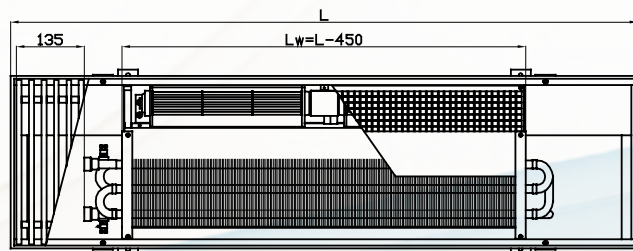


### ELEMENTY SKŁADOWE:

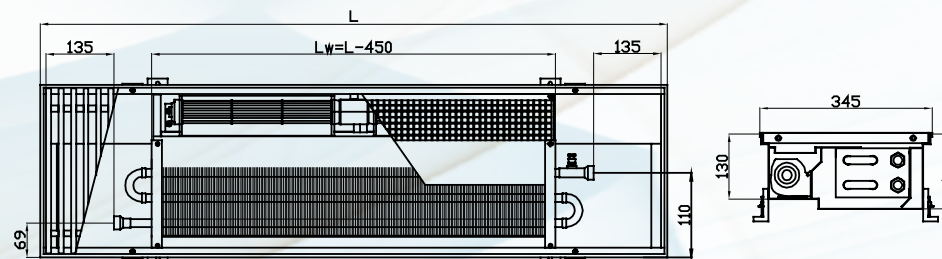
1. Wanna konwektora wraz z wanną ociekową;
2. Cichobieżny wentylator EC
3. Osłona wentylatora;
4. Wymiennik ciepła;
5. Zwijana kratka ozdobna;
6. Ramka ozdobna typu L;
7. Kotwy ustalające;
8. Śruby poziomujące;
9. Przegrody usztywniające konstrukcję;

## DANE TECHNICZNE

PKWGC-L-2R



PKWGC-L-4R



Masa i pojemność wodna konwektorów								
L [cm]	80		125		200		275	
Układ zasilania	2R	4R	2R	4R	2R	4R	2R	4R
Masa [kg]	13,4	13,5	21,9	21,9	35,3		45,9	49,0
Pojemność [dm <sup>3</sup> ]	0,67	0,61	1,19	1,09	2,0	1,89	2,8	2,69
Parametry wentylatorów								
Liczba wirników	1		1		2		3	
Liczba wentylatorów	1		2		4		6	
Moc pobierana [W]	5		8		16		24	
Bieg wentylatora	Głośność pracy Lp [dB(A)]*							
1	<20		<20		<20		<20	
2	24		27		30		32	
3	32		35		38		40	

\* Głośność pracy Lp w dB(A) - poziom ciśnienia akustycznego z odległości R=2m w pomieszczeniu o kubaturze 100m<sup>3</sup> i czasie pogłosu 0,5.

# PARAMETRY GRZEWcze KONWEKTORÓW PKWGC-15-34-L-2R

Długość [cm]	Bieg wentylatora	3				2				1				OFF			
	Temperatura otoczenia [°C]	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22
	Parametry wody zasilanie/powrót [°C]	Moc cieplna [W] Przepływ wody [kg/h] Opór hydrauliczny [kPa]															
80	90/70	1882 58,45 0,09	1784 55,44 0,08	1719 53,41 0,07	1655 51,41 0,07	1655 51,41 0,07	1568 48,73 0,06	1511 46,96 0,05	1455 45,19 0,05	1289 40,04 0,04	1222 37,96 0,03	1177 36,59 0,03	1133 35,21 0,03	216 6,71 <0,02	201 6,24 <0,02	191 5,96 <0,02	182 5,65 <0,02
	75/65	1633 101,46 0,26	1532 95,22 0,23	1466 91,11 0,21	1400 87,00 0,19	1435 89,18 0,20	1347 83,72 0,18	1289 80,11 0,16	1231 76,50 0,15	1118 69,50 0,12	1050 65,24 0,11	1004 62,40 0,10	959 59,60 0,09	176 10,95 <0,02	162 10,07 <0,02	153 9,49 <0,02	144 8,92 <0,02
	70/55	1346 55,77 0,08	1251 51,82 0,07	1187 49,20 0,06	1125 46,60 0,05	1184 49,04 0,06	1100 45,56 0,05	1044 43,27 0,05	989 40,98 0,04	923 38,22 0,03	857 35,49 0,03	813 33,70 0,03	771 31,93 0,02	138 5,70 <0,02	125 5,18 <0,02	117 4,84 <0,02	108 4,50 <0,02
	55/45	980 60,92 0,09	886 55,07 0,08	824 51,20 0,07	762 47,38 0,06	862 53,56 0,07	779 48,42 0,06	724 45,01 0,05	670 41,66 0,04	671 41,73 0,04	607 37,73 0,03	564 35,08 0,03	522 32,45 0,02	90 5,57 <0,02	78 4,87 <0,02	71 4,42 <0,02	64 3,98 <0,02
	45/40	782 97,24 0,24	687 85,36 0,19	624 77,54 0,15	561 69,81 0,12	688 85,49 0,19	604 75,04 0,14	548 68,18 0,12	494 61,39 0,09	536 66,62 0,11	470 58,48 0,09	427 53,12 0,07	384 47,82 0,06				
125	90/70	3273 101,66 0,40	3103 96,39 0,36	2990 92,88 0,33	2878 89,39 0,31	2878 89,39 0,31	2728 84,74 0,28	2629 81,67 0,26	2530 78,60 0,24	2242 69,63 0,19	2125 66,02 0,17	2048 63,63 0,16	1971 61,23 0,14	375 11,65 <0,02	350 10,85 <0,02	333 10,35 <0,02	316 9,83 <0,02
	75/65	2840 176,41 1,17	2666 165,60 1,04	2550 158,42 0,95	2435 151,30 0,87	2497 155,12 0,91	2344 145,60 0,81	2242 139,29 0,74	2141 133,02 0,68	1945 120,85 0,56	1826 113,44 0,49	1747 108,53 0,45	1668 103,64 0,41	306 19,01 <0,02	282 17,50 <0,02	266 16,49 <0,02	250 15,53 <0,02
	70/55	2342 97,01 0,36	2176 90,12 0,31	2066 85,57 0,28	1957 81,05 0,25	2059 85,28 0,28	1913 79,23 0,24	1816 75,22 0,22	1720 71,24 0,20	1604 66,46 0,17	1490 61,73 0,15	1415 58,61 0,13	1340 55,51 0,12	239 9,91 <0,02	217 9,00 <0,02	203 8,40 <0,02	189 7,80 <0,02
	55/45	1705 105,95 0,43	1541 95,76 0,35	1433 89,03 0,31	1326 82,37 0,26	1499 93,14 0,33	1355 84,19 0,27	1260 78,29 0,24	1165 72,41 0,20	1168 72,57 0,20	1056 65,60 0,17	982 61,00 0,14	908 56,42 0,12	156 9,68 <0,02	136 8,48 <0,02	124 7,70 <0,02	112 6,95 <0,02
	45/40	1361 169,11 1,08	1194 148,44 0,84	1085 134,84 0,69	977 121,40 0,56	1196 148,67 0,84	1050 130,52 0,65	954 118,56 0,54	859 106,73 0,44	932 115,83 0,51	818 101,69 0,40	743 92,38 0,33	669 83,15 0,27				

# PARAMETRY GRZEWcze KONWEKTORÓW PKWGC-15-34-L-2R

Długość [cm]	Bieg wentylatora	3				2				1				OFF			
	Temperatura otoczenia [°C]	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22
	Parametry wody zasilanie/powrót [°C]	Moc cieplna [W] Przepływ wody [kg/h] Opór hydrauliczny [kPa]															
200	90/70	6341 196,95 2,38	6012 186,74 2,14	5794 179,95 1,99	5576 173,19 1,85	5575 173,16 1,85	5286 164,17 1,67	5094 158,21 1,55	4902 152,26 1,44	4344 134,92 1,13	4118 127,90 1,02	3969 123,27 0,95	3820 118,64 0,88	727 22,57 0,03	677 21,04 0,03	645 20,02 0,03	613 19,04 0,02
	75/65	5502 341,80 6,99	5165 320,82 6,17	4941 306,93 5,66	4719 293,13 5,18	4838 300,51 5,43	4541 282,08 4,80	4344 269,86 4,40	4149 257,72 4,02	3769 234,13 3,34	3538 219,78 2,95	3385 210,27 2,70	3232 200,80 2,47	593 36,85 0,09	546 33,88 0,08	514 31,96 0,07	484 30,06 0,06
	70/55	4538 187,93 2,17	4216 174,59 1,88	4002 165,75 1,70	3791 156,99 1,53	3990 165,23 1,69	3707 153,51 1,46	3519 145,73 1,32	3333 138,04 1,19	3108 128,73 1,04	2888 119,60 0,90	2742 113,55 0,81	2596 107,54 0,73	464 19,22 0,03	421 17,42 0,02	393 16,25 <0,02	365 15,14 <0,02
	55/45	3304 205,25 2,58	2986 185,51 2,12	2776 172,49 1,84	2568 159,57 1,58	2905 180,47 2,01	2625 163,10 1,65	2441 151,66 1,43	2258 140,30 1,23	2263 140,59 1,23	2045 127,07 1,01	1902 118,15 0,87	1759 109,31 0,75	302 18,75 0,02	264 16,41 <0,02	240 14,90 <0,02	216 13,45 <0,02
	45/40	2637 327,63 6,43	2315 287,59 4,99	2103 261,25 4,13	1893 235,20 3,37	2318 288,06 5,00	2035 252,85 3,88	1848 229,69 3,21	1664 206,78 2,62	1806 224,41 3,07	1585 197,01 2,38	1440 178,96 1,97	1296 161,10 1,61				
275	90/70	9410 292,24 6,89	8921 277,06 6,21	8597 267,00 5,77	8274 256,99 5,36	8273 256,94 5,36	7843 243,60 4,83	7559 234,76 4,49	7275 225,94 4,17	6445 200,18 3,29	6111 189,80 2,96	5888 182,89 2,76	5667 176,02 2,56	1078 33,49 0,10	1005 31,20 0,09	957 29,72 0,08	910 28,24 0,07
	75/65	8165 507,16 20,20	7664 476,06 17,86	7332 455,45 16,38	7002 434,96 14,97	7178 445,90 15,72	6738 418,55 13,89	6446 400,43 12,74	6156 382,41 11,64	5593 347,42 9,66	5250 326,10 8,53	5022 311,98 7,83	4796 297,94 7,15	880 54,68 0,26	810 50,29 0,22	763 47,43 0,20	718 44,62 0,18
	70/55	6734 278,85 6,29	6256 259,07 5,44	5939 245,96 4,92	5625 232,94 4,42	5921 245,18 4,89	5500 227,76 4,23	5222 216,25 3,83	4945 204,81 3,44	4613 191,03 3,00	4285 177,45 2,60	4068 168,48 2,35	3853 159,57 2,11	688 28,50 0,07	624 25,85 0,06	583 24,13 0,05	542 22,47 0,05
	55/45	4903 304,57 7,47	4431 275,27 6,13	4120 255,95 5,32	3811 236,76 4,57	4311 267,78 5,81	3896 242,01 4,77	3622 225,03 4,13	3351 208,16 3,55	3358 208,63 3,57	3035 188,56 2,93	2822 175,32 2,54	2611 162,19 2,18	448 27,82 0,07	392 24,34 0,05	356 22,10 0,04	321 19,95 0,04
	45/40	3913 486,15 18,60	3435 426,74 14,42	3120 387,64 11,96	2809 349,00 9,74	3440 427,42 14,47	3020 375,18 11,22	2743 340,81 9,30	2469 306,83 7,58	2680 333,01 8,89	2353 292,32 6,89	2137 265,54 5,71	1924 239,05 4,65				

# PARAMETRY GRZEWcze KONWEKTORÓW PKWGC-15-34-L-4R

Długość [cm]	Bieg wentylatora	3				2				1				OFF			
	Temperatura otoczenia [°C]	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22
	Parametry wody zasilanie/powrót [°C]	Moc cieplna [W] Przepływ wody [kg/h] Opór hydrauliczny [kPa]															
80	90/70	1460 45,37 0,02	1375 42,72 0,04	1319 40,98 0,04	1263 39,24 0,04	1313 40,80 0,04	1236 38,41 0,04	1185 36,82 0,03	1135 35,26 0,03	1027 31,91 0,02	966 30,03 0,02	927 28,81 0,02	888 27,59 0,02	141 4,40 <0,02	131 4,06 <0,02	124 3,85 <0,02	117 3,64 <0,02
	75/65	1347 83,72 0,09	1254 77,95 0,15	1193 74,16 0,14	1133 70,39 0,13	1211 75,27 0,14	1128 70,07 0,12	1072 66,64 0,11	1018 63,26 0,10	947 58,87 0,09	882 54,81 0,08	839 52,13 0,07	796 49,48 0,06	122 7,60 <0,02	111 6,92 <0,02	104 6,48 <0,02	97 6,06 <0,02
	70/55	1034 42,83 0,02	951 39,42 0,04	897 37,16 0,03	843 34,95 0,03	929 38,51 0,04	855 35,44 0,03	806 33,41 0,03	758 31,41 0,02	727 30,11 0,02	669 27,72 0,02	631 26,13 <0,02	593 24,57 <0,02	89 3,67 <0,02	79 3,31 <0,02	74 3,05 <0,02	68 2,81 <0,02
	55/45	757 47,04 0,02	675 41,94 0,04	622 38,64 0,04	569 35,36 0,03	680 42,28 0,04	606 37,70 0,03	559 34,74 0,03	511 31,80 0,02	532 33,08 0,02	474 29,49 0,02	437 27,17 0,02	400 24,89 <0,02	58 3,57 <0,02	50 3,07 <0,02	44 2,76 <0,02	40 2,47 <0,02
	45/40	635 78,97 0,08	548 68,12 0,12	492 61,13 0,09	436 54,27 0,07	571 70,98 0,13	493 61,26 0,09	442 54,94 0,08	392 48,78 0,06	446 55,51 0,08	385 47,92 0,06	345 42,98 0,04	307 38,17 0,03				
125	90/70	2540 78,89 0,12	2391 74,29 0,21	2293 71,24 0,20	2196 68,23 0,18	2283 70,93 0,19	2149 66,77 0,17	2062 64,04 0,16	1974 61,34 0,15	1786 55,49 0,12	1681 52,24 0,10	1612 50,08 0,10	1544 47,97 0,09	246 7,65 <0,02	227 7,08 <0,02	215 6,69 <0,02	203 6,32 <0,02
	75/65	2344 145,60 0,40	2182 135,54 0,70	2075 128,94 0,64	1970 122,39 0,57	2107 130,89 0,65	1961 121,84 0,57	1866 115,91 0,51	1771 110,01 0,46	1648 102,39 0,40	1534 95,32 0,35	1459 90,67 0,32	1385 86,06 0,29	213 13,21 <0,02	194 12,04 <0,02	181 11,26 <0,02	169 10,53 <0,02
	70/55	1798 74,49 0,10	1655 68,54 0,18	1560 64,64 0,16	1467 60,77 0,14	1616 66,95 0,17	1487 61,60 0,15	1402 58,09 0,13	1319 54,63 0,11	1264 52,37 0,11	1163 48,18 0,09	1097 45,45 0,08	1031 42,72 0,07	154 6,37 <0,02	138 5,72 <0,02	128 5,31 <0,02	118 4,89 <0,02
	55/45	1316 81,77 0,13	1174 72,93 0,21	1081 67,16 0,17	990 61,52 0,15	1183 73,51 0,21	1055 65,58 0,17	971 60,38 0,14	890 55,31 0,12	925 57,49 0,13	825 51,28 0,10	760 47,22 0,09	696 43,24 0,07	100 6,22 <0,02	86 5,36 <0,02	77 4,81 <0,02	69 4,29 <0,02
	45/40	1105 137,31 0,36	953 118,49 0,54	855 106,29 0,43	759 94,38 0,34	993 123,43 0,58	857 106,50 0,44	768 95,53 0,35	682 84,84 0,28	777 96,54 0,36	670 83,31 0,27	601 74,73 0,22	534 66,36 0,17				



# PARAMETRY GRZEWCZE KONWEKTORÓW PKWGC-15-34-L-4R

Długość [cm]	Bieg wentylatora	3				2				1				OFF			
	Temperatura otoczenia [°C]	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22	15	18	20	22
	Parametry wody zasilanie/powrót [°C]	Moc cieplna [W] Przepływ wody [kg/h] Opór hydrauliczny [kPa]															
200	90/70	4921 152,86 0,72	4633 143,91 1,29	4443 138,01 1,19	4255 132,16 1,09	4423 137,39 1,18	4165 129,35 1,04	3994 124,05 0,96	3825 118,80 0,88	3460 107,46 0,73	3257 101,17 0,64	3124 97,04 0,59	2992 92,93 0,55	477 14,80 <0,02	441 13,68 <0,02	417 12,95 <0,02	394 12,25 <0,02
	75/65	4541 282,10 2,40	4228 262,63 4,18	4021 249,79 3,79	3817 237,10 3,42	4082 253,58 3,90	3800 236,08 3,39	3615 224,54 3,07	3431 213,15 2,78	3193 198,36 2,41	2972 184,66 2,10	2827 175,63 1,90	2684 166,72 1,72	412 25,59 0,02	375 23,33 <0,02	352 21,84 <0,02	328 20,39 <0,02
	70/55	3484 144,30 0,64	3206 132,79 1,10	3023 125,19 0,98	2843 117,73 0,87	3132 129,72 1,05	2882 119,34 0,89	2718 112,56 0,80	2555 105,82 0,70	2450 101,46 0,65	2254 93,34 0,55	2126 88,04 0,49	1999 82,79 0,43	299 12,35 <0,02	268 11,08 <0,02	248 10,27 <0,02	229 9,47 <0,02
	55/45	2550 158,42 0,77	2275 141,31 1,24	2095 130,13 1,06	1918 119,16 0,89	2292 142,41 1,26	2044 127,01 1,01	1883 116,98 0,86	1724 107,12 0,72	1793 111,39 0,78	1599 99,35 0,62	1473 91,50 0,53	1348 83,78 0,44	194 12,04 <0,02	167 10,38 <0,02	150 9,31 <0,02	134 8,30 <0,02
	45/40	2141 266,01 2,14	1847 229,56 3,21	1657 205,90 2,60	1471 182,84 2,06	1924 239,13 3,48	1661 206,34 2,61	1490 185,10 2,11	1322 164,35 1,67	1505 187,02 2,15	1299 161,39 1,61	1165 144,77 1,30	1034 128,55 1,03				
275	90/70	7302 226,80 2,10	6875 213,52 3,73	6593 204,78 3,44	6314 196,10 3,16	6564 203,87 3,41	6180 191,94 3,03	5927 184,08 2,79	5676 176,28 2,57	5134 159,46 2,11	4833 150,13 1,87	4635 143,97 1,73	4439 137,88 1,59	707 21,97 0,02	654 20,31 <0,02	619 19,22 <0,02	585 18,18 <0,02
	75/65	6739 418,60 6,94	6273 389,69 12,08	5967 370,66 10,96	5664 351,84 9,90	6058 376,30 11,28	5639 350,30 9,81	5364 333,19 8,90	5091 316,27 8,04	4738 294,32 6,98	4411 273,99 6,07	4195 260,60 5,51	3982 247,37 4,97	612 37,99 0,06	557 34,58 0,05	522 32,40 0,05	487 30,27 0,04
	70/55	5170 214,11 1,87	4757 197,01 3,19	4486 185,77 2,84	4218 174,70 2,52	4648 192,48 3,05	4276 177,09 2,59	4033 167,00 2,31	3792 157,04 2,05	3635 150,54 1,88	3344 138,51 1,60	3154 130,63 1,43	2966 122,83 1,27	443 18,33 <0,02	397 16,46 <0,02	368 15,24 <0,02	339 14,07 <0,02
	55/45	3784 235,10 2,25	3375 209,67 3,60	3108 193,08 3,07	2846 176,80 2,58	3402 211,33 3,66	3034 188,48 2,92	2794 173,58 2,49	2558 158,94 2,10	2661 165,29 2,26	2373 147,42 1,81	2185 135,75 1,54	2001 124,31 1,30	288 17,87 <0,02	248 15,40 <0,02	222 13,81 <0,02	198 12,33 <0,02
	45/40	3177 394,74 6,19	2741 340,60 9,29	2459 305,53 7,51	2183 271,29 5,96	2856 354,83 10,06	2464 306,18 7,54	2210 274,64 6,10	1963 243,86 4,84	2234 277,53 6,23	1927 239,49 4,67	1729 214,82 3,78	1535 190,74 2,99				

# PARAMETRY CHŁODNICZE KONWEKTORÓW PKWGC-15-34-L-2R

Długość [cm]	Bieg wentylatora	3				2				1			
	Temperatura otoczenia [°C]	20	24	27	30	20	24	27	30	20	24	27	30
	Parametry wody zasilanie/ powrót [°C]	Moc chłodnicza [W] Przepływ wody [kg/h] Opór hydrauliczny [kPa]											
80	6/12	195 28,0 <0,02	277 39,8 0,03	340 48,9 0,04	405 58,2 0,05	168 24,2 <0,02	239 34,4 <0,02	294 42,3 0,03	350 50,3 0,04	127 18,3 <0,02	180 25,9 <0,02	221 31,9 <0,02	264 37,9 0,03
	7/14	159 19,7 <0,02	238 29,3 <0,02	298 36,8 <0,02	361 44,4 0,03	138 17,0 <0,02	205 25,3 <0,02	258 31,8 <0,02	312 38,4 0,03	104 12,8 <0,02	155 19,1 <0,02	194 24,0 <0,02	235 28,9 <0,02
	8/14	155 22,3 <0,02	235 33,8 <0,02	298 42,8 0,03	362 52,0 0,04	134 19,3 <0,02	203 29,3 <0,02	257 37,0 <0,02	313 45,0 0,03	101 14,6 <0,02	153 22,1 <0,02	194 27,9 <0,02	235 33,9 <0,02
	10/15	131 22,7 <0,02	213 36,7 <0,02	277 47,8 0,04	343 59,1 0,05	113 19,6 <0,02	184 31,8 <0,02	239 41,3 0,03	296 51,1 0,04	85 14,8 <0,02	138 23,9 <0,02	180 31,1 <0,02	223 38,5 0,03
	12/16	107 23,1 <0,02	190 41,1 0,03	256 55,3 0,05	325 70,0 0,07	92 19,9 <0,02	165 35,5 <0,02	222 47,8 0,04	281 60,5 0,06	69 15,0 <0,02	124 26,8 <0,02	167 36,0 <0,02	211 45,6 0,03
	16/18	56 24,4 <0,02	147 63,6 0,06	221 95,2 0,13	297 128,1 0,23	48 21,1 <0,02	127 55,0 0,05	191 82,3 0,1	257 110,8 0,17	36 15,9 <0,02	96 41,4 0,03	144 62,0 0,06	193 83,4 0,1
125	6/12	339 48,7 0,06	482 69,2 0,11	592 85,0 0,16	705 101,2 0,22	293 42,1 0,04	416 59,8 0,08	512 73,5 0,12	610 87,5 0,16	220 31,7 0,03	313 45,1 0,05	386 55,4 0,07	459 65,9 0,1
	7/14	278 34,2 0,03	414 50,9 0,06	519 63,9 0,09	628 77,2 0,13	240 29,6 <0,02	357 44,0 0,05	449 55,3 0,07	543 66,8 0,1	181 22,3 <0,02	269 33,2 0,03	338 41,6 0,04	409 50,3 0,06
	8/14	270 38,8 0,04	409 58,8 0,08	518 74,4 0,12	630 90,4 0,17	233 33,5 0,03	354 50,9 0,06	448 64,3 0,09	544 78,1 0,13	175 25,3 <0,02	266 38,3 0,04	337 48,5 0,06	410 58,9 0,08
	10/15	228 39,4 0,04	370 63,8 0,09	482 83,0 0,15	596 102,7 0,22	197 34,0 0,03	320 55,2 0,07	416 71,8 0,11	516 88,8 0,17	148 25,6 <0,02	241 41,6 0,04	314 54,1 0,07	388 66,9 0,1
	12/16	186 40,1 0,04	331 71,4 0,11	446 96,1 0,2	565 121,6 0,31	160 34,6 0,03	287 61,8 0,09	386 83,1 0,15	488 105,2 0,23	121 26,1 <0,02	216 46,5 0,05	291 62,6 0,09	368 79,2 0,14
	16/18	98 42,3 0,04	256 110,5 0,26	384 165,5 0,56	517 222,8 0,99	85 36,6 0,03	222 95,5 0,19	332 143,1 0,42	447 192,6 0,75	64 27,6 <0,02	167 72,0 0,11	250 107,8 0,24	337 145,1 0,43

## PARAMETRY CHŁODNICZE KONWEKTORÓW PKWGC-15-34-L-2R

Długość [cm]	Bieg wentylatora	3				2				1			
	Temperatura otoczenia [°C]	20	24	27	30	20	24	27	30	20	24	27	30
	Parametry wody zasilanie/ powrót [°C]	Moc chłodnicza [W] Przepływ wody [kg/h] Opór hydrauliczny [kPa]											
200	6/12	657 94,3 0,3	934 133,9 0,6	1148 164,7 0,9	1367 196,1 1,26	568 81,5 0,23	807 115,8 0,45	992 142,4 0,68	1182 169,5 0,95	428 61,4 0,13	608 87,2 0,26	747 107,3 0,39	890 127,7 0,55
	7/14	538 66,2 0,16	802 98,6 0,33	1007 123,8 0,52	1216 149,6 0,74	465 57,3 0,12	693 85,3 0,25	870 107,0 0,39	1052 129,3 0,56	350 43,2 0,07	522 64,2 0,15	655 80,6 0,23	792 97,4 0,32
	8/14	523 75,1 0,2	794 113,9 0,44	1005 144,1 0,69	1221 175,1 1,01	452 64,9 0,15	686 98,5 0,33	868 124,6 0,52	1055 151,4 0,76	340 48,9 0,09	517 74,2 0,19	654 93,9 0,3	795 114,0 0,44
	10/15	442 76,2 0,2	718 123,7 0,51	934 160,8 0,86	1156 199,0 1,29	382 65,9 0,15	621 106,9 0,39	807 139,0 0,64	999 172,0 0,97	288 49,6 0,09	467 80,5 0,23	608 104,7 0,37	753 129,6 0,56
	12/16	360 77,6 0,21	643 138,3 0,64	865 186,2 1,14	1095 235,6 1,8	311 67,1 0,16	556 119,6 0,48	748 161,0 0,86	947 203,7 1,35	234 50,5 0,09	418 90,1 0,28	563 121,3 0,5	713 153,4 0,78
	16/18	190 82,0 0,23	497 214,0 1,49	745 320,6 3,27	1003 431,6 5,84	164 70,9 0,18	430 185,0 1,12	644 277,2 2,47	867 373,1 4,4	124 53,4 0,1	324 139,4 0,65	485 208,8 1,42	653 281,1 2,53
275	6/12	975 139,9 0,87	1386 198,7 1,73	1704 244,3 2,58	2029 291,0 3,63	843 120,9 0,66	1198 171,8 1,3	1473 211,2 1,94	1754 251,5 2,73	635 91,1 0,38	902 129,4 0,75	1109 159,1 1,12	1321 189,5 1,57
	7/14	799 98,3 0,44	1190 146,3 0,95	1494 183,6 1,48	1805 221,9 2,14	691 85,0 0,33	1029 126,5 0,72	1291 158,8 1,12	1561 191,9 1,61	520 64,0 0,19	775 95,3 0,41	973 119,6 0,64	1175 144,5 0,93
	8/14	776 111,4 0,56	1178 169,0 1,26	1491 213,8 1,99	1811 259,8 2,91	671 96,3 0,42	1018 146,1 0,95	1289 184,8 1,5	1566 224,6 2,19	505 72,6 0,25	767 110,1 0,55	971 139,3 0,86	1179 169,2 1,26
	10/15	656 113,1 0,58	1066 183,5 1,48	1386 238,6 2,46	1716 295,2 3,73	567 97,7 0,44	921 158,6 1,11	1198 206,2 1,85	1483 255,2 2,81	427 73,6 0,25	694 119,5 0,64	903 155,4 1,07	1117 192,3 1,62
	12/16	535 115,1 0,6	954 205,3 1,84	1284 276,3 3,28	1625 349,6 5,19	462 99,5 0,45	825 177,5 1,38	1110 238,9 2,47	1405 302,2 3,9	348 75,0 0,26	621 133,7 0,8	836 179,9 1,42	1058 227,7 2,25
	16/18	282 121,6 0,66	738 317,6 4,3	1106 475,7 9,46	1489 640,4 16,89	244 105,1 0,5	638 274,6 3,24	956 411,3 7,12	1287 553,6 12,71	184 79,2 0,29	480 206,8 1,86	720 309,8 4,1	969 417,0 7,32

## PARAMETRY CHŁODNICZE KONWEKTORÓW PKWGC-15-34-L-4R

Długość [cm]	Bieg wentylatora	3				2				1			
	Temperatura otoczenia [°C]	20	24	27	30	20	24	27	30	20	24	27	30
	Parametry wody zasilanie/ powrót [°C]	Moc chłodnicza [W] Przepływ wody [kg/h] Opór hydrauliczny [kPa]											
80	6/12	137 19,7 <0,02	199 28,6 <0,02	248 35,6 <0,02	298 42,9 <0,02	123 17,7 <0,02	179 25,7 <0,02	222 32,0 <0,02	268 38,5 <0,02	96 13,9 <0,02	139 20,1 <0,02	174 25,0 <0,02	209 30,1 <0,02
	7/14	111 13,8 <0,02	170 21,0 <0,02	216 26,7 <0,02	264 32,6 <0,02	100 12,4 <0,02	153 18,8 <0,02	194 24,0 <0,02	237 29,3 <0,02	78 9,7 <0,02	119 14,7 <0,02	151 18,7 <0,02	185 22,9 <0,02
	8/14	107 15,5 <0,02	167 24,1 <0,02	215 30,9 <0,02	264 38,0 <0,02	96 14,0 <0,02	150 21,7 <0,02	193 27,8 <0,02	237 34,2 <0,02	75 10,9 <0,02	117 16,9 <0,02	151 21,7 <0,02	185 26,7 <0,02
	10/15	89 15,5 <0,02	150 25,9 <0,02	198 34,2 <0,02	248 42,9 <0,02	80 14,0 <0,02	135 23,3 <0,02	178 30,7 <0,02	223 38,5 <0,02	63 10,9 <0,02	105 18,2 <0,02	139 24,0 <0,02	174 30,1 <0,02
	12/16	71 15,5 <0,02	132 28,6 <0,02	182 39,2 <0,02	233 50,3 <0,02	64 14,0 <0,02	119 25,7 <0,02	163 35,2 <0,02	210 45,2 <0,02	50 10,9 <0,02	93 20,1 <0,02	127 27,5 <0,02	163 35,3 <0,02
	16/18	35 15,5 <0,02	99 42,9 <0,02	152 65,8 0,04	209 90,1 0,06	32 14,0 <0,02	89 38,5 <0,02	137 59,1 0,03	188 80,9 0,05	25 10,9 <0,02	69 30,1 <0,02	107 46,1 <0,02	146 63,2 0,03
125	6/12	238 34,3 <0,02	346 49,8 0,03	431 61,9 0,05	519 74,5 0,06	214 30,8 <0,02	311 44,7 0,03	387 55,6 0,04	466 66,9 0,05	167 24,1 <0,02	243 34,9 <0,02	302 43,4 0,03	364 52,3 0,03
	7/14	194 23,9 <0,02	296 36,5 <0,02	377 46,4 0,03	460 56,7 0,04	174 21,5 <0,02	266 32,7 <0,02	338 41,7 <0,02	413 50,9 0,03	136 16,8 <0,02	207 25,6 <0,02	264 32,5 <0,02	323 39,7 <0,02
	8/14	187 27,0 <0,02	292 41,9 <0,02	374 53,8 0,04	460 66,1 0,05	168 24,2 <0,02	262 37,7 <0,02	336 48,3 0,03	413 59,4 0,04	131 18,9 <0,02	204 29,4 <0,02	262 37,7 <0,02	322 46,3 0,03
	10/15	156 27,0 <0,02	261 45,0 0,03	345 59,5 0,04	432 74,5 0,06	140 24,2 <0,02	234 40,4 <0,02	310 53,4 0,04	388 66,9 0,05	109 18,9 <0,02	183 31,6 <0,02	242 41,7 <0,02	303 52,3 0,03
	12/16	125 27,0 <0,02	231 49,8 0,03	316 68,2 0,05	406 87,5 0,08	112 24,2 <0,02	207 44,7 0,03	284 61,2 0,04	365 78,6 0,07	87 18,9 <0,02	162 34,9 <0,02	222 47,8 0,03	285 61,3 0,04
	16/18	62 27,0 <0,02	173 74,5 0,06	265 114,3 0,14	364 156,7 0,25	56 24,2 <0,02	155 66,9 0,05	238 102,7 0,11	327 140,7 0,21	43 18,9 <0,02	121 52,3 0,03	186 80,2 0,07	255 109,9 0,13

# PARAMETRY CHŁODNICZE KONWEKTORÓW PKWGC-15-34-L-4R

Długość [cm]	Bieg wentylatora	3				2				1			
	Temperatura otoczenia [°C]	20	24	27	30	20	24	27	30	20	24	27	30
	Parametry wody zasilanie/ powrót [°C]	Moc chłodnicza [W] Przepływ wody [kg/h] Opór hydrauliczny [kPa]											
200	6/12	463 66,4 0,08	671 96,4 0,16	836 120,0 0,24	1006 144,3 0,35	415 59,7 0,07	603 86,6 0,13	751 107,7 0,2	904 129,6 0,28	324 46,6 0,04	471 67,6 0,08	586 84,1 0,12	705 101,2 0,18
	7/14	376 46,3 0,04	574 70,6 0,09	730 89,8 0,14	892 109,7 0,21	338 41,6 0,04	515 63,4 0,07	656 80,7 0,12	801 98,6 0,17	263 32,5 <0,02	402 49,5 0,05	512 63,0 0,07	625 76,9 0,11
	8/14	363 52,2 0,05	565 81,2 0,12	726 104,1 0,19	892 128,0 0,28	326 46,9 0,04	508 72,9 0,1	652 93,5 0,15	801 115,0 0,23	255 36,6 0,03	396 56,9 0,06	509 73,0 0,1	625 89,7 0,14
	10/15	303 52,2 0,05	506 87,2 0,13	669 115,2 0,23	838 144,3 0,35	272 46,9 0,04	455 78,3 0,11	601 103,4 0,18	753 129,6 0,28	212 36,6 0,03	355 61,1 0,07	469 80,8 0,12	588 101,2 0,18
	12/16	242 52,2 0,05	447 96,4 0,16	613 132,0 0,29	787 169,4 0,48	217 46,9 0,04	402 86,6 0,13	551 118,6 0,24	707 152,2 0,39	170 36,6 0,03	314 67,6 0,08	430 92,6 0,15	552 118,8 0,24
	16/18	121 52,2 0,05	335 144,3 0,35	514 221,5 0,8	705 303,5 1,47	108 46,9 0,04	301 129,6 0,28	462 199,0 0,65	633 272,6 1,2	85 36,6 0,03	235 101,2 0,18	361 155,3 0,4	494 212,8 0,74
275	6/12	687 98,5 0,22	997 143,0 0,46	1241 178,0 0,7	1493 214,2 1	617 88,5 0,18	895 128,4 0,37	1114 159,9 0,57	1341 192,4 0,81	481 69,1 0,11	699 100,2 0,23	870 124,8 0,35	1047 150,1 0,5
	7/14	558 68,7 0,11	851 104,7 0,25	1083 133,2 0,4	1324 162,8 0,59	501 61,7 0,09	765 94,0 0,2	973 119,7 0,32	1189 146,2 0,48	391 48,2 0,06	597 73,4 0,13	759 93,4 0,2	928 114,2 0,3
	8/14	539 77,4 0,14	839 120,4 0,33	1077 154,5 0,53	1324 189,9 0,79	484 69,6 0,12	754 108,2 0,27	967 138,8 0,43	1189 170,6 0,64	378 54,3 0,07	588 84,4 0,17	755 108,3 0,27	928 133,1 0,4
	10/15	449 77,4 0,14	751 129,4 0,38	993 170,9 0,65	1244 214,2 1	404 69,6 0,12	675 116,2 0,31	891 153,5 0,52	1118 192,4 0,81	315 54,3 0,07	527 90,7 0,19	696 119,8 0,33	872 150,1 0,5
	12/16	359 77,4 0,14	664 143,0 0,46	911 195,9 0,84	1169 251,4 1,37	323 69,6 0,12	597 128,4 0,37	818 176,0 0,68	1050 225,8 1,11	252 54,3 0,07	466 100,2 0,23	638 137,4 0,42	819 176,3 0,69
	16/18	179 77,4 0,14	497 214,2 1	764 328,7 2,3	1047 450,4 4,25	161 69,6 0,12	447 192,4 0,81	686 295,2 1,87	940 404,5 3,45	126 54,3 0,07	349 150,1 0,5	535 230,4 1,15	734 315,7 2,13

## WSPÓŁCZYNNIKI KOREKCYJNE DLA KONWEKTORÓW PKWGC DLA PARAMETRÓW RÓŻNYCH OD 75/65/20

Temp. wody [°C]		Temperatura w pomieszczeniu To [°C]								
Tz	Tp	5	8	10	12	16	20	24	28	32
90	85	1,71	1,64	1,6	1,55	1,47	1,38	1,29	1,21	1,12
	80	1,65	1,59	1,54	1,5	1,41	1,32	1,24	1,15	1,07
	75	1,60	1,53	1,49	1,44	1,36	1,27	1,18	1,10	1,01
	70	1,54	1,48	1,43	1,39	1,30	1,22	1,13	1,04	0,96
85	80	1,60	1,53	1,49	1,44	1,36	1,27	1,18	1,10	1,01
	75	1,54	1,48	1,43	1,39	1,30	1,22	1,13	1,04	0,96
	70	1,49	1,42	1,38	1,34	1,25	1,16	1,08	0,99	0,91
	65	1,43	1,37	1,32	1,28	1,19	1,11	1,02	0,94	0,85
80	75	1,49	1,42	1,38	1,34	1,25	1,16	1,08	0,99	0,91
	70	1,43	1,37	1,32	1,28	1,19	1,11	1,02	0,94	0,85
	65	1,38	1,31	1,27	1,23	1,14	1,05	0,97	0,88	0,80
	60	1,32	1,26	1,22	1,17	1,09	1,00	0,92	0,83	0,75
75	70	1,38	1,31	1,27	1,23	1,14	1,05	0,97	0,88	0,80
	65	1,32	1,26	1,22	1,17	1,09	1	0,92	0,83	0,75
	60	1,27	1,21	1,16	1,12	1,03	0,95	0,86	0,78	0,69
	55	1,22	1,15	1,11	1,07	0,98	0,89	0,81	0,73	0,64
70	65	1,27	1,21	1,16	1,12	1,03	0,95	0,86	0,78	0,69
	60	1,22	1,15	1,11	1,07	0,98	0,89	0,81	0,73	0,64
	55	1,16	1,10	1,05	1,01	0,93	0,84	0,76	0,67	0,59
	50	1,11	1,04	1,00	0,96	0,87	0,79	0,71	0,62	0,54
65	60	1,16	1,10	1,05	1,01	0,93	0,84	0,76	0,67	0,59
	55	1,11	1,04	1,00	0,96	0,87	0,79	0,71	0,62	0,54
	50	1,05	0,99	0,95	0,91	0,82	0,74	0,65	0,57	0,49
	45	1,00	0,94	0,89	0,85	0,77	0,68	0,60	0,52	0,44
60	55	1,05	0,99	0,95	0,91	0,82	0,74	0,65	0,57	0,49
	50	1,00	0,94	0,89	0,85	0,77	0,68	0,60	0,52	0,44
	45	0,95	0,88	0,84	0,80	0,72	0,63	0,55	0,47	0,39
	40	0,89	0,83	0,79	0,75	0,66	0,58	0,50	0,42	0,34
55	50	0,95	0,88	0,84	0,80	0,72	0,63	0,55	0,47	0,39
	45	0,89	0,83	0,79	0,75	0,66	0,58	0,50	0,42	0,34
	40	0,84	0,78	0,74	0,69	0,61	0,53	0,45	0,37	0,29
	35	0,79	0,73	0,68	0,64	0,56	0,48	0,40	0,32	0,24
50	45	0,84	0,78	0,74	0,69	0,61	0,53	0,45	0,37	0,29
	40	0,79	0,73	0,68	0,64	0,56	0,48	0,40	0,32	0,24
	35	0,74	0,67	0,63	0,59	0,51	0,43	0,35	0,27	0,19
45	40	0,74	0,67	0,63	0,59	0,51	0,43	0,35	0,27	0,19
	35	0,68	0,62	0,58	0,54	0,46	0,38	0,30	0,22	0,14

\* tablica została opracowana dla współczynnika  $n=1,46$

Obliczeniowe zapotrzebowanie na moc grzewczą przy parametrach (Tz/Tp/To) wody na zasilaniu, powrocie i temperatury w pomieszczeniu 60/50/16 wynosi 820W. Dla tych temperatur z tablicy odczytujemy współczynnik korekcyjny 0,696. Następnie dzielimy moc obliczeniową (820W) przez ten współczynnik (0,696) i otrzymujemy (1178W) moc grzewczą według , której dobieramy konwektor przy parametrach 75/65/20. Wynika stąd zależność, że ten sam konwektor, który dla parametrów nominalnych 75/65/20 ma moc grzewczą 1178W dla temperatur 60/50/16 osiągnie moc 820W.

# WYPOSAŻENIE DODATKOWE



\*zdjęcia poglądowe, wygląd rzeczywistych kratki, może nieznacznie różnić się od zamieszczonych fotografii.

## ■ DODATKOWE ELEMENTY MONTAŻOWE

Do konwektorów podłogowych dostępne są dodatkowe elementy zabudowy umożliwiające dopasowanie wizualnie do zamówionego konwektora:

- połączenie grzejników pod kątem 90°;
- połączenie pod innym kątem;
- obróbka kolumny okrągła, prostokątna, wcięta lub wewnętrzna
- zamontowane punkty oświetleniowe lub gniazda zasilające.

## KRATKI I RAMKI

Podłogowe konwektory grzewcze wyposażone są w kratki ozdobne typu zwiżanego. Szczeble kratki mogą być wykonane z aluminium lub drewna.

Kratki aluminiowe wykonane są z profilu aluminiowego 20x5 lub 20x10mm z odstępami 15mm. Aluminium może być w kolorze naturalnym, lakierowane na kolor RAL (opcjonalnie) lub anodowane w wybranym kolorze.

Kratki drewniane wykonane drewna bukowego lub dębowego lakierowane lub w stanie surowym do samodzielnego wykończenia. Listwy drewniane o wymiarach 20x12 z odstępami 17mm.

## ■ OZNACZENIE TYPU KRATKI DO ZAMÓWIENIA

Kratka	-34 -80 -AL -A03 -10 -L01
Szerokość nominalna	34 cm
Długość nominalna	80, 125, 200, 275 cm
Typ	AL - aluminium, DW - drewno
Kolor z tabeli kolorów	
Szerokość szczebla	5, 10 dla AL 12 dla DW
Symbol ramki ozdobnej z tabeli	

## TABELA KOLORÓW

Kratki aluminiowe		Kratki drewniane		Ramka ozdobna aluminiowa	
Kolor	Symbol	Kolor	Symbol	Kolor	Symbol
aluminium naturalne	N	buk naturalny	D01	aluminium naturalne	LN
lakierowane (kolor RAL)	Rxxxx	dąb naturalny	D02	anodowane kolor naturalny	L01
anodowane kolor naturalny	A01	buk lakierowany	D03	anodowane kolor złoty	L02
anodowane kolor złoty	A02	dąb lakierowany	D04	anodowane kolor szampański	L03
anodowane kolor szampański	A03			anodowane kolor brązowy	L04
anodowane kolor brązowy	A04			anodowane kolor czarny	L05
anodowane kolor czarny	A05			anodowane kolor inox	L06
anodowane kolor inox	A06				

# AUTOMATYKA I STEROWANIE

System automatyki konwektorów podłogowych zapewnia automatyczną możliwość kontroli temperatury w pomieszczeniu i prędkości obrotowej wentylatora. Gdy temperatura panująca w pomieszczeniu osiągnie wartość niższą/wyższą od wartości temperatury nastawionej na sterowniku, nastąpi włączenie wentylatora z automatycznym trójstopniowym przełączaniem biegów, oraz załączenie siłowników termicznych.

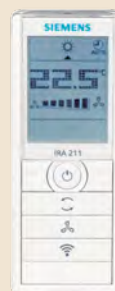
## DO KONWEKTORÓW PODŁOGOWYCH OFERUJEMY NASTĘPUJĄCE WYPOSAŻENIE DODATKOWE:

### Sterownik pomieszczeniowy: RDG160T\*



- grzanie/chłodzenie;
- sterowanie wentylatorem EC: 0-10V DC;
- biegi wentylatora załączane ręcznie lub automatycznie;
- sterowanie siłownikami: on/off;
- programowanie tygodniowe (8 programów);
- tryb pracy: Komfort/Ekonomiczny;
- opcja pilota;
- pobór mocy: 2W;
- napięcie zasilania: 24V AC;
- zakres pomiaru: 0...49°C;
- stopień ochrony: IP30;
- wartości zadane: 5...40°C;
- wymiary: 93x128x30mm [sxwxg]

### Pilot zdalnego sterowania: IRA211



- pilot sterowania zdalnego do sterownika pomieszczeniowego RDG160T;
- wybór trybu pracy: Komfort lub Automatem;
- ustawianie wartości zadanej w trybie Komfortu;
- wybór trybu pracy wentylatora: sterowanie prędkością automatyczne lub ręczne ;

### Zawór termostatyczny: VDN215



- konstrukcja zaworu: zawór prosty;
- DN15;
- temperatura czynnika 1...120°C;
- kvs=0,10...0,89m<sup>3</sup>/h;
- klasa PN10;

### Zawór termostatyczny: VEN215



- konstrukcja zaworu: zawór kątowy;
- DN15;
- temperatura czynnika 1...120°C;
- kvs=0,10...0,89m<sup>3</sup>/h;
- klasa PN10;

### Zawór termostatyczny: ADN15



- konstrukcja zaworu: zawór prosty;
- DN15;
- temperatura czynnika 1...120°C;
- kvs=0...2,5m<sup>3</sup>/h;
- klasa PN10;

### Zawór termostatyczny: AEN15



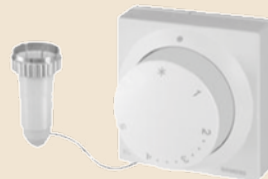
- konstrukcja zaworu: zawór kątowy;
- DN15;
- temperatura czynnika 1...120°C;
- kvs=0...2,5m<sup>3</sup>/h;
- klasa PN10;

### Siłownik termiczny: STA73



- element sterujący zaworem: VDN, VEN
- pobór mocy: 2,5W;
- sygnał sterujący 2-stawny/PDM;
- czas pozycjonowania 270s;
- skok 4,5mm;
- stopień ochrony IP54;
- napięcie zasilania: 24V AC/DC;

### Głowica termostatyczna z zadajnikiem: RTN81\* / \*\*



- element sterujący zaworem: VDN215, VEN215;
- zakres nastawy wartości zadanej: 8...28°C;
- skala nastaw: 8°C; 1:12°C; 2:16°C; 3:20°C; 4:24°C; 5:28°C;
- kapilara: 2m;
- dopuszczalna temperatura czynnika: 120°C;
- kolor: biały;

\* do montażu zewnętrznego poza konwektorem podłogowym.

\*\* zastosowanie tylko podłogowe konwektory grzewcze PKG



**Zasilacz impulsowy:  
DRC24V30W\***



- moc zasilacza: 30W;
- wydajność prądowa: 1,25A;
- wymiary: 53x91x56mm [sxwxg];
- napięcie zasilania: 90..264V AC;
- napięcie wyjściowe: 24V DC;
- montaż na szynie DIN;
- temperatura pracy: -25...71°C;

**Zasilacz impulsowy:  
DRC24V100W\***



- moc zasilacza: 91,2W;
- wydajność prądowa: 3,8A;
- wymiary: 90x91x56mm [sxwxg];
- napięcie zasilania: 90..264V AC;
- napięcie wyjściowe: 24V DC;
- montaż na szynie DIN;
- temperatura pracy: -25...71°C;

**Zasilacz impulsowy:  
DRP-024V240W-1AA\***



- moc zasilacza: 240W;
- wydajność prądowa: 10,0A;
- wymiary: 85x121x119mm [sxwxg];
- napięcie zasilania: 90..264V AC;
- napięcie wyjściowe: 24V DC;
- montaż na szynie DIN;
- temperatura pracy: -25...71°C;

**Zasilacz impulsowy:  
DRC24V60W**



- moc zasilacza: 60W;
- wydajność prądowa: 2,5A;
- wymiary: 71x91x56mm [sxwxg];
- napięcie zasilania: 90..264V AC;
- napięcie wyjściowe: 24V DC;
- montaż na szynie DIN;
- temperatura pracy: -25...71°C;

**Zasilacz impulsowy:  
DRP-024V120W-1AA\***



- moc zasilacza: 120W;
- wydajność prądowa: 5,0A;
- wymiary: 50x121x119mm [sxwxg];
- napięcie zasilania: 90..264V AC;
- napięcie wyjściowe: 24V DC;
- montaż na szynie DIN;
- temperatura pracy: -25...71°C;

**Zestaw pompy skroplin:  
ASPEN ORANGE\*\***



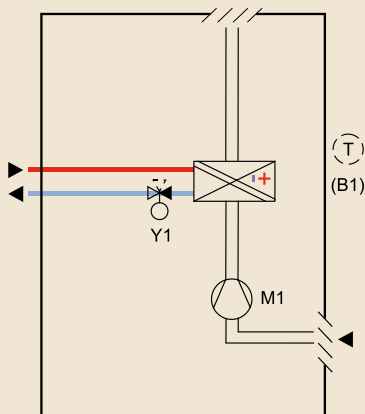
- napięcie zasilania: 230V AC
- pobór mocy: 16W
- zawartość zestawu: pompka, dwa zbiorniczki, filtr, pokrywa z czujnikiem, system antysyfowny, węże podłączeniowe, komplet okuć, instrukcja montażu.

\* do montażu zewnętrznego poza grzejnikiem podłogowym, potrzebna moc/prąd = suma poboru mocy/prądu zasilanych: wentylatorów w konwektorach podłogowych + siłowniki zaworów + sterownik.

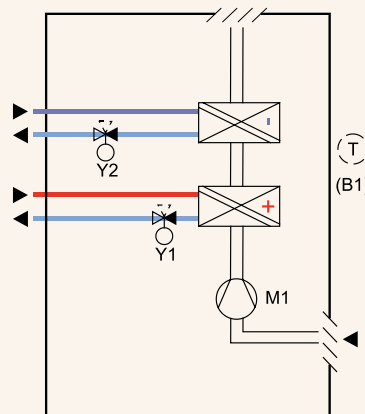
\*\*zastosowanie tylko podłogowe konwektory grzewczo-chłodzące: PKWGC, wymagane doprowadzenie oddzielnego przewodu zasilającego 230V.

**SCHEMATY UKŁADÓW STEROWANIA KONWEKTORÓW**

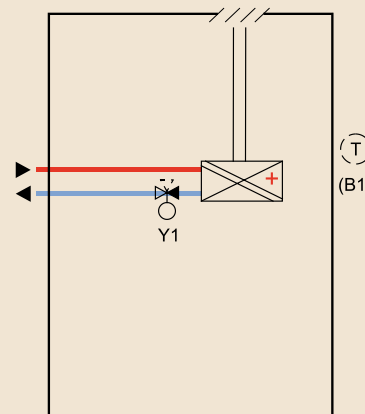
Układ 2R - PKWG, PKWGC



Układ 4R - PKWGC



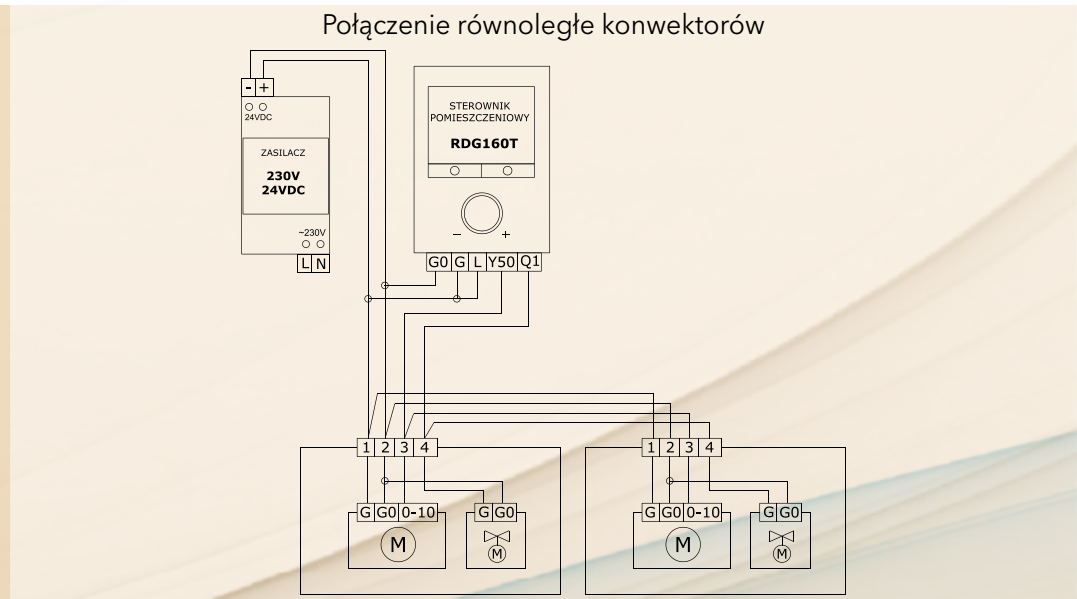
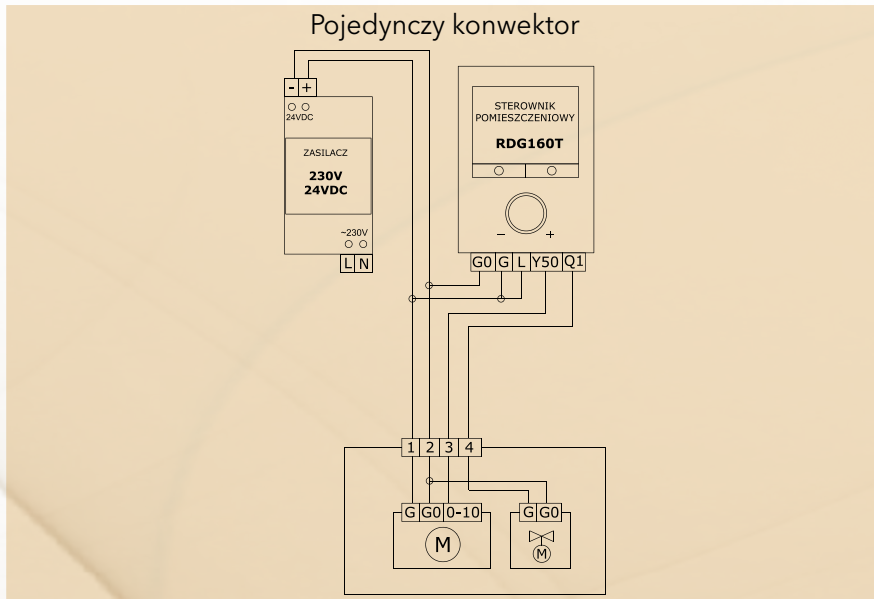
PKG



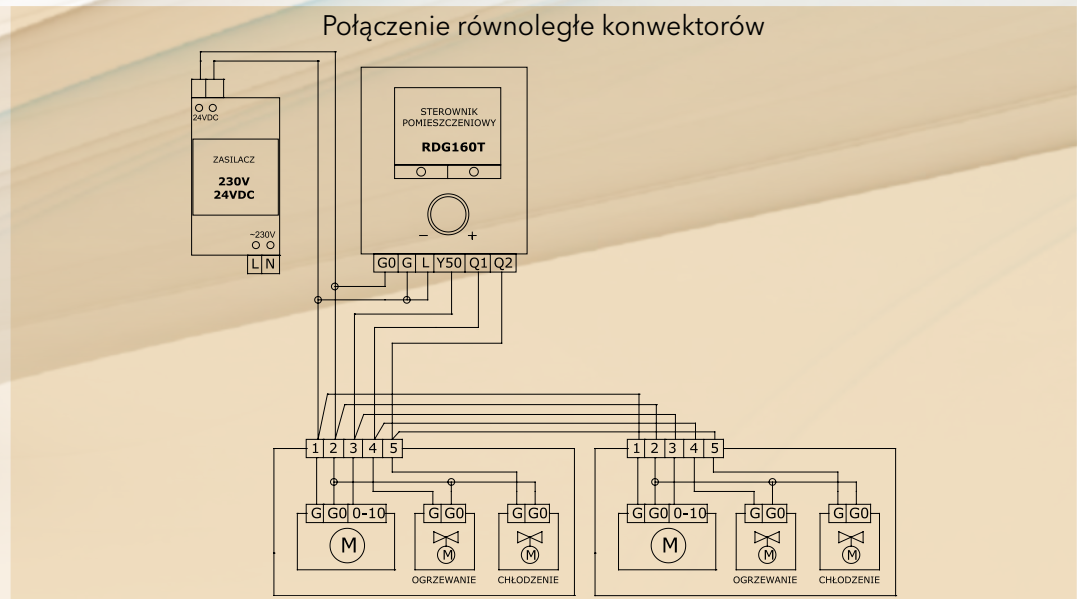
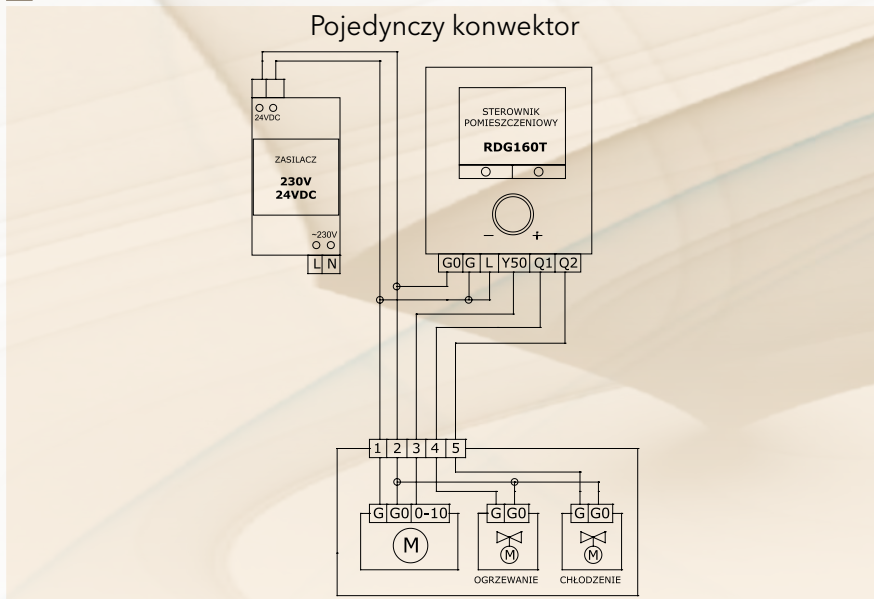
- Y1 - siłownik zaworu ogrzewania/chłodzenia;
- Y2 - siłownik zaworu chłodzenia;
- B1 - pomieszczeniowy czujnik temperatury wbudowany w sterownik,
- M1 - silnik wentylatora EC.

# SCHEMATY PODŁĄCZENIA ELEKTRYCZNEGO

## PODŁOGOWE KONWEKTORY GRZEWCZE Z WENTYLATOREM PKWG, PKWGC...- 2R (GRZANIE LUB CHŁODZENIE)

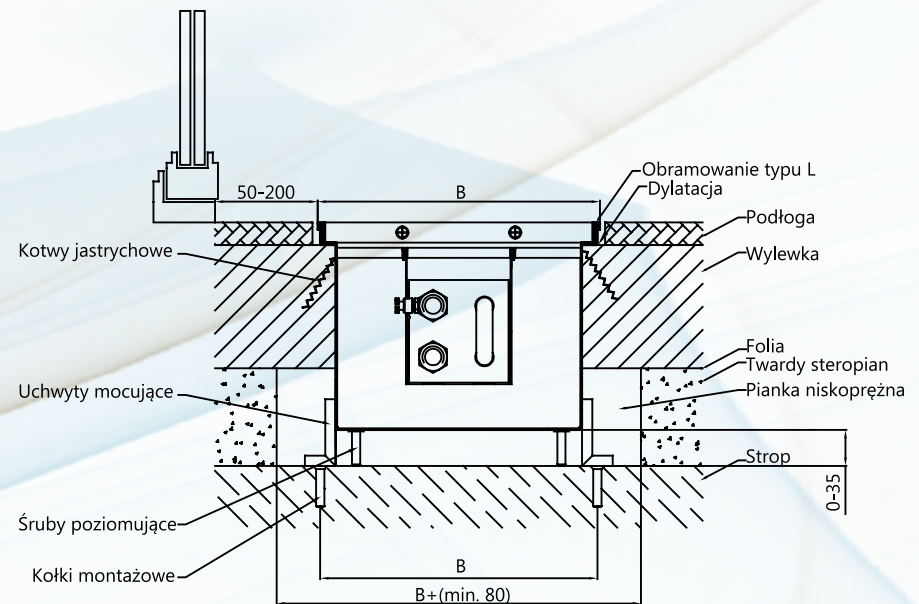
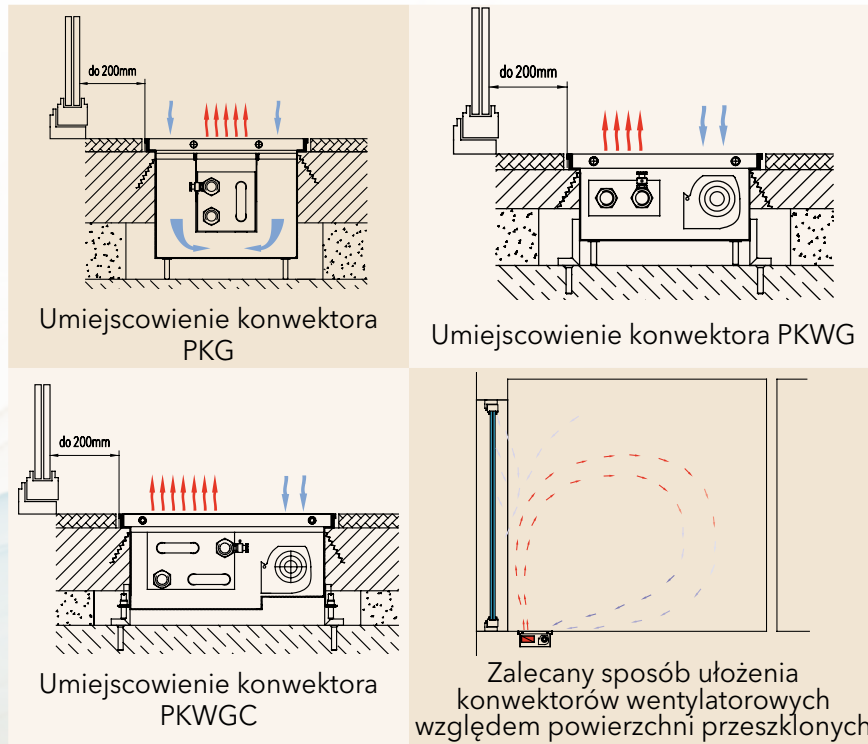


## PODŁOGOWE KONWEKTORY GRZEWCZE Z WENTYLATOREM PKWGC...- 4R (GRZANIE LUB CHŁODZENIE)



# PODŁĄCZENIE I MONTAŻ

## ■ ELEMENTY MONTAŻOWE NA PRZYKŁADZIE KONWEKTORA PKG



## Instalacja konwektorów

- Dla prawidłowego usytuowania wanna konwektora powinna zostać osadzona w kanale po określeniu wszystkich warstw podłogi przy czym ze względów estetycznych zaleca się aby obramowanie kratki licowało się z powierzchnią podłogi.
- W grzejnikach serii PKG wymiennik ciepła umieszczony jest centralnie w kanale. Konwektory serii PKWGC i PKWG powinny być umieszczone tak by wymiennik ciepła znajdował się od strony powierzchni przeszklonych. Takie ustawienie konwektora w sposób naturalny wzmacnia ruchy powietrza w różnych warstwach w całym pomieszczeniu i dzięki temu poprawia jakość powietrza w pomieszczeniu i zmniejsza strefy zalegania dwutlenku węgla. Ruch powietrza przy różnych wariantach montażowych ilustruje rysunek poniżej.
- Wykonując kanał należy przewidzieć luz montażowy: długość wanny +min. 40mm, szerokość wanny +min. 80mm
- Kanał powinien być wykonany zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami budowlanymi.
- Konieczne jest wykonanie izolacji termicznej i przeciwwilgociowej kanału takiej jak posiada cały budynek w celu uniknięcia strat ciepłych.

- W odpowiednio przygotowanym kanale ustawić urządzenie. Wypoziomować wannę i ustawić odpowiednią wysokość za pomocą śrub niwelacyjnych wsporników.

## Przyłącze wodne

- W celu wykonania przyłącza wodnego należy użyć przepustów w wannie. **Uwaga! Zabrania się prowadzenia przewodów instalacji wzdłuż wymiennika wewnątrz wanny gdyż spowoduje to zaburzenia w cyrkulacji powietrza podczas pracy.**
- Króćce wymiennika posiadają gwint wewnętrzny 1/2". Przyłączenia można dokonać za pomocą prostych lub kątowych zaworów termostatycznych. Zawór termostatyczny montujemy na zasilaniu, natomiast na powrocie zawór grzejnikowy powrotny. Zawory mogą być zamontowane wewnątrz wanny.
- Przeprowadzić próbę ciśnieniową.

## Podłączenie elektryczne

- Przyłącze elektryczne powinno być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi i normami PN.
- Wskazówka. Przyłącze elektryczne najlepiej wykonać przed wykonaniem jastrychu.
- Do wprowadzenia przewodów elektrycznych należy wykorzystać odpowiednie przepusty w wannie.

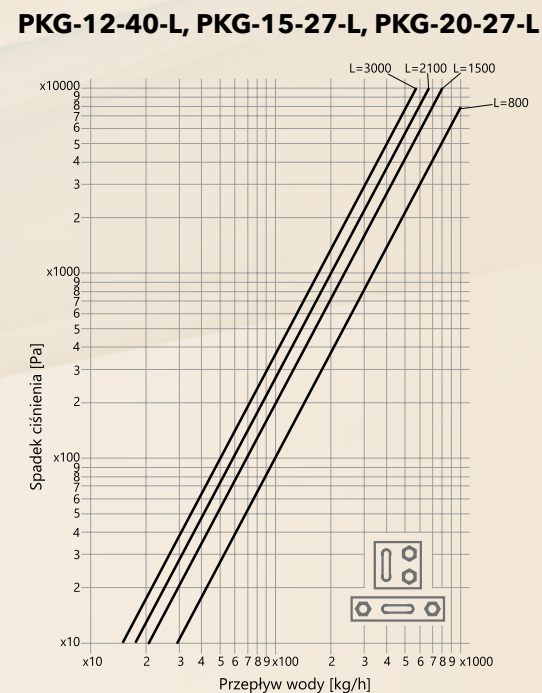
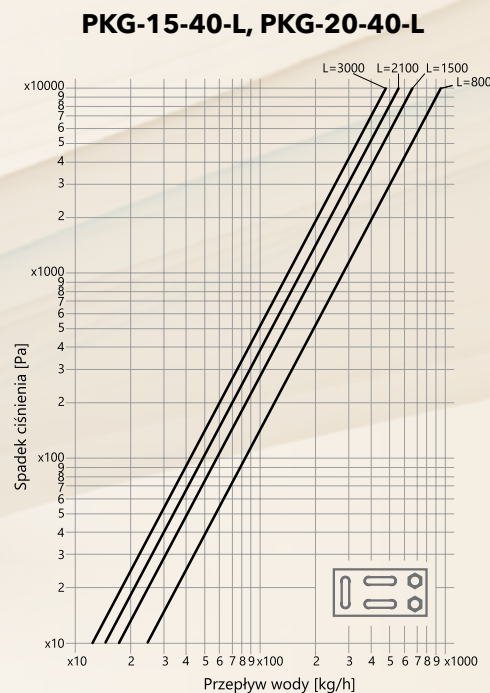
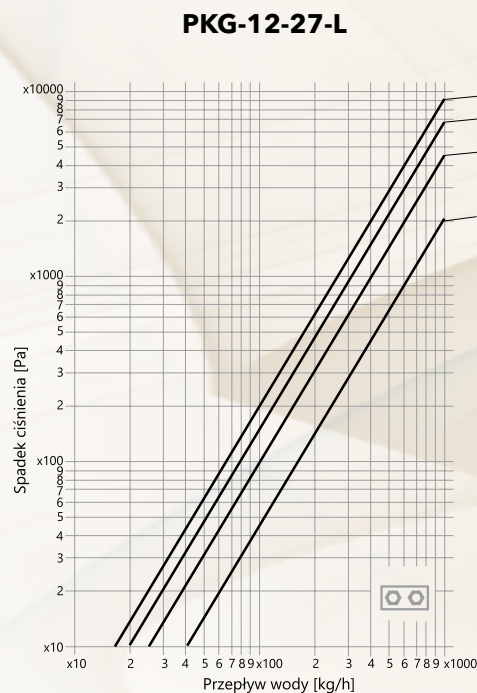
## Wykonanie jastrychu

- Przed rozpoczęciem prac przy wykonaniu jastrychu sprawdzić czy: wanna jest ustawiona poprawnie, przyłącze wodne i elektryczne zostało wykonane prawidłowo.

- Uszczelnić wszystkie otwory montażowe.
- Przestrzeń między ścianą wanny a kanałem wypełnić pianką niskoprężną.
- Odpowiednio zagiąć kotwy jastrychowe.

**Uwagi:** Ścianki wanny nie są przystosowane do przenoszenia dużych obciążeń. Cement niszczy powierzchnie kratki i obrzeży aluminiowych. Należy zabezpieczyć grzejnik do zakończenia prac budowlanych wewnątrz budynku. Zaleca się oklejenie obrzeży taśmą, a wewnątrz grzejnika należy osłonić płytą, natomiast kratkę montować po zakończeniu prac budowlanych.

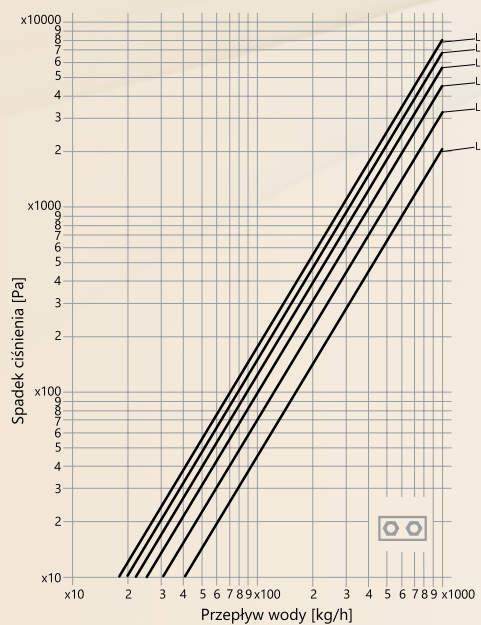
## Wykresy oporu przepływu czynnika



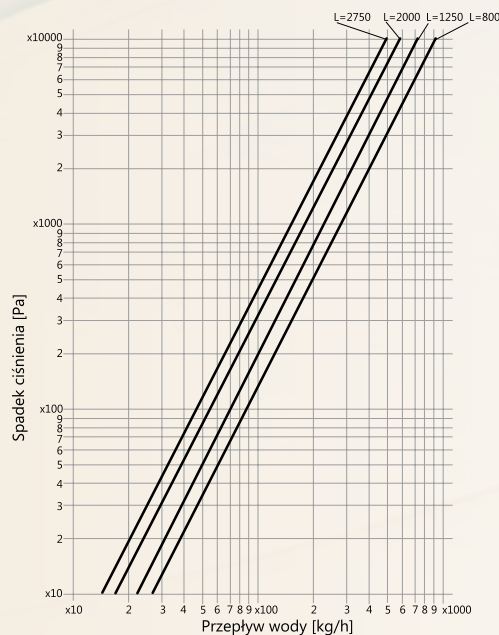


## Wykresy oporu przepływu czynnika

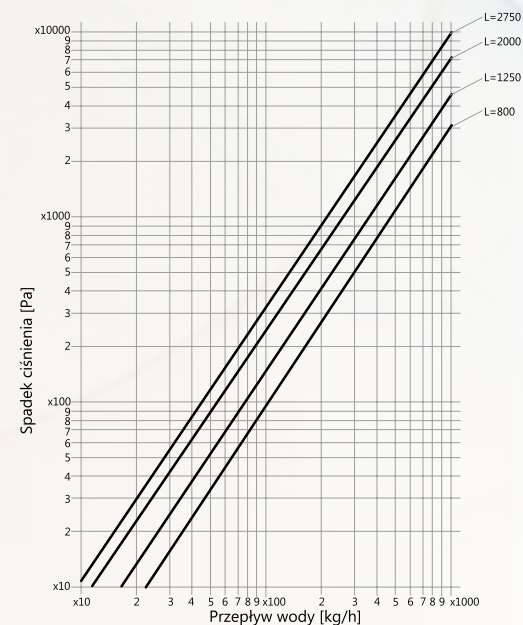
### PKWG-12-27-L



### PKWGC-15-34-2R-L



### PKWGC-15-34-4R-L



# DOBÓR KONWEKTORÓW PODŁOGOWYCH

## Do zastosowania w ogrzewanych pomieszczeniach dostępne są:

- podłogowe konwektory PKG pracujące w trybie (na zasadzie) konwekcji swobodnej, praca bezgłośna,
- podłogowe konwektory wentylatorowe PKWG, w których przepływ powietrza zapewniają wentylatory o poprzecznym przepływie z silnikami EC (elektronicznie komutowanymi) i trzystopniową regulacją prędkości obrotowej.

Do zastosowania w klimatyzowanych pomieszczeniach wymagających grzania lub chłodzenia stosownie do potrzeb dostępne są podłogowe konwektory wentylatorowe grzewczo - chłodzące PKWGC podobnie jak PKWG z wentylatorami o poprzecznym przepływie z silnikami EC i trzystopniową regulacją prędkości obrotowej. Dostępne są z wymiennikami w układzie 2 lub 4 rurowym.

Dobór konwektora ma na celu taką jego pracę aby w pomieszczeniu przez niego ogrzewanym / chłodzonym została utrzymana stała temperatura powietrza w warunkach obliczeniowych dla okresu zimy lub zimy i lata przy równoczesnym utrzymaniu wymaganego w nich poziomu głośności pracy zastosowanych urządzeń.

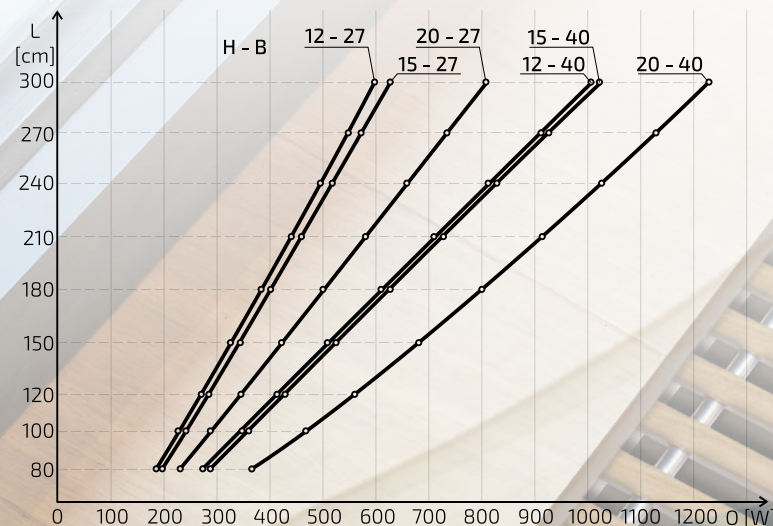
W przypadku dobierania konwektorów wentylatorowych dobór rozpoczyna się od ustalenia jednego z trzech biegów wentylatorów jako podstawowego z uwzględnieniem wymagań akustycznych dla wyposażanych pomieszczeń w tym:

Lp R=2m; 100m <sup>3</sup> ; 0,5s =	<30;	~35;	<45	dB(A)
<b>bieg</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	

Następnie dla przyjętego jako podstawowy biegu wentylatora z załączonych wykresów dobiera się jeden lub więcej konwektorów o długości wystarczającej do pokrycia zapotrzebowania mocy grzewczej i ewentualnie chłodniczej pomieszczenia.

**W porozumieniu z producentem możliwe jest również dostarczenie konwektorów z bezstopniową regulacją prędkości obrotowej wentylatorów.**

WYKRES SZYBKIEGO DOBORU KONWEKTORÓW PKG



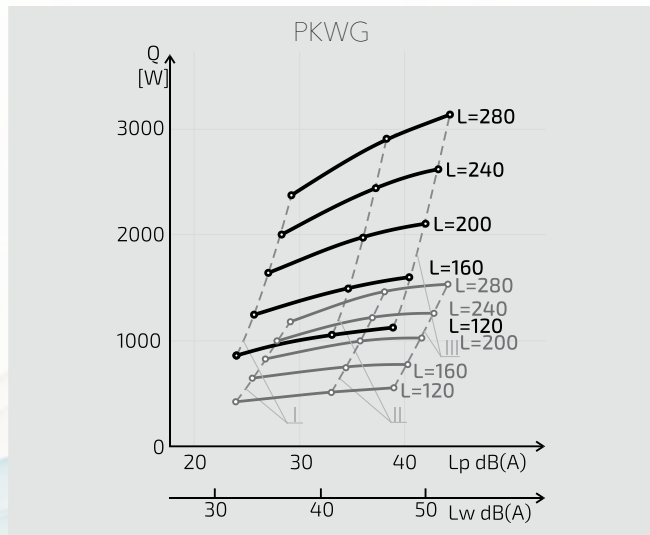
Q - moc cieplna przy zasilaniu wodą o temp. 75/65 °C i temp. otoczenia  $t_o = 20$  °C

H - wysokość konwektora

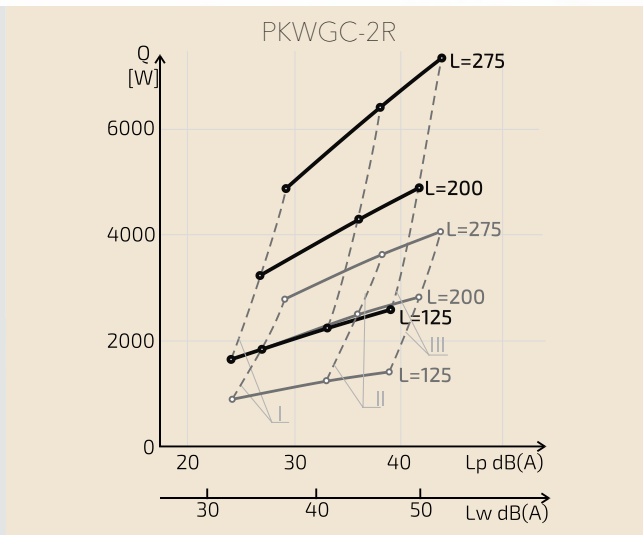
B - szerokość konwektora

L - Długość konwektora

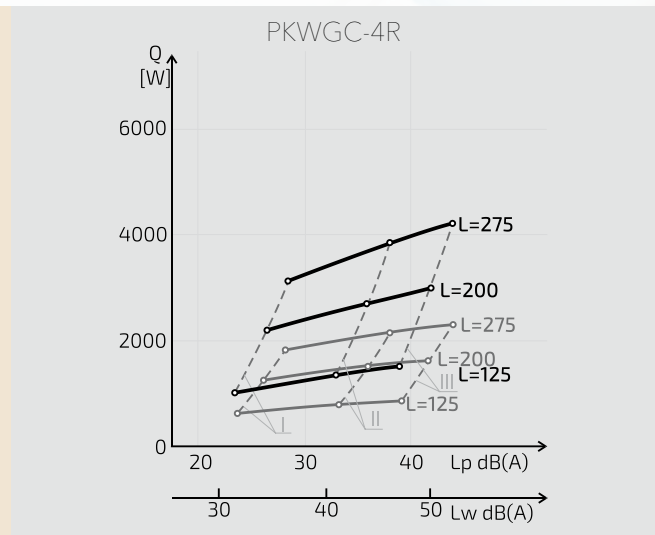
## WYKRESY SZYBKIEGO DOBORU KONWEKTORÓW Z WENTYLATORAMI - OGRZEWANIE



Q - moc cieplna przy:  
 — wodzie 75/65°C ;  $t_o = 20^\circ\text{C}$   
 - - - wodzie 55/45°C ;  $t_o = 20^\circ\text{C}$

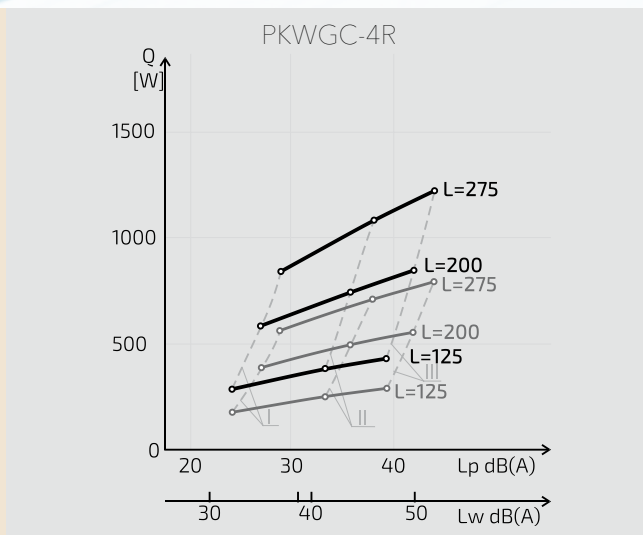
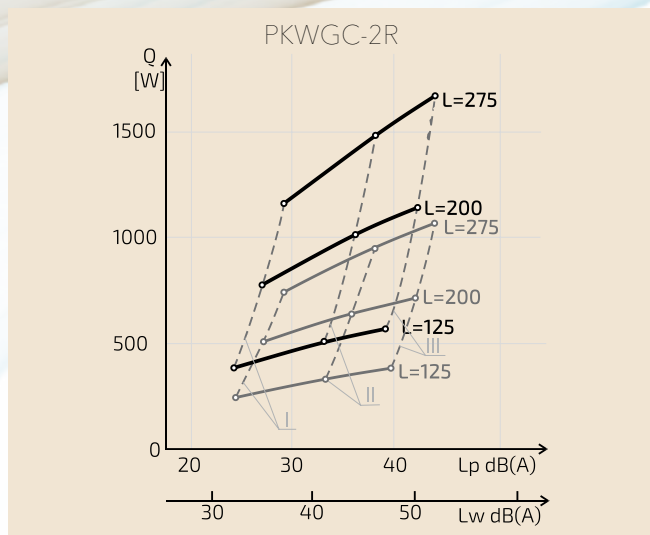


Lp - R=2m; 100m<sup>3</sup>; 0,5s;  $L_p = L_w - 8\text{dB}$   
 Lp - ciśnienie akustyczne wg VDI 2081,  
 Lw - moc akustyczna



L - długość konwektora  
 I; II; III - biegi wentylatorów

## WYKRESY SZYBKIEGO DOBORU KONWEKTORÓW Z WENTYLATORAMI - CHODZENIE



Q - moc chłodnicza przy:  
 — wodzie 6/12°C ;  $t_o = 27^\circ\text{C}$   
 - - - wodzie 16/18°C ;  $t_o = 27^\circ\text{C}$   
 Lp-R=2m; 100m<sup>3</sup>; 0,5s;  $L_p = L_w - 8\text{dB}$   
 Lp - ciśnienie akustyczne wg VDI 2081  
 Lw - moc akustyczna  
 L - długość PKWG,  
 I; II; III - biegi wentylatorów



www.juwent.com.pl



**Juwent Szymański, Nowakowski Sp. j.**

ul. Lubelska 31 · 08-500 Ryki · tel. +48 81 883 56 00

info@juwent.com.pl · www.juwent.com.pl

**PRZEDSTAWICIELE REGIONALNI**

**Białystok**

GSM +48 692 478 020

e-mail: bialystok@juwent.com.pl

**Gdańsk**

GSM +48 606 908 820

e-mail: gdańsk@juwent.com.pl

**Kielce**

GSM +48 606 618 860

e-mail: kielce@juwent.com.pl

**Kraków**

30-207 Kraków

ul. Malczewskiego 47A lok.9

tel. +48 12 655 90 63

GSM +48 664 197 142

e-mail: krakow@juwent.com.pl

**Lublin**

GSM +48 692 476 090

e-mail: lublin@juwent.com.pl

**Łódź**

93-486 Łódź, ul. Zamojska 16

tel. +48 42 682 70 55

GSM +48 600 438 028

e-mail: lodz@juwent.com.pl

**Rzeszów**

35-210 Rzeszów, ul. Baczyńskiego 1

tel. +48 17 853 50 09

GSM +48 660 771 537

e-mail: rzeszow@juwent.com.pl

**Ryki**

GSM +48 601 382 968

e-mail: s.nowakowski@juwent.com.pl

**Szczecin**

GSM +48 608 539 432

e-mail: szczecin@juwent.com.pl

**Śląsk**

40-203 Katowice

Al. Roździeńskiego 188b

tel. +48 32 293 54 47

GSM +48 604 978 536

e-mail: slask@juwent.com.pl

**Warszawa**

GSM +48 600 998 676

GSM +48 602 195 709

e-mail: warszawa@juwent.com.pl

**Wrocław**

50-542 Wrocław

ul. Żegiestowska 11

tel. +48 71 787 21 60

GSM +48 601 974 999

GSM +48 601 671 566

e-mail: wroclaw@juwent.com.pl