



PKG i PKWG

Podłogowe konwektory grzewcze

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.

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

W wersji PKWG dodatkowo 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 ogniwo 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 (PKWG).

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.

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

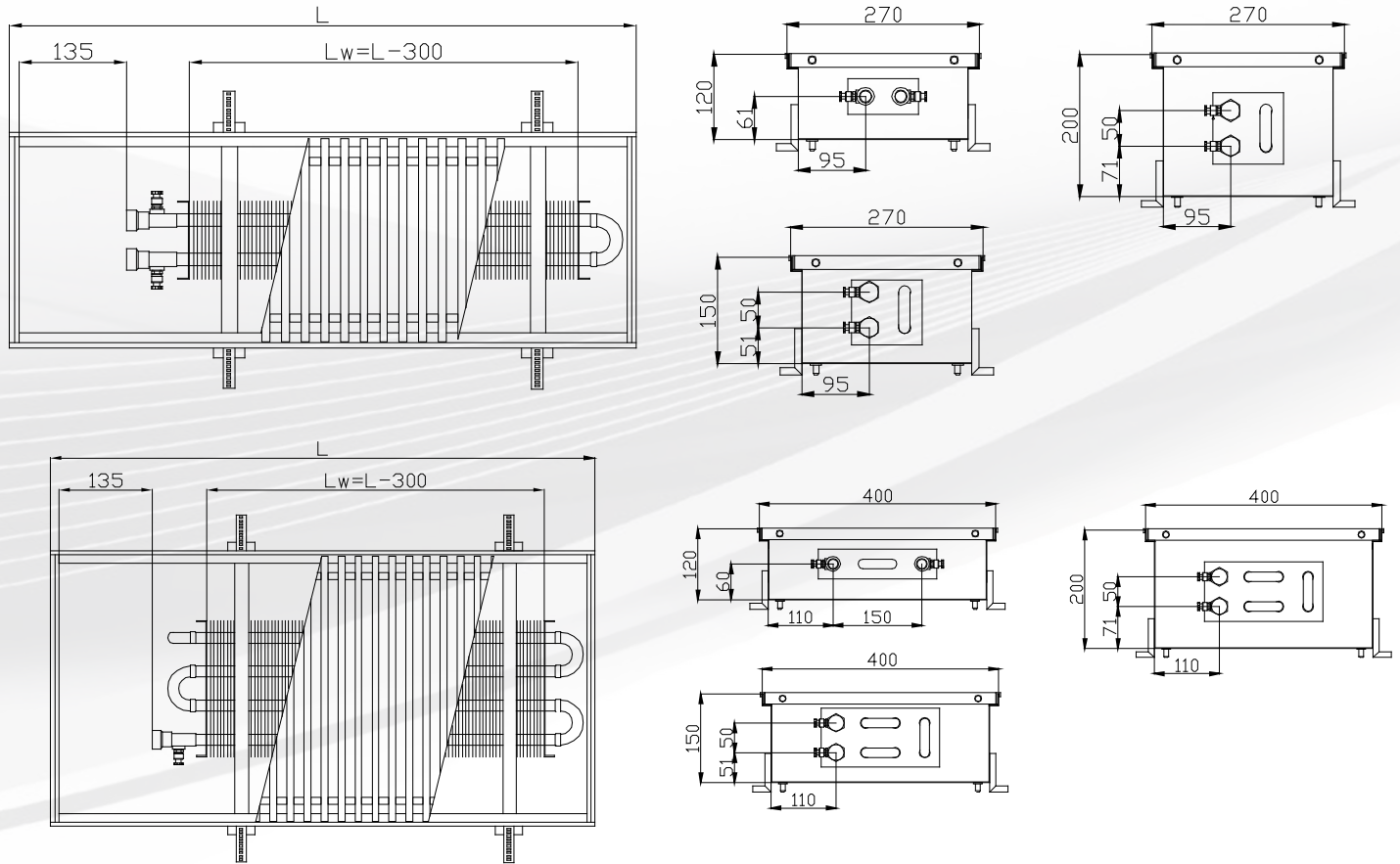
Podłogowe konwektory grzewcze z wentylatorem

PKWG-12 -27 -160

Wysokość	12 cm
Szerokość	27 cm
Długość	80, 120, 160, 200, 240, 280 cm

DANE TECHNICZNE

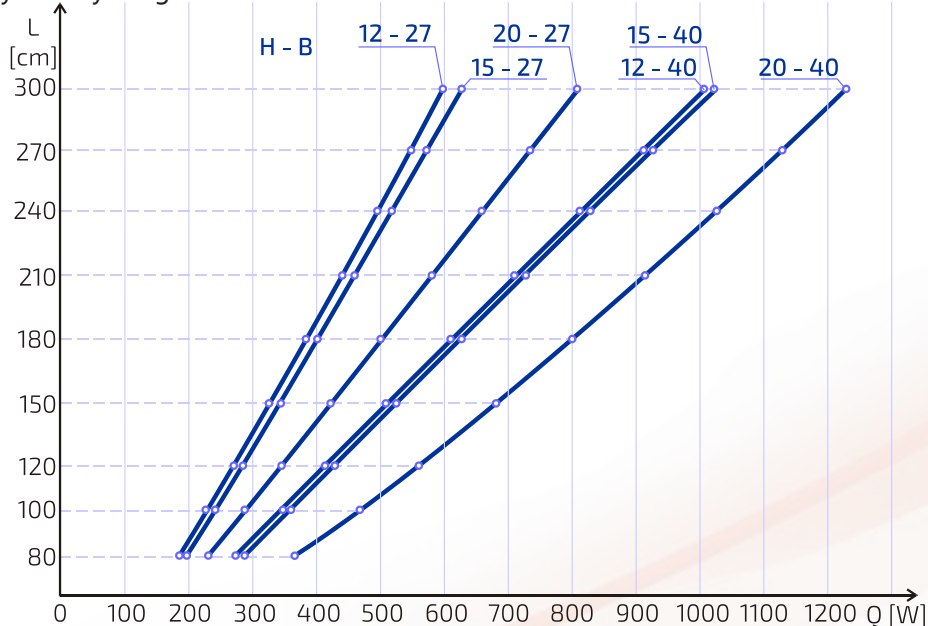
Podstawowe wymiary PKG



Masa i pojemność wodny konwektorów

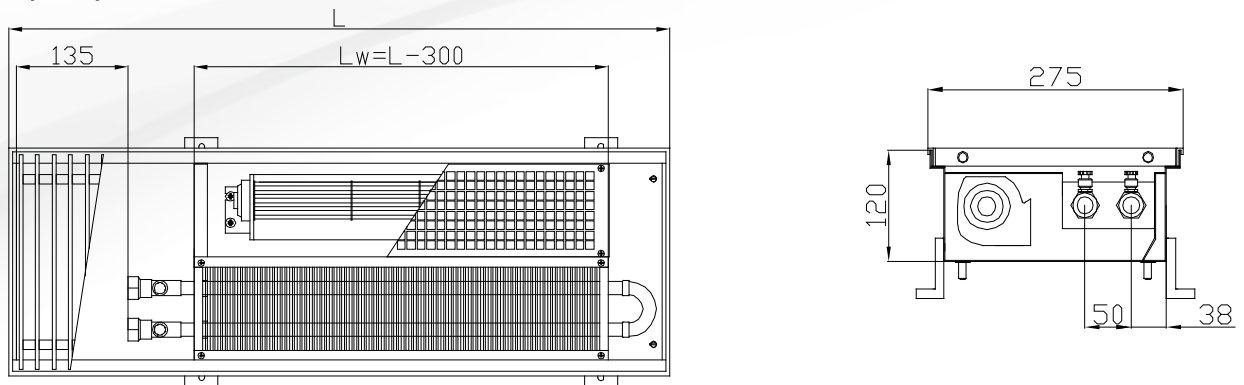
Masa [kg] oraz pojemność wody [dm ³]																				
L [cm]		80		100		120		150		180		210		240		270		300		
Wysokość [cm]	Szerokość [cm]	[kg]	[dm ³]	[kg]	[dm ³]	[kg]	[dm ³]	[kg]	[dm ³]	[kg]	[dm ³]	[kg]	[dm ³]	[kg]	[dm ³]	[kg]	[dm ³]	[kg]	[dm ³]	
12	27	6	0,22	7,34	0,29	8,67	0,36	11,21	0,47	13,21	0,58	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	

Wykres szybkiego doboru konwektorów PKG



Q - moc cieplna przy zasilaniu wodą o temp. 75/65°C i temp. otoczenia $t_o = 20^\circ\text{C}$
 H - wysokość konwektora
 B - szerokość konwektora
 L - Długość konwektora

Podstawowe wymiary PKWG

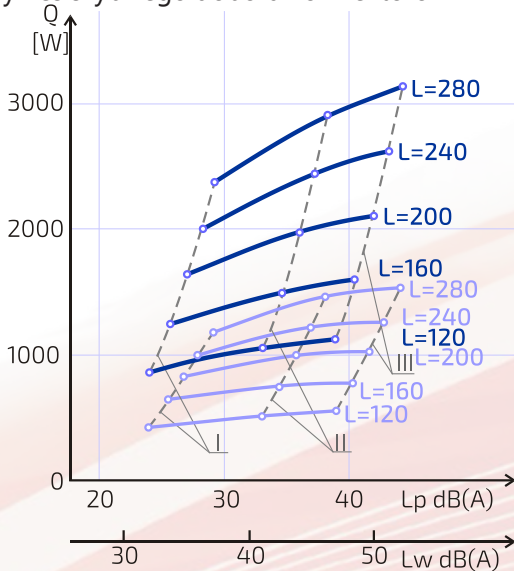


Masa i pojemność wodna konwektorów						
L [cm]	80	120	160	200	240	280
Masa [kg]	10,1	16,2	21,8	28,9	33,1	39,1
Pojemność [dm ³]	0,23	0,37	0,52	0,66	0,8	0,94
Parametry wentylatorów						
Liczba wirników	1	2	3	4	5	6
Liczba wentylatorów	1	1	2	2	3	3
Moc pobierana [W]	5	8	13	16	21	24
Bieg wentylatora ¹⁾	Głośność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

¹⁾ Napięciaysterowania dla poszczególnych biegów: I - 5V, II - 7,5V, III - 10V.

²⁾ Głośność pracy Lp w dB(A) - poziom ciśnienia akustycznego z odległości R=2m w pomieszczeniu o kubaturze 100m³ i czasie pogłosu 0,5. Moc akustyczna Lw jest o 8 dB(A) większa względem odpowiedniej głośności Lp.

Wykres szybkiego doboru konwektorów PKWG



Q - moc cieplna przy:

— wodzie 75/65°C ; t_o=20°C

— wodzie 55/45°C ; t_o=20°C

Lp - R=2m; 100m³; 0,5s; Lp=Lw - 8dB

Lp - ciśnienie akustyczne wg VDI 2081,

Lw - moc akustyczna

L - długość PKWG

I; II; III - biegi wentylatorów

Typ	PKG-12-27-L					
	Temperatura wody		Temperatura otoczenia [°C]			
	Zasilanie [°C]	Powrót [°C]	15	18	20	22
			Moc cieplna [W] Przepływ wody [kg/h] Opór hydrauliczny [kPa]			
80	90	70	184 8,0 <0,02	172 7,4 <0,02	164 7,1 <0,02	156 6,8 <0,02
	75	65	144 12,4 <0,02	133 11,5 <0,02	125 10,8 <0,02	118 10,2 <0,02
	70	55	116 6,7 <0,02	105 6,1 <0,02	99 5,7 <0,02	92 5,3 <0,02
	55	45	74 6,4 <0,02	65 5,6 <0,02	59 5,1 <0,02	53 4,6 <0,02
	50	40	59 5,1 <0,02	50 4,4 <0,02	45 3,9 <0,02	40 3,5 <0,02
100	90	70	258 11,1 <0,02	241 10,4 <0,02	230 9,9 <0,02	218 9,4 <0,02
	75	65	202 17,4 <0,02	186 16,0 <0,02	176 15,2 <0,02	165 14,2 <0,02
	70	55	163 9,4 <0,02	148 8,5 <0,02	138 8,0 <0,02	129 7,4 <0,02
	55	45	104 9,0 <0,02	91 7,9 <0,02	83 7,2 <0,02	75 6,5 <0,02
	50	40	83 7,2 <0,02	71 6,2 <0,02	63 5,5 <0,02	56 4,9 <0,02
120	90	70	332 14,3 <0,02	310 13,4 <0,02	295 12,7 <0,02	281 12,1 <0,02
	75	65	260 22,4 <0,02	239 20,6 <0,02	226 19,5 <0,02	213 18,4 <0,02
	70	55	209 12,0 <0,02	190 10,9 <0,02	178 10,3 <0,02	166 9,6 <0,02
	55	45	134 11,6 <0,02	117 10,1 <0,02	106 9,2 <0,02	96 8,3 <0,02
	50	40	106 9,2 <0,02	91 7,9 <0,02	81 7,0 <0,02	72 6,2 <0,02

Typ	PKG-12-27-L					
	Temperatura wody		Temperatura otoczenia [°C]			
	Zasilanie [°C]	Powrót [°C]	15	18	20	22
			Moc cieplna [W] Przepływ wody [kg/h] Opór hydrauliczny [kPa]			
150	90	70	443 19,1 <0,02	414 17,9 <0,02	394 17,0 <0,02	375 16,2 <0,02
	75	65	347 29,9 <0,02	319 27,5 <0,02	301 25,9 <0,02	284 24,5 <0,02
	70	55	279 16,0 <0,02	254 14,6 <0,02	237 13,6 <0,02	221 12,7 <0,02
	55	45	178 15,4 <0,02	156 13,5 <0,02	142 12,3 <0,02	128 11,1 <0,02
	50	40	142 12,3 <0,02	122 10,5 <0,02	109 9,4 <0,02	96 8,3 <0,02
180	90	70	554 23,9 <0,02	517 22,3 <0,02	493 21,2 <0,02	469 20,2 <0,02
	75	65	434 37,4 0,02	399 34,4 0,02	377 32,5 <0,02	355 30,6 <0,02
	70	55	349 20,1 <0,02	317 18,2 <0,02	297 17,1 <0,02	276 15,9 <0,02
	55	45	223 19,2 <0,02	195 16,8 <0,02	178 15,4 <0,02	160 13,8 <0,02
	50	40	178 15,4 <0,02	152 13,1 <0,02	136 11,7 <0,02	120 10,4 <0,02
210	90	70	665 28,6 0,02	621 26,8 <0,02	591 25,5 <0,02	563 24,3 <0,02
	75	65	520 44,8 0,03	479 41,2 0,03	452 38,9 0,02	426 36,7 0,02
	70	55	419 24,1 <0,02	381 21,9 <0,02	356 20,5 <0,02	332 19,1 <0,02
	55	45	268 23,1 <0,02	235 20,3 <0,02	213 18,4 <0,02	193 16,6 <0,02
	50	40	213 18,4 <0,02	183 15,8 <0,02	163 14,1 <0,02	144 12,4 <0,02

Typ		PKG-12-27-L				
Długość [cm]	Temperatura wody		Temperatura otoczenia [°C]			
	Zasilanie [°C]	Powrót [°C]	15	18	20	22
			Moc cieplna [W] Przepływ wody [kg/h] Opór hydrauliczny [kPa]			
240	90	70	776	724	690	656
			33,4	31,2	29,7	28,3
			0,02	0,02	0,02	0,02
	75	65	607	559	528	497
			52,3	48,1	45,5	42,8
		0,05	0,04	0,04	0,03	
70	55	489	445	416	387	
		28,1	25,6	23,9	22,2	
		0,02	0,02	<0,02	<0,02	
55	45	312	274	249	225	
		26,9	23,6	21,5	19,4	
		0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
50	40	249	213	190	168	
		21,5	18,4	16,4	14,5	
		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
270	90	70	887	828	789	750
			38,2	35,7	34,0	32,3
			0,03	0,03	0,03	0,03
	75	65	694	639	603	568
			59,7	55,0	51,9	48,9
		0,06	0,06	0,05	0,05	
70	55	559	508	475	442	
		32,1	29,2	27,3	25,4	
		0,03	0,02	0,02	0,02	
55	45	357	313	285	257	
		30,8	27,0	24,6	22,2	
		0,03	0,02	0,02	0,02	
50	40	285	244	218	192	
		24,6	21,0	18,8	16,6	
		0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
300	90	70	998	931	887	844
			43,0	40,1	38,2	36,3
			0,05	0,04	0,04	0,04
	75	65	781	719	679	639
			67,2	61,9	58,4	55,0
		0,08	0,08	0,07	0,06	
70	55	629	572	534	498	
		36,1	32,8	30,7	28,6	
		0,04	0,03	0,03	0,03	
55	45	402	352	320	289	
		34,6	30,3	27,6	24,9	
		0,04	0,03	0,03	0,02	
50	40	320	274	245	217	
		27,6	23,6	21,1	18,7	
		0,03	0,02	0,02	<0,02	

Typ		PKG-12-40-L				
Długość [cm]	Temperatura wody		Temperatura otoczenia [°C]			
	Zasilanie [°C]	Powrót [°C]	15	18	20	22
			Moc cieplna [W] Przepływ wody [kg/h] Opór hydrauliczny [kPa]			
80	90	70	318	297	284	270
			13,7	12,8	12,3	11,7
			<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
	75	65	250	231	218	206
			21,6	19,9	18,8	17,8
		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
70	55	203	185	173	161	
		11,7	10,7	10,0	9,3	
		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
55	45	131	115	105	95	
		11,3	9,9	9,1	8,2	
		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
50	40	105	90	80	71	
		9,1	7,8	6,9	6,2	
		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
100	90	70	445	416	397	378
			19,2	17,9	17,1	16,3
			<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
	75	65	350	323	306	288
			30,2	27,8	26,4	24,8
		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
70	55	284	259	242	226	
		16,3	14,9	13,9	13,0	
		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
55	45	183	161	147	133	
		15,8	13,9	12,7	11,5	
		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
50	40	147	126	113	100	
		12,7	10,9	9,8	8,7	
		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
120	90	70	573	535	511	486
			24,7	23,1	22,0	20,9
			<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
	75	65	451	416	393	371
			38,8	35,8	33,8	32,0
		0,02	0,02	<0,02	<0,02	
70	55	365	333	311	290	
		21,0	19,1	17,9	16,7	
		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
55	45	236	207	189	171	
		20,3	17,9	16,3	14,8	
		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
50	40	189	162	145	129	
		16,3	14,0	12,5	11,1	
		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	

Typ	PKG-12-40-L					
	Temperatura wody		Temperatura otoczenia [°C]			
	Zasilanie [°C]	Powrót [°C]	15	18	20	22
			Moc cieplna [W] Przepływ wody [kg/h] Opór hydrauliczny [kPa]			
150	90	70	764	714	681	649
			32,9	30,8	29,3	28,0
			0,02	<0,02	<0,02	<0,02
	75	65	601	555	524	494
			51,7	47,8	45,1	42,5
		0,05	0,04	0,03	0,03	
70	55	487	444	415	387	
		28,0	25,5	23,8	22,2	
		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
55	45	314	276	252	228	
		27,1	23,8	21,7	19,7	
		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
50	40	252	216	194	172	
		21,7	18,6	16,7	14,8	
		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
180	90	70	955	893	852	811
			41,1	38,4	36,7	34,9
			0,03	0,03	0,03	0,02
	75	65	752	693	655	618
			64,7	59,6	56,4	53,2
		0,09	0,07	0,07	0,06	
70	55	609	555	519	484	
		35,0	31,9	29,8	27,8	
		0,02	0,02	0,02	<0,02	
55	45	393	345	315	285	
		33,8	29,7	27,1	24,6	
		0,02	0,02	<0,02	<0,02	
50	40	315	271	242	215	
		27,1	23,4	20,9	18,5	
		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
210	90	70	1146	1071	1022	973
			49,3	46,1	44,0	41,9
			0,06	0,05	0,05	0,04
	75	65	902	832	787	742
			77,6	71,6	67,7	63,9
		0,15	0,13	0,11	0,1	
70	55	731	666	623	581	
		42,0	38,2	35,8	33,4	
		0,04	0,03	0,03	0,02	
55	45	472	415	378	342	
		40,6	35,7	32,6	29,5	
		0,04	0,03	0,02	0,02	
50	40	378	325	291	258	
		32,6	28,0	25,1	22,2	
		0,02	0,02	<0,02	<0,02	

Typ	PKG-12-40-L					
	Temperatura wody		Temperatura otoczenia [°C]			
	Zasilanie [°C]	Powrót [°C]	15	18	20	22
			Moc cieplna [W] Przepływ wody [kg/h] Opór hydrauliczny [kPa]			
240	90	70	1337	1250	1192	1136
			57,5	53,8	51,3	48,9
			0,09	0,08	0,07	0,06
	75	65	1052	971	918	866
			90,5	83,6	79,0	74,5
		0,23	0,19	0,17	0,15	
70	55	853	777	727	678	
		49,0	44,6	41,7	38,9	
		0,06	0,05	0,05	0,04	
55	45	550	484	441	399	
		47,4	41,7	38,0	34,4	
		0,06	0,05	0,04	0,03	
50	40	441	379	339	301	
		38,0	32,6	29,2	25,9	
		0,04	0,03	0,02	0,02	
270	90	70	1529	1428	1363	1298
			65,8	61,5	58,7	55,9
			0,13	0,11	0,1	0,09
	75	65	1203	1110	1049	989
			103,5	95,5	90,3	85,1
		0,33	0,28	0,25	0,22	
70	55	975	888	831	775	
		56,0	51,0	47,7	44,5	
		0,09	0,08	0,07	0,06	
55	45	629	553	504	457	
		54,1	47,6	43,4	39,4	
		0,09	0,07	0,06	0,05	
50	40	504	433	388	344	
		43,4	37,3	33,4	29,6	
		0,06	0,04	0,03	0,02	
300	90	70	1720	1607	1533	1460
			74,0	69,2	66,0	62,8
			0,18	0,16	0,15	0,13
	75	65	1353	1249	1180	1113
			116,4	107,5	101,5	95,8
		0,45	0,38	0,34	0,31	
70	55	1097	999	935	872	
		62,9	57,3	53,7	50,0	
		0,13	0,11	0,1	0,08	
55	45	708	622	567	514	
		60,9	53,5	48,8	44,3	
		0,12	0,09	0,08	0,06	
50	40	567	488	437	387	
		48,8	42,0	37,6	33,3	
		0,08	0,06	0,05	0,03	

Typ	PKG-15-27-L						
	Temperatura wody		Temperatura otoczenia [°C]				
	Długość [cm]	Zasilanie [°C]	Powrót [°C]	15	18	20	22
				Moc cieplna [W]			
Przepływ wody [kg/h] Opór hydrauliczny [kPa]							
80	90	70	217	202	192	182	
			9,4	8,7	8,3	7,9	
			<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
	75	65	168	154	145	136	
			14,5	13,3	12,5	11,7	
70	55	134	122	113	105		
100	90	70	304	282	269	255	
			13,1	12,2	11,6	11,0	
			<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
	75	65	235	216	204	191	
			20,3	18,6	17,6	16,5	
70	55	188	170	159	148		
120	90	70	390	363	346	328	
			16,8	15,7	14,9	14,2	
			<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
	75	65	303	278	262	246	
			26,1	24,0	22,6	21,2	
70	55	242	219	204	190		
150	90	70	521	485	461	438	
			22,5	20,9	19,9	18,9	
			<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
	75	65	404	371	349	328	
			34,8	32,0	30,1	28,3	
70	55	323	292	273	253		
180	90	70	651	606	576	547	
			28,0	26,1	24,8	23,6	
			<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
	75	65	505	464	437	410	
			43,5	40,0	37,6	35,3	
70	55	404	366	341	317		
210	90	70	781	727	692	657	
			33,6	31,3	29,8	28,3	
			0,02	0,02	0,02	0,02	
	75	65	606	556	524	493	
			52,2	47,9	45,1	42,4	
70	55	485	439	409	380		
240	90	70	901	837	792	747	
			38,4	35,7	34,0	32,4	
			<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
	75	65	701	641	604	571	
			59,6	54,9	51,6	48,3	
70	55	561	511	481	451		
270	90	70	1081	1007	952	907	
			46,1	42,9	41,0	39,4	
			<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
	75	65	841	771	732	697	
			71,6	66,9	63,6	60,3	
70	55	681	627	597	567		

Typ	PKG-15-27-L						
	Temperatura wody		Temperatura otoczenia [°C]				
	Długość [cm]	Zasilanie [°C]	Powrót [°C]	15	18	20	22
				Moc cieplna [W]			
Przepływ wody [kg/h] Opór hydrauliczny [kPa]							
80	90	70	217	202	192	182	
			9,4	8,7	8,3	7,9	
			<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
	75	65	168	154	145	136	
			14,5	13,3	12,5	11,7	
70	55	134	122	113	105		
100	90	70	304	282	269	255	
			13,1	12,2	11,6	11,0	
			<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
	75	65	235	216	204	191	
			20,3	18,6	17,6	16,5	
70	55	188	170	159	148		
120	90	70	390	363	346	328	
			16,8	15,7	14,9	14,2	
			<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
	75	65	303	278	262	246	
			26,1	24,0	22,6	21,2	
70	55	242	219	204	190		
150	90	70	521	485	461	438	
			22,5	20,9	19,9	18,9	
			<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
	75	65	404	371	349	328	
			34,8	32,0	30,1	28,3	
70	55	323	292	273	253		
180	90	70	651	606	576	547	
			28,0	26,1	24,8	23,6	
			<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
	75	65	505	464	437	410	
			43,5	40,0	37,6	35,3	
70	55	404	366	341	317		
210	90	70	781	727	692	657	
			33,6	31,3	29,8	28,3	
			0,02	0,02	0,02	0,02	
	75	65	606	556	524	493	
			52,2	47,9	45,1	42,4	
70	55	485	439	409	380		
240	90	70	901	837	792	747	
			38,4	35,7	34,0	32,4	
			<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
	75	65	701	641	604	571	
			59,6	54,9	51,6	48,3	
70	55	561	511	481	451		
270	90	70	1081	1007	952	907	
			46,1	42,9	41,0	39,4	
			<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
	75	65	841	771	732	697	
			71,6	66,9	63,6	60,3	
70	55	681	627	597	567		

Typ	PKG-15-27-L					
	Temperatura wody		Temperatura otoczenia [°C]			
	Zasilanie [°C]	Powrót [°C]	15	18	20	22
			Moc cieplna [W] Przepływ wody [kg/h] Opór hydrauliczny [kPa]			
240	90	70	912	848	807	767
			39,3	36,5	34,8	33,0
			0,04	0,03	0,03	0,03
	75	65	707	649	612	575
			60,9	55,9	52,7	49,5
		0,1	0,09	0,08	0,07	
70	55	566	512	478	444	
		32,5	29,4	27,5	25,5	
		0,03	0,02	0,02	<0,02	
55	45	355	310	281	253	
		30,6	26,7	24,2	21,8	
		0,02	0,02	<0,02	<0,02	
50	40	281	239	213	187	
		24,2	20,6	18,4	16,1	
		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
270	90	70	1042	970	923	876
			44,9	41,8	39,7	37,7
			0,06	0,05	0,05	0,04
	75	65	808	742	699	657
			69,5	63,9	60,2	56,6
		0,15	0,12	0,11	0,1	
70	55	646	585	546	507	
		37,1	33,6	31,4	29,1	
		0,04	0,03	0,03	0,02	
55	45	406	354	321	289	
		35,0	30,5	27,7	24,9	
		0,03	0,03	0,02	0,02	
50	40	321	273	243	214	
		27,7	23,5	20,9	18,5	
		0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
300	90	70	1172	1091	1038	986
			50,4	47,0	44,7	42,4
			0,08	0,07	0,07	0,06
	75	65	909	835	786	739
			78,2	71,9	67,6	63,6
		0,2	0,17	0,15	0,13	
70	55	727	659	614	571	
		41,7	37,8	35,3	32,8	
		0,06	0,05	0,04	0,03	
55	45	457	399	361	325	
		39,4	34,4	31,1	28,0	
		0,05	0,04	0,03	0,02	
50	40	361	308	274	241	
		31,1	26,5	23,6	20,8	
		0,03	0,02	0,02	<0,02	

Typ	PKG-15-40-L					
	Temperatura wody		Temperatura otoczenia [°C]			
	Zasilanie [°C]	Powrót [°C]	15	18	20	22
			Moc cieplna [W] Przepływ wody [kg/h] Opór hydrauliczny [kPa]			
80	90	70	357	333	317	301
			15,4	14,4	13,7	13,0
			<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
	75	65	278	256	241	227
			24,0	22,1	20,8	19,6
		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
70	55	223	203	189	176	
		12,8	11,7	10,9	10,1	
		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
55	45	142	124	112	101	
		12,3	10,7	9,7	8,7	
		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
50	40	112	96	86	76	
		9,7	8,3	7,4	6,6	
		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
100	90	70	500	466	444	422
			21,6	20,1	19,1	18,2
			<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
	75	65	390	358	338	318
			33,6	30,8	29,1	27,4
		0,02	0,02	0,02	<0,02	
70	55	313	284	265	247	
		18,0	16,3	15,2	14,2	
		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
55	45	198	174	158	142	
		17,1	15,0	13,6	12,3	
		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
50	40	158	135	120	106	
		13,6	11,7	10,4	9,2	
		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
120	90	70	643	599	570	542
			27,7	25,8	24,6	23,4
			0,02	0,02	<0,02	<0,02
	75	65	501	461	435	409
			43,1	39,7	37,5	35,2
		0,05	0,04	0,04	0,03	
70	55	403	365	341	317	
		23,2	21,0	19,6	18,2	
		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
55	45	255	223	203	183	
		22,0	19,2	17,5	15,8	
		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
50	40	203	173	154	136	
		17,5	14,9	13,3	11,7	
		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	

Typ	PKG-15-40-L						
	Temperatura wody		Temperatura otoczenia [°C]				
	Długość [cm]	Zasilanie [°C]	Powrót [°C]	15	18	20	22
				Moc cieplna [W]			
Przepływ wody [kg/h] Opór hydrauliczny [kPa]							
150	90	70	857	799	761	723	
			36,9	34,4	32,8	31,1	
				0,05	0,04	0,04	0,03
	75	65	668	615	580	545	
			57,5	52,9	49,9	46,9	
			0,12	0,1	0,09	0,08	
70	55	537	487	455	423		
		30,8	28,0	26,1	24,3		
			0,03	0,03	0,02	0,02	
55	45	341	298	271	244		
		29,4	25,7	23,4	21,0		
			0,03	0,02	0,02	<0,02	
50	40	271	231	206	182		
		23,4	19,9	17,8	15,7		
			0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
180	90	70	1072	999	951	904	
			46,1	43,0	40,9	38,9	
				0,09	0,08	0,07	0,06
	75	65	835	768	725	682	
			71,9	66,1	62,4	58,7	
			0,22	0,19	0,17	0,15	
70	55	671	609	569	529		
		38,5	35,0	32,7	30,4		
			0,06	0,05	0,04	0,04	
55	45	426	372	338	305		
		36,7	32,0	29,1	26,3		
			0,06	0,04	0,03	0,03	
50	40	338	289	258	228		
		29,1	24,9	22,2	19,7		
			0,03	0,02	0,02	<0,02	
210	90	70	1286	1199	1141	1085	
			55,3	51,6	49,1	46,7	
				0,15	0,13	0,12	0,11
	75	65	1003	922	870	818	
			86,3	79,3	74,9	70,4	
			0,37	0,31	0,28	0,25	
70	55	806	731	683	635		
		46,3	42,0	39,2	36,5		
			0,11	0,09	0,08	0,06	
55	45	511	447	406	366		
		44,0	38,5	35,0	31,5		
			0,1	0,07	0,06	0,05	
50	40	406	347	309	273		
		35,0	29,9	26,6	23,5		
			0,06	0,04	0,03	0,02	

Typ	PKG-15-40-L						
	Temperatura wody		Temperatura otoczenia [°C]				
	Długość [cm]	Zasilanie [°C]	Powrót [°C]	15	18	20	22
				Moc cieplna [W]			
Przepływ wody [kg/h] Opór hydrauliczny [kPa]							
240	90	70	1501	1398	1332	1266	
			64,6	60,2	57,3	54,5	
				0,23	0,2	0,18	0,17
	75	65	1170	1076	1015	955	
			100,7	92,6	87,3	82,2	
			0,56	0,48	0,43	0,38	
70	55	940	853	796	741		
		53,9	49,0	45,7	42,5		
			0,16	0,13	0,12	0,1	
55	45	596	522	474	427		
		51,3	44,9	40,8	36,8		
			0,15	0,11	0,09	0,07	
50	40	474	405	361	319		
		40,8	34,9	31,1	27,5		
			0,09	0,07	0,05	0,04	
270	90	70	1715	1598	1522	1447	
			73,8	68,8	65,5	62,3	
				0,34	0,29	0,27	0,24
	75	65	1337	1230	1160	1091	
			115,0	105,8	99,8	93,9	
			0,81	0,69	0,61	0,54	
70	55	1075	975	910	847		
		61,7	56,0	52,2	48,6		
			0,24	0,19	0,17	0,15	
55	45	682	596	542	489		
		58,7	51,3	46,7	42,1		
			0,21	0,16	0,13	0,11	
50	40	542	463	413	364		
		46,7	39,9	35,6	31,4		
			0,13	0,1	0,08	0,06	
300	90	70	1929	1798	1712	1628	
			83,0	77,4	73,7	70,1	
				0,46	0,4	0,37	0,33
	75	65	1504	1383	1305	1228	
			129,4	119,0	112,3	105,7	
			1,11	0,94	0,84	0,75	
70	55	1209	1097	1024	953		
		69,4	62,9	58,8	54,7		
			0,33	0,27	0,23	0,2	
55	45	767	671	609	550		
		66,0	57,8	52,4	47,4		
			0,3	0,23	0,19	0,15	
50	40	609	521	464	410		
		52,4	44,9	40,0	35,3		
			0,19	0,14	0,11	0,08	

Typ	PKG-20-27-L					
	Temperatura wody		Temperatura otoczenia [°C]			
	Zasilanie [°C]	Powrót [°C]	15	18	20	22
			Moc cieplna [W] Przepływ wody [kg/h] Opór hydrauliczny [kPa]			
80	90	70	282	263	250	237
			12,2	11,4	10,8	10,2
			<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
	75	65	219	201	190	179
			18,9	17,3	16,4	15,4
		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
70	55	176	159	149	138	
		10,1	9,2	8,6	8,0	
		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
55	45	111	97	88	79	
		9,6	8,4	7,6	6,8	
		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
50	40	88	75	67	59	
		7,6	6,5	5,8	5,1	
		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
100	90	70	395	368	350	333
			17,0	15,9	15,1	14,4
			<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
	75	65	307	282	266	250
			26,5	24,3	22,9	21,6
		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
70	55	246	223	208	194	
		14,2	12,8	12,0	11,2	
		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
55	45	155	136	123	111	
		13,4	11,7	10,6	9,6	
		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
50	40	123	105	93	82	
		10,6	9,1	8,0	7,1	
		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
120	90	70	508	473	450	428
			21,9	20,4	19,4	18,5
			<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
	75	65	395	363	342	322
			34,0	31,3	29,5	27,7
		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
70	55	317	287	268	249	
		18,2	16,5	15,4	14,3	
		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
55	45	200	175	158	143	
		17,3	15,1	13,6	12,3	
		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
50	40	158	135	120	106	
		13,6	11,7	10,4	9,2	
		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	

Typ	PKG-20-27-L					
	Temperatura wody		Temperatura otoczenia [°C]			
	Zasilanie [°C]	Powrót [°C]	15	18	20	22
			Moc cieplna [W] Przepływ wody [kg/h] Opór hydrauliczny [kPa]			
150	90	70	677	631	600	571
			29,2	27,2	25,9	24,6
			<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
	75	65	527	484	456	429
			45,4	41,7	39,3	36,9
		0,03	0,03	0,02	0,02	
70	55	422	383	357	332	
		24,2	22,0	20,5	19,1	
		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
55	45	267	233	211	191	
		23,0	20,1	18,2	16,5	
		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
50	40	211	180	161	142	
		18,2	15,5	13,9	12,3	
		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
180	90	70	847	789	751	713
			36,5	34,0	32,3	30,7
			0,03	0,02	0,02	0,02
	75	65	659	605	571	537
			56,7	52,1	49,2	46,2
		0,07	0,06	0,05	0,04	
70	55	528	479	447	416	
		30,3	27,5	25,7	23,9	
		0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
55	45	334	291	264	238	
		28,8	25,1	22,8	20,5	
		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
50	40	264	226	201	177	
		22,8	19,5	17,3	15,3	
		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
210	90	70	1016	947	901	856
			43,7	40,8	38,8	36,9
			0,04	0,04	0,03	0,03
	75	65	790	726	685	644
			68,0	62,5	59,0	55,4
		0,11	0,1	0,08	0,07	
70	55	634	575	536	499	
		36,4	33,0	30,8	28,7	
		0,03	0,02	0,02	0,02	
55	45	400	350	317	286	
		34,5	30,2	27,3	24,6	
		0,03	0,02	<0,02	<0,02	
50	40	317	271	241	213	
		27,3	23,4	20,8	18,4	
		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	

Typ	PKG-20-27-L						
	Temperatura wody		Temperatura otoczenia [°C]				
	Długość [cm]	Zasilanie [°C]	Powrót [°C]	15	18	20	22
				Moc cieplna [W]			
Przepływ wody [kg/h] Opór hydrauliczny [kPa]							
240	90	70	1186	1104	1051	999	
			51,0	47,5	45,2	43,0	
			0,07	0,06	0,05	0,05	
	75	65	922	848	799	751	
			79,3	73,0	68,8	64,6	
0,17	0,15	0,13	0,11				
70	55	740	671	626	582		
		42,5	38,5	35,9	33,4		
0,05	0,04	0,03	0,03				
55	45	467	408	370	334		
		40,2	35,1	31,9	28,8		
0,04	0,03	0,03	0,02				
50	40	370	316	281	248		
		31,9	27,2	24,2	21,4		
0,03	0,02	<0,02	<0,02				
270	90	70	1355	1262	1201	1142	
			58,3	54,3	51,7	49,2	
			0,1	0,09	0,08	0,07	
	75	65	1054	969	913	859	
			90,7	83,4	78,6	73,9	
0,25	0,21	0,19	0,17				
70	55	845	766	715	665		
		48,5	44,0	41,0	38,2		
0,07	0,06	0,05	0,04				
55	45	534	467	423	382		
		46,0	40,2	36,4	32,9		
0,06	0,05	0,04	0,03				
50	40	423	361	322	284		
		36,4	31,1	27,7	24,5		
0,04	0,03	0,02	<0,02				
300	90	70	1525	1420	1352	1285	
			65,6	61,1	58,2	55,3	
			0,14	0,12	0,11	0,1	
	75	65	1186	1090	1027	966	
			102,0	93,8	88,4	83,1	
0,35	0,29	0,26	0,23				
70	55	951	862	805	748		
		54,6	49,5	46,2	42,9		
0,1	0,08	0,07	0,06				
55	45	601	525	476	429		
		51,7	45,2	41,0	36,9		
0,09	0,07	0,05	0,04				
50	40	476	407	362	319		
		41,0	35,1	31,2	27,5		
0,05	0,04	0,03	0,02				

Typ	PKG-20-40-L						
	Temperatura wody		Temperatura otoczenia [°C]				
	Długość [cm]	Zasilanie [°C]	Powrót [°C]	15	18	20	22
				Moc cieplna [W]			
Przepływ wody [kg/h] Opór hydrauliczny [kPa]							
80	90	70	423	395	376	358	
			18,2	17,0	16,2	15,4	
			<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
	75	65	331	305	288	271	
			28,5	26,3	24,8	23,4	
<0,02	<0,02	<0,02	<0,02				
70	55	267	242	227	211		
		15,4	13,9	13,1	12,1		
<0,02	<0,02	<0,02	<0,02				
55	45	170	149	136	123		
		14,7	12,9	11,7	10,6		
<0,02	<0,02	<0,02	<0,02				
50	40	136	116	104	92		
		11,7	10,0	9,0	8,0		
<0,02	<0,02	<0,02	<0,02				
100	90	70	592	553	527	501	
			25,5	23,8	22,7	21,6	
			<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
	75	65	464	427	403	380	
			40,0	36,8	34,7	32,7	
0,04	0,03	0,03	0,02				
70	55	374	340	317	296		
		21,5	19,5	18,2	17,0		
<0,02	<0,02	<0,02	<0,02				
55	45	239	209	190	172		
		20,6	18,0	16,4	14,8		
<0,02	<0,02	<0,02	<0,02				
50	40	190	163	146	129		
		16,4	14,1	12,6	11,1		
<0,02	<0,02	<0,02	<0,02				
120	90	70	762	711	677	645	
			32,8	30,6	29,2	27,8	
			0,03	0,02	0,02	0,02	
	75	65	596	549	518	488	
			51,3	47,3	44,6	42,0	
0,08	0,06	0,06	0,05				
70	55	481	437	408	380		
		27,6	25,1	23,4	21,8		
0,02	0,02	<0,02	<0,02				
55	45	307	269	245	221		
		26,5	23,2	21,1	19,1		
0,02	<0,02	<0,02	<0,02				
50	40	245	210	187	166		
		21,1	18,1	16,1	14,3		
<0,02	<0,02	<0,02	<0,02				

Typ	PKG-20-40-L					
	Temperatura wody		Temperatura otoczenia [°C]			
	Zasilanie [°C]	Powrót [°C]	15	18	20	22
			Moc cieplna [W] Przepływ wody [kg/h] Opór hydrauliczny [kPa]			
150	90	70	1016	948	903	860
			43,7	40,8	38,9	37,0
			0,07	0,06	0,05	0,05
	75	65	795	732	691	651
			68,4	63,0	59,5	56,0
		0,17	0,15	0,13	0,11	
70	55	641	583	545	507	
		36,8	33,5	31,3	29,1	
		0,05	0,04	0,03	0,03	
55	45	409	359	327	295	
		35,2	30,9	28,2	25,4	
		0,04	0,03	0,03	0,02	
50	40	327	280	250	221	
		28,2	24,1	21,6	19,1	
		0,03	0,02	<0,02	<0,02	
180	90	70	1270	1185	1129	1075
			54,7	51,0	48,6	46,3
			0,13	0,11	0,1	0,09
	75	65	994	915	864	814
			85,5	78,7	74,4	70,1
		0,32	0,27	0,24	0,21	
70	55	802	728	681	634	
		46,0	41,8	39,1	36,4	
		0,09	0,07	0,06	0,06	
55	45	512	449	408	369	
		44,1	38,7	35,1	31,8	
		0,08	0,06	0,05	0,04	
50	40	408	350	312	276	
		35,1	30,2	26,9	23,8	
		0,05	0,04	0,03	0,02	
210	90	70	1524	1422	1355	1290
			65,6	61,2	58,3	55,5
			0,21	0,19	0,17	0,15
	75	65	1193	1099	1037	977
			102,6	94,6	89,2	84,1
		0,52	0,44	0,4	0,35	
70	55	962	874	817	761	
		55,2	50,2	46,9	43,7	
		0,15	0,13	0,11	0,09	
55	45	614	539	490	443	
		52,9	46,4	42,2	38,1	
		0,14	0,11	0,09	0,07	
50	40	490	420	375	332	
		42,2	36,2	32,3	28,6	
		0,09	0,06	0,05	0,04	

Typ	PKG-20-40-L					
	Temperatura wody		Temperatura otoczenia [°C]			
	Zasilanie [°C]	Powrót [°C]	15	18	20	22
			Moc cieplna [W] Przepływ wody [kg/h] Opór hydrauliczny [kPa]			
240	90	70	1778	1659	1581	1505
			76,5	71,4	68,0	64,8
			0,33	0,29	0,26	0,24
	75	65	1392	1282	1210	1140
			119,8	110,3	104,1	98,1
		0,79	0,67	0,6	0,54	
70	55	1122	1020	953	888	
		64,4	58,5	54,7	51,0	
		0,23	0,19	0,17	0,15	
55	45	717	629	572	517	
		61,7	54,1	49,2	44,5	
		0,21	0,16	0,14	0,11	
50	40	572	490	438	387	
		49,2	42,2	37,7	33,3	
		0,14	0,1	0,08	0,06	
270	90	70	2032	1896	1807	1720
			87,4	81,6	77,8	74,0
			0,47	0,41	0,37	0,34
	75	65	1591	1465	1383	1303
			136,9	126,0	119,0	112,1
		1,14	0,97	0,86	0,77	
70	55	1283	1166	1090	1015	
		73,6	66,9	62,5	58,2	
		0,34	0,28	0,24	0,21	
55	45	819	718	654	591	
		70,5	61,8	56,3	50,9	
		0,31	0,24	0,2	0,16	
50	40	654	560	500	442	
		56,3	48,2	43,1	38,1	
		0,2	0,14	0,11	0,09	
300	90	70	2287	2133	2033	1935
			98,4	91,8	87,5	83,3
			0,65	0,57	0,52	0,47
	75	65	1790	1648	1556	1466
			154,0	141,8	133,9	126,1
		1,56	1,33	1,19	1,06	
70	55	1443	1311	1226	1142	
		82,8	75,2	70,3	65,5	
		0,46	0,38	0,34	0,29	
55	45	922	808	735	664	
		79,3	69,5	63,3	57,2	
		0,43	0,33	0,27	0,22	
50	40	735	630	563	498	
		63,3	54,2	48,5	42,9	
		0,27	0,2	0,16	0,12	

Typ		PKWG-12-27-L																
Długość [cm]	Bieg wentylatora	3				2				1				OFF				
	Temperatura wody		Temperatura otoczenia [°C]															
	Zasilanie [°C]	Powrót [°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]															
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				
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				

Typ		PKWG-12-27-L																
Długość [cm]	Bieg wentylatora	3				2				1				OFF				
	Temperatura wody	Temperatura otoczenia [°C]																
	Zasilanie [°C]	Powrót [°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]																	
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				
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 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	1,150	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.

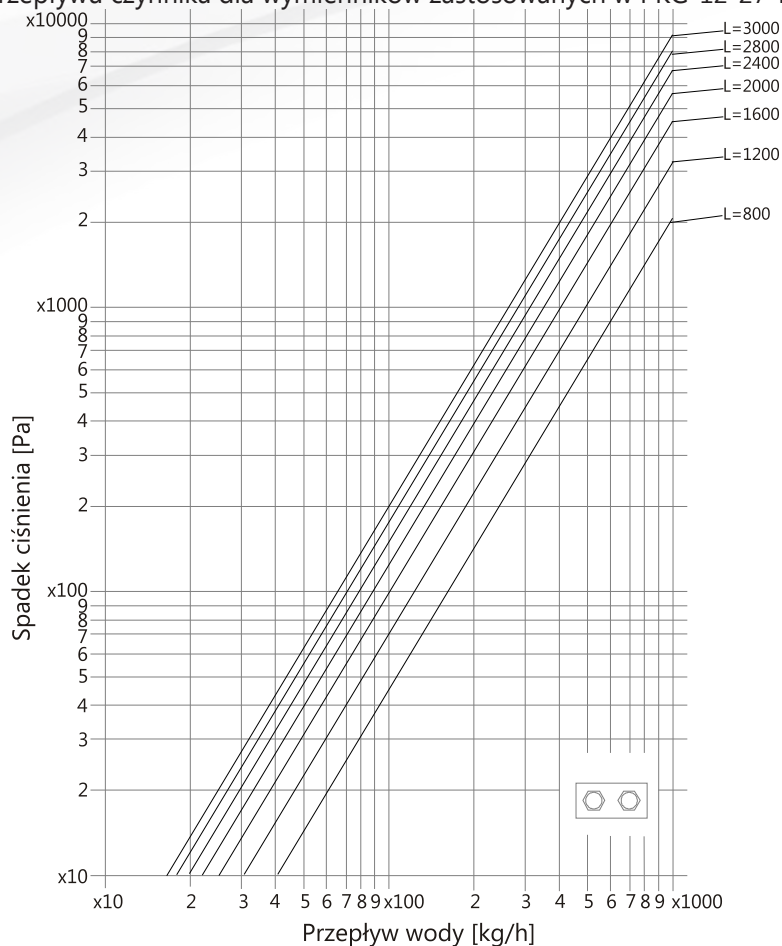
Współczynniki korekcyjne dla konwektorów PKWG dla parametrów różnych od 75/65/20

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	0,92	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

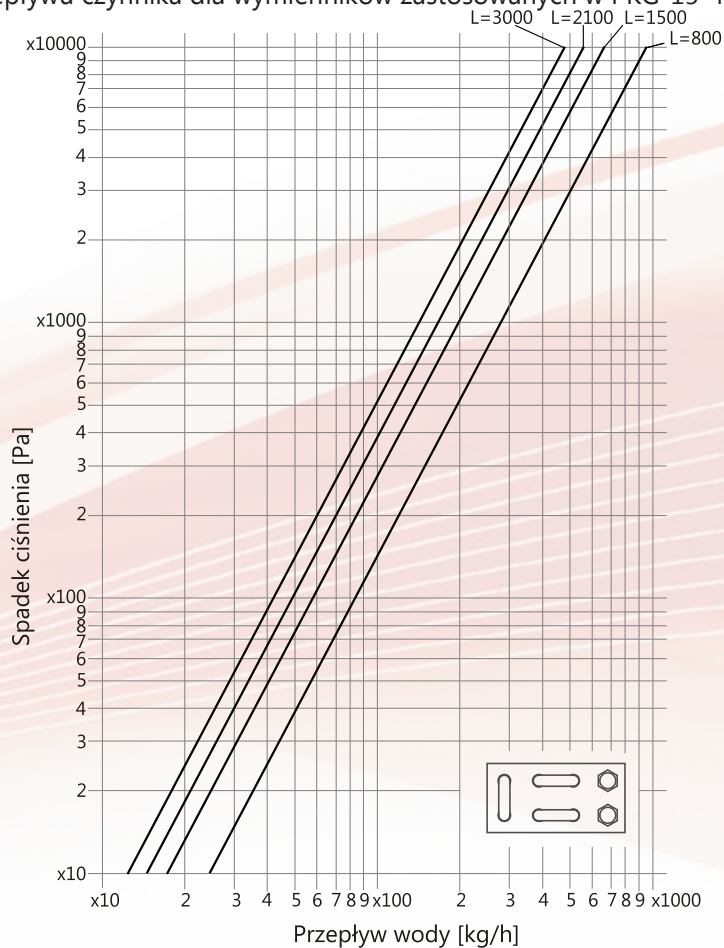
* tablica została opracowana dla współczynnika $n=1,46$

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.

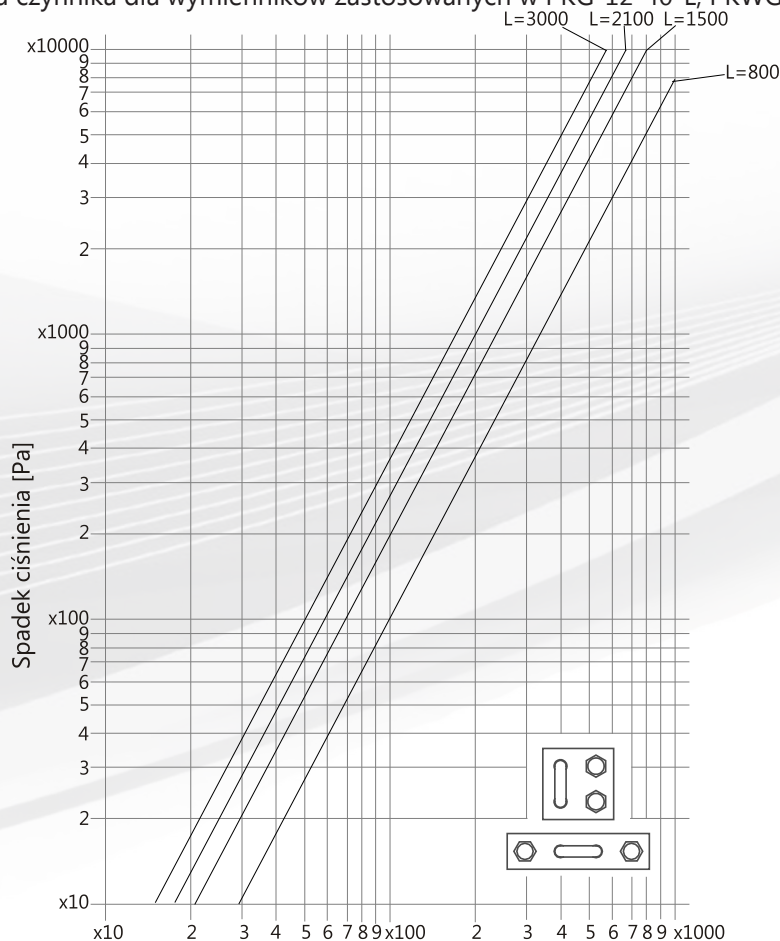
Wykres oporu przepływu czynnika dla wymienników zastosowanych w PKG-12-27-L, PKWG-12-27-L



Wykres oporu przepływu czynnika dla wymienników zastosowanych w PKG-15-40-L, PKWG-20-40-L



Wykres oporu przepływu czynnika dla wymienników zastosowanych w PKG-12-40-L, PKWG-15-27-L, PKWG-20-27-L



KRATKI I RAMKI

Podłogowe konwektory grzewcze wyposażone są w kratki ozdobne typu zwijanego. Szczelne 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 z 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 szczelby	5, 10 dla AL 12 dla DW
Symbol ramki ozdobnej z tabeli	

Tabela kolorów

Kratki aluminiowe		Kratki z drewna bukowego		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				

DODATKOWE ELEMENTY MONTAŻOWE

Do konwektorów podłogowych dostępne są dodatkowe elementy zabudowy umożliwiające dopasowanie wizualnie do zamówionego konwektora wykończenie narożników, obróbkę kolumn podporowych czy też zamontowanie oświetlenia lub gniazd zasilających.

Połączenie pod kątem 90	Połączenie pod kątem	Obróbka słupa półokrągła	Obróbka słupa prostokąt wcięty
Obróbka słupa okrągła	Obróbka słupa prostokątnego	Montaż punktu świetlnego	Gniazda zasilające

AUTOMATYKA

System automatyki konwektorów podłogowych zapewnia automatyczną możliwość kontroli temperatury w pomieszczeniu i prędkości obrotowej wentylatora (PKWG). 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 dostępne są:

- > sterownik pomieszczeniowy, który umożliwia sterowanie pojedynczego konwektora lub połączenia grupy konwektorów w system sterowania);
- > zawory termostatyczne;
- > siłownik termiczny;
- > zasilacze 24V DC (zasilacz wymaga każdorazowo doboru do ilości zasilanych urządzeń).

Schematy układu sterowania konwektorów

