

PURMO
POLSKA 2014

Katalog techniczny
grzejniki kanałowe Aquilo

°CLEVER
LOW TEMPERATURE RADIATORS

PURMO
clever heating solutions

spis treści

grzejniki kanałowe

przegląd typów 3

Aquilo FMK (bez wentylatora) 4

Aquilo F1T (z wentylatorem) 10

Aquilo F1P (wzmocniony z wentylatorem) 16

Aquilo F2C (ogrzewanie lub chłodzenie) 20

Aquilo F4C (ogrzewanie i chłodzenie) 24

kratki maskujące 28

listwy wykończeniowe 29

instalacja grzejników 31

grzejniki nietypowe 35

podłączenie elektryczne 36

transformatory PAT 37

schematy podłączeń (przykłady) 38

charakterystyki hydrauliczne 41

współczynniki korekcyjne 43

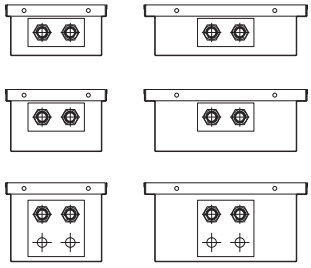
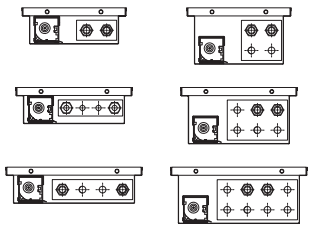
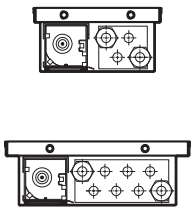
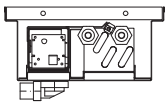
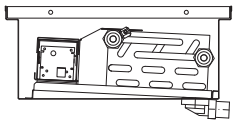
akcesoria 44

kody zamówieniowe 47

warunki gwarancyjne dla grzejników kanałowych 49

Przegląd typów

grzejniki kanałowe

		typy
	**Aquilo FMK** (bez wentylatora) **2 króćce przyłączeniowe** wysokość [mm]: 90, 110, 140 szerokość [mm]: 180, 260, 290, 340, 420 długość całkowita [mm]: 1000, 1100, 1200, 1300, 1400, 1500, 1700, 1900, 2100, 2300, 2500, 2700, 2900, 3100, 3300, 3500	
	**Aquilo F1T** (z wentylatorem) **2 króćce przyłączeniowe** wysokość [mm]: 90, 140 szerokość [mm]: 260, 290, 340 długość całkowita [mm]: 1000, 1100, 1200, 1300, 1400, 1500, 1700, 1900, 2100, 2300, 2500, 2700, 2900, 3100, 3300, 3500	
	**Aquilo F1P** (wzmocniony z wentylatorem) **2 króćce przyłączeniowe** wysokość [mm]: 90 szerokość [mm]: 180, 260 długość całkowita [mm]: 1000, 1250, 1500, 1750, 2000, 2250, 2500, 2750, 3000	
	**Aquilo F2C** (ogrzewanie lub chłodzenie) **2 króćce przyłączeniowe** wysokość [mm]: 110 szerokość [mm]: 240 długość całkowita [mm]: 600, 1000, 1400, 1800	
	**Aquilo F4C** (ogrzewanie i chłodzenie) **2 króćce przyłączeniowe - instalacja grzewcza** **2 króćce przyłączeniowe - instalacja chłodząca** wysokość [mm]: 140 szerokość [mm]: 340 długość całkowita [mm]: 1250, 2000, 2750	

Aquilo FMK *(bez wentylatora)*

Grzejniki kanałowe Aquilo FMK przeznaczone są do montażu w podłogach ogrzewanych pomieszczeń. Elementem grzejnym jest miedziano-aluminiowy wymiennik ciepła, pomalowany na kolor czarny, zamontowany w wannie stalowej, obustronnie ocynkowanej, pomalowanej od wewnątrz także na kolor czarny. Od góry grzejnik zabezpieczony jest poprzeczną lub podłużną kratką maskującą wykonaną z materiału z oferty producenta, którą należy zamawiać osobno. Podłączenie wymiennika do instalacji grzewczej poprzez dwa króćce z gwintem wewnętrznym G ½ ".

dane techniczne

• Szerokość :	180, 260, 290, 340, 420 mm
• Długość :	od 1000 do 3500 mm
• Wysokość:	90, 110, 140 mm
• Materiał wymiennika :	rurki miedziane z nałożonymi lamelami aluminiowymi
• Materiał wanny :	standard: blacha stalowa obustronnie ocynkowana, od wewnątrz lakierowana proszkowo na kolor czarny RAL 9005 opcjonalnie: stal nierdzewna
• Materiał kratki :	drewno (dąb, buk) duraluminium w kolorach do wyboru: naturalny, jasny brąz, ciemny brąz lub czarny stal nierdzewna
• Przyłącza wodne:	2 x G ½" – gwint wewnętrzny
• Ciśnienie robocze :	10 bar
• Temperatura maksymalna :	110 °C
• Ciśnienie próbne :	13 bar



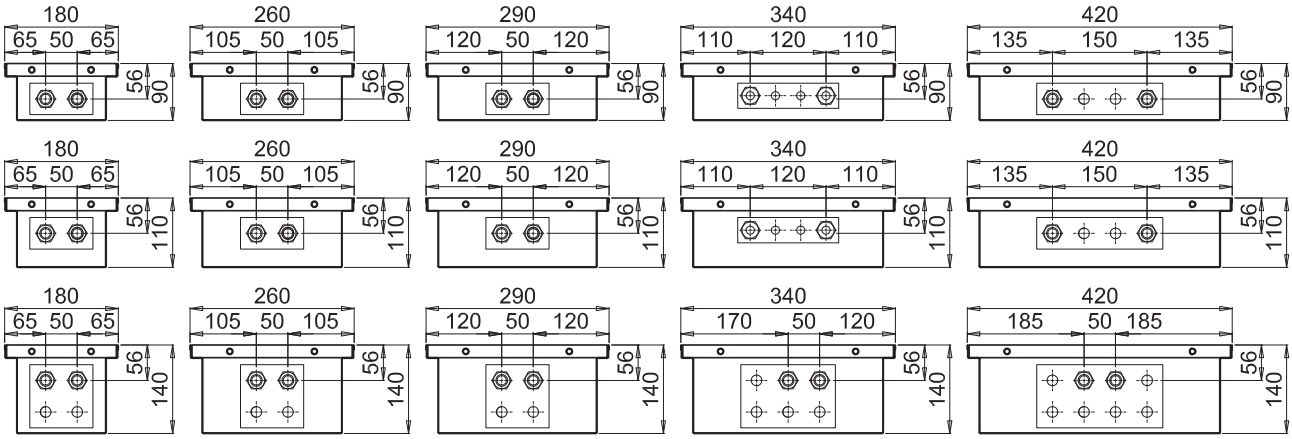
• Wyposażenie wymiennika :

odpowietrznik ręczny, 2 osłony boczne wymiennika, zestaw giętkich przyłączy ze stali nierdzewnej o długości 10 cm z gwintem G ½"

• Wyposażenie wanny :

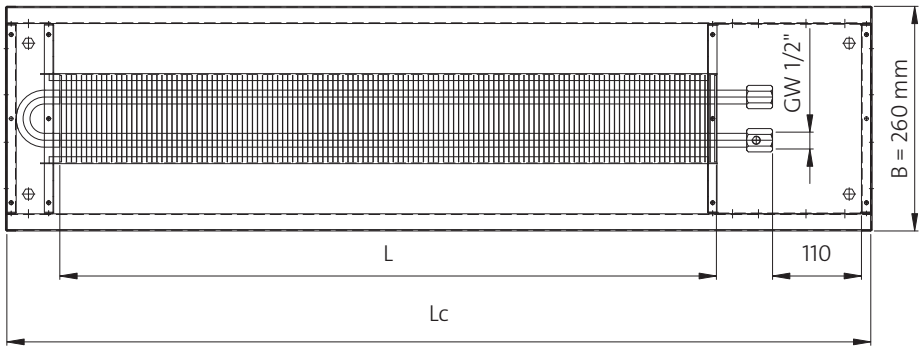
śruby poziomujące M8x30 mm z sześciokątem wewnętrznym (dla długości wanny do 2,5 m - 4 szt., powyżej 2,5 m – 6 szt.), 4 elementy mocujące do podłoża ze śrubami mocującymi do wanny, wyłamywane przepusty dla podłączenia instalacji c.o. + 2 gumowe przepusty dla podłączenia instalacji elektrycznej, pokrywa z blachy stalowej maskująca przyłącza do wymiennika, płyta wiórowa chroniąca wymiennik i wannę przed uszkodzeniem lub zanieczyszczeniem w czasie montażu a także zabezpieczająca przed zdeformowaniem wanny podczas betonowania

rzuty z boku



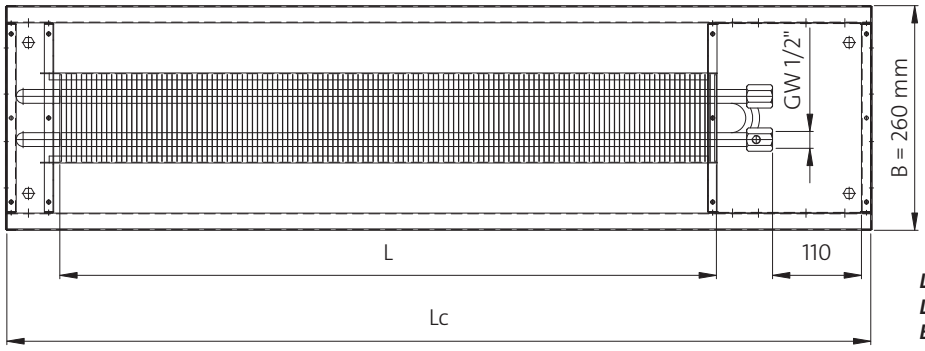
przykładowe rzuty z góry

Dla wysokości 90 i 110 mm



L = Lc – 240 mm

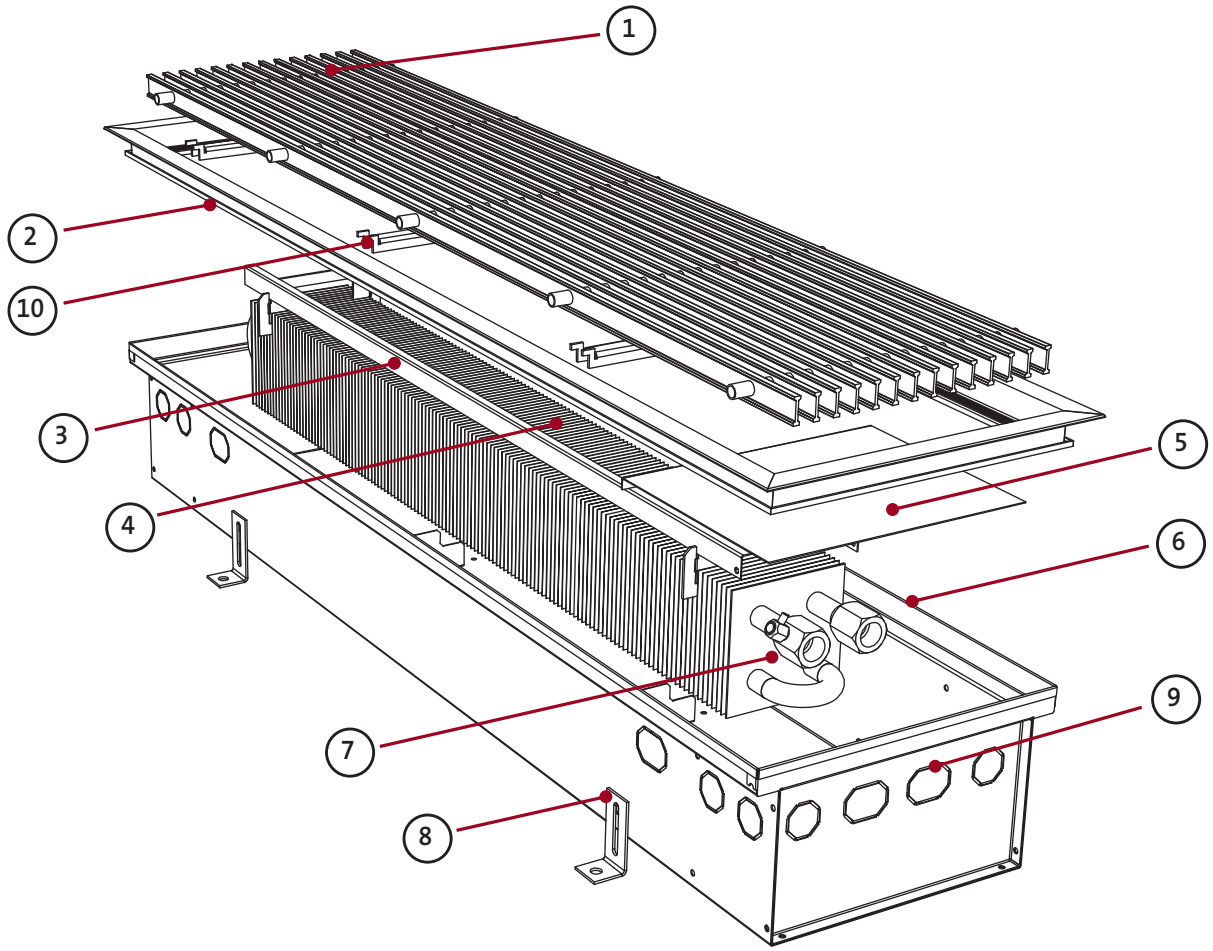
Dla wysokości 140 mm



Lc *- długość całkowita grzejnika*
L *- długość wymiennika*
B *- szerokość*

L = Lc – 240 mm

Aquilo FMK *(bez wentylatora)*

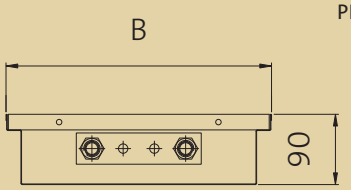


1 - Kratka poprzeczna zwijana (buk lub dąb olejowany, surowy lub lakierowany, duraluminium, stal nierdzewna) lub kratka podłużna (duraluminium, stal nierdzewna)
Uwaga: rysunek przedstawia kratkę podłużną, dla której wymagane jest zastosowanie wzmacniających poprzeczek montażowych
2 - Opcjonalnie: listwa wykończeniowa typu L, Z lub U (tylko w przypadku kratek PML, PMZ i PMU).
Nie występuje w przypadku kratek typu PMO.
Uwaga: na rysunku przedstawiono listwę typu Z.
3 - Blacha konwekcyjna (dla zwiększenia mocy cieplnej i bezpieczeństwa użytkowania)
4 - Wymiennik ciepła (rurki miedziane, lamele aluminiowe, całość pokryta czarnym lakierem)
5 - Blacha maskująca podłączenie do instalacji c.o.
6 - Wanna grzejnika
(obustronnie ocynkowana, blacha lakierowana)
7 - Odpowietrznik
8 - Elementy mocujące do podłoża
9 - Przepusty przyłączeniowe do instalacji c.o. (do wyłamania)
10 - Wzmacniające poprzeczki montażowe (tylko dla kratek podłużnych)

ciężar i pojemność

szerokość - B	[mm]	180			260			290			340			420		
wysokość	[mm]	90	110	140	90	110	140	90	110	140	90	110	140	90	110	140
ciężar	[kg/m]	5,9	6,1	7,8	6,4	6,7	8,4	6,9	7,1	8,8	8,0	8,3	10,8	9,9	10,2	14,1
pojemność	[l/m]	0,3	0,3	0,7	0,3	0,3	0,7	0,3	0,3	0,7	0,4	0,4	1,0	0,7	0,7	1,4

Aquilo FMK *(bez wentylatora) - wysokość 90 mm*



PRZYKŁADOWY OPIS GRZEJNIKA : AQUILO FMK 26 150 09 01

nazwa
szerokość [cm]
długość [cm]
wysokość [cm]
materiał wanny



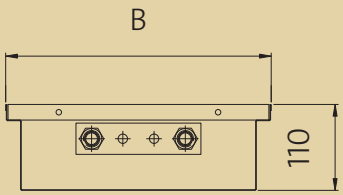
Lc długość całkowita [mm]	parametry $t_z / t_p / t_i$ [°C]	B - szerokość [mm]				
		180	260	290	340	420
1000	**75/65/20**	**173**	**226**	**232**	**299**	**376**
	70/55/20	137	178	183	236	297
	55/45/20	84	110	113	145	183
1100	**75/65/20**	**196**	**256**	**263**	**338**	**426**
	70/55/20	155	202	207	267	336
	55/45/20	95	124	127	164	207
1200	**75/65/20**	**219**	**285**	**293**	**378**	**476**
	70/55/20	173	225	231	298	375
	55/45/20	106	138	142	183	231
1300	**75/65/20**	**242**	**315**	**324**	**417**	**525**
	70/55/20	191	248	255	329	414
	55/45/20	117	153	157	202	255
1400	**75/65/20**	**264**	**345**	**354**	**456**	**575**
	70/55/20	209	272	279	360	453
	55/45/20	128	167	172	221	279
1500	**75/65/20**	**287**	**374**	**385**	**496**	**624**
	70/55/20	227	295	303	391	492
	55/45/20	139	182	187	240	303
1700	**75/65/20**	**333**	**434**	**446**	**574**	**723**
	70/55/20	262	342	351	453	570
	55/45/20	161	210	216	279	351
1900	**75/65/20**	**378**	**493**	**507**	**653**	**822**
	70/55/20	298	389	400	515	648
	55/45/20	184	239	246	317	399
2100	**75/65/20**	**424**	**553**	**568**	**732**	**921**
	70/55/20	334	436	448	577	727
	55/45/20	206	268	275	355	447
2300	**75/65/20**	**470**	**612**	**629**	**810**	**1020**
	70/55/20	370	483	496	639	805
	55/45/20	228	297	305	393	495
2500	**75/65/20**	**515**	**672**	**690**	**889**	**1120**
	70/55/20	406	530	544	701	883
	55/45/20	250	326	335	431	543
2700	**75/65/20**	**561**	**731**	**751**	**968**	**1219**
	70/55/20	442	576	592	763	961
	55/45/20	272	355	364	469	591
2900	**75/65/20**	**606**	**790**	**812**	**1046**	**1318**
	70/55/20	478	623	640	825	1039
	55/45/20	294	383	394	508	639
3100	**75/65/20**	**652**	**850**	**873**	**1125**	**1417**
	70/55/20	514	670	688	887	1117
	55/45/20	316	412	423	546	687
3300	**75/65/20**	**698**	**909**	**934**	**1204**	**1516**
	70/55/20	550	717	737	949	1195
	55/45/20	338	441	453	584	735
3500	**75/65/20**	**743**	**969**	**995**	**1282**	**1615**
	70/55/20	586	764	785	1011	1273
	55/45/20	360	470	483	622	783

Moc cieplna grzejników [W] według normy PN-EN 442 dla parametrów 75/65/20 °C, 70/55/20 °C i 55/45/20 °C.

Wszystkie grzejniki Aquilo dostępne na zamówienie.

Aquilo FMK *(bez wentylatora) - wysokość 110 mm*





PRZYKŁADOWY OPIS GRZEJNIKA : AQUILO FMK 26 150 11 01

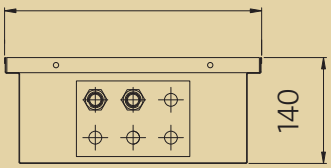
nazwa
szerokość [cm]
długość [cm]
wysokość [cm]
materiał wanny

Lc długość całkowita [mm]	parametry $t_z / t_p / t_i$ [°C]	B - szerokość [mm]				
		180	260	290	340	420
1000	**75/65/20**	**199**	**266**	**296**	**353**	**432**
	70/55/20	157	210	233	278	341
	55/45/20	97	129	144	171	210
1100	**75/65/20**	**225**	**301**	**335**	**399**	**489**
	70/55/20	178	238	264	315	386
	55/45/20	109	146	162	194	237
1200	**75/65/20**	**251**	**336**	**374**	**446**	**546**
	70/55/20	198	265	295	352	431
	55/45/20	122	163	181	216	265
1300	**75/65/20**	**278**	**371**	**413**	**492**	**603**
	70/55/20	219	293	326	388	476
	55/45/20	135	180	200	239	293
1400	**75/65/20**	**304**	**406**	**452**	**539**	**660**
	70/55/20	240	320	356	425	521
	55/45/20	147	197	219	261	320
1500	**75/65/20**	**330**	**441**	**491**	**585**	**717**
	70/55/20	260	348	387	461	565
	55/45/20	160	214	238	284	348
1700	**75/65/20**	**382**	**512**	**569**	**678**	**831**
	70/55/20	301	403	448	535	655
	55/45/20	185	248	276	329	403
1900	**75/65/20**	**435**	**582**	**647**	**771**	**945**
	70/55/20	343	459	510	608	745
	55/45/20	211	282	314	374	458
2100	**75/65/20**	**487**	**652**	**724**	**864**	**1058**
	70/55/20	384	514	571	681	835
	55/45/20	236	316	351	419	513
2300	**75/65/20**	**539**	**722**	**802**	**957**	**1172**
	70/55/20	425	569	633	754	924
	55/45/20	262	350	389	464	569
2500	**75/65/20**	**592**	**792**	**880**	**1049**	**1286**
	70/55/20	467	624	694	828	1014
	55/45/20	287	384	427	509	624
2700	**75/65/20**	**644**	**862**	**958**	**1142**	**1400**
	70/55/20	508	680	756	901	1104
	55/45/20	312	418	465	554	679
2900	**75/65/20**	**697**	**932**	**1036**	**1235**	**1514**
	70/55/20	549	735	817	974	1194
	55/45/20	338	452	502	599	734
3100	**75/65/20**	**749**	**1002**	**1114**	**1328**	**1628**
	70/55/20	591	790	878	1047	1283
	55/45/20	363	486	540	644	789
3300	**75/65/20**	**801**	**1072**	**1192**	**1421**	**1741**
	70/55/20	632	845	940	1120	1373
	55/45/20	389	520	578	689	845
3500	**75/65/20**	**854**	**1142**	**1270**	**1514**	**1855**
	70/55/20	673	901	1001	1194	1463
	55/45/20	414	554	616	734	900

Moc cieplna grzejników [W] według normy PN-EN 442 dla parametrów 75/65/20 °C, 70/55/20 °C i 55/45/20 °C.

Wszystkie grzejniki Aquilo dostępne na zamówienie.

Aquilo FMK *(bez wentylatora) - wysokość 140 mm*



PRZYKŁADOWY OPIS GRZEJNIKA : AQUILO FMK 26 150 14 01

nazwa
szerokość [cm]
długość [cm]
wysokość [cm]
materiał wanny



Lc długość całkowita [mm]	parametry $t_z / t_p / t_i$ [°C]	B - szerokość [mm]				
		180	260	290	340	420
1000	**75/65/20**	**219**	**328**	**361**	**457**	**537**
	70/55/20	173	259	285	360	423
	55/45/20	106	159	175	221	260
1100	**75/65/20**	**248**	**371**	**408**	**517**	**607**
	70/55/20	195	293	322	407	479
	55/45/20	120	180	198	251	295
1200	**75/65/20**	**277**	**414**	**456**	**577**	**678**
	70/55/20	218	327	360	455	535
	55/45/20	134	201	221	280	329
1300	**75/65/20**	**305**	**458**	**503**	**637**	**749**
	70/55/20	241	361	397	502	590
	55/45/20	148	222	244	309	363
1400	**75/65/20**	**334**	**501**	**551**	**697**	**819**
	70/55/20	264	395	434	550	646
	55/45/20	162	243	267	338	397
1500	**75/65/20**	**363**	**544**	**598**	**757**	**890**
	70/55/20	286	429	472	597	702
	55/45/20	176	264	290	367	432
1700	**75/65/20**	**421**	**630**	**693**	**877**	**1031**
	70/55/20	332	497	547	692	813
	55/45/20	204	306	336	425	500
1900	**75/65/20**	**478**	**717**	**788**	**997**	**1172**
	70/55/20	377	565	622	787	924
	55/45/20	232	348	382	484	569
2100	**75/65/20**	**536**	**803**	**883**	**1118**	**1313**
	70/55/20	423	633	697	881	1036
	55/45/20	260	389	428	542	637
2300	**75/65/20**	**594**	**889**	**978**	**1238**	**1455**
	70/55/20	468	701	771	976	1147
	55/45/20	288	431	474	600	706
2500	**75/65/20**	**651**	**976**	**1073**	**1358**	**1596**
	70/55/20	514	769	846	1071	1258
	55/45/20	316	473	521	659	774
2700	**75/65/20**	**709**	**1062**	**1168**	**1478**	**1737**
	70/55/20	559	837	921	1166	1370
	55/45/20	344	515	567	717	843
2900	**75/65/20**	**767**	**1148**	**1263**	**1598**	**1878**
	70/55/20	604	906	996	1260	1481
	55/45/20	372	557	613	775	911
3100	**75/65/20**	**824**	**1235**	**1358**	**1719**	**2020**
	70/55/20	650	974	1071	1355	1593
	55/45/20	400	599	659	833	980
3300	**75/65/20**	**882**	**1321**	**1453**	**1839**	**2161**
	70/55/20	695	1042	1146	1450	1704
	55/45/20	428	641	705	892	1048
3500	**75/65/20**	**939**	**1407**	**1548**	**1959**	**2302**
	70/55/20	741	1110	1221	1545	1815
	55/45/20	456	683	751	950	1116

Moc cieplna grzejników [W] według normy PN-EN 442 dla parametrów 75/65/20 °C, 70/55/20 °C i 55/45/20 °C.

Wszystkie grzejniki Aquilo dostępne na zamówienie.

Aquilo F1T *(z wentylatorem)*

Grzejniki kanałowe Aquilo F1T przeznaczone są do montażu w podłogach ogrzewanych pomieszczeń. Elementem grzejnym jest miedziano-aluminiowy wymiennik ciepła, pomalowany na kolor czarny, zamontowany w wannie stalowej, obustronnie ocynkowanej, pomalowanej od wewnątrz także na kolor czarny. Grzejniki Aquilo F1T wyposażone są ponadto w cichobieżne wentylatory odśrodkowe zamontowane w wannie obok wymiennika, w liczbie zależnej od długości wymiennika, zapewniające wymuszony obieg powietrza i przez to odpowiednio wyższą wydajność cieplną grzejnika. Wentylatory napędzane są silnikami zasilanymi napięciem 12 V. Od góry grzejnik zabezpieczony jest poprzeczną kratką maskującą wykonaną z materiału z oferty producenta, którą należy zamawiać osobno. Podłączenie wymiennika do instalacji grzewczej poprzez dwa króćce z gwintem wewnętrznym G ½". Obowiązkowe wyposażenie elektryczne , które należy zamówić dodatkowo, stanowi odpowiednio dobrany transformator (natynkowy lub podtynkowy) oraz regulator naścienny sterujący obrotami wentylatora.

dane techniczne

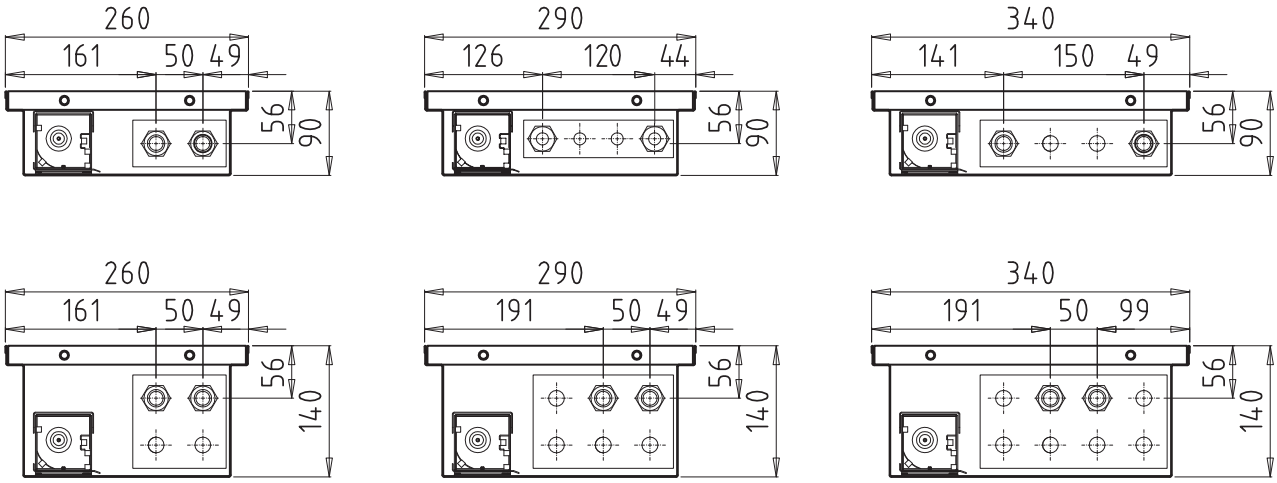
• Szerokość :	260, 290, 340 mm
• Długość :	od 1000 do 3500 mm
• Wysokość :	90, 140 mm
• Materiał wymiennika :	rurki miedziane z nałożonymi lamelami aluminiowymi
• Materiał wanny :	standard: blacha stalowa obustronnie ocynkowana, od wewnątrz lakierowana proszkowo na kolor czarny RAL 9005 opcjonalnie: stal nierdzewna
• Materiał kratki :	drewno (dąb, buk) duraluminium w kolorach do wyboru: naturalny, jasny brąz, ciemny brąz lub czarny stal nierdzewna
• Przyłącza wodne :	2 x G ½" – gwint wewnętrzny
• Ciśnienie robocze :	10 bar
• Temperatura maksymalna :	110 °C
• Ciśnienie próbne :	13 bar



- Wyposażenie wymiennika :
  odpowietrznik ręczny, zestaw giętkich przyłączy ze stali nierdzewnej o długości 10 cm z gwintem G ½"
- Wyposażenie wanny :
  śruby poziomujące M8x30 mm z sześciokątem wewnętrznym (dla długości wanny do 2,5 m – 4 szt., powyżej 2,5 m – 6 szt.), 4 elementy mocujące do podłoża ze śrubami mocującymi do wanny, wyłamywane przepusty dla podłączenia instalacji c.o. + 2 gumowe przepusty do podłączenia instalacji elektrycznej, pokrywa z blachy stalowej maskująca przyłącza do wymiennika, płyta wiórowa chroniąca wymiennik i wannę przed uszkodzeniem lub zanieczyszczeniem w czasie montażu a także zabezpieczająca przed zdeformowaniem wanny podczas betonowania
- Wyposażenie elektryczne standardowe :
  1 lub 2 moduły z wentylatorami odśrodkowymi napędzane silnikiem na napięcie 12V/50 Hz (liczba wentylatorów w danym module zależy od długości grzejnika). Na jeden moduł przypada jeden silnik.
- Wyposażenie elektryczne dodatkowe, obowiązkowe :
  transformator PAT (~230/12 V) dobierany do wielkości grzejnika lub grupy grzejników w zależności od ilości podłączanych silników oraz przełącznik ręczny lub termostat pokojowy z ręcznym lub automatycznym przełącznikiem obrotów do regulacji wydajności cieplnej grzejnika poprzez trzystopniową zmianę obrotów wentylatorów (możliwość wyboru termostatu ze zdalnym sterowaniem za pomocą pilota).

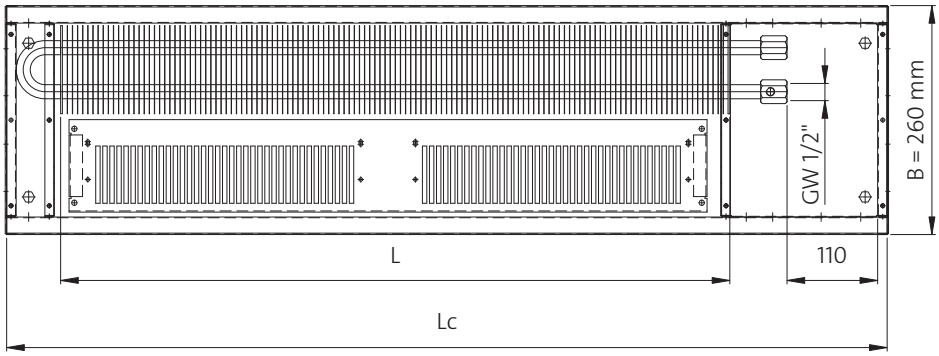
UWAGA:
Zabrania się zasilania grzejnika F1T bezpośrednio z sieci o napięciu ~230 V. Obowiązkowo należy zastosować odpowiedni rodzaj transformatora PAT.

rzuty z boku



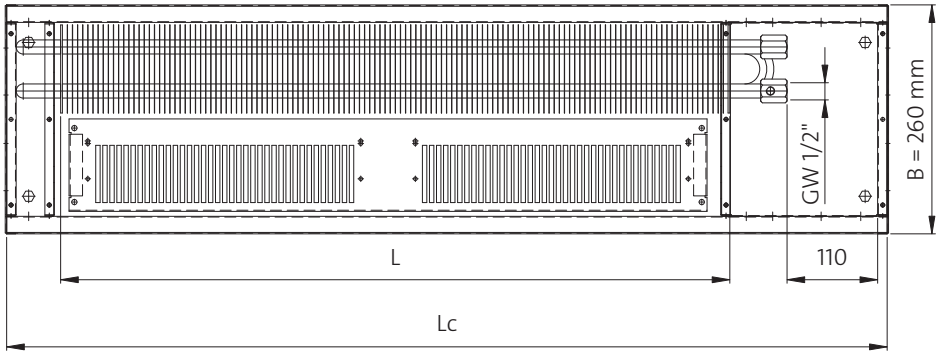
przykładowe rzuty z góry

Dla wysokości 90 mm



L = Lc – 240 mm

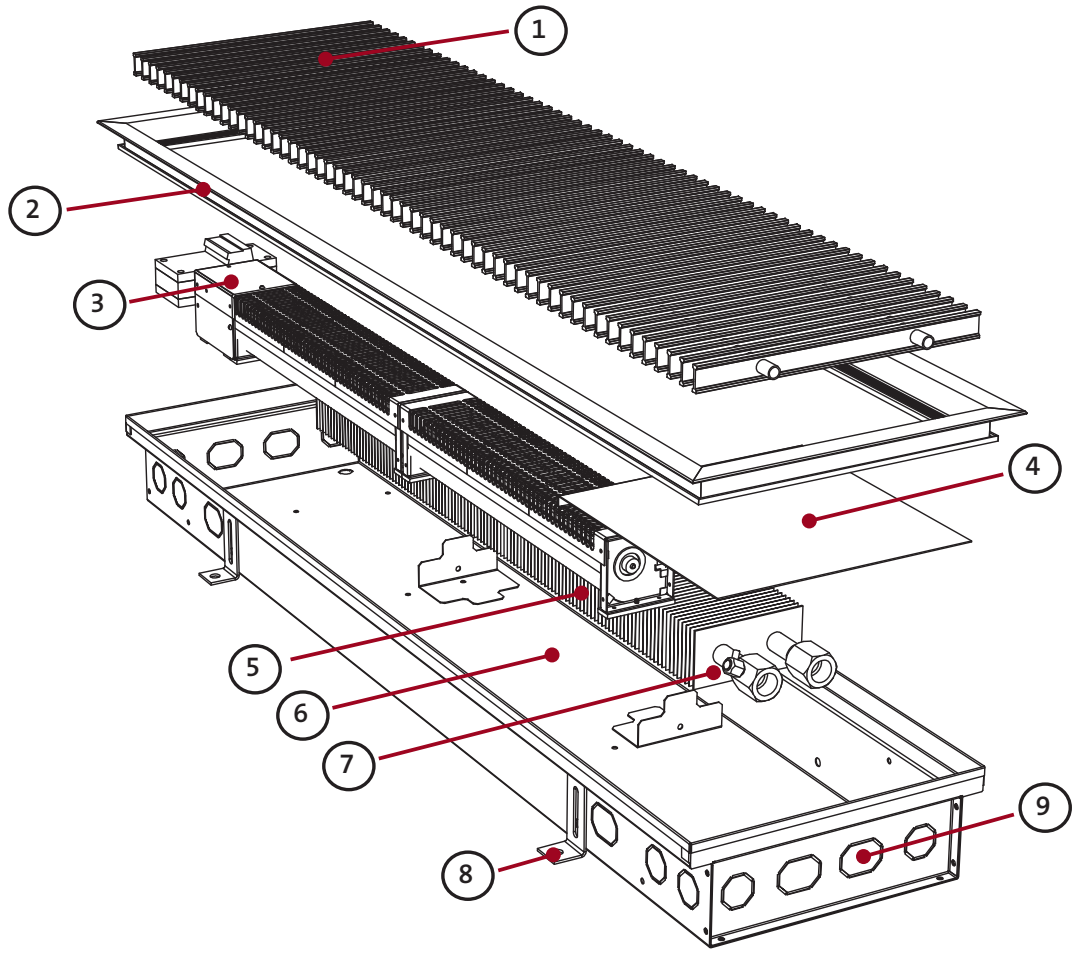
Dla wysokości 140 mm



L = Lc – 240 mm

Lc *- długość całkowita grzejnika*
L *- długość wymiennika*
B *- szerokość*

Aquilo F1T *(z wentylatorem)*



1 - Kratka poprzeczna zwijana (buk lub dąb olejowany, surowy lub lakierowany, duraluminium, stal nierdzewna)
2 - Opcjonalnie: listwa wykończeniowa typu L, Z lub U (tylko w przypadku kratek PML, PMZ i PMU). Nie występuje w przypadku kratek typu PMO. **Uwaga**: na rysunku przedstawiono listwę typu Z.
3 - Moduł z wentylatorami odśrodkowymi napędzanymi silnikiem na napięcie 12 V
4 - Blacha maskująca podłączenie do instalacji c.o.
5 - Wymiennik ciepła (rurki miedziane, lamele aluminiowe, całość pokryta czarnym lakierem)
6 - Wanna grzejnika (obustronnie ocynkowana, blacha lakierowana)
7 - Odpowietrznik
8 - Elementy mocujące do podłoża
9 - Przepusty przyłączeniowe do instalacji c.o. (do wyłamania)

ciężar i pojemność

szerokość - B	[mm]	260		290		340	
wysokość	[mm]	90	140	90	140	90	140
ciężar	[kg/m]	7,8	9,7	8,7	11,2	10,1	13,9
pojemność	[l/m]	0,3	0,7	0,4	1,0	0,7	1,4

moc elektryczna

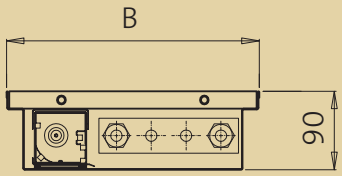
długość całkowita Lc	[mm]	1000 - 1900	2000 - 3500
liczba silników	[-]	1	2
moc elektryczna	[W]	11	22

poziom ciśnienia akustycznego Lp(A) w odległości 1 m od grzejnika

długość całkowita Lc	[mm]	1000 - 1400	1500 - 1900	2000 - 2250	2300 - 2700	2750 - 3500
liczba wentylatorów	[-]	2	3	4	5	6
3 bieg wentylatorów	dB(A)	28,2	29,0	29,7	30,3	30,9
2 bieg wentylatorów	dB(A)	26,6	27,4	28,1	28,7	29,3
1 bieg wentylatorów	dB(A)	18,1	18,9	19,6	20,2	20,8

Aquilo F1T *(z wentylatorem) - wysokość 90 mm*

Uwaga: dla grzejników F1T nie stosować kratek podłużnych!



PRZYKŁADOWY OPIS GRZEJNIKA : AQUILO F1T 26 150 09 01

nazwa
szerokość [cm]
długość [cm]
wysokość [cm]
materiał wanny



Lc długość całkowita [mm]	parametry t_z / t_p / t_i [°C]	B - szerokość [mm]			liczba silników	typ transformatora	moc elektryczna [W]
		260	290	340			
1000	**75/65/20** 70/55/20 55/45/20	**837** 700 486	**1089** 911 633	**1275** 1067 741	1	PAT-01	11
1100	**75/65/20** 70/55/20 55/45/20	**947** 793 550	**1233** 1031 716	**1443** 1208 839	1		11
1200	**75/65/20** 70/55/20 55/45/20	**1112** 931 646	**1376** 1151 800	**1695** 1419 985	1		11
1300	**75/65/20** 70/55/20 55/45/20	**1167** 977 679	**1519** 1271 883	**1779** 1489 1034	1		11
1400	**75/65/20** 70/55/20 55/45/20	**1223** 1023 711	**1591** 1331 925	**1863** 1559 1083	1		11
1500	**75/65/20** 70/55/20 55/45/20	**1388** 1161 807	**1806** 1511 1050	**2114** 1769 1229	1		11
1700	**75/65/20** 70/55/20 55/45/20	**1608** 1346 935	**2093** 1751 1216	**2450** 2050 1424	1		11
1900	**75/65/20** 70/55/20 55/45/20	**1718** 1438 999	**2236** 1871 1299	**2618** 2191 1521	1		11
2100	**75/65/20** 70/55/20 55/45/20	**2049** 1714 1191	**2666** 2231 1549	**3121** 2612 1814	2		22
2300	**75/65/20** 70/55/20 55/45/20	**2159** 1806 1255	**2809** 2351 1633	**3289** 2752 1912	2		22
2500	**75/65/20** 70/55/20 55/45/20	**2489** 2083 1447	**3239** 2710 1882	**3793** 3174 2204	2		22
2700	**75/65/20** 70/55/20 55/45/20	**2709** 2267 1575	**3526** 2950 2049	**4128** 3455 2399	2		22
2900	**75/65/20** 70/55/20 55/45/20	**2820** 2359 1639	**3669** 3070 2132	**4296** 3595 2497	2		22
3100	**75/65/20** 70/55/20 55/45/20	**3040** 2544 1767	**3956** 3310 2299	**4632** 3876 2692	2		22
3300	**75/65/20** 70/55/20 55/45/20	**3260** 2728 1895	**4242** 3550 2466	**4967** 4157 2887	2		22
3500	**75/65/20** 70/55/20 55/45/20	**3480** 2912 2023	**4529** 3790 2632	**5303** 4438 3082	2		22

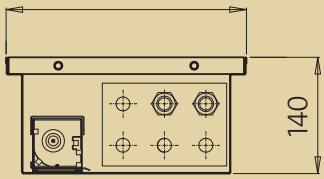
Moc cieplna grzejników [W] według normy PN-EN 442 dla parametrów 75/65/20 °C, 70/55/20 °C i 55/45/20 °C podana jest dla II biegu wentylatora. Dla I biegu moc cieplna jest mniejsza o 24 % a dla biegu III moc cieplna jest większa o 26 % w stosunku do wartości podanych w tabeli.

Wszystkie grzejniki Aquilo dostępne na zamówienie.

Aquilo F1T *(z wentylatorem) - wysokość 140 mm*

Uwaga: dla grzejników F1T nie stosować kratek podłużnych!





PRZYKŁADOWY OPIS GRZEJNIKA : AQUILO F1T 26 150 14 01

nazwa
szerokość [cm]
długość [cm]
wysokość [cm]
materiał wanny

Lc długość całkowita [mm]	parametry $t_z / t_p / t_i$ [°C]	B - szerokość [mm]			liczba silników	typ transformatora	moc elektryczna [W]
		260	290	340			
1000	**75/65/20** 70/55/20 55/45/20	**1225** 1025 712	**1604** 1342 932	**1815** 1519 1055	1	PAT-01	11
1100	**75/65/20** 70/55/20 55/45/20	**1386** 1160 805	**1815** 1519 1055	**2054** 1719 1194	1		11
1200	**75/65/20** 70/55/20 55/45/20	**1627** 1362 946	**2131** 1784 1239	**2413** 2019 1402	1		11
1300	**75/65/20** 70/55/20 55/45/20	**1708** 1429 993	**2237** 1872 1300	**2532** 2119 1472	1		11
1400	**75/65/20** 70/55/20 55/45/20	**1789** 1497 1039	**2343** 1960 1362	**2651** 2219 1541	1		11
1500	**75/65/20** 70/55/20 55/45/20	**2030** 1699 1180	**2659** 2225 1546	**3010** 2518 1749	1		11
1700	**75/65/20** 70/55/20 55/45/20	**2352** 1969 1367	**3082** 2579 1791	**3487** 2918 2027	1		11
1900	**75/65/20** 70/55/20 55/45/20	**2514** 2103 1461	**3293** 2755 1914	**3726** 3118 2166	1		11
2100	**75/65/20** 70/55/20 55/45/20	**2997** 2508 1742	**3926** 3285 2282	**4443** 3718 2582	2		22
2300	**75/65/20** 70/55/20 55/45/20	**3158** 2643 1835	**4137** 3462 2404	**4682** 3918 2721	2		22
2500	**75/65/20** 70/55/20 55/45/20	**3642** 3047 2116	**4770** 3992 2772	**5398** 4517 3137	2		22
2700	**75/65/20** 70/55/20 55/45/20	**3964** 3317 2304	**5192** 4345 3018	**5876** 4917 3415	2		22
2900	**75/65/20** 70/55/20 55/45/20	**4125** 3452 2397	**5403** 4521 3140	**6115** 5117 3554	2		22
3100	**75/65/20** 70/55/20 55/45/20	**4447** 3721 2585	**5825** 4875 3386	**6593** 5517 3831	2		22
3300	**75/65/20** 70/55/20 55/45/20	**4769** 3991 2772	**6247** 5228 3631	**7070** 5916 4109	2		22
3500	**75/65/20** 70/55/20 55/45/20	**5092** 4261 2959	**6670** 5581 3876	**7548** 6316 4387	2		22

Moc cieplna grzejników [W] według normy PN-EN 442 dla parametrów 75/65/20 °C, 70/55/20 °C i 55/45/20 °C podana jest dla II biegu wentylatora. Dla I biegu moc cieplna jest mniejsza o 24 % a dla biegu III moc cieplna jest większa o 26 % w stosunku do wartości podanych w tabeli.

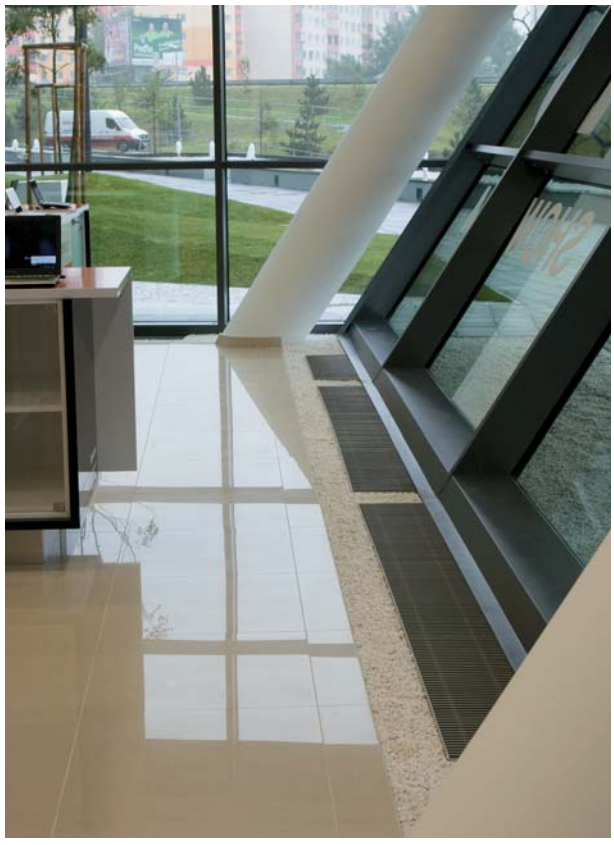
Wszystkie grzejniki Aquilo dostępne na zamówienie.

przykładowa zabudowa grzejnika z kratką aluminiową PMO



przykładowe realizacje





Aquilo F1P *(wzmocniony z wentylatorem)*

Grzejniki kanałowe Aquilo F1P przeznaczone są do montażu w podłogach ogrzewanych pomieszczeń. Elementem grzejnym jest wzmocniony miedziano-aluminiowy wymiennik ciepła, pomalowany na kolor czarny, zamontowany w wannie stalowej, obustronnie ocynkowanej, pomalowanej od wewnątrz także na kolor czarny. Grzejniki Aquilo F1P wyposażone są ponadto w cichobieżne wentylatory odśrodkowe zamontowane w wannie obok wymiennika, w ilości zależnej od długości wymiennika, zapewniające wymuszony obieg powietrza i przez to odpowiednio wyższą wydajność cieplną grzejnika. Wentylatory napędzane są silnikami zasilanymi napięciem 12 V. Od góry grzejnik zabezpieczony jest poprzeczną kratką maskującą wykonaną z materiału z oferty producenta, którą należy zamawiać osobno. Podłączenie wymiennika do instalacji grzewczej poprzez dwa króćce z gwintem wewnętrznym G ½". Obowiązkowe wyposażenie elektryczne, które należy zamówić dodatkowo, stanowi odpowiednio dobrany transformator (natynkowy lub podtynkowy) oraz regulator naścienny sterujący obrotami wentylatora.

dane techniczne

• Szerokość :	180, 260 mm
• Długość :	od 1000 do 3000 mm
• Wysokość :	90 mm
• Materiał wymiennika :	rurki miedziane z nałożonymi lamelami aluminiowymi
• Materiał wanny :	standard: blacha stalowa obustronnie ocynkowana, od wewnątrz lakierowana proszkowo na kolor czarny RAL 9005 opcjonalnie: stal nierdzewna
• Materiał kratki :	drewno (dąb, buk) duraluminium w kolorach do wyboru: naturalny, jasny brąz, ciemny brąz lub czarny stal nierdzewna
• Przyłącza wodne :	2 x G ½" – gwint wewnętrzny
• Ciśnienie robocze :	10 bar
• Temperatura maksymalna :	110 °C
• Ciśnienie próbne :	13 bar



- Wyposażenie wymiennika :

  odpowietrznik ręczny, zestaw giętkich przyłączy ze stali nierdzewnej o długości 10 cm z gwintem G ½"

- Wyposażenie wanny :

  śruby poziomujące M8x30 mm z sześciokątem wewnętrznym (dla długości wanny do 2,5 m – 4 szt., powyżej 2,5 m – 6 szt.), 4 elementy mocujące do podłoża ze śrubami mocującymi do wanny, wyłamywane przepusty dla podłączenia instalacji c.o. + 2 gumowe przepusty do podłączenia instalacji elektrycznej, pokrywa z blachy stalowej maskująca przyłącza do wymiennika, płyta wiórowa chroniąca wymiennik i wannę przed uszkodzeniem lub zanieczyszczeniem w czasie montażu a także zabezpieczająca przed zdeformowaniem wanny podczas betonowania

- Wyposażenie elektryczne standardowe :

  1 lub 2 moduły z wentylatorami odśrodkowymi napędzane silnikiem na napięcie 12V/50 Hz (liczba wentylatorów w danym module zależy od długości grzejnika). Na jeden moduł przypada jeden silnik.

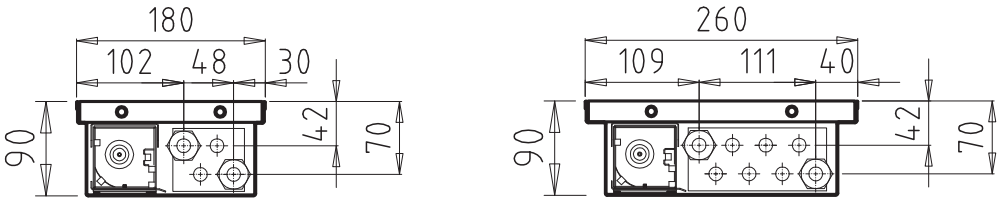
- Wyposażenie elektryczne dodatkowe, obowiązkowe :

  transformator PAT (~230/12 V) dobierany do wielkości grzejnika lub grupy grzejników w zależności od ilości podłączanych silników oraz przełącznik ręczny lub termostat pokojowy z ręcznym lub automatycznym przełącznikiem obrotów do regulacji wydajności cieplnej grzejnika poprzez trzystopniową zmianę obrotów wentylatorów (możliwość wyboru termostatu ze zdalnym sterowaniem za pomocą pilota).

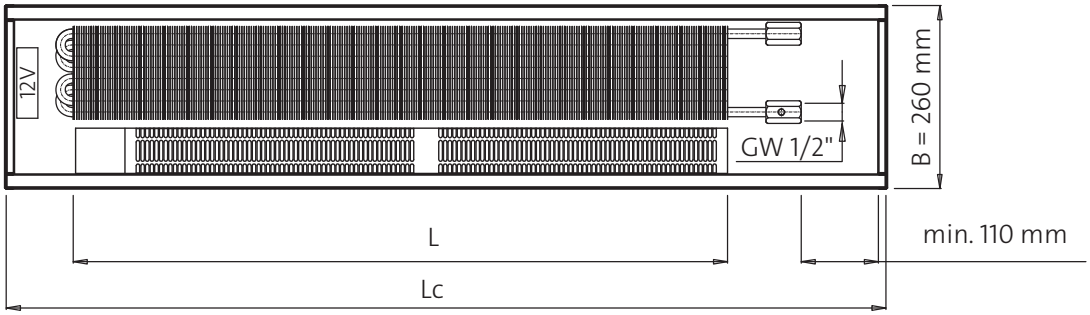
UWAGA:
Zabrania się zasilania grzejnika F1P bezpośrednio z sieci o napięciu ~230 V. Obowiązkowo należy zastosować odpowiedni rodzaj transformatora PAT.

Aquilo F1P *(wzmocniony z wentylatorem)*

rzuty z boku



przykładowy rzut z góry



L = Lc – 320 mm

Lc *- długość całkowita grzejnika*
L *- długość wymiennika*
B *- szerokość*

ciężar i pojemność

szerokość - B	[mm]	180	260
wysokość	[mm]	90	
ciężar	[kg/m]	7,2	9,0
pojemność	[l/m]	0,4	0,7

moc elektryczna

długość całkowita Lc	[mm]	1000 - 1900	2000 - 3500
liczba silników	[-]	1	2
moc elektryczna	[W]	11	22

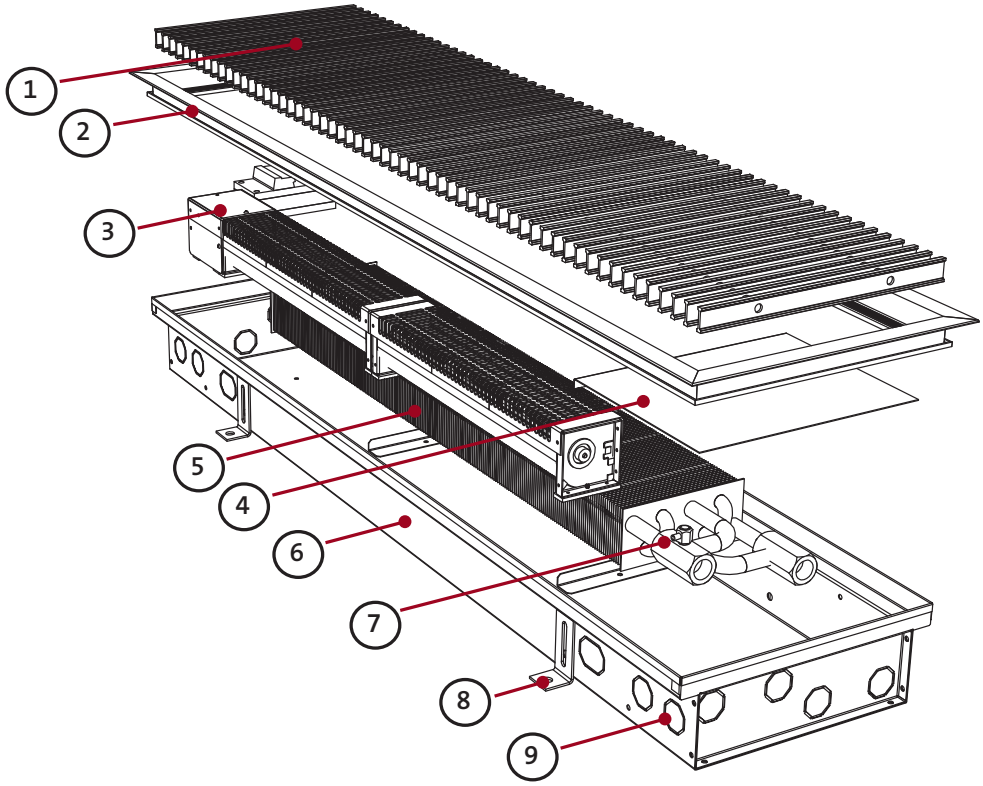
poziom ciśnienia akustycznego Lp(A) w odległości 1 m od grzejnika

długość całkowita Lc	[mm]	1000 - 1400	1500 - 1900	2000 - 2250	2300 - 2700	2750 - 3500
liczba wentylatorów	[-]	2	3	4	5	6
3 bieg wentylatorów	dB(A)	28,2	29,0	29,7	30,3	30,9
2 bieg wentylatorów	dB(A)	26,6	27,4	28,1	28,7	29,3
1 bieg wentylatorów	dB(A)	18,1	18,9	19,6	20,2	20,8

Aquilo F1P *(wzmocniony z wentylatorem)*

przykładowa zabudowa grzejnika z kratką aluminiową PMO



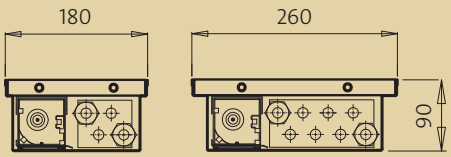


1 - Kratka poprzeczna zwijana (buk lub dąb olejowany, surowy lub lakierowany, duraluminium, stal nierdzewna)
2 - Opcjonalnie: listwa wykończeniowa typu L, Z lub U (tylko w przypadku kratek PML, PMZ i PMU). Nie występuje w przypadku kratek typu PMO. **Uwaga**: na rysunku przedstawiono listwę typu Z.
3 - Moduł z wentylatorami odśrodkowymi napędzanymi silnikiem na napięcie 12 V
4 - Blacha maskująca podłączenie do instalacji c.o.
5 - Wymiennik ciepła (rurki miedziane, lamele aluminiowe, całość pokryta czarnym lakierem)
6 - Wanna grzejnika (obustronnie ocynkowana, blacha lakierowana)
7 - Odpowietrznik
8 - Elementy mocujące do podłoża
9 - Przepusty przyłączeniowe do instalacji c.o. (do wyłamania)

Aquilo F1P *(wzmocniony z wentylatorem) wys. 90 mm*

Uwaga: dla grzejników F1P nie stosować kratek podłużnych!

PRZYKŁADOWY OPIS GRZEJNIKA : AQUILO F1P 26 150 09 01



nazwa
szerokość [cm]
długość [cm]
wysokość [cm]
materiał wanny



Lc długość całkowita [mm]	parametry t_z / t_p / t_i [°C]	B - szerokość [mm]		liczba silników	typ transformatora	moc elektryczna [W]
		180	260			
1000	**75/65/20**	**823**	**1205**			
	70/55/20	688	1008	1		11
	55/45/20	478	700			
1250	**75/65/20**	**1125**	**1648**			
	70/55/20	942	1379	1		11
	55/45/20	654	958			
1500	**75/65/20**	**1428**	**2091**			
	70/55/20	1195	1750	1		11
	55/45/20	830	1215			
1750	**75/65/20**	**1730**	**2534**			
	70/55/20	1448	2121	1		11
	55/45/20	1006	1473			
2000	**75/65/20**	**2033**	**2977**			
	70/55/20	1701	2491	2	PAT-01	22
	55/45/20	1181	1730			
2250	**75/65/20**	**2335**	**3420**			
	70/55/20	1954	2862	2		22
	55/45/20	1357	1988			
2500	**75/65/20**	**2638**	**3863**			
	70/55/20	2207	3233	2		22
	55/45/20	1533	2245			
2750	**75/65/20**	**2940**	**4306**			
	70/55/20	2460	3603	2		22
	55/45/20	1709	2503			
3000	**75/65/20**	**3243**	**4749**			
	70/55/20	2713	3974	2		22
	55/45/20	1885	2760			

Moc cieplna grzejników [W] według normy PN-EN 442 dla parametrów 75/65/20 °C, 70/55/20 °C i 55/45/20 °C podana jest dla II biegu wentylatora. Dla I biegu moc cieplna jest mniejsza o 24 % a dla biegu III moc cieplna jest większa o 26 % w stosunku do wartości podanych w tabeli.

Wszystkie grzejniki Aquilo dostępne na zamówienie.

Aquilo F2C *(ogrzewanie lub chłodzenie)*

Grzejniki kanałowe Aquilo F2C przeznaczone są do montażu w podłogach pomieszczeń i mogą być wykorzystywane zarówno do ich ogrzewania lub chłodzenia. Elementem grzejnym lub chłodzącym jest miedziano-aluminiowy wymiennik ciepła, pomalowany na kolor czarny, zamontowany w wannie ze stali nierdzewnej, w kolorze naturalnym.
Grzejniki Aquilo F2C wyposażone są w cichobieżne wentylatory odśrodkowe zamontowane w wannie obok wymiennika, w liczbie zależnej od długości wymiennika, zapewniające wymuszony obieg powietrza i przez to odpowiednio wyższą wydajność cieplną lub chłodniczą grzejnika. Wentylatory napędzane są silnikami zasilanymi napięciem 12 V. Od góry grzejnik zabezpieczony jest poprzeczną kratką maskującą wykonaną z materiału z oferty producenta, którą należy zamawiać osobno. Podłączenie wymiennika do dwururowej instalacji grzewczej lub chłodniczej poprzez dwa króćce z gwintem wewnętrznym G½". Obowiązkowe wyposażenie elektryczne, które należy zamówić dodatkowo, stanowi odpowiednio dobrany transformator (natynkowy lub podtynkowy) oraz regulator naścienny sterujący obrotami wentylatora.

dane techniczne

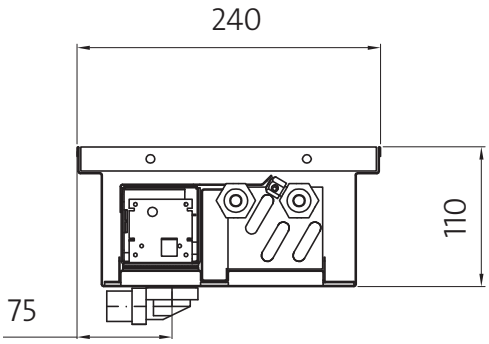
- Szerokość : 240 mm
- Długość : 600, 1000, 1400, 1800 mm
- Wysokość : 110 mm
- Materiał wymiennika : rurki miedziane z nałożonymi lamelami aluminiowymi
- Materiał wanny : standard: stal nierdzewna, w kolorze naturalnym
  Uwaga: grzejniki przeznaczone na baseny muszą być zamawiane ze stali nierdzewnej w wykonaniu specjalnym
- Materiał kratki : drewno (dąb, buk), stal nierdzewna
  duraluminium w kolorach do wyboru: naturalny, jasny brąz, ciemny brąz lub czarny
  Uwaga: przy pracy w trybie chłodzenia dopuszcza się stosowanie jedynie kratek z duraluminium
- Przyłącza wodne : 2 x G ½" – gwint wewnętrzny
- Ciśnienie robocze : 10 bar
- Temperatura maksymalna : 110 °C



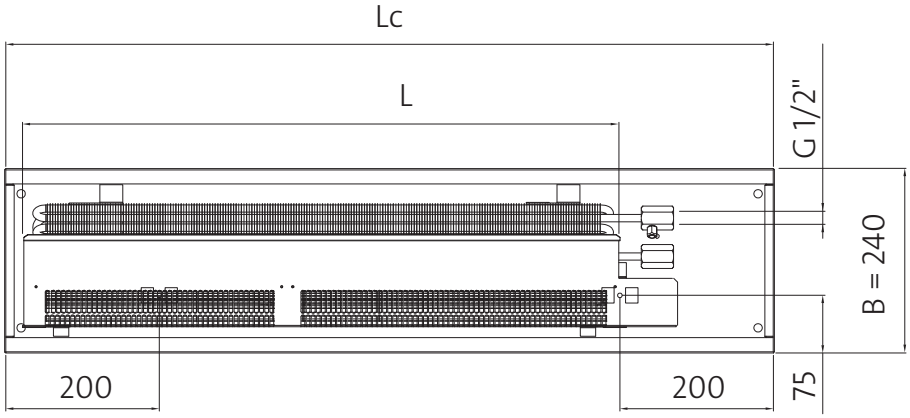
- Ciśnienie próbne : 13 bar
- Wyposażenie wymiennika :
  odpowietrznik ręczny, zestaw giętkich przyłączy ze stali nierdzewnej o długości 10 cm z gwintem G ½"
- Wyposażenie wanny :
  śruby poziomujące M8x30 mm z sześciokątem wewnętrznym (dla długości wanny do 2,5 m – 4 szt., powyżej 2,5 m – 6 szt.), 4 elementy mocujące do podłoża ze śrubami mocującymi do wanny, wyłamywane przepusty dla podłączenia instalacji grzewczej lub chłodniczej + 2 gumowe przepusty do podłączenia instalacji elektrycznej, pokrywa z blachy stalowej maskująca przyłącza do wymiennika, płyta wiórowa chroniąca wymiennik i wannę przed uszkodzeniem lub zanieczyszczeniem w czasie montażu a także zabezpieczająca przed zdeformowaniem wanny podczas betonowania, odwodnienie wanny
- Wyposażenie elektryczne standardowe :
  1 moduł z wentylatorami odśrodkowymi napędzanymi silnikiem na napięcie 12V/50 Hz (liczba wentylatorów w danym module zależy od długości grzejnika). Na jeden moduł przypada jeden silnik.
- Wyposażenie elektryczne dodatkowe, obowiązkowe:
  transformator PAT (~230/12 V) dobierany do wielkości grzejnika lub grupy grzejników w zależności od ilości podłączanych silników oraz przełącznik ręczny lub termostat pokojowy z ręcznym lub automatycznym przełącznikiem obrotów do regulacji wydajności cieplnej lub chłodniczej grzejnika poprzez trzystopniową zmianę obrotów wentylatorów (możliwość wyboru termostatu ze zdalnym sterowaniem za pomocą pilota).

UWAGA:
Zabrania się zasilania grzejnika F2C bezpośrednio z sieci o napięciu ~230 V. Obowiązkowo należy zastosować odpowiedni rodzaj transformatora PAT.

rzut z boku



rzut z góry



Lc *- długość całkowita grzejnika*
L *- długość wymiennika*
B *- szerokość*

L = Lc - 280 mm

ciężar i pojemność

szerokość - B	**[mm]**	**240**
wysokość	**[mm]**	**110**
ciężar	**[kg/m]**	10,5
pojemność	**[l/m]**	0,3

moc elektryczna

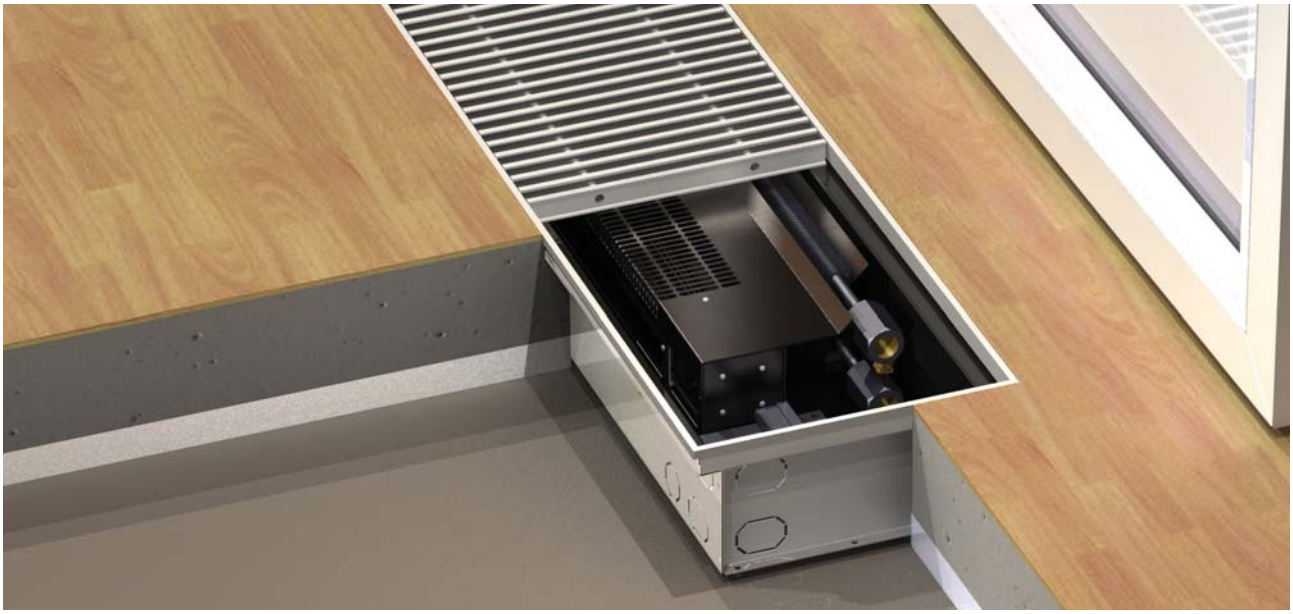
długość całkowita Lc	**[mm]**	**600 - 1800**
liczba silników	**[-]**	1
moc elektryczna	**[W]**	11

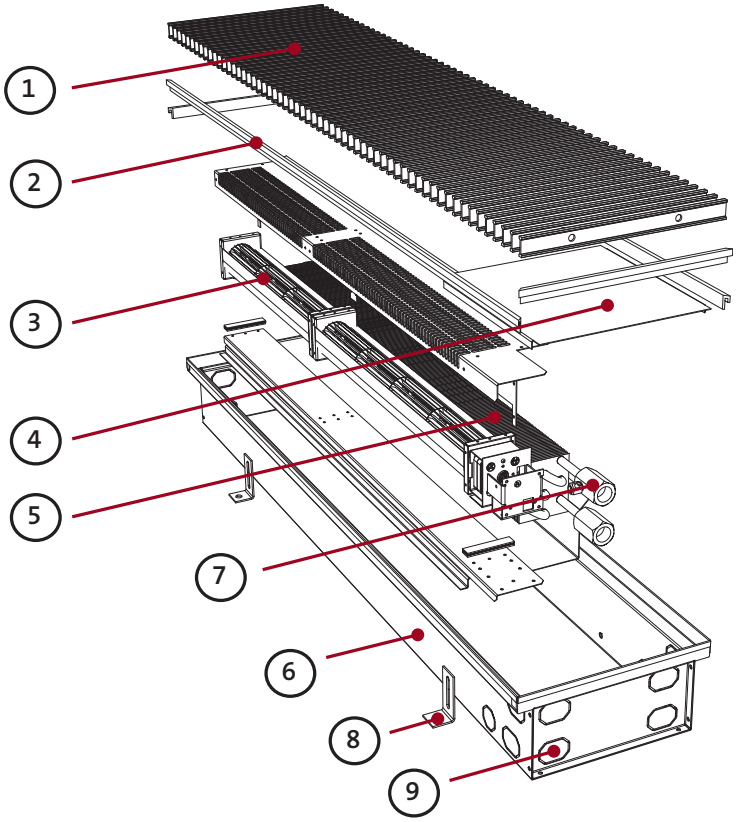
poziom ciśnienia akustycznego Lp(A) w odległości 1 m od grzejnika

długość całkowita Lc	**[mm]**	**600**	**1000**	**1400**	**1800**
liczba wentylatorów	**[-]**	1	2	3	4
3 bieg wentylatorów	**dB(A)**	27,1	28,2	29,0	29,7
2 bieg wentylatorów	**dB(A)**	25,5	26,6	27,4	28,1
1 bieg wentylatorów	**dB(A)**	17,0	18,1	18,9	19,6

Aquilo F2C *(ogrzewanie lub chłodzenie)*

przykładowa zabudowa grzejnika z kratką aluminiową PMU



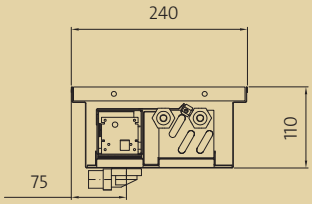


1 - Kratka poprzeczna zwijana (buk lub dąb olejowany, surowy lub lakierowany, duraluminium, stal nierdzewna)
2 - Opcjonalnie: listwa wykończeniowa typu L, Z lub U (tylko w przypadku kratek PML, PMZ i PMU). Nie występuje w przypadku kratek typu PMO.
Uwaga: na rysunku przedstawiono listwę typu U.
3 - Moduł z wentylatorami odśrodkowymi napędzanymi silnikiem na napięcie 12 V
4 - Blacha maskująca podłączenie do instalacji c.o.
5 - Wymiennik ciepła (rurki miedziane, lamele aluminiowe, całość pokryta czarnym lakierem)
6 - Wanna grzejnika (obustronnie ocynkowana, blacha lakierowana)
7 - Odpowietrznik
8 - Elementy mocujące do podłoża
9 - Przepusty przyłączeniowe do instalacji c.o. (do wyłamania)

Aquilo F2C *(ogrzewanie lub chłodzenie)*

Uwaga: dla grzejników F2C nie stosować kratek podłużnych!





PRZYKŁADOWY OPIS GRZEJNIKA : AQUILO F2C 24 100 11 11

nazwa
szerokość [cm]
długość [cm]
wysokość [cm]
materiał wanny

Lc długość całkowita [mm]	parametry $t_z / t_p / t_i$ [°C]	szerokość 240 mm, wysokość 110mm				
		moc chłodnicza [W]	moc cieplna [W]	liczba silników	typ transformatora	moc elektryczna [W]
600	**75/65/20** 70/55/20 55/45/20 6/12/26	242	**878** 741 524	1	PAT-01	11
1000	**75/65/20** 70/55/20 55/45/20 6/12/26	544	**1975** 1667 1178	1		11
1400	**75/65/20** 70/55/20 55/45/20 6/12/26	846	**3072** 2593 1832	1		11
1800	**75/65/20** 70/55/20 55/45/20 6/12/26	1148	**4169** 3518 2486	1		11

Moc cieplna grzejników [W] według normy PN-EN 442 dla parametrów 75/65/20 °C, 70/55/20 °C i 55/45/20 °C podana jest dla II biegu wentylatora.
Dla I biegu moc cieplna jest mniejsza o 17 % a dla biegu III moc cieplna jest większa o 8 % w stosunku do wartości podanych w tabeli.

Moc chłodnicza grzejników [W] dla parametrow 6/12/26 °C podana jest dla II biegu wentylatora.
Dla I biegu moc chłodnicza jest mniejsza o 10 % a dla biegu III moc chłodnicza jest większa o 4 % w stosunku do wartości podanych w tabeli.

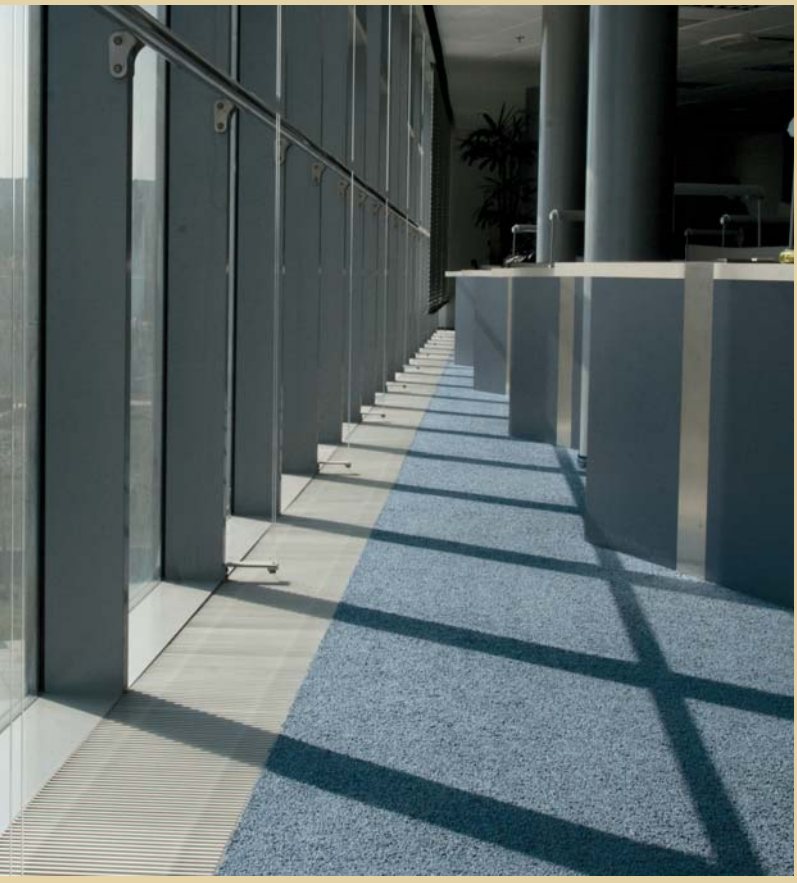
Wszystkie grzejniki Aquilo dostępne na zamówienie.

Aquilo F4C *(ogrzewanie i chłodzenie)*

Grzejniki kanałowe Aquilo F4C przeznaczone są do montażu w podłogach pomieszczeń i mogą być wykorzystywane zarówno do ich ogrzewania oraz chłodzenia. Elementem grzejnym lub chłodzącym jest dwuobiegowy miedziano-aluminiowy wymiennik ciepła, pomalowany na kolor czarny, zamontowany w wannie ze stali nierdzewnej, w kolorze naturalnym.
Grzejniki Aquilo F4C wyposażone są w cichobieżne wentylatory odśrodkowe zamontowane w wannie obok wymiennika, w ilości zależnej od długości wymiennika, zapewniające wymuszony obieg powietrza i przez to odpowiednio wyższą wydajność cieplną lub chłodniczą grzejnika. Wentylatory napędzane są silnikami zasilanymi napięciem 12 V. Od góry grzejnik zabezpieczony jest poprzeczną kratką maskującą wykonaną z materiału z oferty producenta, którą należy zamawiać osobno. Podłączenie wymiennika do czterorurowej instalacji grzewczej lub chłodniczej poprzez cztery króćce z gwintem wewnętrznym G ½ ". Obowiązkowe wyposażenie elektryczne, które należy zamówić dodatkowo, stanowi odpowiednio dobrany transformator (natynkowy lub podtynkowy) oraz regulator naścienny sterujący obrotami wentylatora.

dane techniczne

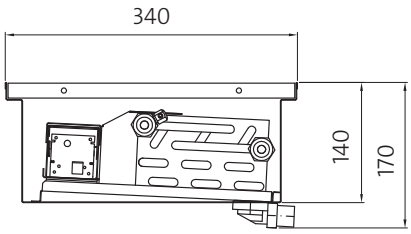
• Szerokość :	340 mm
• Długość :	1250, 2000, 2750 mm
• Wysokość :	140 mm
• Materiał wymiennika :	rurki miedziane z nałożonymi lamelami aluminiowymi
• Materiał wanny :	standard: stal nierdzewna, w kolorze naturalnym **Uwaga**: grzejniki przeznaczone na baseny muszą być zamawiane ze stali nierdzewnej w wykonaniu specjalnym.
• Materiał kratki :	dopuszcza się stosowanie jedynie kratek w wersji duraluminium w kolorach do wyboru: naturalny, jasny brąz, ciemny brąz lub czarny
• Przyłącza wodne :	4 x G ½ " – gwint wewnętrzny
• Ciśnienie robocze :	10 bar
• Temperatura maksymalna :	110 °C
• Ciśnienie próbne :	13 bar



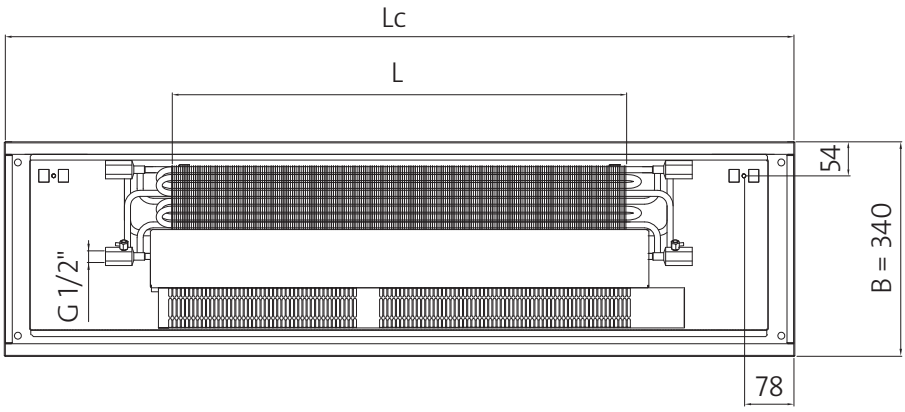
- Wyposażenie wymiennika :
  odpowietrznik ręczny, zestaw giętkich przyłączy ze stali nierdzewnej o długości 10 cm z gwintem G ½"
- Wyposażenie wanny :
  śruby poziomujące M8x30 mm z sześciokątem wewnętrznym (dla długości wanny do 2,5 m – 4 szt., powyżej 2,5 m – 6 szt.), 4 elementy mocujące do podłoża ze śrubami mocującymi do wanny, wyłamywane przepusty dla podłączenia instalacji grzewczej i chłodniczej + 2 gumowe przepusty do podłączenia instalacji elektrycznej, pokrywa z blachy stalowej maskująca przyłącza do wymiennika, płyta wiórowa chroniąca wymiennik i wannę przed uszkodzeniem lub zanieczyszczeniem w czasie montażu a także zabezpieczająca przed zdeformowaniem wanny podczas betonowania,
  odwodnienie wanny
- Wyposażenie elektryczne standardowe :
  1 lub 2 moduły z wentylatorami odśrodkowymi napędzane silnikiem na napięcie 12V/50 Hz (liczba wentylatorów w danym module zależy od długości grzejnika). Na jeden moduł przypada jeden silnik.
- Wyposażenie elektryczne dodatkowe, obowiązkowe :
  transformator PAT (~230/12 V) dobierany do wielkości grzejnika lub grupy grzejników w zależności od ilości podłączanych silników oraz przełącznik ręczny lub termostat pokojowy z ręcznym lub automatycznym przełącznikiem obrotów do regulacji wydajności cieplnej lub chłodniczej grzejnika poprzez trzystopniową zmianę obrotów wentylatorów (możliwość wyboru termostatu ze zdalnym sterowaniem za pomocą pilota).

UWAGA:
Zabrania się zasilania grzejnika F4C bezpośrednio z sieci o napięciu ~230 V. Obowiązkowo należy zastosować odpowiedni rodzaj transformatora PAT.

rzut z boku



rzut z góry



Lc *- długość całkowita grzejnika*
L *- długość wymiennika*
B *- szerokość*

L = Lc - 520 mm

ciężar i pojemność

szerokość - B	**[mm]**	**340**
wysokość	**[mm]**	**140**
ciężar	**[kg/m]**	16,3
pojemność	**[l/m]**	0,4

moc elektryczna

długość całkowita Lc	**[mm]**	**1250**	**2000 - 2750**
liczba silników	**[-]**	1	2
moc elektryczna	**[W]**	11	22

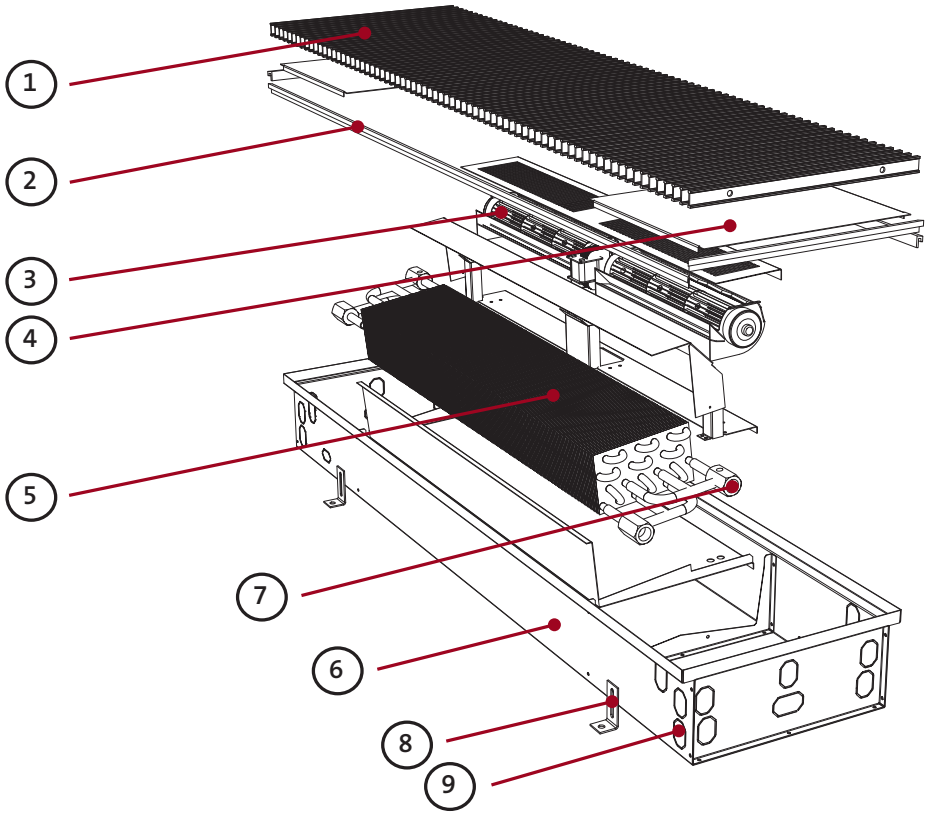
poziom ciśnienia akustycznego Lp(A) w odległości 1 m od grzejnika

długość całkowita Lc	**[mm]**	**1250**	**2000**	**2750**
liczba wentylatorów	**[-]**	2	4	6
3 bieg wentylatorów	**dB(A)**	28,2	29,7	30,9
2 bieg wentylatorów	**dB(A)**	26,6	28,1	29,3
1 bieg wentylatorów	**dB(A)**	18,1	19,6	20,8

Aquilo F4C *(ogrzewanie i chłodzenie)*

przykładowa zabudowa grzejnika z kratką aluminiową PMU



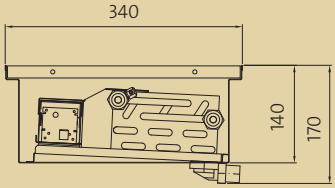


1 - Kratka poprzeczna zwijana (buk lub dąb olejowany, surowy lub lakierowany, duraluminium, stal nierdzewna)
2 - Opcjonalnie: listwa wykończeniowa typu L, Z lub U (tylko w przypadku kratek PML, PMZ i PMU). Nie występuje w przypadku kratek typu PMO.
Uwaga: na rysunku przedstawiono listwę typu U.
3 - Moduł z wentylatorami odśrodkowymi napędzanymi silnikiem na napięcie 12 V
4 - Blacha maskująca podłączenie do instalacji c.o.
5 - Wymiennik ciepła (rurki miedziane, lamele aluminiowe, całość pokryta czarnym lakierem)
6 - Wanna grzejnika (obustronnie ocynkowana, blacha lakierowana)
7 - Odpowietrznik
8 - Elementy mocujące do podłoża
9 - Przepusty przyłączeniowe do instalacji c.o. (do wyłamania)

Aquilo F4C *(ogrzewanie i chłodzenie)*

Uwaga: dla grzejników F4C nie stosować kratek podłużnych!





PRZYKŁADOWY OPIS GRZEJNIKA : AQUILO F4C 34 125 14 11

- *nazwa*
- *szerokość [cm]*
- *długość [cm]*
- *wysokość [cm]*
- *materiał wanny*

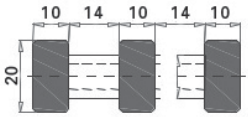
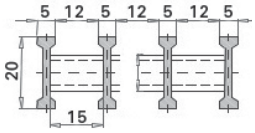
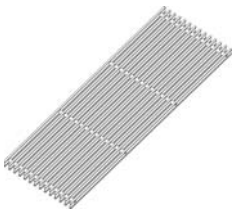
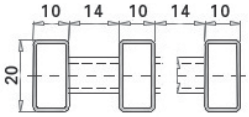
Lc długość całkowita [mm]	parametry t_z / t_p / t_i [°C]	szerokość 340 mm, wysokość 140mm				
		moc chłodnicza [W]	moc cieplna [W]	liczba silników	typ transformatora	moc elektryczna [W]
1250	**75/65/20** 70/55/20 55/45/20 6/12/26	442	**1606** 1355 958	1	PAT-01	11
2000	**75/65/20** 70/55/20 55/45/20 6/12/26	887	**3221** 2718 1921	2		22
2750	**75/65/20** 70/55/20 55/45/20 6/12/26	1332	**4837** 4082 2885	2		22

Moc cieplna grzejników [W] według normy PN-EN 442 dla parametrów 75/65/20 °C, 70/55/20 °C i 55/45/20 °C podana jest dla II biegu wentylatora.
Dla I biegu moc cieplna jest mniejsza o 26 % a dla biegu III moc cieplna jest większa o 28 % w stosunku do wartości podanych w tabeli.

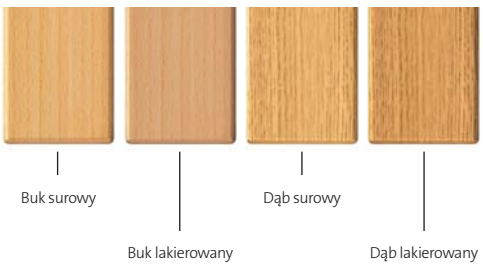
Moc chłodnicza grzejników [W] dla parametrow 6/12/26 °C podana jest dla II biegu wentylatora.
Dla I biegu moc chłodnicza jest mniejsza o 20 % a dla biegu III moc chłodnicza jest większa o 24 % w stosunku do wartości podanych w tabeli.

Wszystkie grzejniki Aquilo dostępne na zamówienie.

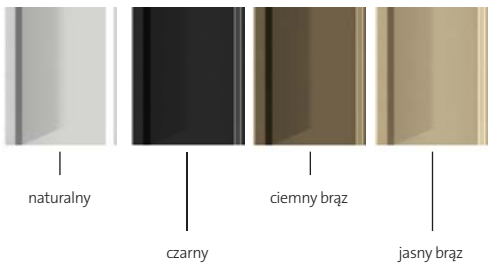
Kratki maskujące

opis			
		**drewniana, poprzeczna** - Buk lub dąb. - Surowy, olejowany lub lakierowany - Zwijana kratka poprzeczna z dębowymi lub bukowymi poprzeczkami - Kratka drewniana jest standardowo dostarczana w wersji surowej PMO czyli bez listwy wykończeniowej. - Wolny przepływ: 58%	
		**duraluminium, poprzeczna** - Zwijana kratka poprzeczna z duraluminiowymi (eloksowanymi) poprzeczkami - Dostępne kolory: naturalny, jasny brąz, ciemny brąz lub czarny - Kratka jest standardowo dostarczana w wersji PMO czyli bez listwy wykończeniowej - Wolny przepływ: 71%	
		**duraluminium, podłużna** - Kratka podłużna z duraluminiowymi (eloksowanymi) poprzeczkami - Dostępne kolory: naturalny, jasny brąz, ciemny brąz lub czarny - Kratka jest standardowo dostarczana w wersji PMO czyli bez listwy wykończeniowej - Wolny przepływ: 71%	
		**stal nierdzewna, poprzeczna** - Zwijana kratka poprzeczna z poprzeczkami ze stali nierdzewnej - Gatunek stali: 1.4301 - Kratka jest standardowo dostarczana w wersji PMO czyli bez listwy wykończeniowej - Wolny przepływ: 58%	
		**stal nierdzewna, podłużna** - Kratka podłużna z poprzeczkami ze stali nierdzewnej - Gatunek stali: 1.4301 - Kratka jest standardowo dostarczana w wersji PMO czyli bez listwy wykończeniowej - Wolny przepływ: 58%	

kratki z drewna



kratki z duraluminium



kratki ze stali

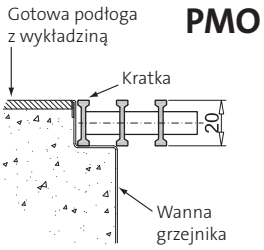


UWAGA: Kratki podłużne można zastosować tylko z grzejnikami FMK

listwy wykończeniowe

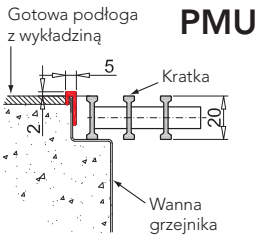
Kratki maskujące grzejników kanałowych Aquilo są dostępne w wersji bez listwy ozdobnej lub zastosowaniem wersji z listwą ozdobną L, U lub Z. Z powodu różnych długości lameli w kratkach w wariancie z listwą ozdobną lub bez (dla grzejników o tej samej szerokości), wszystkie listwy ozdobne muszą być zamawiane wraz z kratkami maskującymi. Listwy ozdobne L, U i Z są wykonane wyłącznie z duraluminium, przy czym listwy L są dostępne we wszystkich wariantach kolorystycznych, takich samych jak w przypadku duraluminiowych kratek maskujących, natomiast listwy Z są dostępne jedynie w kolorze naturalnego aluminium a listwy U w kolorze naturalnym lub jasny brąz.

Wykonanie bez listwy ozdobnej
Zastosowanie kratki maskującej bez listwy ozdobnej możliwe jest w przypadku wykonania dokładnego montażu grzejnika kanałowego przede wszystkim w zakresie ustawienia wysokości grzejnika w stosunku do poziomu gotowej podłogi. Tego rodzaju realizacja zakłada jednocześnie idealne ułożenie gotowej podłogi wokół grzejnika kanałowego o takiej samej szerokości szczeliny.



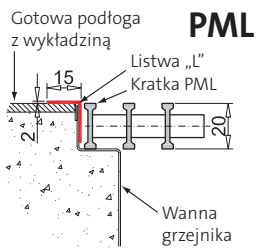


Wykonanie z listwą ozdobną U
Kratka maskująca wyposażona w listwę U optycznie obramowuje grzejnik kanałowy w otaczającej go podłodze. Listwa U przykrywa krawędź wanny grzejnika, dlatego jest stosowana w przypadku kiedy zależy nam na ukryciu krawędzi wanny. Listwa U dostarczana jest wraz z kratką maskującą w odpowiednio przyciętych odcinkach, które montowane są na krawędziach wanny grzejnika w trakcie montażu kratki. Aby zamocować listwę U zaleca się użycie silikonu. Listwa U występuje tylko w kolorze naturalnym lub jasny brąz.



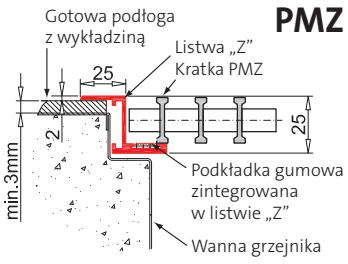


Wykonanie z listwą ozdobną L
Kratka maskująca wyposażona w listwę L optycznie obramowuje grzejnik kanałowy w otaczającej go podłodze. Listwa L przykrywa miejsce styku między wanną a podłogą, dlatego jest przede wszystkim stosowana w miejscach, gdzie występuje nierówna szczelina między wanną grzejnika kanałowego a otaczającą go podłogą. Listwa L dostarczana jest wraz z kratką maskującą w odpowiednio przyciętych odcinkach, które montowane są na wannę grzejnika w trakcie montażu kratki. Aby zamocować listwę L do podłogi produkuje się ją z umieszczoną na jej spodzie obustronną taśmą klejącą.





Wykonanie z listwą ozdobną Z
Kratka maskująca wyposażona w listwę Z optycznie obramowuje grzejnik kanałowy w otaczającej go podłodze. Listwa Z przykrywa miejsce styku między wanną a podłogą, a także stanowi podstawę do ułożenia kratki maskującej. Stosuje się ją w przypadkach, kiedy wanna grzejnika jest głębiej posadowiona („utopiona”) w stosunku do poziomu podłogi, jak również w przypadku, kiedy grzejnik nie jest ułożony w poziomie w stosunku do otaczającej go podłogi oraz tam, gdzie występuje nierówna szczelina między wanną grzejnika kanałowego a otaczającą go podłogą. Listwa Z dostarczana jest w całości wraz z kratką maskującą. Zaleca się umocowanie listwy Z do podłogi za pomocą kitu silikonowego.





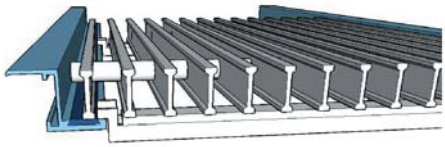
Listwy wykończeniowe

listwy wykończeniowe

- Listwy L oferowane są w takich samych kolorach jak kratki
- Listwy U dostępne są tylko jako duraluminium w kolorze naturalnym lub jasny brąz
- Listwa Z oferowana jest jedynie w kolorze naturalnym
- Listwy L, U i Z należy koniecznie zamawiać razem z kratką!
- Szerokość kratki bez listwy (PMO) jest inna niż dla kratki z listwą L (PML), listwą U (PMU) a jeszcze inna niż dla kratki z listwą Z (PMZ) dla tej samej szerokości grzejnika! Dlatego kratka PMO nie pasuje do zestawu PML, PMU oraz PMZ, podobnie jak kratka z zestawu PML czy PMU nie pasuje do zestawu PMZ!
- Szerokośći kratek wynoszą:
  PMO = B - 6 mm;
  PMU = B - 8 mm;
  PML = B - 12 mm;
  PMZ = B - 20 mm;
  gdzie: B - szerokość całkowita grzejnika.
- Dla zastosowania listwy Z konieczne jest osadzenie wanny grzejnika 3-5 mm poniżej poziomu gotowej podłogi.
- Jeśli w wyniku błędnego montażu lub też w wyniku uszkodzenia mechanicznego dojdzie do zmiany kształtu wanny grzejnika, producent nie ponosi odpowiedzialności za powstanie ew. problemów, jakie powstać mogą w trakcie zakładania listew ozdobnych czy kratek.

Listwa „Z" dostarczana jest w stanie zmontowanym w formie ramki. Zalecamy umocowanie listwy silikonowym kitem do gotowej podłogi. Listwa „L" dostarczana jest w stanie rozłożonym z naklejoną na wewnętrznej stronie dwustronną taśmą samoprzylepną. Listwa „U" dostarczana jest w stanie rozłożonym. Jeżeli dojdzie do zmiany kształtu wanny grzejnika w wyniku błędnego montażu lub uszkodzenia mechanicznego, producent nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne problemy z instalacją listew.

Podpory dla kratek podłużnych
Do zachowania właściwej funkcjonalności kratek podłużnych (stabilności i sztywności) służą podpory. Podpory dostarczane są w odpowiedniej ilości jako integralna część kratki. Na czas transportu i montażu podpory zabezpieczone są plastikowymi paskami które po zainstalowaniu kratki można odciąć.







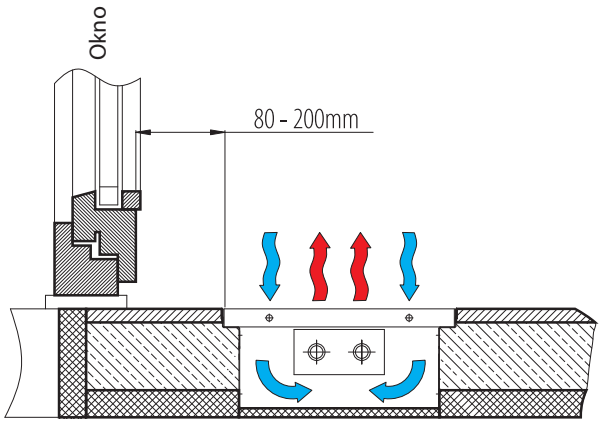


Kratki - ciężar [kg/m]

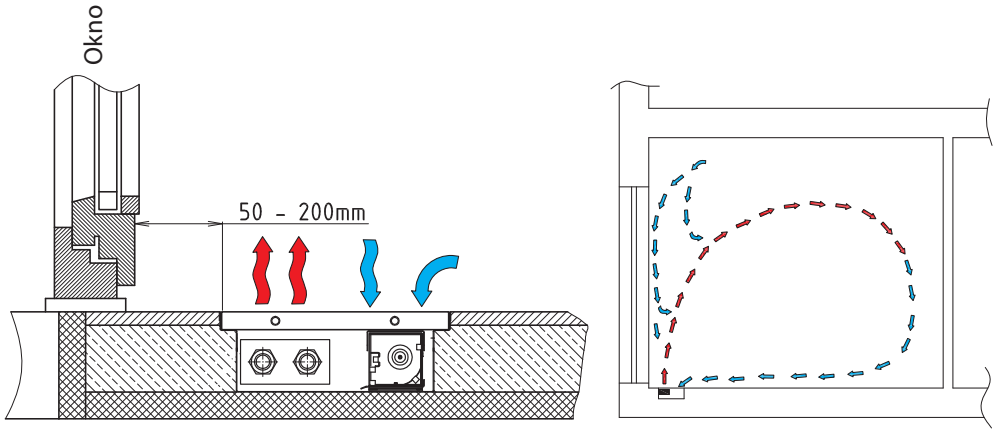
Szerokość [mm]	180				240				260				290				340				420			
Typ kratki	PMO	PMU	PML	PMZ	PMO	PMU	PML	PMZ	PMO	PMU	PML	PMZ	PMO	PMU	PML	PMZ	PMO	PMU	PML	PMZ	PMO	PMU	PML	PMZ
Duraluminium	1,6	1,8	1,9	2,5	2,0	2,3	2,3	2,9	2,1	2,4	2,4	3,1	3,0	3,2	3,3	3,9	3,4	3,7	3,7	4,4	4,1	4,4	4,5	5,1
Buk, dąb	1,4	1,7	1,8	2,4	1,8	2,1	2,2	2,8	2,0	2,3	2,3	2,9	2,1	2,5	2,5	3,1	2,5	2,8	2,8	3,5	3,0	3,3	3,4	4,1
Stal nierdzewna	3,7	3,9	3,9	4,4	4,8	5,0	5,0	5,5	5,1	5,3	5,4	5,9	5,7	5,9	5,9	6,6	6,6	6,8	6,9	7,5	8,0	8,3	8,4	9,0

zalecana instalacja grzejników kanałowych

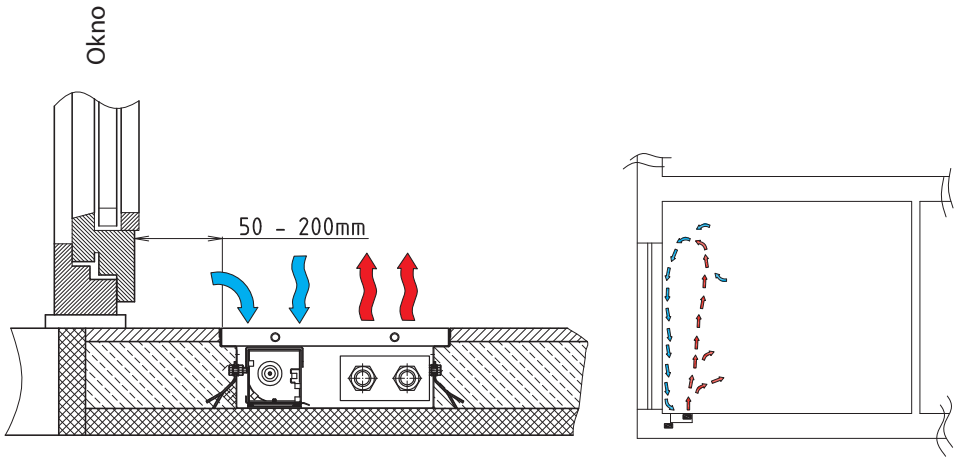
Aquilo FMK



Aquilo F1T, F1P, F2C i F4C - wentylator od strony pomieszczenia (zalecane)



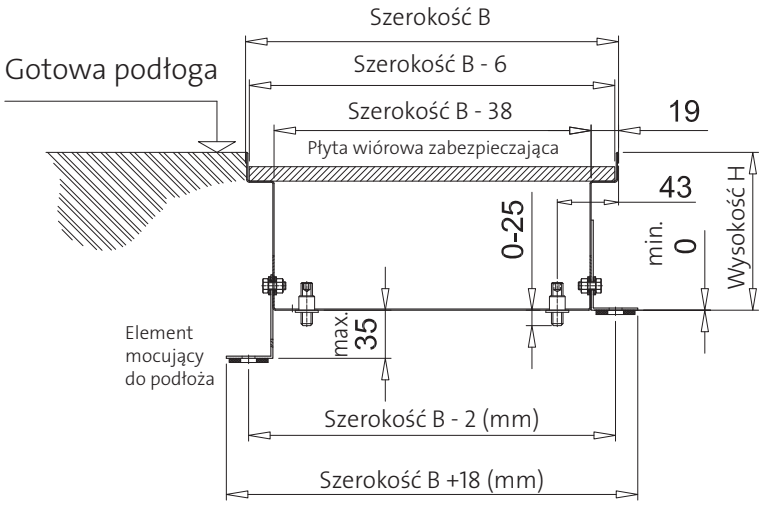
Aquilo F1T, F1P, F2C i F4C - wentylator od strony okna (opcjonalnie)



Instalacja grzejników

montaż wanny grzejnika

1. Przygotować miejsce w stropie/podłodze o wymiarach:
   • Szerokość wanny grzejnika + min. 80 mm;
   • Długość wanny grzejnika + min. 40 mm;
   • Głębokość wanny grzejnika + 2 ÷ 25 mm (licząc od poziomu wykończonej podłogi)
2. Wkręcić w otwory w dnie wanny śruby poziomujące i przykręcić do boku wanny elementy mocujące do podłoża (załączone w zestawie montażowym).
3. Umieścić grzejnik kanałowy w przygotowanym wcześniej miejscu w stropie/podłodze. Pomiędzy wanną grzejnika a stropem/podłogą ułożyć materiał wygłuszający (np: wełna mineralna, styropian, pianka).
4. Wypoziomować i ustabilizować wannę grzejnika kanałowego.
5. Podłączyć zasilanie i powrót instalacji grzewczej zgodnie z projektem. Dla grzejników w wersji z wentylatorem (F1T, F1P, ...) wykonać podłączenia elektryczne. Podłączenia hydrauliczne i elektryczne zakryć blachą maskującą dołączoną do zestawu.
6. Wykonać próbę ciśnieniową na szczelność grzejnika i podłączeń hydraulicznych.
7. Przykryć wannę grzejnika kanałowego płytą wiórową zabezpieczającą do czasu ukończenia prac budowlanych.
8. Wypełnić betonem lub niskoprężną pianką montażową szczeliny pomiędzy wanną grzejnika kanałowego a wylewką podłogi.
9. Po zakończeniu prac wykończeniowych zdjąć ochronną płytę wiórową.
10. Po związaniu zaprawy cementowej lub pianki montażowej wyczyścić wnętrze wanny i elementy grzejnika.
11. Rozwinąć na grzejniku kratkę maskującą.



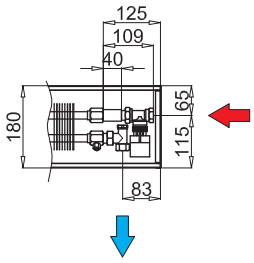
konserwacja i czyszczenie

Przed rozpoczęciem sezonu grzewczego:

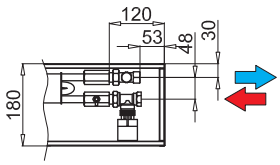
1. Zdjąć kratkę maskującą.
2. Wyczyścić lamele szczoteczką z miękkim włosiem.
3. Z dna kanału usunąć odkurzaczem nagromadzony pył.
4. Pozostałe zabrudzenia czyścić lekko wilgotną szmatką.
5. Założyć kratkę maskującą.

Instalacja grzejników

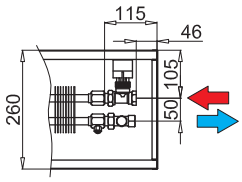
FMK-18
wysokość: 9,11,14



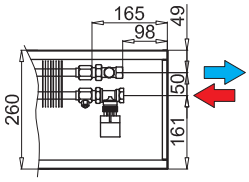
F1P-18
wysokość: 9



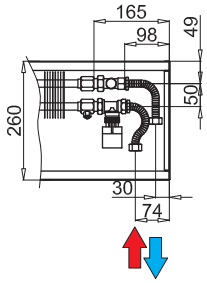
FMK-26
wysokość: 9, 11, 14



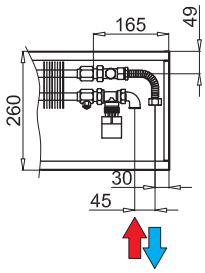
F1T-26
wysokość: 9, 14



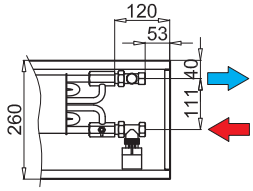
F1T-26
wysokość: 9, 14



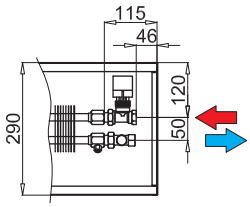
F1T-26
wysokość: 9, 14



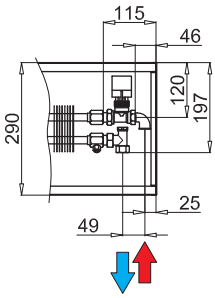
F1P-26
wysokość: 9



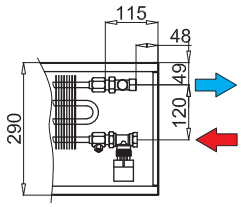
FMK-29
wysokość: 9, 11, 14



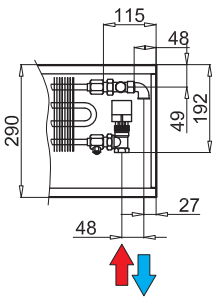
FMK-29
wysokość: 9, 11, 14



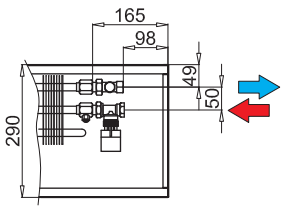
F1T-29
wysokość: 9



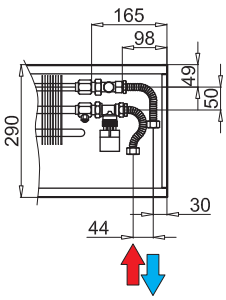
F1T-29
wysokość: 9



F1T-29
wysokość: 14

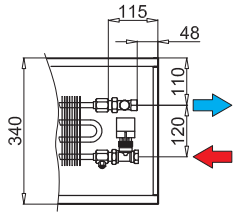


F1T-29
wysokość: 14

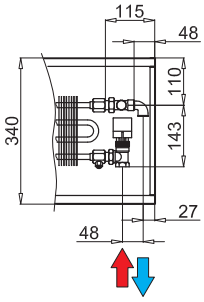


Instalacja grzejników

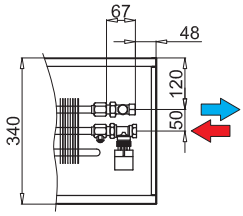
FMK-34
wysokość: 9, 11



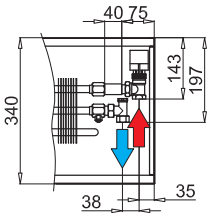
FMK-34
wysokość: 9, 11



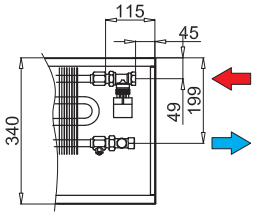
FMK-34
wysokość: 14



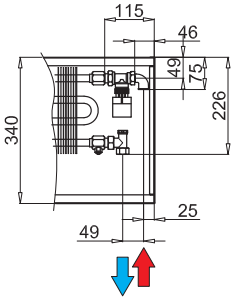
FMK-34
wysokość: 14



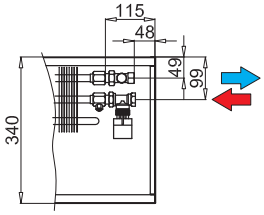
F1T-34
wysokość: 9



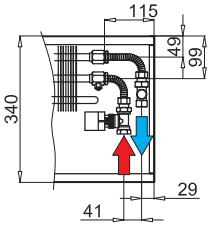
F1T-34
wysokość: 9



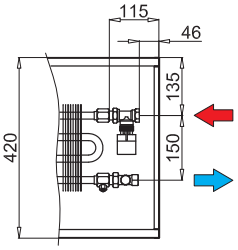
F1T-34
wysokość: 14



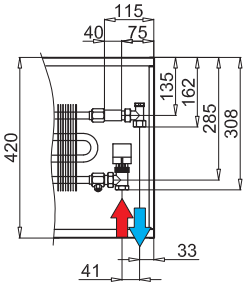
F1T-34
wysokość: 14



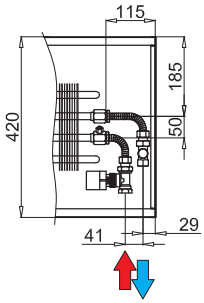
FMK-42
wysokość: 9, 11



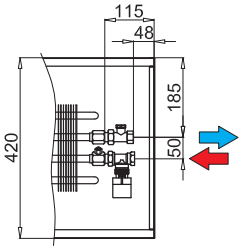
FMK-42
wysokość: 9, 11



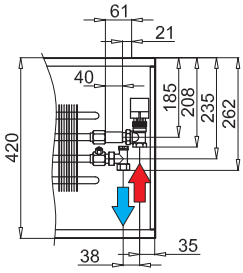
FMK-42
wysokość: 9, 11



FMK-42
wysokość: 14

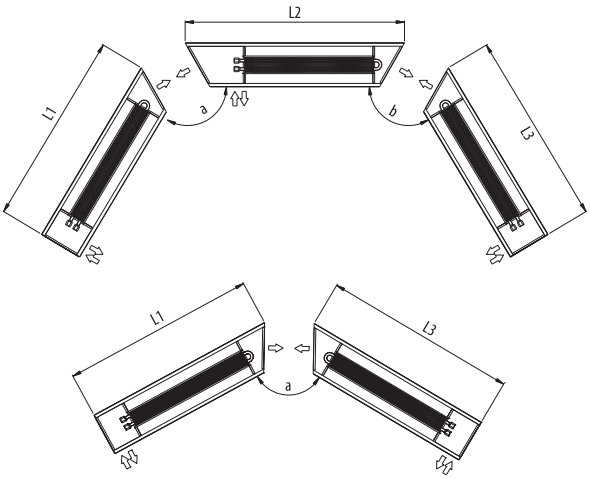


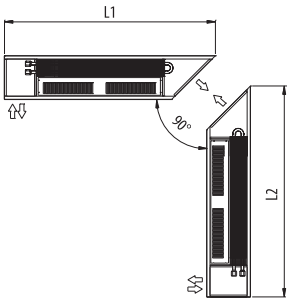
FMK-42
wysokość: 14



grzejniki nietypowe

Na życzenie można dostarczyć narożnikową wersję grzejnika kanałowego. Wannę produkuje się po zatwierdzeniu dokumentacji rysunkowej przez klienta.

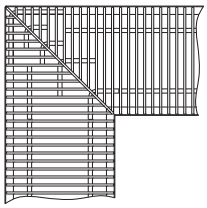




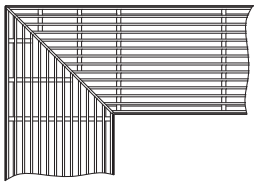
Wanny są połączone doczołowo 4 śrubami M6.

Uwaga: nie produkujemy kratek ze stali nierdzewnej w wersji narożnikowej

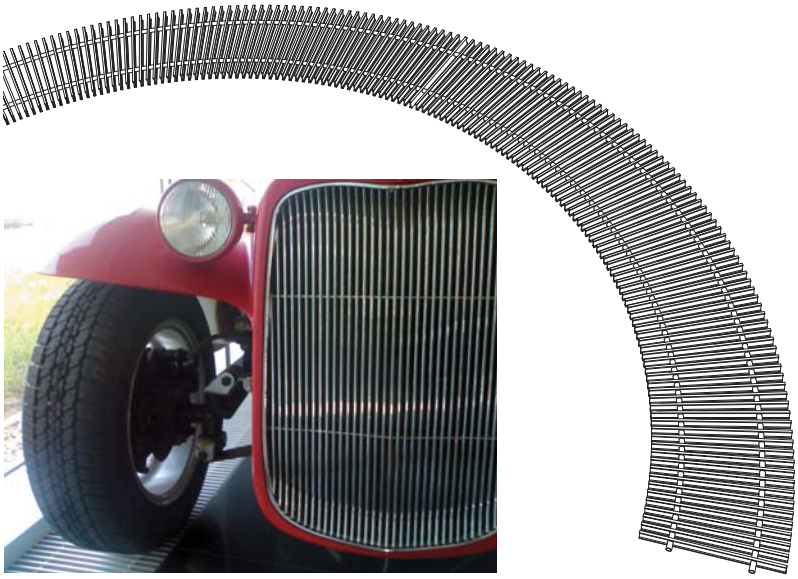
kratka poprzeczna



kratka podłużna



przykłady kratek nietypowych





Podłączenie elektryczne

uwaga

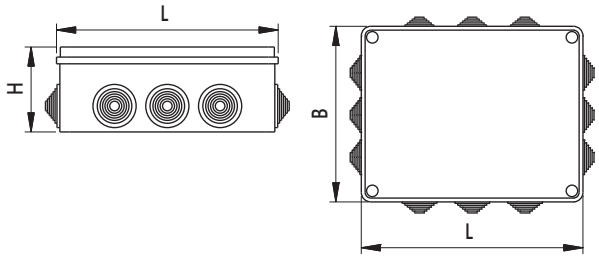
Prace związane z instalacją elektryczną mogą wykonywać wyłącznie osoby z odpowiednimi uprawnieniami elektrotechnicznymi SEP i przestrzegające odpowiednich norm i przepisów z tym związanych. Napięcie zasilające można włączyć dopiero po sprawdzeniu poprawności całego układu podłączeniowego.

przewody do grzejników podłogowych Aquilo F1T, F1P, F2C i F4C

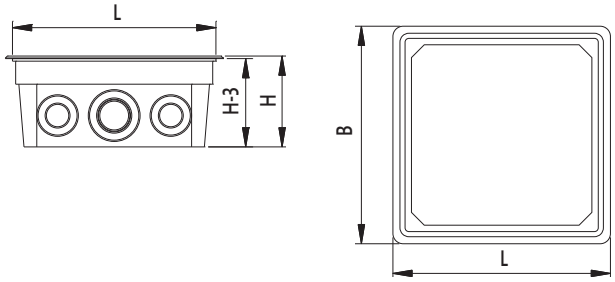
Maksymalna długość przewodu między grzejnikiem Aquilo F1T, F1P, F2C lub F4C a transformatorem PAT wynosi 10 m. W przypadku konieczności przekroczenia tej długości należy zastosować przewód o większym przekroju niż zalecany tak, aby spadek napięcia wynosił maksymalnie do 1,0 V (zalecana wartość to ok. 0,5 V). Obwód zasilania transformatora powinien być zabezpieczony wyłącznikiem instalacyjnym typu D6A. Transformator w wersji natynkowej (PAT-xx-M-01) należy podłączyć do obwodu zasilania przewodem dwużyłowym 2 x 1,5 mm^2, natomiast transformator w wersji podtynkowej (PAT-xx-M-02) należy podłączyć przewodem 3 x 1,5 mm^2 (np. typu YDY lub YKY). Zacisk ochronny (tylko dla wersji podtynkowej) znajduje się wewnątrz obudowy. Również wewnątrz znajduje się rurkowy bezpiecznik topikowy, chroniący uzwojenia transformatora. Połączenie transformatora PAT z termostatem wyposażonym w 3-stopniowy przełącznik obrotów należy wykonać przewodem 5 x 0,75 mm^2. Do podłączenia przewodów w wannie grzejnika Aquilo służą listwy zaciskowe w puszce instalacyjnej (1 - 2 szt. w zależności od liczby silników).

transformator PAT– wymiary

wersja natynkowa



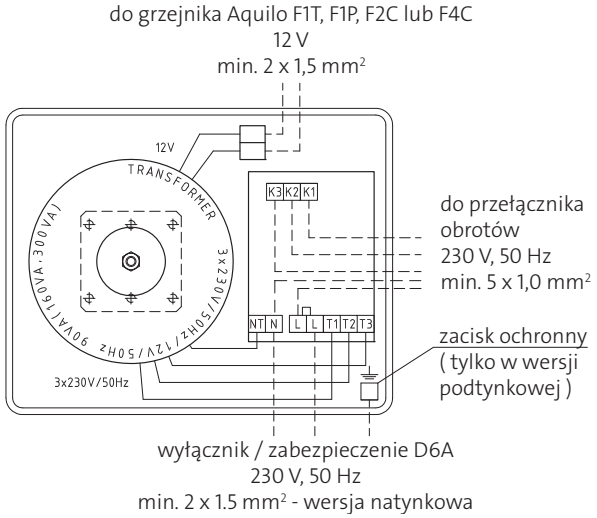
wersja podtynkowa



typ	długość L [mm]	szerokość B [mm]	wysokość H [mm]	ciężar [kg]
PAT-01-M-01	230	185	90	2,2
PAT-02-M-01	230	185	90	2,2
PAT-04-M-01	230	185	90	2,9
PAT-06-M-01	230	185	90	4,2

typ	długość L [mm]	szerokość B [mm]	wysokość H [mm]	ciężar [kg]
PAT-01-M-02	230	230	84	2,8
PAT-02-M-02	170	170	71	1,7
PAT-04-M-02	230	230	84	2,7
PAT-06-M-02	230	230	84	4,0

schemat wewnętrzny transformatora PAT :



dobór transformatora PAT

Silniki wentylatorów grzejników Aquilo F1T, F1P, F2C oraz F4C są zasilane napięciem 12V – dlatego konieczne jest zamówienie transformatora PAT oraz ściennego elementu sterującego umożliwiającego trzystopniową regulację obrotów.
Transformator PAT (w zależności od typu) może sterować określoną liczbą silników wentylatorów. Liczba ta nie może zostać przekroczona. Ze względu na zastosowanie innego rodzaju silników w obecnie montowanych modułach wentylatorów, możliwe było zwiększenie maksymalnej liczby podłączonych silników do jednego transformatora w porównaniu do wcześniejszych modeli Aquilo FMT i FPT

Transformator PAT-xx-M-01 w wersji natynkowej

typ	pobór mocy	max liczba podłączonych silników				zalecany przewód do podłączenia grzejnika	element sterujący
		F1T	F1P	F2C	F4C		
PAT-01-M-01	45 W	4	4	4	4	2 x 1,5 mm²	PSP-01 PPT-02 PER-05 PER-06 PER-07 PER-08
PAT-02-M-01	90 W	8	8	8	8	2 x 1,5 mm²	
PAT-04-M-01	160 W	15	15	15	15	2 x 1,5 mm²	
PAT-06-M-01	300 W	24	24	24	24	2 x 2,5 mm²	

Transformator PAT-xx-M-02 w wersji podtynkowej

typ	pobór mocy	max liczba podłączonych silników				zalecany przewód do podłączenia grzejnika	element sterujący
		F1T	F1P	F2C	F4C		
PAT-01-M-02	45 W	4	4	4	4	2 x 1,5 mm²	PSP-01 PPT-02 PER-05 PER-06 PER-07 PER-08
PAT-02-M-02	90 W	8	8	8	8	2 x 1,5 mm²	
PAT-04-M-02	160 W	15	15	15	15	2 x 1,5 mm²	
PAT-06-M-02	300 W	24	24	24	24	2 x 2,5 mm²	

regulacja mocy cieplnej grzejnika kanałowego

Moc cieplną grzejnika podłogowego można regulować po stronie wody grzewczej lub po stronie powietrza (tylko w wersji z wentylatorami). Regulację po stronie wody przeprowadza się za pomocą zaworu termostatycznego z głowicą termostatyczną, ewentualnie zaworu termostatycznego z siłownikiem elektrycznym.
Regulację mocy cieplnej (Aquilo F1T, F1P, F2C i F4C) po stronie powietrza przeprowadza się przez sterowanie obrotami wentylatorów. Praca wentylatora może być sterowana ręcznie przez użytkownika lub automatycznie regulatorem z termostatem.

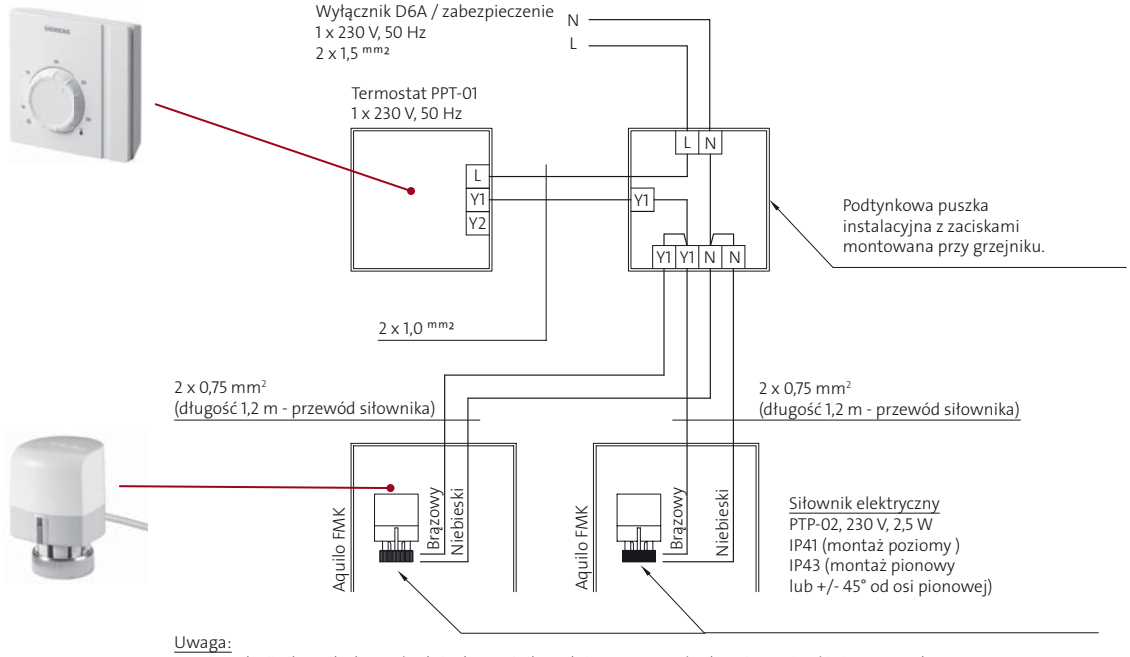
sposób regulacji mocy cieplnej grzejnika podłogowego – lista wyposażenia opcjonalnego

	numer katalogowy	opis
1. Regulacja mocy cieplnej po stronie wody (Aquilo FMK)		
1.1	PTH-01	Głowica termostatyczna z kapilarą
1.2	PPT-01	Termostat pokojowy
1.3	PTP-02	Siłownik elektryczny
2. Regulacja mocy cieplnej po stronie powietrza (Aquilo F1T, F1P, F2C i F4C)		
2.1	PSP-01	Przełącznik ręczny obrotów wentylatora
2.2	PPT-02	Termostat pokojowy z ręcznym przełącznikiem obrotów
2.3	PER-05/PER-07	Termostat pokojowy z automatycznym przełącznikiem obrotów
2.4	PER-06/PER-08	Termostat pokojowy z automatycznym przełącznikiem obrotów i programem tygodniowym

Do trzystopniowej regulacji obrotów wentylatora trzeba obowiązkowo zamówić transformator PAT. Typ transformatora zależy od całkowitej liczby sterowanych silników wentylatorów jednym elementem sterującym (PSP-01, PPT-02, PER-05, PER-06, PER-07, PER-08).

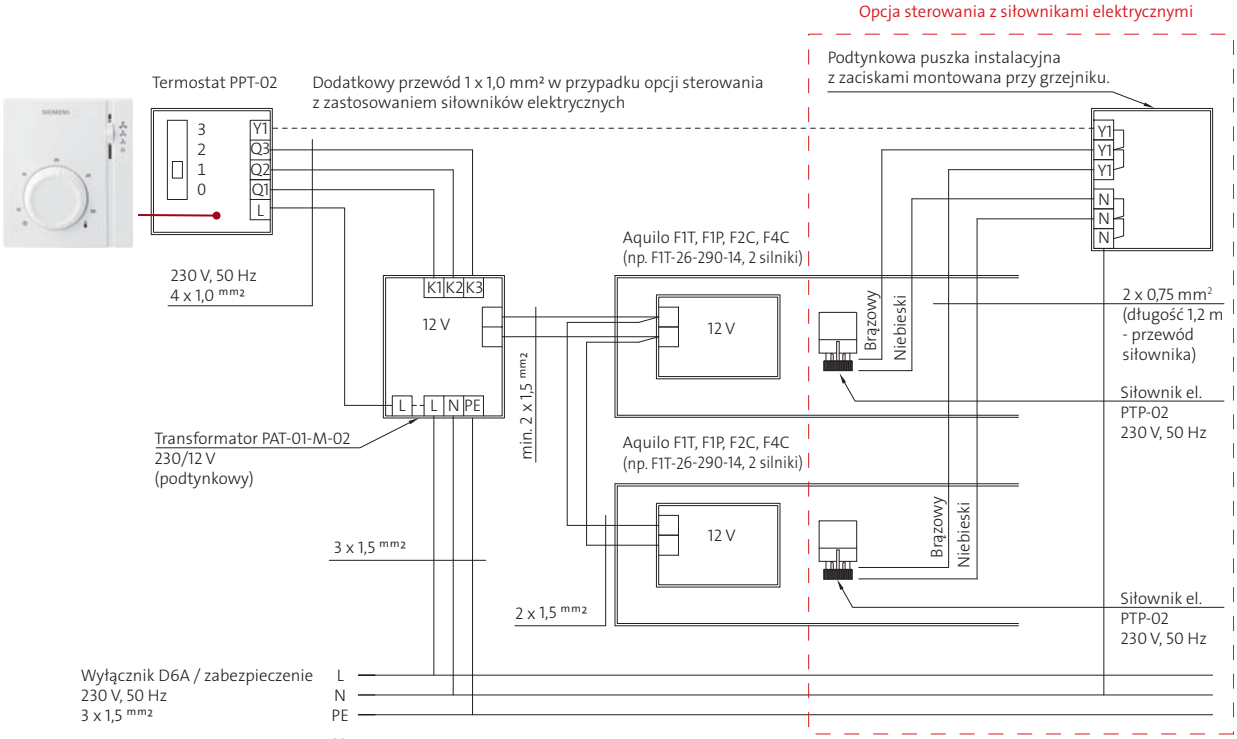
Schematy podłączeń *(przykłady)*

grzejniki Aquilo FMK, termostat pokojowy z siłownikami elektrycznymi



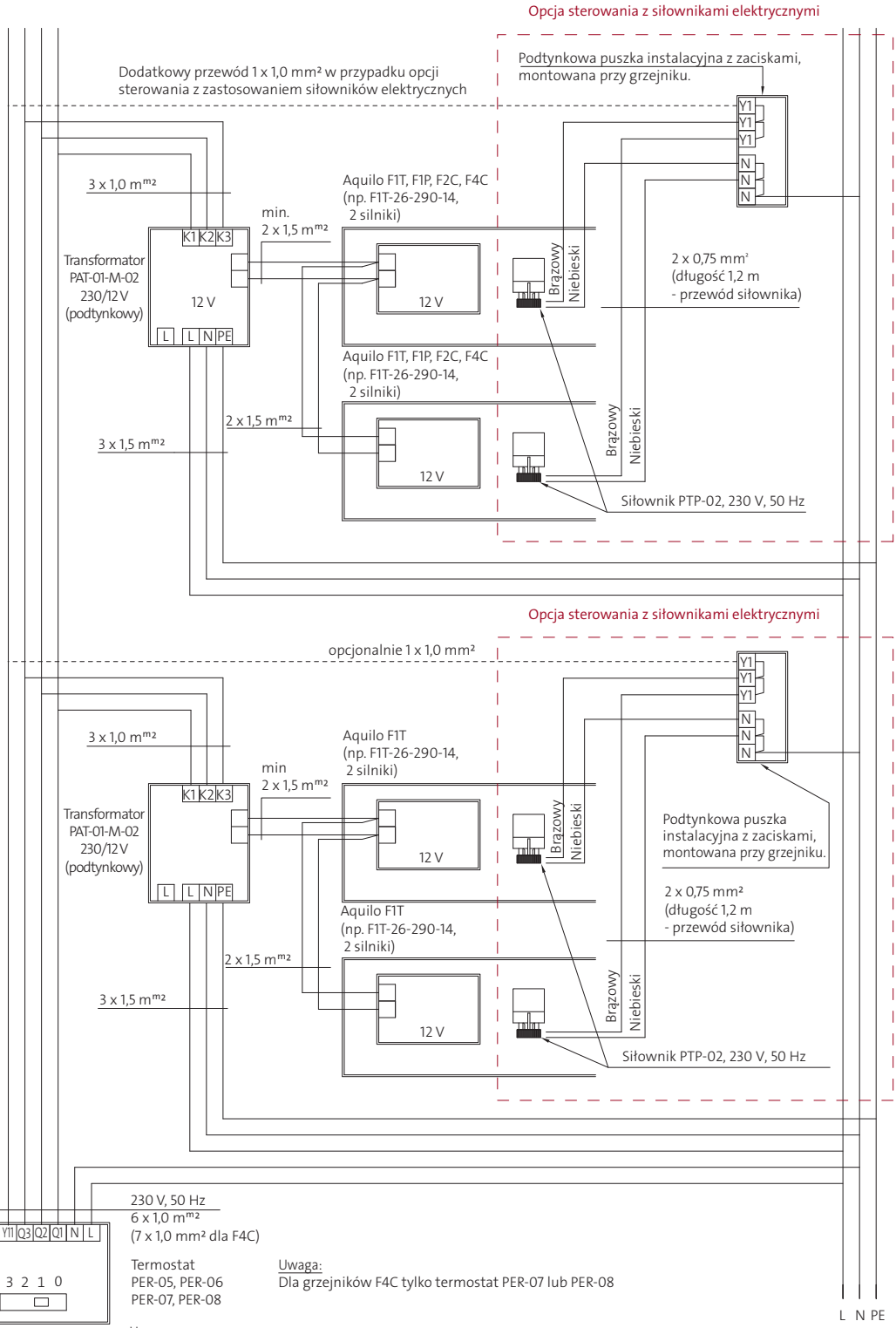
Uwaga:
Przy instalacji siłownika bezpośrednio do grzejnika należy zastosować zabezpieczenie różnicowo-prądowe.
Do jednego termostatu PPT-01 mogą być podłączone max. 24 siłowniki elektryczne

grzejniki Aquilo F1T, F1P lub Aquilo F2C, F4C, termostat pokojowy PPT-02 z ręcznym, 3-biegowym przełącznikiem obrotów wentylatorów, transformator PAT możliwa opcja sterowania z siłownikami elektrycznymi



Uwaga:
1. Obwód powinien być podłączony pod zabezpieczenie różnicowo-prądowe.
2. Transformator natynkowy PAT łączyć z obwodem zasilania przewodem 2 x 1,5 mm² (brak przewodu ochronnego PE).
3. Nie przekraczać maksymalnej ilości silników podłączonych do danego typu transformatora PAT.

grzejniki Aquilo F1T, F1P lub Aquilo F2C, F4C, termostat pokojowy z automatycznym, 3-biegowym przełącznikiem obrotów wentylatorów, transformatory PAT połączone równolegle możliwa opcja sterowania z siłownikami elektrycznymi



Uwaga:

1. Obwód powinien być podłączony pod zabezpieczenie różnicowo-prądowe.
2. Transformator natynkowy PAT łączyć z obwodem zasilania przewodem 2 x 1,5 m² (brak przewodu ochronnego PE).
3. Nie przekraczać maksymalnej ilości silników podłączonych do danego typu transformatora PAT.

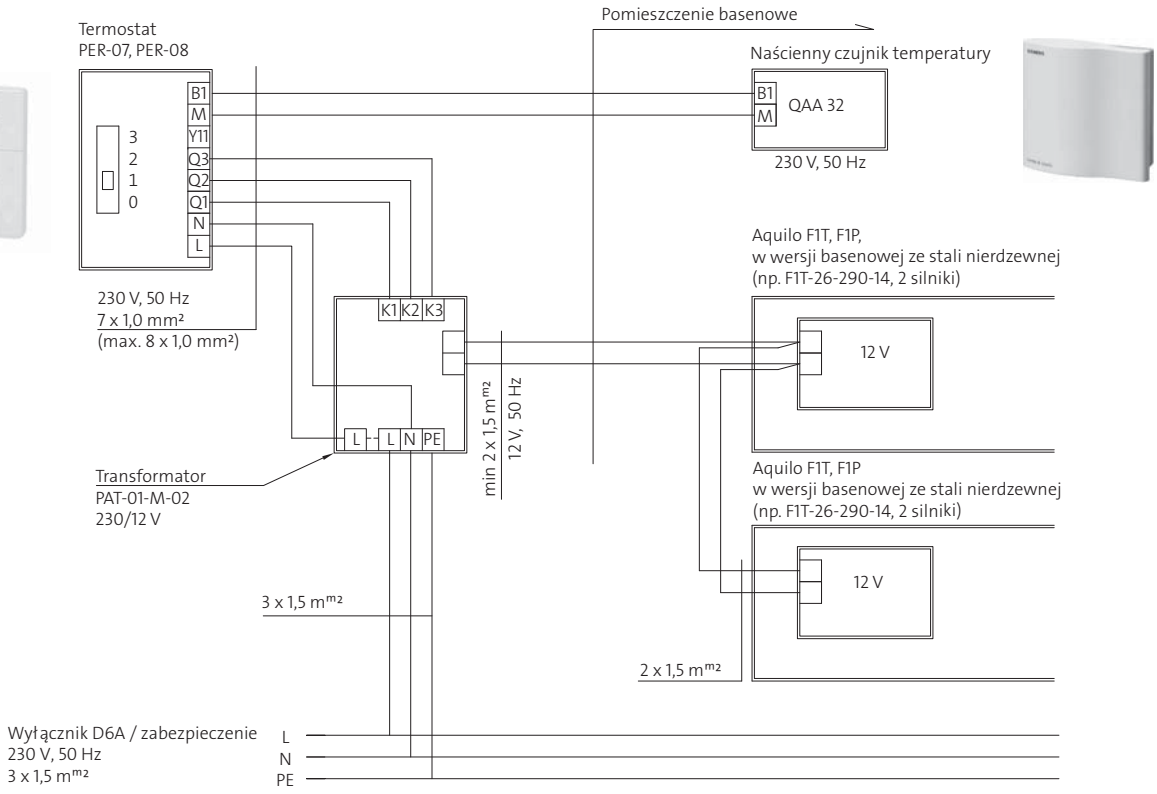
Wyłącznik D6A / zabezpieczenie 230 V, 50 Hz, 3 x 1,5 m²

Schematy podłączeń *(przykłady)*

Wanna grzejnika w wersji basenowej jest wykonana ze specjalnego rodzaju stali nierdzewnej odpornego na korozję. Wszystkie połączenia w wannie są uszczelnione sanitarnym kitem silikonowym. Wanna posiada w dnie wyprowadzenia do podłączenia odwodnienia. Pozostałe elementy też są wykonane ze stali nierdzewnej – (śruby poziomujące, nity itd.).
Uwaga: Silniki wentylatorów są zasilane bezpiecznym napięciem 12 V.
Zaleca się stosowanie kratek z duraluminium.

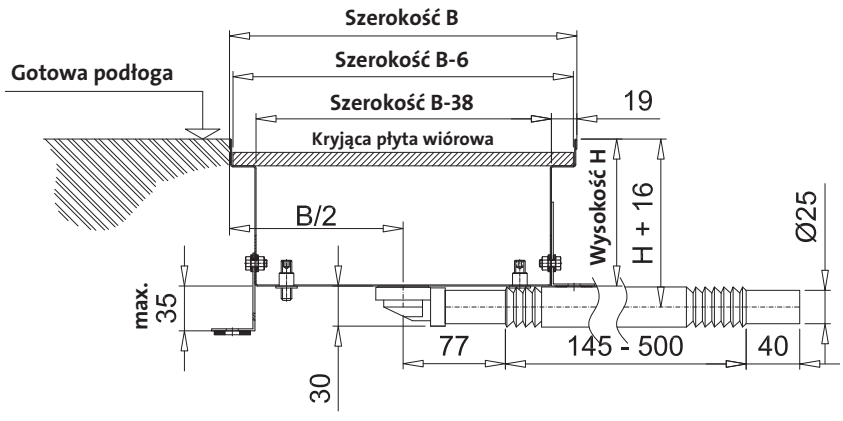
połączenia elektryczne w pomieszczeniach basenowych



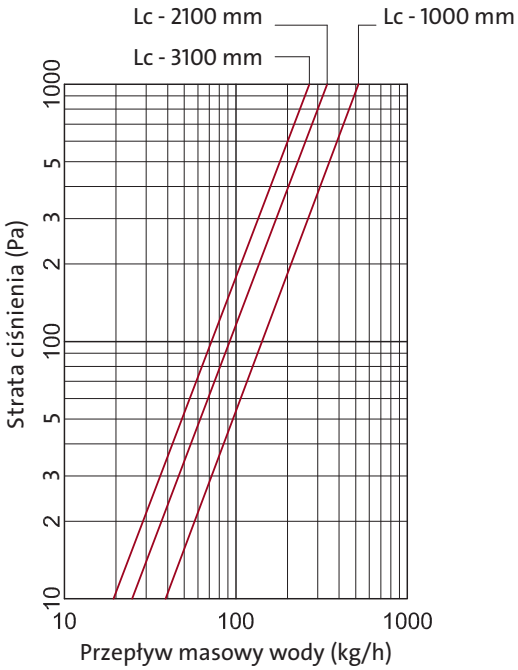


Uwaga:
1. Obwód powinien być podłączony pod zabezpieczenie różnicowo-prądowe.
2. Transformator natynkowy PAT łączyć z obwodem zasilania przewodem 2 x 1,5 mm² (brak przewodu ochronnego PE).
3. Nie przekraczać maksymalnej ilości silników podłączonych do danego typu transformatora PAT.

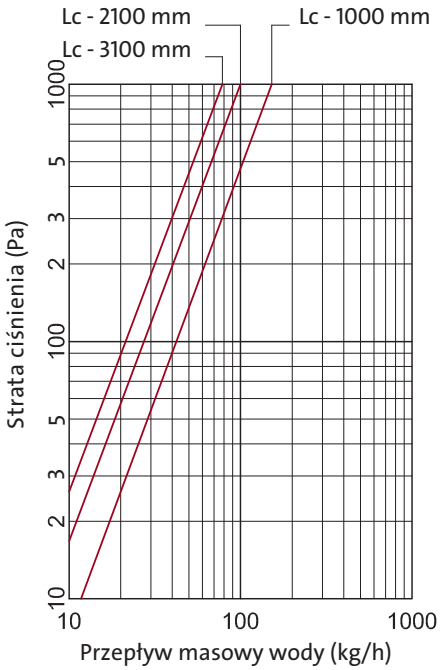
odwodnienie wanny



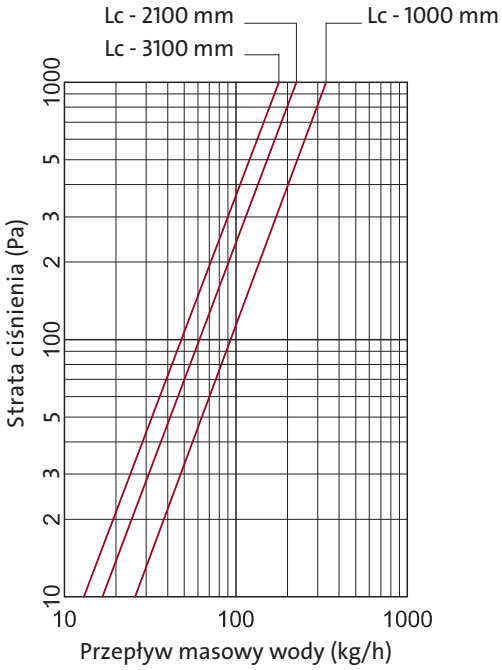
Charakterystyki hydrauliczne



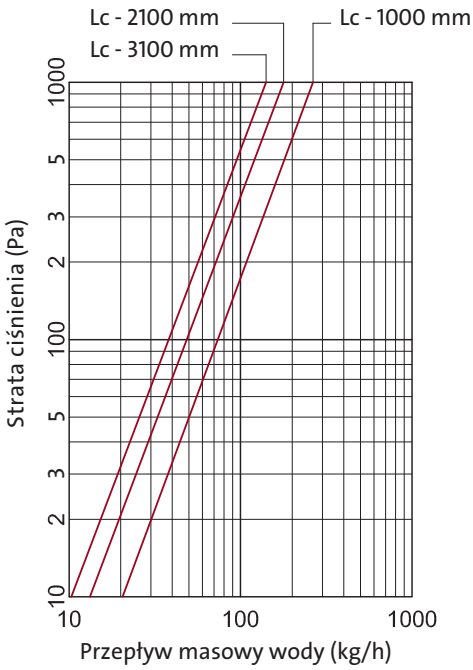
1	FMK-18-LLL-09, FMK-18-LLL-11
2	FMK-26-LLL-09, FMK-26-LLL-11
3	FMK-29-LLL-09, FMK-29-LLL-11
4	F1T-26-LLL-09



1	FMK-34-LLL-09, FMK-34-LLL-11
2	F1T-29-LLL-09

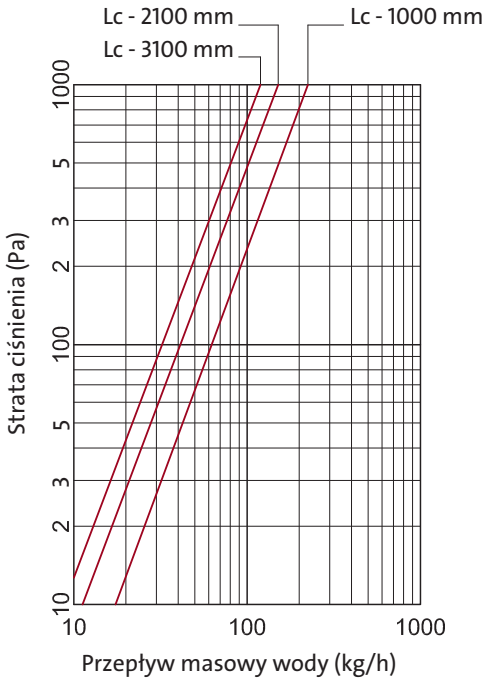


1	FMK-42-LLL-09, FMK-42-LLL-11
2	F1T-34-LLL-09
3	FMK-18-LLL-14, FMK-29-LLL-14
4	FMK-26-LLL-14, F1T-26-LLL-14

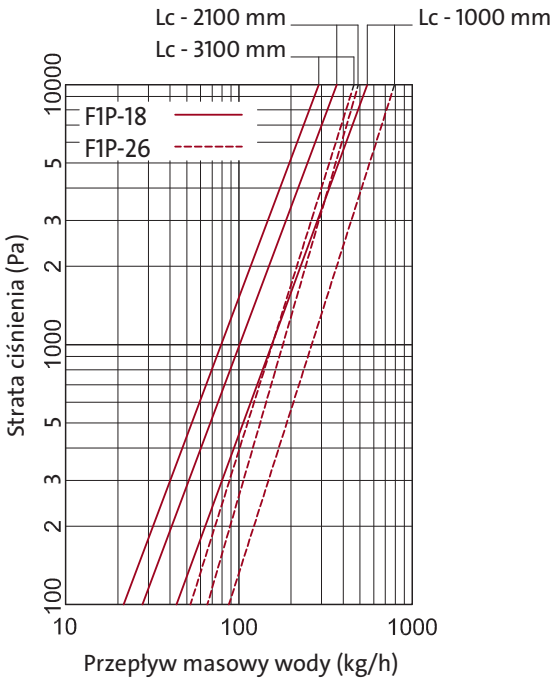


1	FMK-34-LLL-14
2	F1T-29-LLL-14

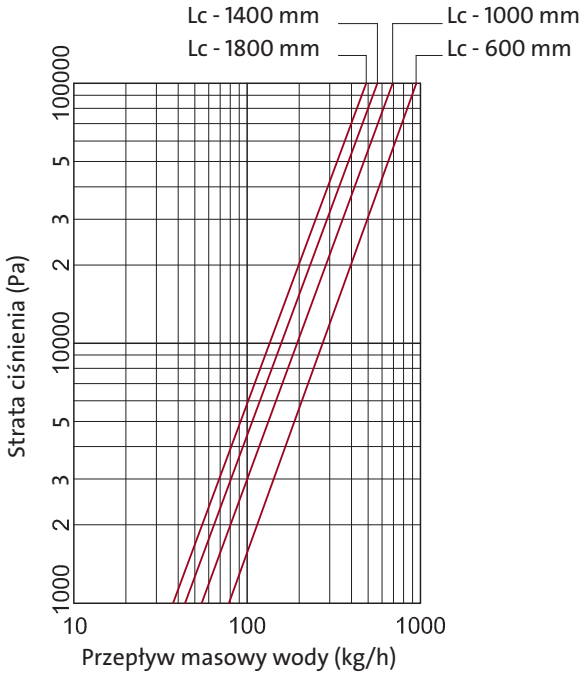
Charakterystyki hydrauliczne



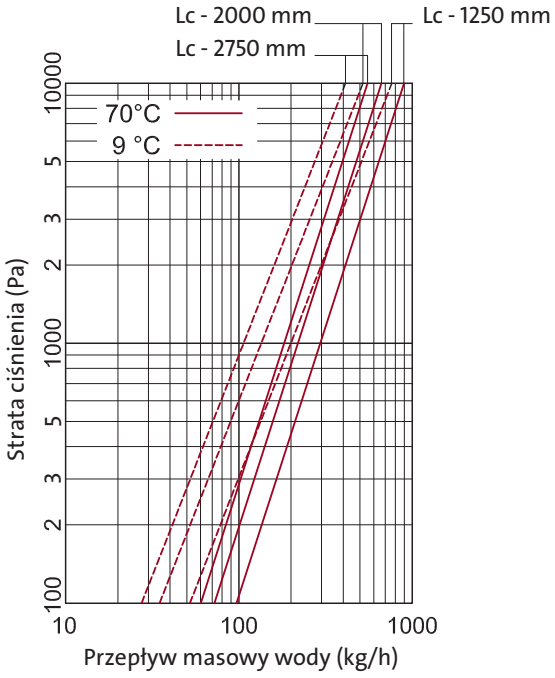
1	FMK-42-LLL-14
2	F1T-34-LLL-14



1	F1P-18-LLL-09
2	F1P-26-LLL-09



1	F2C-24-LLL-11



1	F4C-34-LLL-14

Współczynniki korekcyjne

temp. wody zasilającej [°C]	temp. powietrza	grzejnik kanałowy Aquilo FMK n=1,4																
	[°C]	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85				temp. wody powrotnej [°C]		
	15	0,78	0,88	0,98	1,08	1,17	1,26	1,35	1,43	1,52	1,61	1,69		0,52	0,46	15		
90	20	0,63	0,73	0,83	0,93	1,02	1,11	1,19	1,28	1,36	1,45	1,53		0,42	0,36	20	45	
	24	0,51	0,62	0,72	0,81	0,90	0,99	1,08	1,16	1,24	1,32	1,40		0,33	0,28	24		
	15	0,73	0,83	0,93	1,02	1,11	1,19	1,28	1,36	1,45	1,53		0,62	0,57	0,51	15		
85	20	0,59	0,69	0,78	0,87	0,96	1,05	1,13	1,21	1,29	1,37		0,52	0,46	0,40	20	50	
	24	0,47	0,58	0,67	0,76	0,85	0,93	1,01	1,09	1,17	1,25		0,44	0,38	0,32	24		
	15	0,69	0,78	0,87	0,96	1,05	1,13	1,21	1,29	1,37		0,73	0,67	0,61	0,56	15		
80	20	0,55	0,64	0,73	0,82	0,90	0,99	1,07	1,14	1,22		0,62	0,57	0,51	0,44	20	55	
	24	0,44	0,54	0,63	0,71	0,79	0,87	0,95	1,03	1,10		0,54	0,48	0,42	0,35	24		
	15	0,64	0,73	0,82	0,90	0,99	1,07	1,14	1,22		0,84	0,78	0,72	0,66	0,59	15		
75	20	0,51	0,60	0,69	0,77	0,85	0,92	1,00	1,07		0,73	0,67	0,61	0,55	0,48	20	60	
	24	0,40	0,50	0,58	0,66	0,74	0,82	0,89	0,96		0,64	0,59	0,53	0,46	0,39	24		
	15	0,60	0,69	0,77	0,85	0,92	1,00	1,07		0,95	0,89	0,83	0,77	0,70	0,63	15		
70	20	0,47	0,56	0,64	0,71	0,79	0,86	0,93		0,84	0,78	0,72	0,66	0,59	0,52	20	65	
	24	0,37	0,46	0,54	0,61	0,68	0,76	0,83		0,75	0,69	0,63	0,57	0,50	0,42	24		
	15	0,56	0,64	0,71	0,79	0,86	0,93		1,06	1,00	0,94	0,88	0,81	0,74	0,67	15		
65	20	0,43	0,51	0,59	0,66	0,73	0,80		0,95	0,89	0,83	0,77	0,70	0,63	0,55	20	70	
	24	0,33	0,41	0,49	0,56	0,63	0,70		0,86	0,80	0,74	0,68	0,61	0,54	0,46	24		
	15	0,51	0,59	0,66	0,73	0,80		1,17	1,11	1,05	0,99	0,92	0,86	0,78	0,71	15		
60	20	0,39	0,47	0,54	0,60	0,67		1,06	1,00	0,94	0,88	0,81	0,74	0,67	0,59	20	75	
	24	0,30	0,37	0,44	0,51	0,57		0,97	0,91	0,85	0,79	0,72	0,65	0,58	0,49	24		
	15	0,47	0,54	0,60	0,67		1,28	1,22	1,16	1,10	1,04	0,97	0,90	0,83	0,76	15		
55	20	0,35	0,42	0,49	0,55		1,17	1,11	1,05	0,99	0,92	0,86	0,78	0,71	0,62	20	80	
	24	0,27	0,33	0,40	0,46		1,08	1,02	0,96	0,90	0,83	0,77	0,69	0,61	0,52	24		
	15	0,42	0,49	0,55		1,40	1,34	1,28	1,21	1,15	1,08	1,01	0,94	0,87	0,79	15		
50	20	0,31	0,37	0,43		1,28	1,22	1,16	1,10	1,04	0,97	0,90	0,83	0,75	0,66	20	85	
	24	0,23	0,29	0,35		1,19	1,13	1,07	1,01	0,95	0,88	0,81	0,73	0,66	0,56	24		
	15	0,37	0,43		1,51	1,45	1,39	1,33	1,26	1,19	1,13	1,06	0,98	0,91	0,82	15		
45	20	0,27	0,33		1,40	1,34	1,28	1,21	1,15	1,08	1,01	0,94	0,87	0,78	0,69	20	90	
	24	0,19	0,25		1,30	1,25	1,19	1,12	1,06	0,99	0,92	0,85	0,77	0,68	0,59	24		
temp. wody powrotnej [°C]					85	80	75	70	65	60	55	50	45	40	35	temp. powietrza [°C]	temp. wody zasilającej [°C]	
		grzejnik kanałowy Aquilo F1T, F1P, F2C, F4C z wentylatorem n=1,1																

Przykład: Grzejnik: FMK-26-100-11, moc cieplna 75/65/20 °C: Q_N = 266 W,
Temperatura zasilania: 55 °C, Temperatura powrotu: 45 °C, Temperatura powietrza: 20 °C, Współczynnik korekcyjny K1 = 0,49
Obliczona moc cieplna: Q = Q_N x K1 = 266 W x 0,49 = 130 W

Akcesoria

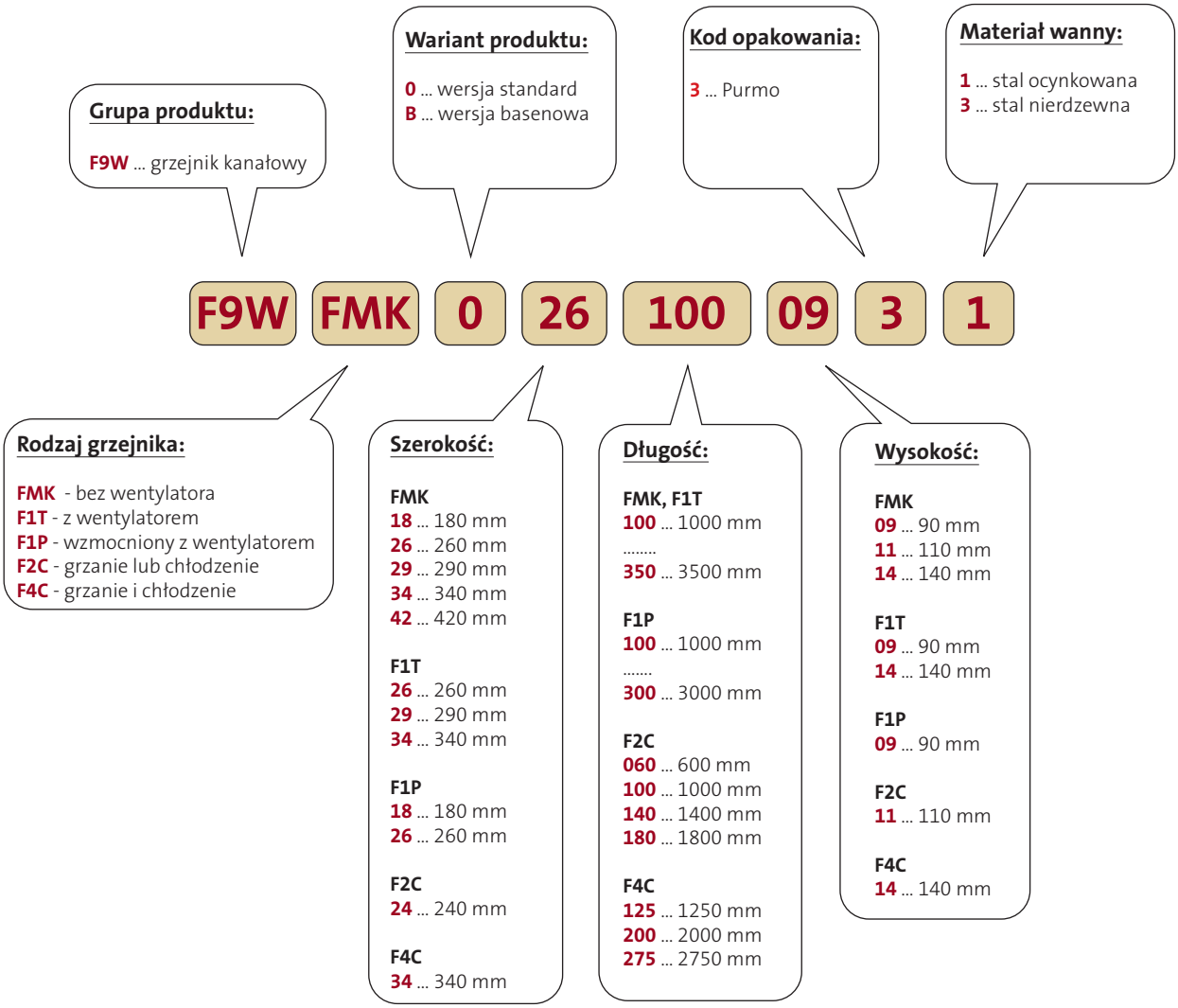
	opis	kod zamówienia
	**zawór termostatyczny DN15 – wersja skrócona NF:** PN10 / 110 °C Wersja prosta DN15 **PTV-01** Wersja kątowa DN15 **PTV-02** **Nastawa zaworu** 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | N **k_v [m³/h]** 0,10 | 0,20 | 0,31 | 0,45 | 0,69 | 0,89	**AZA3PTV01** **AZA3PTV02**
	**zawór odcinający DN15:** PN10 / 110 °C Wersja prosta DN15 **PRS-01** Wersja kątowa DN15 **PRS-02** **Liczba obrotów od zamknięcia** 0,25 | 0,5 | 0,75 | 1 | 1,5 | 2 | 2,5 | 3 | 3,5 | 4 | k_{vs} **k_v [m³/h]** 0,2 | 0,4 | 0,5 | 0,65 | 1,0 | 1,3 | 1,7 | 1,9 | 2,1 | 2,3 | 2,5	**AZA3PRS01** **AZA3PRS02**
	**głowica termostatyczna z kapilarą PTH-01:** Zakres regulacji temperatury 8-28 °C Długość kapilary 2 m Ochrona przeciw zamarzaniowa 8 °C	**AZA3PTH01**
	**termostat pokojowy PPT-01:** Napięcie robocze 230 V / 50 Hz Zakres nastawienia żądanej temperatury 8 - 30 °C Obciążalność styków 0,2-6 (2) A Stopień ochrony IP 30 Kolor biały RAL 9010 Szer. x wys. x gł. 96,4 x 99,6 x 42,8 mm **Uwaga**: Termostat umieścić ok. 1,5 m nad podłogą tak, aby nie był narażony na promieniowanie słoneczne lub inne lokalne źródło ciepła lub chłodu.	**AZA3PPT01**
	**siłownik elektryczny PTP-02 do sterowania zaworem termostatycznym:** Napięcie robocze 230 V / 50 Hz (bezprądowo zamknięty) Długość przewodu 1,2 m Pobór mocy 2,5 W Prąd włączenia (przejściowy) 250 mA (230 V / 50 Hz) Przewód przyłączeniowy 2 x 0,75 mm² Stopień ochrony IP 41 (montaż poziomy) IP 43 (instalacja ± 45° od osi pionowej) Przyłącze gwintowane M30 x 1,5	**FAW3ANCSCNN54P00**
	**ręczny trzystopniowy przełącznik obrotów PSP-01:** Napięcie robocze 230 V / 50 Hz Liczba stopni obrotów wyłączone + 3 Obciążalność styków 0,2-6 (2) A Stopień ochrony IP 30 Kolor biały RAL 9010 Szer. x wys. x gł. 96,4 x 113,1 x 42 mm	**AZA3PSP01**
	**termostat pokojowy PPT-02 z ręcznym trzystopniowym przełącznikiem obrotów:** Napięcie robocze 230 V / 50 Hz Zakres nastawienia żądanej temperatury 8 - 30 °C Liczba stopni obrotów wyłączone + 3 Obciążalność styków 0,2-6 (2) A Stopień ochrony IP 30 Kolor biały RAL 9010 Szer. x wys. x gł. 96,4 x 113,1 x 42 mm **Uwaga**: Termostat umieścić ok. 1,5 m nad podłogą tak, aby nie był narażony na promieniowanie słoneczne lub inne lokalne źródło ciepła lub chłodu.	**AZA3PPT02**

	opis	kod zamówienia
	**termostat pokojowy PER-05 z automatycznym przełącznikiem obrotów:** **- sterowanie funkcją grzania lub chłodzenia** **- możliwość zdalnego sterowania pilotem** Napięcie robocze 230 V / 50 Hz Pobór mocy maks. 8 VA Wyjścia sterujące - obciążalność 230 V / 50 Hz, max 4 (2) A Stopień ochrony IP 30 Zakres nastawienia żądanej temperatury 5 - 40 °C Sterowanie obrotami wentylatora ręczne (0,1,2,3) / automatyczne Szer. x wys. x gł. 86 x 86 x 60 mm **Uwaga**: Regulator umieścić ok. 1,5 m nad podłogą tak, aby nie był narażony na promieniowanie słoneczne lub inne lokalne źródło ciepła lub chłodu. **Uwaga**: montaż tylko w puszce podtynkowej PER-06-IK	**AZA3PER05**
	**termostat pokojowy PER-06 z automatycznym przełącznikiem obrotów i programem tygodniowym:** **- sterowanie funkcją grzania lub chłodzenia** **- możliwość zdalnego sterowania pilotem** Napięcie robocze 230 V / 50 Hz Pobór mocy maks. 8 VA Wyjścia sterujące - obciążalność 230 V / 50 Hz, max 4 (2) A Stopień ochrony IP 30 Zakres nastawienia żądanej temperatury 5 - 40 °C Sterowanie obrotami wentylatora ręczne (0,1,2,3) / automatyczne Szer. x wys. x gł. 86 x 86 x 60 mm **Uwaga**: Regulator umieścić ok. 1,5 m nad podłogą tak, aby nie był narażony na promieniowanie słoneczne lub inne lokalne źródło ciepła lub chłodu. **Uwaga**: montaż tylko w puszce podtynkowej PER-06-IK	**AZA3PER06**
	**termostat pokojowy PER-07 z automatycznym przełącznikiem obrotów:** **- sterowanie funkcją grzania i chłodzenia** **- możliwość podłączenia czujników zewnętrznych** Napięcie robocze 230 V / 50 Hz Pobór mocy maks. 8 VA Wyjścia sterujące - obciążalność 230 V / 50 Hz, max 4 (2) A Stopień ochrony IP 30 Zakres nastawienia żądanej temperatury 5 - 40 °C Sterowanie obrotami wentylatora ręczne (0,1,2,3) / automatyczne Szer. x wys. x gł. 86 x 86 x 46 mm **Uwaga**: Regulator umieścić ok. 1,5 m nad podłogą tak, aby nie był narażony na promieniowanie słoneczne lub inne lokalne źródło ciepła lub chłodu. **Uwaga**: montaż w puszce podtynkowej PER-06-IK lub w okrągłej puszce podtynkowej (pod gniazda CEE).	**AZA3PER07**
	**termostat pokojowy PER-08 z automatycznym przełącznikiem obrotów i programem tygodniowym:** **- sterowanie funkcją grzania i chłodzenia** **- możliwość podłączenia czujników zewnętrznych** **- możliwość zdalnego sterowania pilotem** Napięcie robocze 230 V / 50 Hz Pobór mocy maks. 8 VA Wyjścia sterujące - obciążalność 230 V / 50 Hz, max 4 (2) A Stopień ochrony IP 30 Zakres nastawienia żądanej temperatury 5 - 40 °C Sterowanie obrotami wentylatora ręczne (0,1,2,3) / automatyczne Szer. x wys. x gł. 86 x 86 x 46 mm **Uwaga**: Regulator umieścić ok. 1,5 m nad podłogą tak, aby nie był narażony na promieniowanie słoneczne lub inne lokalne źródło ciepła lub chłodu. **Uwaga**: montaż w puszce podtynkowej PER-06-IK lub w okrągłej puszce podtynkowej (pod gniazda CEE).	**AZA3PER08**

Akcesoria

	opis	kod zamówienia
	**puszka podtynkowa PER-06-IK** do PER-05 i PER-06.	AZA3PER06IK
	**pilot zdalnego sterowania PER-05-DO** do PER-05, PER-06 i PER-08.	AZA3PER05DO
	**Naścienny czujnik temperatury QAA-32** Zakres pomiaru temperatury 0 - 40 °C Dokładność pomiaru przy temp. 25 °C ±0,3K Stała czasowa 6 min Podłączenia elektryczne Stopień ochrony IP30 Szer. x wys. x gł 97 x 100x36 мм **Przykładowy schemat podłączenia - patrz str. 40**	AZA3QAA32
	**Przylgowy czujnik temperatury QAH-11 z rezystancyjnym elementem pomiarowym typu NTC do urządzeń z funkcją grzania i /lub chłodzenia** Zakres pomiaru temperatury - 20....+ 70 °C Dokładność pomiaru przy temp. 25 °C ±0,3K Stała czasowa 1,5 min	AZA3QAH11
	**transformator PAT 230 / 12 V 50 Hz** **wersja natynkowa** **pobór mocy [VA]** PAT-01-M-01 45 PAT-02-M-01 90 PAT-04-M-01 160 PAT-06-M-01 300 **wersja podtynkowa** **pobór mocy [VA]** PAT-01-M-02 45 PAT-02-M-02 90 PAT-04-M-02 160 PAT-06-M-02 300	AZA3PAT01M01 AZA3PAT02M01 AZA3PAT04M01 AZA3PAT06M01 AZA3PAT01M02 AZA3PAT02M02 AZA3PAT04M02 AZA3PAT06M02

grzejniki



Przykładowy kod zamówienia dla grzejnika **Aquilo**:

wersja standard

- grupa produktu: grzejnik kanałowy
- rodzaj grzejnika: FMK
- wariant produktu: **wersja standard**
- szerokość: 260 mm
- długość: 1000 mm
- wysokość: 90 mm
- kod opakowania: Purmo
- materiał wanny: **stal ocynkowana**

przykładowy kod zamówienia:
F9WFMK0261000931

wersja basenowa

- grupa produktu: grzejnik kanałowy
- rodzaj grzejnika: FMK
- wariant produktu: **wersja basenowa**
- szerokość: 260 mm
- długość: 1000 mm
- wysokość: 90 mm
- kod opakowania: Purmo
- materiał wanny: **stal nierdzewna**

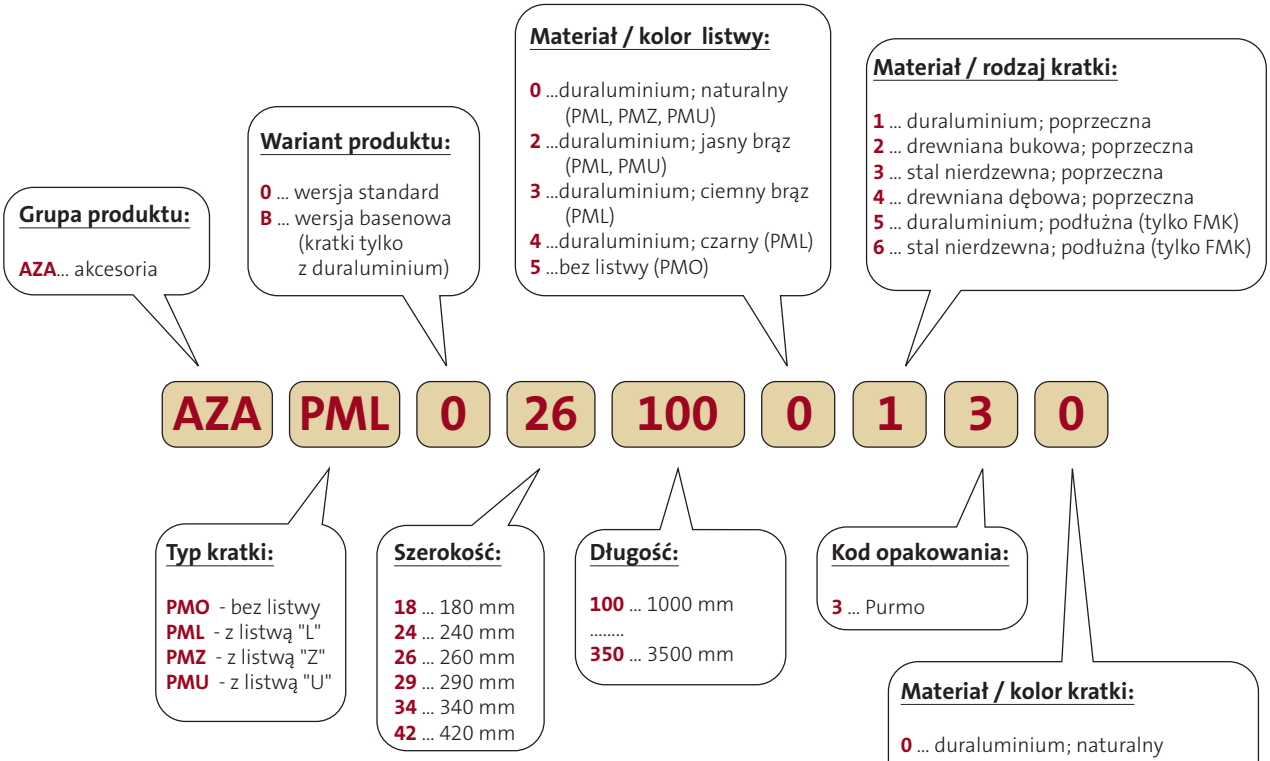
przykładowy kod zamówienia:
F9WFMKB261000933

Uwaga:
Wszystkie grzejniki Aquilo w przypadku konieczności zastosowania ich na basenach muszą być zamawiane w wykonaniu specjalnym. Dotyczy to specjalnego wykonania wanny ze stali nierdzewnej a także specjalnego wykonania pozostałych elementów wyposażenia grzejnika kanałowego. Przy opisie typu grzejnika i kratki w wersji basenowej należy dodać po typie literę B. Np: FMKB, F1TB, F1PB czy PMOB, PMLB, PMUB, PMZB.

Wersje nietypowe dostępne na zapytanie. Wykonanie na podstawie dokumentacji rysunkowej zatwierdzonej przez klienta.

Kody zamówieniowe

kratki



Przykładowy kod zamówienia dla kratki **Aquilo**:

- grupa produktu: akcesoria
- typ kratki: PML
- wariant produktu: wersja standard
- szerokość: 260 mm
- długość: 1000 mm
- materiał / kolor listwy: duraluminium / naturalny
- materiał / rodzaj kratki: duraluminium / poprzeczna
- kod opakowania: Purmo
- materiał / kolor kratki: duraluminium / naturalny

przykładowy kod zamówienia - AZAPML0261000130

Kratki do grzejników Aquilo wykonane z buku lub dębu surowego mają wilgotność ok. 10%. Aby umożliwić klientowi nadanie odpowiedniej barwy według indywidualnych potrzeb, nie są fabrycznie zabezpieczone żadnym lakierem. Jednakże w czasie składowania lub po zamontowaniu ze względu na możliwość wchłaniania wilgoci z otoczenia kratki z drewna surowego mogą ulegać wydłużeniu nawet o 2-3 mm na każdy metr długości kratki. Aby uchronić się przed negatywnymi skutkami tego zjawiska należy chronić kratki przed możliwością zawilgocenia. Malowanie olejem lub lakierem eliminuje niepożądane efekty wydłużania się i skracania kratek drewnianych. W przypadku zawilgocenia, kratki lakierować dopiero po ich wyschnięciu i osiągnięciu z powrotem wymaganej długości, odpowiedniej do wymiarów wanny.

Uwaga:

W obiektach gdzie mogą występować duże obciążenia kratek (salony samochodowe, sale gimnastyczne) zaleca się stosowanie kratek z duraluminium lub stali nierdzewnej.

Zalecane wykonanie kratki dla wersji basenowej z duraluminium.

Warunki gwarancyjne grzejników kanałowych AQUILO

1. Grzejniki kanałowe AQUILO wprowadzane są do obrotu i udostępniane na podstawie Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 305/2011 ustanawiającego zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych (CPR).
2. **RETTIG HEATING Sp. z o.o. z siedzibą w Rybniku przy ul. Przemysłowej (zwany dalej Gwarantem) udziela na terenie Unii Europejskiej 10-letniej (licząc od dnia zakupu) gwarancji na grzejniki kanałowe AQUILO zamontowane w wodnych instalacjach centralnego ogrzewania. Gwarancja dotyczy wanny grzejnika kanałowego, wymiennika oraz kratki maskującej. Na pozostałe elementy i akcesoria (wentylatory, zawory, głowice, transformatory i sterowniki) Gwarant udziela 2-letniej gwarancji.**
3. Gwarancją objęte są grzejniki podłączone do wodnych instalacji centralnego ogrzewania systemu zamkniętego z naczyniem wzbiorczym przeponowym, wyposażonej w odpowietrzenia miejscowe (nie dopuszcza się systemu centralnej sieci odpowietrzającej), zasilanej z wymiennikowego węzła cieplnego, kotła lub pompy ciepła, wykonanych z rur stalowych czarnych, miedzianych lub z tworzywa sztucznego z barierą antydyfuzyjną i montowane w pomieszczeniach mieszkalnych, biurowych, usługowych i innych, w których nie ma szkodliwego oddziaływania korozyjnego substancji zawartych w powietrzu nie ma stałego lub okresowego zawilgocenia.
   Wyjątkiem są grzejniki kanałowe przeznaczone do stosowania w pomieszczeniach basenowych (wyłącznie słodkowodnych) gdzie Gwarant udziela gwarancji zgodnie z punktem 2. Dopuszcza się montowanie grzejników kanałowych w niewielkich instalacjach do mocy 25 kW systemu otwartego pod warunkiem używania w tych instalacjach dopuszczonych do stosowania inhibitorów korozji.
   W czasie trwania gwarancji, grzejniki oraz ich elementy, w których ujawnią się wady wynikające z winy producenta i zgłoszone nie później niż 1 miesiąc od daty ich wykrycia zostaną wymienione na nowe, wolne od wad lub naprawione.
4. Podstawą do uzyskania gwarancji jest:
   - posiadanie dokumentu zakupu, jakim jest faktura,
   - zamontowanie grzejników w wodnej instalacji centralnego ogrzewania zgodnie z krajowymi przepisami technicznymi i przywołanych w nich normami,
   - Podłączenie grzejników kanałowych w wersji z wentylatorami zgodnie ze schematami elektrycznymi przez osoby uprawnione (posiadające uprawnienia SEP).
5. Ciśnienie robocze w instalacji centralnego ogrzewania z grzejnikami kanałowymi AQUILO nie może przekroczyć 10 bar a maksymalna temperatura robocza 110 °C.
   W budynkach wysokich i wysokościowych należy stosować podział instalacji na strefy. Sprawdzenie szczelności instalacji przeprowadzać należy przy ciśnieniu próbnym równym ciśnieniu roboczemu w danej instalacji plus 2 bary, jednak przy ciśnieniu nie mniejszym niż 4 bary.
   Maksymalne dopuszczalne ciśnienie podczas próby szczelności instalacji wynosi 12 bar .
6. Gwarancja nie będzie obejmowała grzejników:
   - zamontowanych w instalacji centralnego ogrzewania, która będzie połączona z wysokotemperaturową siecią cieplną przez hydroelewator lub węzeł zmieszania pompowego,
   - zamontowanych w halach basenów (z wyjątkiem grzejników w wykonaniu basenowym – do basenów słodkowodnych), myjniach samochodowych, pralniach, rzeźniach, toaletach publicznych, łazienkach i innych pomieszczeniach gdzie występuje szkodliwe działanie substancji korozyjnych zawartych w powietrzu a także stałe lub okresowe zawilgocenie.
   - zamontowanych w instalacji centralnego ogrzewania, która będzie miała stałe połączenie z instalacją wodociągową bez zastosowanej na połączeniu armatury zabezpieczającej przed przepływami zwrotnymi tzw. antyskażeniowej,
   - zamontowanych w instalacji centralnego ogrzewania, która będzie opróżniana z wody częściej i na dłużej niż to wynika z niezbędnych wymogów eksploatacyjnych,
   - zamontowanych w instalacjach parowych,
   - zamontowanych w instalacji centralnego ogrzewania, w której zostaną przekroczone dopuszczalne wartości najważniejszych wskaźników jakości wody jak:
     - sumaryczna zawartość jonów chlorkowych i siarczanowych nie może być większa niż 150 mg/l (dla instalacji z rur miedzianych nie większa niż 50 mg/l),
     - zawartość tlenu nie może być większa niż 0,1 mg/l,
     - odczyn wody pH powinien zawierać się w przedziale 8,0 ÷ 9,5,
     - twardość ogólna nie może być większa niż 4,0 mval/l.

Uwaga !! Gwarancja nie obejmuje programowania regulatorów.

7. **Gwarancja nie będzie obejmowała uszkodzeń grzejników**, które będą wynikiem niewłaściwego użytkowania, przechowywania, transportu oraz zastosowania wyrobu niezgodnie z przeznaczeniem.
   Dotyczy to w szczególności grzejników:
   - składowanych przed zainstalowaniem na świeżym powietrzu,
   - uszkodzonych mechanicznie,
   - zanieczyszczonych od wewnątrz ciałami stałymi lub płynami szkodliwymi,
   - zdeformowanych przez zbyt wysokie ciśnienie próbne lub ciśnienie statyczne w instalacji,
   - zdeformowanych w wyniku zamrożenia instalacji.
8. **Gwarancja nie będzie obejmowała uszkodzeń elementów osprzętu elektrycznego**, powstałych w następstwie nieprawidłowego połączenia tych elementów.
9. Grzejniki należy montować stosując deskę montażową (dostarczana w komplecie razem z grzejnikiem), zarówno w trakcie zalewania przestrzeni pomiędzy wanną kanału i posadzką betonem jak również w trakcie układanie warstwy wykończeniowej podłogi. W trakcie prac remontowych konieczne jest zakładanie deski montażowej w celu uniknięcia zapylenia oraz uszkodzenia elementów wanny grzejnika.
   W celu uniknięcia zbyt wysokiego poziomu dźwięku, spód wanny grzejnika kanałowego należy wygłuszyć dodatkowo materiałami dźwiękochłonnymi np.: wełna mineralna, pianka montażowa niskoprężna.
10. Zabrania się opróżniania całej instalacji lub jej części z wody i pozostawiania w tym stanie. Dotyczy to również nowych instalacji poddanych próbom szczelności. W razie potrzeby opróżnienia instalacji np. z powodu remontu lub konserwacji, wodę należy usunąć tylko z tej części instalacji, z której jest to niezbędne. Po wykonaniu prac opróżnioną instalację należy natychmiast ponownie napełnić wodą. Ilość wody zużywanej do napełniania i uzupełniania instalacji centralnego ogrzewania należy kontrolować np. przy pomocy wodomierza.
11. Wyrób podlega gwarancji pod warunkiem, że nie był on przez Kupującego lub osoby trzecie naprawiany lub zmieniany bez zgody Gwaranta.
12. W przypadku wystąpienia wad w okresie gwarancyjnym następuje wszczęcie postępowania reklamacyjnego poprzez zgłoszenie do Sprzedawcy szkody na specjalnym formularzu reklamacyjnym z dokładnym opisem powstałej wady i podaniem wszystkich wymaganych danych zawartych w formularzu. Sprzedawca przyjmuje zgłoszenie reklamacyjne i przesyła je do Gwaranta listem poleconym, faksem lub mailem w ciągu 24 godzin od jego otrzymania. W przypadku przesłania formularza z niekompletnymi danymi uniemożliwiającymi rozpatrzenie reklamacji, formularz zostanie zwrócony przez Gwaranta w celu uzupełnienia danych. Do formularza powinna być dołączona faktura zakupu lub jej kserokopia oraz numer uprawnień SEP osoby montującej układ elektryczny (dotyczy grzejników z wentylatorami).
    W szczególnych przypadkach Gwarant może poprosić o uzupełnienie zgłoszenia reklamacyjnego dokumentacje fotograficzną pokazującą przedmiot roszczenia reklamacyjnego. Gwarant jest zobowiązany do udzielenia odpowiedzi na zgłoszenie reklamacyjne w ciągu 14 dni od daty otrzymania zgłoszenia licząc od dnia otrzymania kompletnie wypełnionego formularza reklamacyjnego.
13. W celu rozpatrzenia reklamacji Gwarant podda reklamowany wyrób oględzinom, które mogą nastąpić w miejscu zamontowania grzejnika lub innym miejscu wskazanym przez Gwaranta. Jeżeli zgłoszenie reklamacyjne dotyczy wady mającej charakter uszkodzenia mechanicznego, do oględzin należy zachować oryginalne opakowanie w którym grzejnik został dostarczony. W przypadku uznania reklamacji, Gwarant zobowiązuje się w terminie 14 dni od daty jej uznania do bezpłatnej naprawy lub wymiany tych części produktu, które zostały uznane za wadliwe z powodu nieprawidłowej produkcji lub wad materiałowych na wolne od wad. W szczególnych przypadkach (np.: jeśli wymiana produktu wymaga sprowadzenia go z zagranicy) Gwarant zastrzega sobie prawo do wydłużenia terminu realizacji uznanej reklamacji ponad ustalony termin 14 dni po wcześniejszym powiadomieniu Klienta.
    W przypadku wad, które nie wpływają na funkcjonalność grzejnika, Gwarant może również zaproponować upust cenowy.
    W przypadku reklamacji na produkt którego wytwarzanie zaprzestano, Gwarant zaproponuje Klientowi produkt o parametrach odpowiadających reklamowanemu produktowi lub zaproponuje zwrot jego wartości w dniu zakupu.
14. Gwarant zastrzega sobie prawo wyboru sposobu załatwienia reklamacji.
15. Okres gwarancji ulega przedłużeniu o czas trwania naprawy liczony od daty dostarczenia produktu do Gwaranta do dnia naprawy a w przypadku wymiany grzejnika na nowy okres gwarancji biegnie od nowa.
16. Gwarant zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w swoich produktach bez wcześniejszego powiadomienia pod warunkiem, że nie będą to żadne istotne szczegóły techniczne wpływające na dobór grzejnika.
17. Niniejsze warunki gwarancyjne na sprzedany towar nie wyłączają, nie ograniczają ani nie zawieszają uprawnień Kupującego wynikających z niezgodności towaru z umową zgodnie z Ustawą z dnia 27.07.2002 r. o szczególnych warunkach sprzedaży konsumenckiej oraz o zmianie Kodeksu cywilnego (Dz. U. 2002 r. nr 141, poz. 1176).
18. Warunki gwarancyjne w niniejszej formie obowiązują od dnia 01.07.2013 r.

notatki

WWW.PURMO.PL

Rettig Heating Sp. z o.o.
02-777 Warszawa, ul. Ciszewskiego 15
budynek KEN Center
tel. (22) 544 10 00, fax (22) 544 10 01, e-mail: purmow@purmo.pl

PURMO
clever heating solutions

AQUILO_09_2014_PL