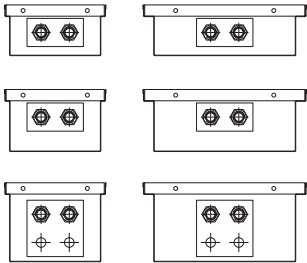
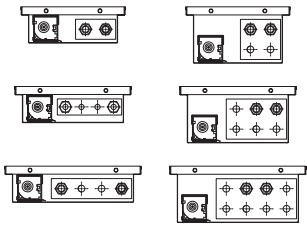
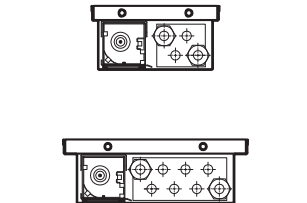
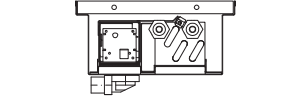
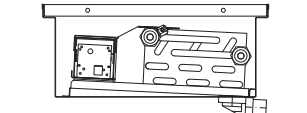


KATALOG TECHNICZNY
GRZEJNIKI KANAŁOWE
AQUILO
PURMO 02/2015

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 gwarancji dla grzejników kanałowych	49

Przeгляд typów

		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".

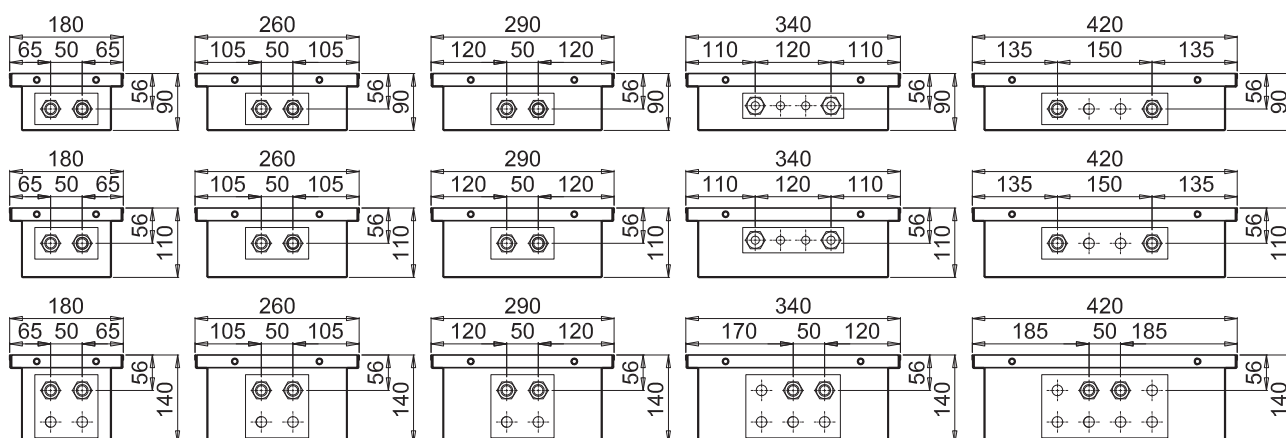
dane techniczne

- 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



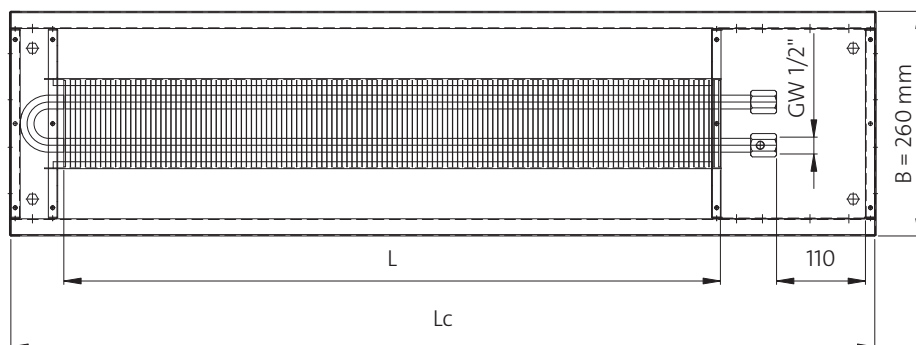
- Wyposażenie wymiennika :
odpowietrznik ręczny, 2 osłony boczne wymiennika, zestaw giętych przyłączy ze stali nierdzewnej o długości 10 cm z gwintem G ½"
- Wyposażenie wanny :
śruby poziomujące M8x30 mm z sześciokątem wewnętrznym (dla długości wanny do 2,5 m - 4 szt., powyżej 2,5 m – 6 szt.), 4 elementy 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



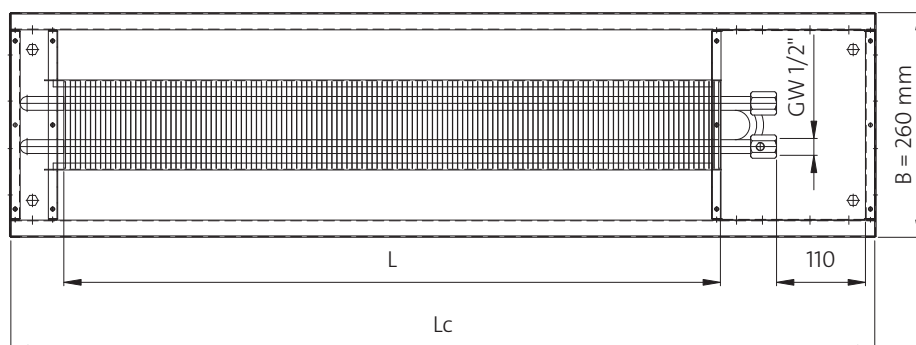
przykładowe rzuty z góry

Dla wysokości 90 i 110 mm



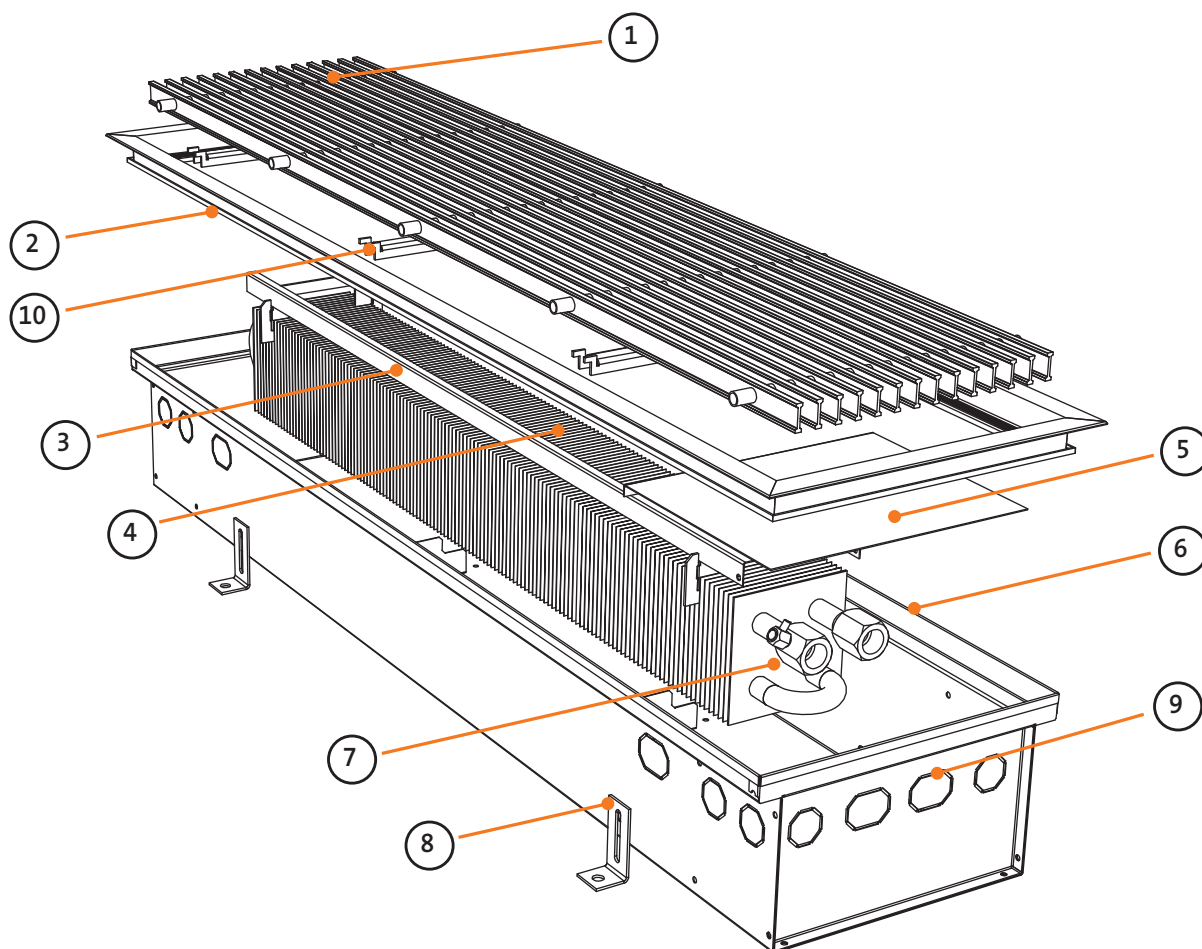
$$L = L_c - 240 \text{ mm}$$

Dla wysokości 140 mm



$$L = L_c - 240 \text{ mm}$$

L_c - długość całkowita grzejnika
 L - długość wymiennika
 B - szerokość



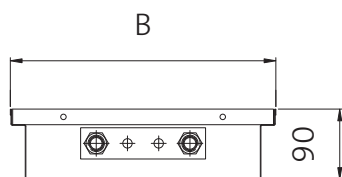
- 1 - Kratka poprzeczna zwijana (buk lub dąb olejowany, surowy lub lakierowany, duraluminium, stal nierdzewna) lub kratka podłużna (duraluminium, stal nierdzewna)
Uwaga: rysunek przedstawia kratkę podłużną, dla której wymagane jest zastosowanie wzmacniających poprzeczek montażowych
- 2 - Opcjonalnie: listwa wykończeniowa typu L, Z lub U (tylko w przypadku krątek PML, PMZ i PMU). Nie występuje w przypadku krątek 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 krątek 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

(bez wentylatora) - wysokość 90 mm

PRZYKŁADOWY OPIS GRZEJNIKA : **AQUILO FMK 26 150 09 01**



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

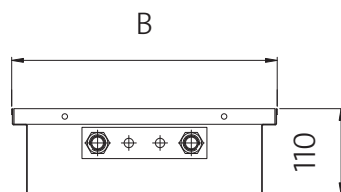


Lc długość całkowita [mm]	parametry $t_z / t_p / t_l$ [°C]	B - szerokość [mm]				
		180	260	290	340	420
1000	75/65/20	173	226	232	299	376
	70/55/20	137	178	183	236	297
	55/45/20	84	110	113	145	183
1100	75/65/20	196	256	263	338	426
	70/55/20	155	202	207	267	336
	55/45/20	95	124	127	164	207
1200	75/65/20	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.

(bez wentylatora) - wysokość 110 mm

PRZYKŁADOWY OPIS GRZEJNIKA : **AQUILO FMK 26 150 11 01**

nazwa

szerokość [cm]

długość [cm]

wysokość [cm]

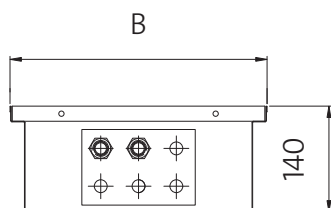
materiał wanny

Lc długość całkowita [mm]	parametry $t_z / t_p / t_l$ [°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.

(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 $t_z / t_p / t_l$ [°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 FIT 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 FIT 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 ścienny 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

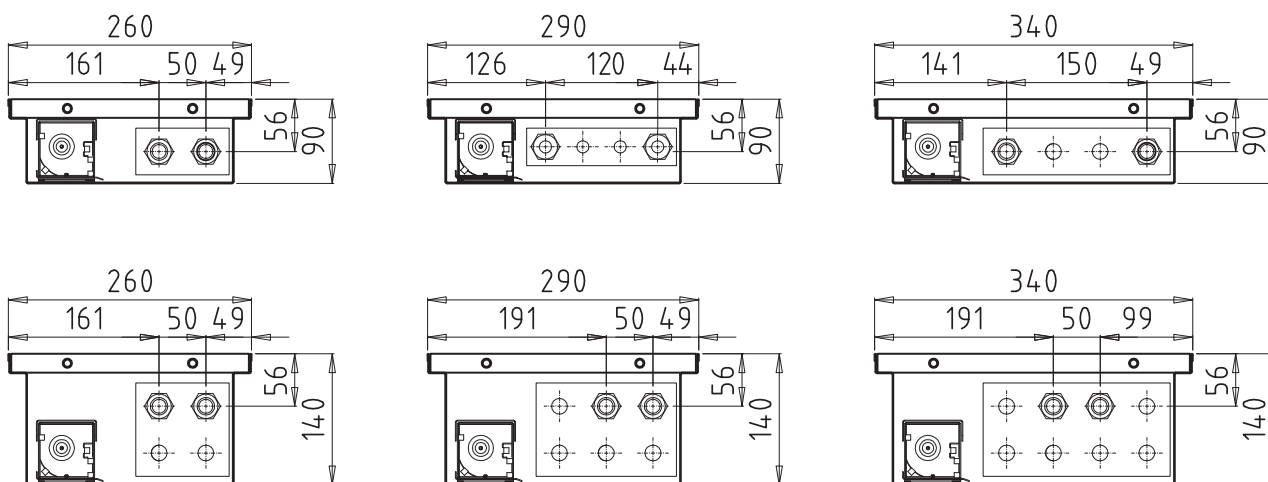


- Wyposażenie wymiennika : odpowietrznik ręczny, zestaw giętkich przyłączy ze stali nierdzewnej o długości 10 cm z gwintem G ½"
- Wyposażenie wanny : śruby poziomujące M8x30 mm z sześciokątem wewnętrznym (dla długości wanny do 2,5 m – 4 szt., powyżej 2,5 m – 6 szt.), 4 elementy mocujące do podłoża ze 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:

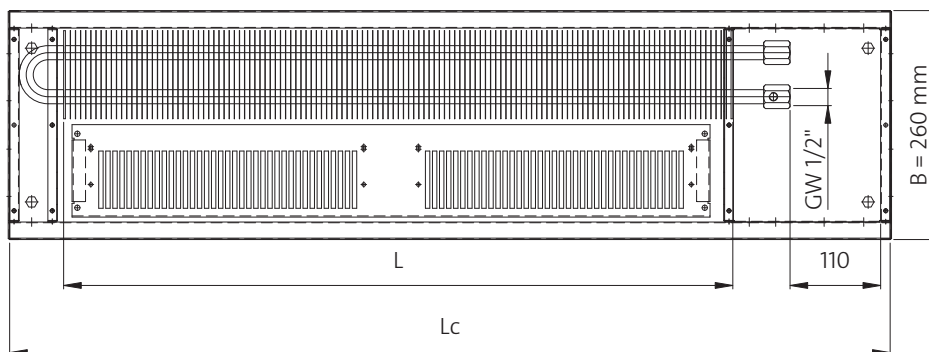
Zabrania się zasilania grzejnika FIT bezpośrednio z sieci o napięciu ~230 V. Obowiązkowo należy zastosować odpowiedni rodzaj transformatora PAT.

rzuty z boku



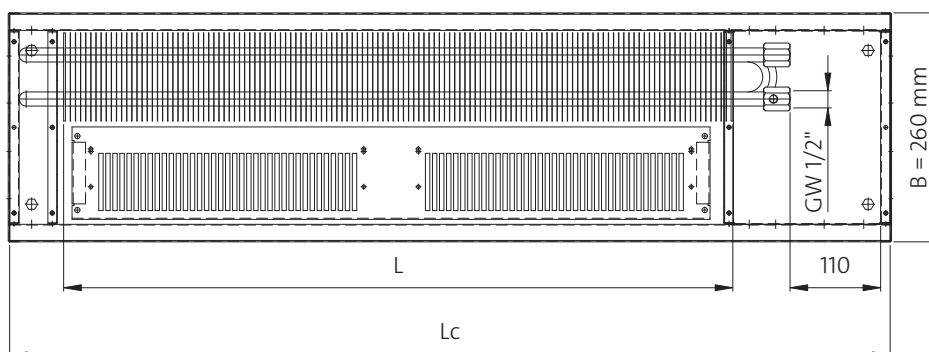
przykładowe rzuty z góry

Dla wysokości 90 mm



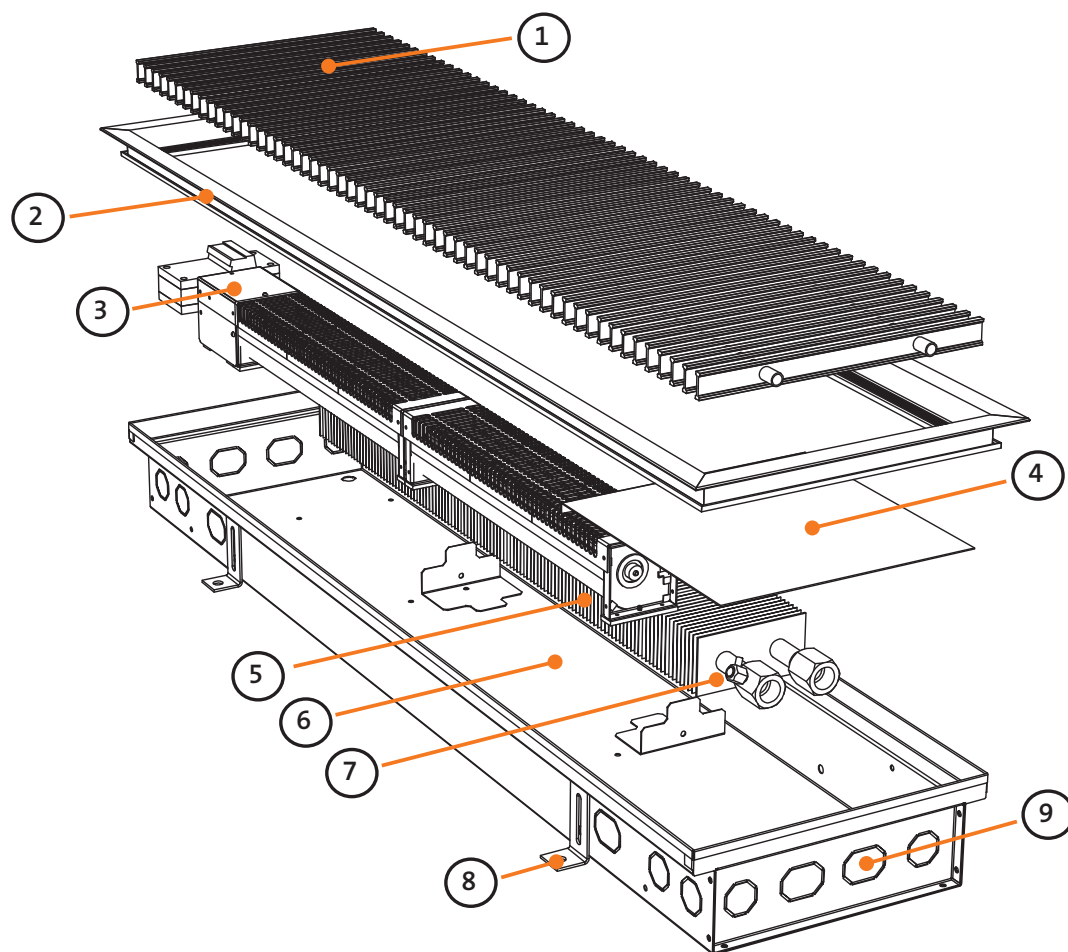
$$L = L_c - 240 \text{ mm}$$

Dla wysokości 140 mm



$$L = L_c - 240 \text{ mm}$$

L_c - długość całkowita grzejnika
 L - długość wymiennika
 B - szerokość



- 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 kratki PML, PMZ i PMU).
 Nie występuje w przypadku kratki 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

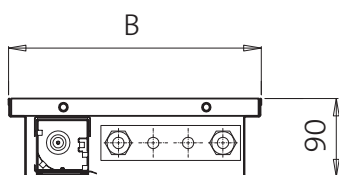
poziom ciśnienia akustycznego Lp(A) w odległości 1 m od grzejnika

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

(z wentylatorem) - wysokość 90 mm

Uwaga: dla grzejników F1T nie stosować kratki podłużnych!

PRZYKŁADOWY OPIS GRZEJNIKA : **AQUILO F1T 26 150 09 01**



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



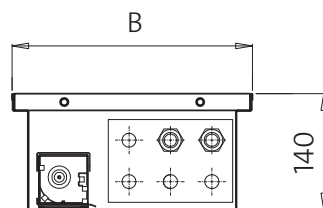
Lc długość całkowita [mm]	parametry $t_z / t_p / t_l$ [°C]	B - szerokość [mm]			liczba silników	typ trans- formatora	moc elektryczna [W]
		260	290	340			
1000	75/65/20 70/55/20 55/45/20	837 700 486	1089 911 633	1275 1067 741	1	PAT-01	11
1100	75/65/20 70/55/20 55/45/20	947 793 550	1233 1031 716	1443 1208 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.

(z wentylatorem) - wysokość 140 mm

Uwaga: dla grzejników FIT nie stosować kratki podłużnych!

PRZYKŁADOWY OPIS GRZEJNIKA : **AQUILO FIT 26 150 14 01**

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

Lc długość całkowita [mm]	parametry $t_z / t_p / t_l$ [°C]	B - szerokość [mm]			liczba silników	typ trans- formatora	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.

AQUILO F1T

(z wentylatorem)

GRZEJNIKI KANAŁOWE
AQUILO FIT

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 ścienny 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

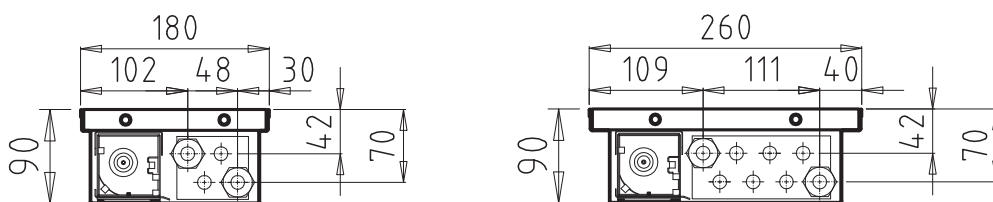


- Wyposażenie wymiennika :
odpowietrznik ręczny, zestaw giętkich przyłączy ze stali nierdzewnej o długości 10 cm z gwintem G ½"
- Wyposażenie wanny :
śruby poziomujące M8x30 mm z sześciokątem wewnętrznym (dla długości wanny do 2,5 m – 4 szt., powyżej 2,5 m – 6 szt.), 4 elementy mocujące do podłoża ze 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).

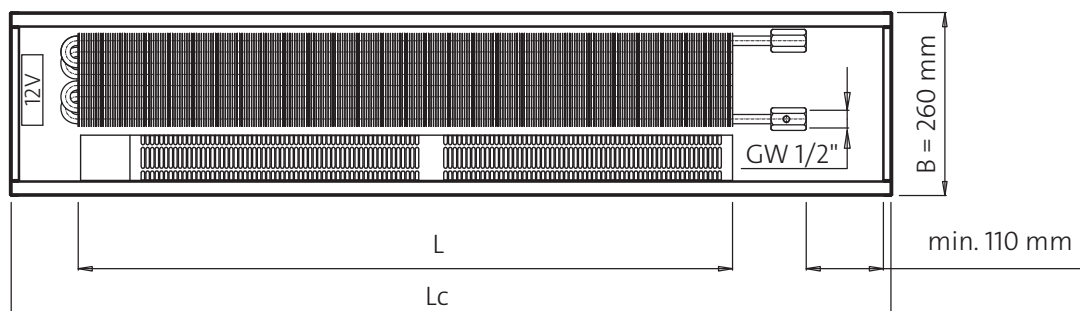
UWAGA:

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

rzuty z boku



przykładowy rzut z góry



$$L = L_c - 320 \text{ mm}$$

L_c - 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

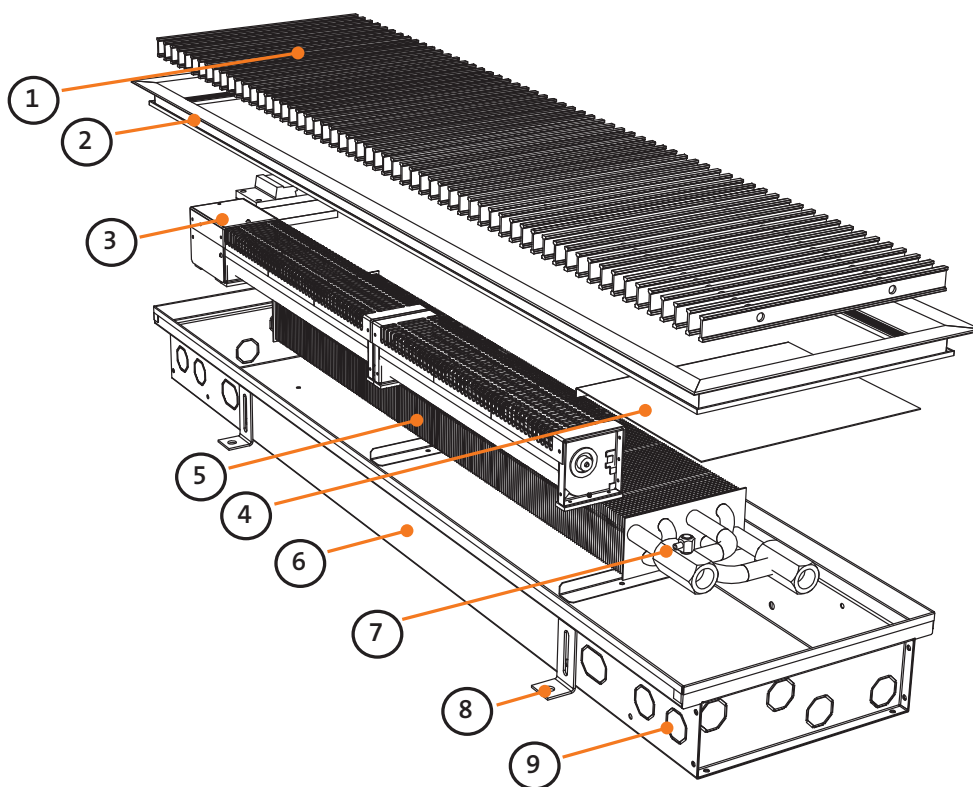
długość całkowita L _c	[mm]	1000 - 1900	2000 - 3500
liczba silników	[-]	1	2
moc elektryczna	[W]	11	22

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

długość całkowita L _c	[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

(wzmocniony z wentylatorem)

przykładowa zabudowa grzejnika z kratką aluminiową PMO



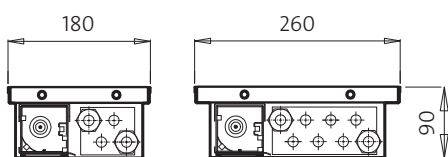
- 1 - Kratka poprzeczna zwijana (buk lub dąb olejowany, surowy lub lakierowany, duraluminium, stal nierdzewna)
- 2 - Opcjonalnie: listwa wykończeniowa typu L, Z lub U (tylko w przypadku kratki PML, PMZ i PMU).
Nie występuje w przypadku kratki typu PMO.
- 3 - Moduł z wentylatorami odśrodkowymi napędzanymi 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 wytłumienia)

(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 transfor- matora	moc elektryczna [W]
		180	260			
1000	75/65/20	823	1205	1	PAT-01	11
	70/55/20	688	1008			
	55/45/20	478	700			
1250	75/65/20	1125	1648	1		11
	70/55/20	942	1379			
	55/45/20	654	958			
1500	75/65/20	1428	2091	1		11
	70/55/20	1195	1750			
	55/45/20	830	1215			
1750	75/65/20	1730	2534	1	11	
	70/55/20	1448	2121			
	55/45/20	1006	1473			
2000	75/65/20	2033	2977	2	22	
	70/55/20	1701	2491			
	55/45/20	1181	1730			
2250	75/65/20	2335	3420	2	22	
	70/55/20	1954	2862			
	55/45/20	1357	1988			
2500	75/65/20	2638	3863	2	22	
	70/55/20	2207	3233			
	55/45/20	1533	2245			
2750	75/65/20	2940	4306	2	22	
	70/55/20	2460	3603			
	55/45/20	1709	2503			
3000	75/65/20	3243	4749	2	22	
	70/55/20	2713	3974			
	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 ścienny 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 kratki z duraluminium
- Przyłącza wodne : 2 x G ½" – gwint wewnętrzny
- Ciśnienie robocze : 10 bar
- Temperatura maksymalna : 110 °C

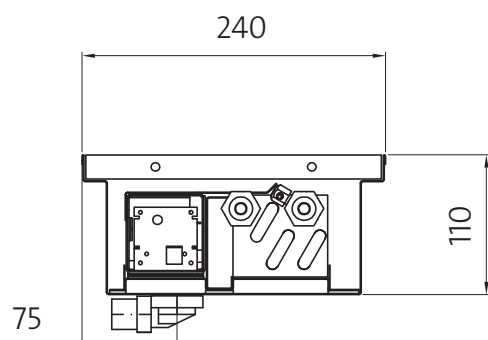
- Ciśnienie próbne : 13 bar
- Wyposażenie wymiennika : odpowietrznik ręczny, zestaw giętkich przyłączy ze stali nierdzewnej o długości 10 cm z gwintem G ½"
- Wyposażenie wanny : śruby poziomujące M8x30 mm z sześciokątem wewnętrznym (dla długości wanny do 2,5 m – 4 szt., powyżej 2,5 m – 6 szt.), 4 elementy mocujące do podłoża ze śrubami mocującymi do wanny, wytłumywane 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 silnikami 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:

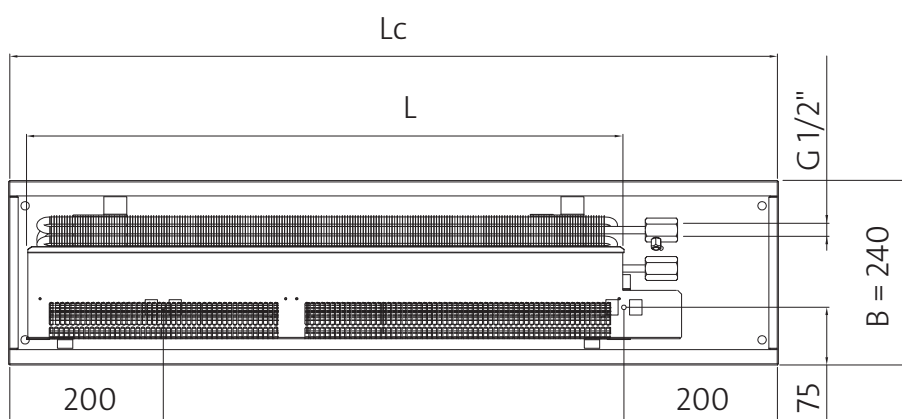
Zabrania się zasilania grzejnika F2C bezpośrednio z sieci o napięciu ~230 V. Obowiązkowo należy zastosować odpowiedni rodzaj transformatora PAT.



rzut z boku



rzut z góry



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

$$L = Lc - 280 \text{ mm}$$

ciężar i pojemność

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

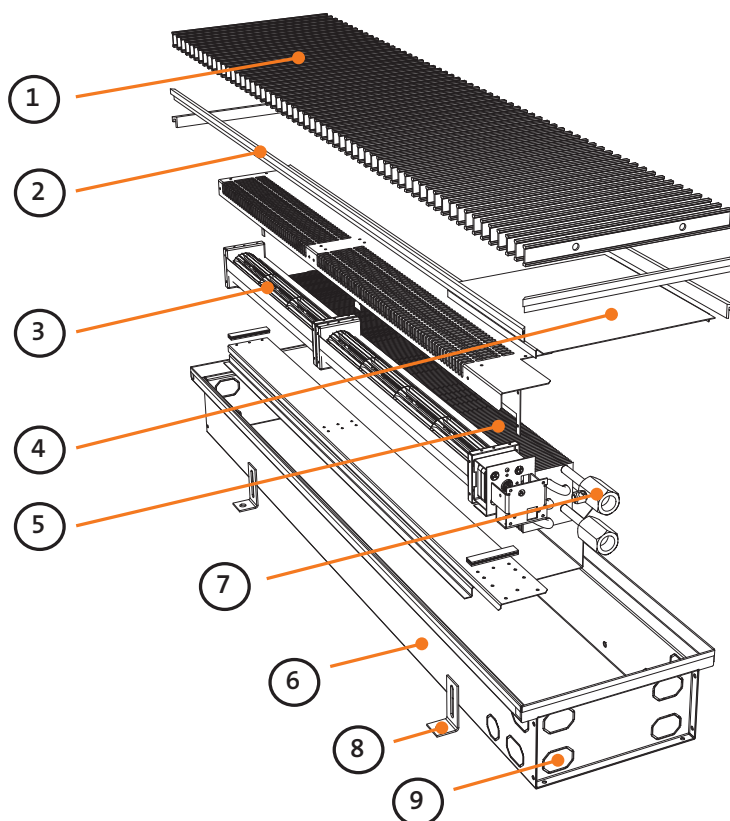
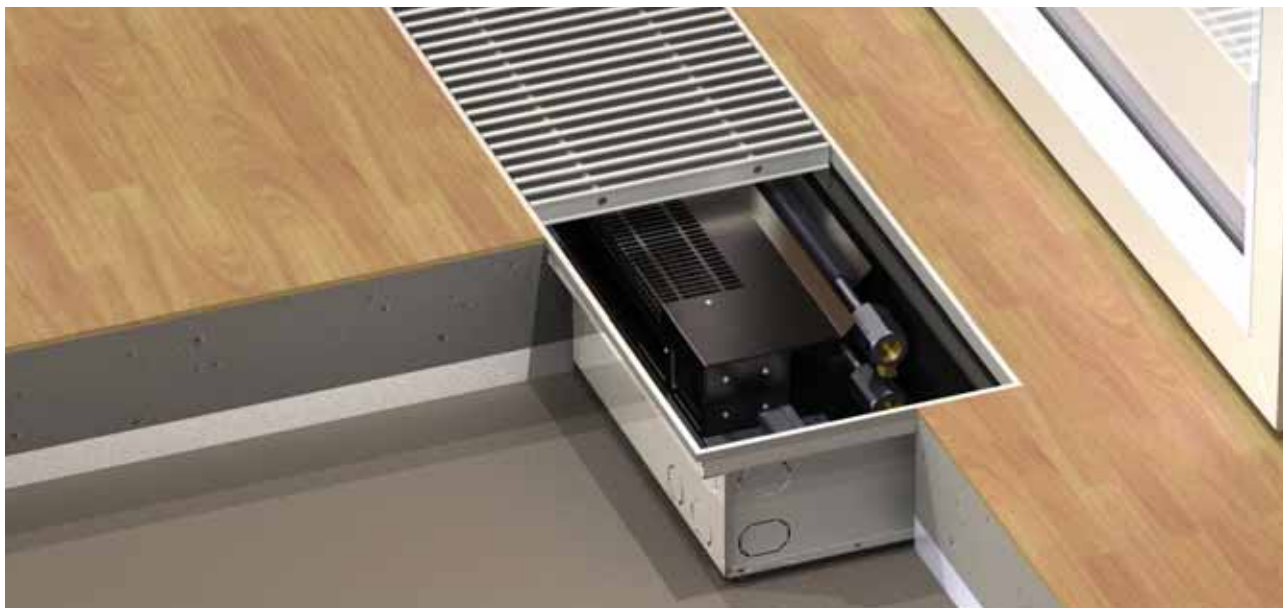
moc elektryczna

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

przykładowa zabudowa grzejnika z kratką aluminiową PMU

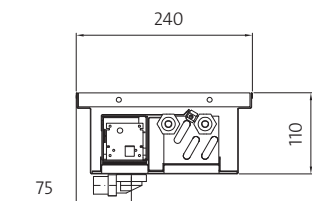


- | | |
|---|--|
| 1 - Kratka poprzeczna zwijana (buk lub dąb olejowany, surowy lub lakierowany, duraluminium, stal nierdzewna) | 4 - Blacha maskująca podłączenie do instalacji c.o. |
| 2 - Opcjonalnie: listwa wykończeniowa typu L, Z lub U (tylko w przypadku kratki PML, PMZ i PMU). Nie występuje w przypadku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

(ogrzewanie lub chłodzenie)

Uwaga: dla grzejników F2C nie stosować kratki 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		1975 1667 1178	1		11
1400	75/65/20 70/55/20 55/45/20 6/12/26		3072 2593 1832	1		11
1800	75/65/20 70/55/20 55/45/20 6/12/26		4169 3518 2486	1		11
		1148				

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 parametrów 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 ścienny 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
- Materiał kratki : **Uwaga:** grzejniki przeznaczone na baseny muszą być zamawiane ze stali nierdzewnej w wykonaniu specjalnym. dopuszcza się stosowanie jedynie kratki 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

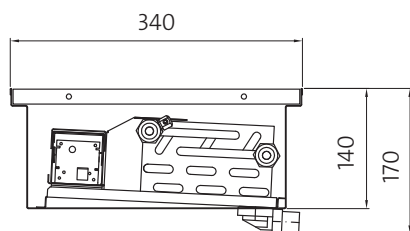


- Wyposażenie wymiennika : odpowietrznik ręczny, zestaw giętkich przyłączy ze stali nierdzewnej o długości 10 cm z gwintem G ½"
- Wyposażenie wanny : śruby poziomujące M8x30 mm z sześciokątem wewnętrznym (dla długości wanny do 2,5 m – 4 szt., powyżej 2,5 m – 6 szt.), 4 elementy mocujące do podłoża ze 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).

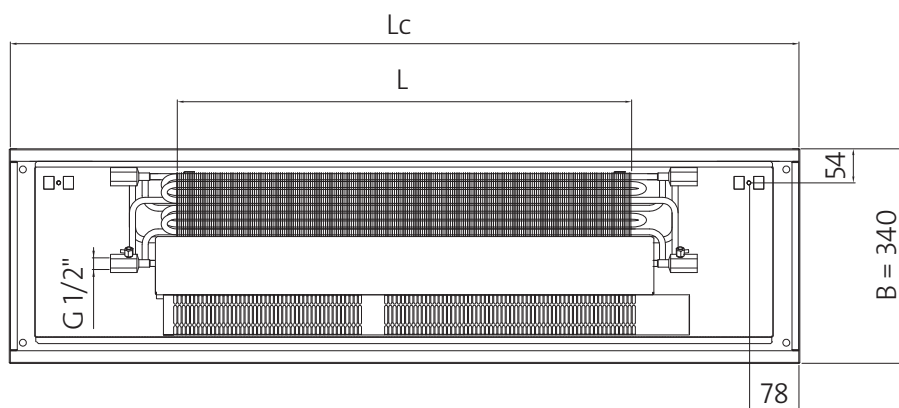
UWAGA:

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



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

$$L = L_c - 520 \text{ mm}$$

ciężar i pojemność

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

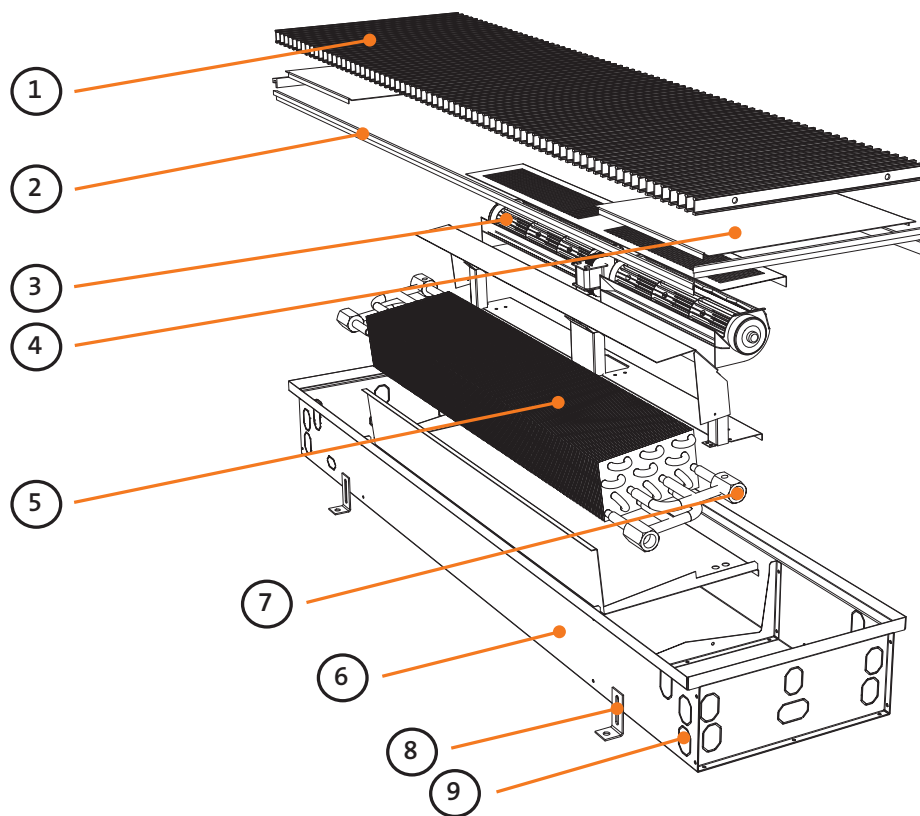
moc elektryczna

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

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

długość całkowita L _c	[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

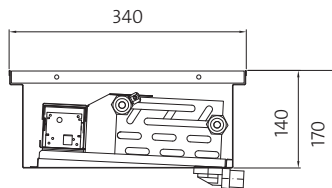
przykładowa zabudowa grzejnika z kratką aluminiową PMU



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

Uwaga: dla grzejników F4C nie stosować kratki 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		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 parametrów 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.

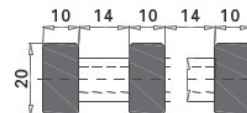
Kratki maskujące

opis



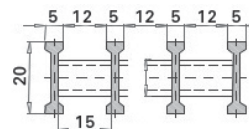
drewniana, poprzeczna

- 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%



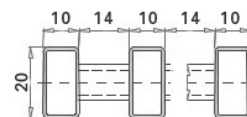
duraluminium, podłużna

- 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



Buk surowy

Buk lakierowany

Dąb surowy

Dąb lakierowany

kratki z duraluminium



naturalny

czarny

ciemny brąz

jasny brąz

kratki ze stali



stal nierdzewna

UWAGA: Kratki podłużne można zastosować tylko z grzejnikami FMK

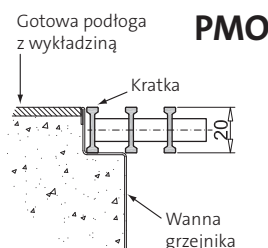
Listwy wykończeniowe

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 wariantach 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 kratki maskujących, natomiast listwy Z są dostępne jedynie w kolorze naturalnego aluminium a listwy U w kolorze naturalnym lub jasny brąz.

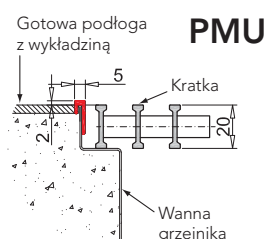
Wykonanie bez listwy ozdobnej

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.



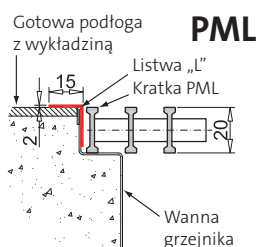
Wykonanie z listwą ozdobną U

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.



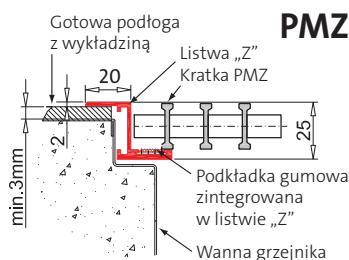
Wykonanie z listwą ozdobną L

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

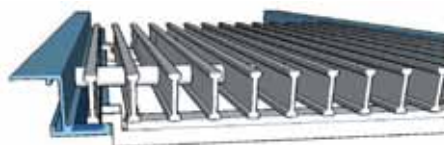
listwy wykończeniowe

- 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!
- Szerokości krętek 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 krętek.

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 krętek podłużnych

Do zachowania właściwej funkcjonalności krętek 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.



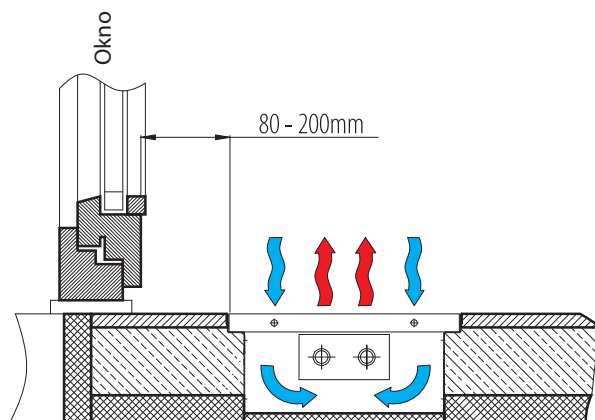
Kratki - ciężar [kg/m]

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

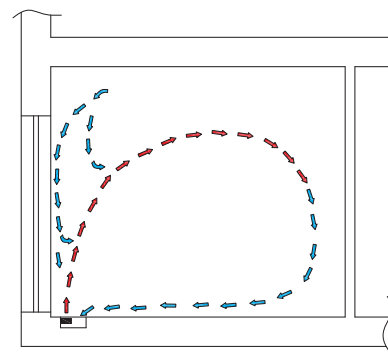
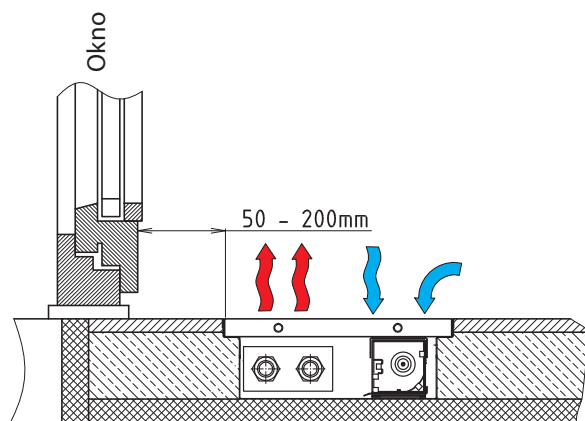
Instalacja grzejników

zalecana instalacja grzejników kanałowych

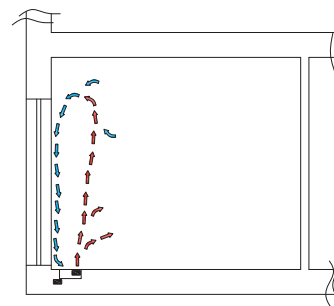
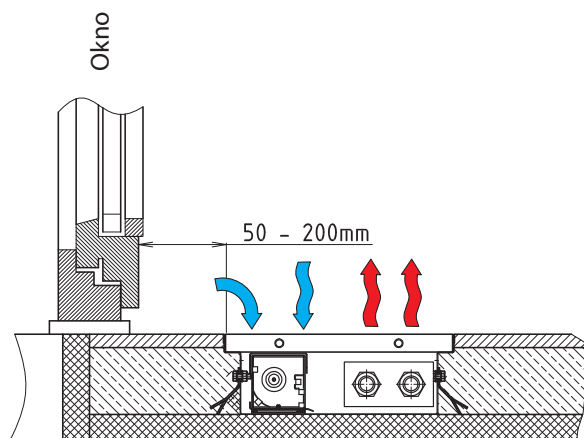
Aquilo FMK



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



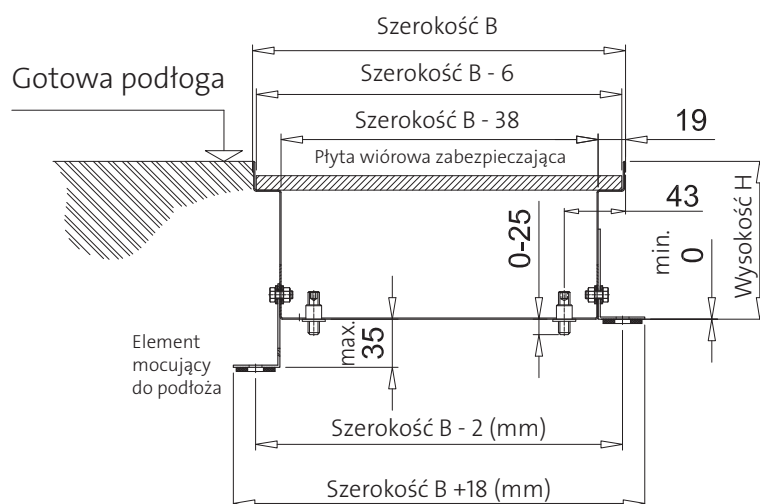
Aquilo F1T, F1P, F2C i F4C - wentylator od strony okna (opcjonalnie)



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 + $2 \div 25$ 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.



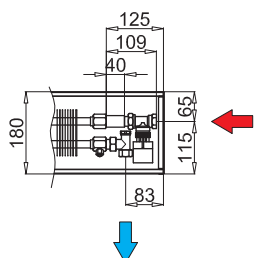
konserwacja i czyszczenie

Przed rozpoczęciem sezonu grzewczego:

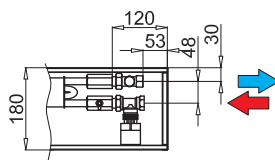
1. Zdjąć kratkę maskującą.
2. Wyczyścić lamele szczoteczką z miękkim włosiem.
3. Z dna kanału usunąć odkurzaczem nagromadzony pył.
4. Pozostałe zabrudzenia czyścić lekko wilgotną szmatką.
5. Założyć kratkę maskującą.

Instalacja grzejników

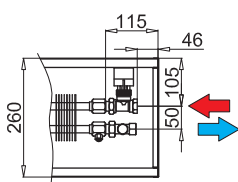
FMK-18
wysokość: 9, 11, 14



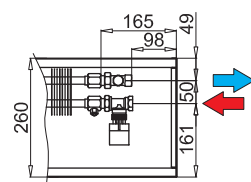
F1P-18
wysokość: 9



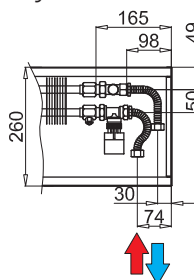
FMK-26
wysokość: 9, 11, 14



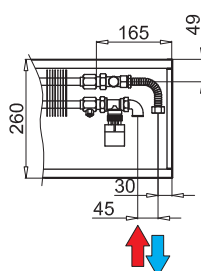
F1T-26
wysokość: 9, 14



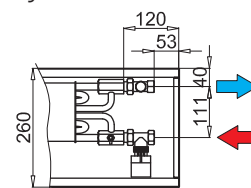
F1T-26
wysokość: 9, 14



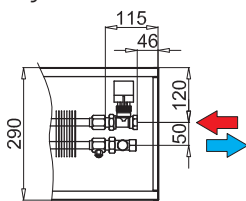
F1T-26
wysokość: 9, 14



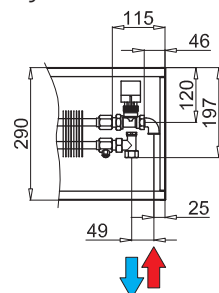
F1P-26
wysokość: 9



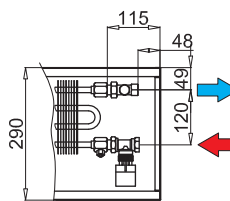
FMK-29
wysokość: 9, 11, 14



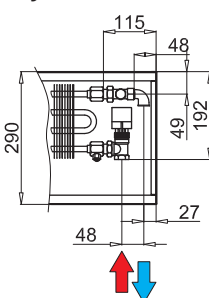
FMK-29
wysokość: 9, 11, 14



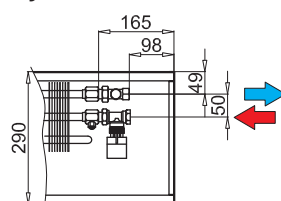
F1T-29
wysokość: 9



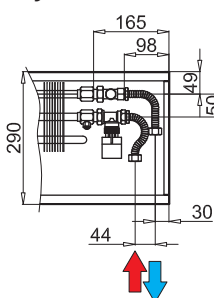
F1T-29
wysokość: 9



F1T-29
wysokość: 14

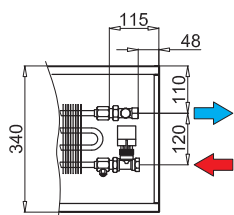


F1T-29
wysokość: 14

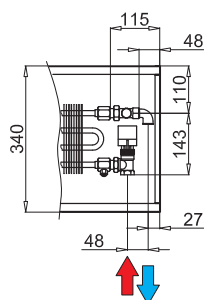


Instalacja grzejników

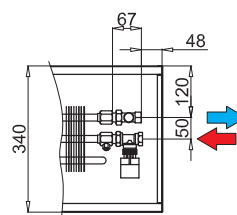
FMK-34
wysokość: 9, 11



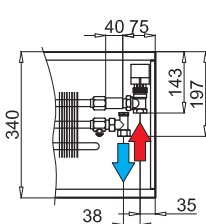
FMK-34
wysokość: 9, 11



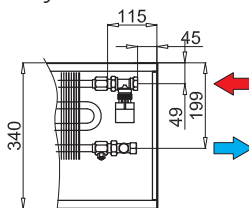
FMK-34
wysokość: 14



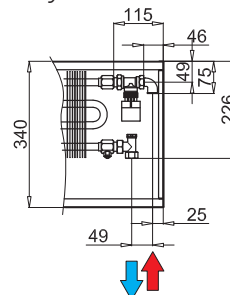
FMK-34
wysokość: 14



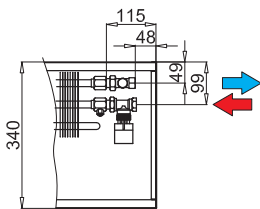
F1T-34
wysokość: 9



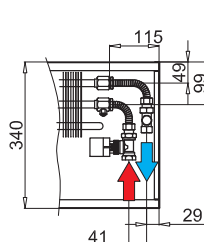
F1T-34
wysokość: 9



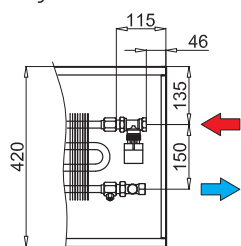
F1T-34
wysokość: 14



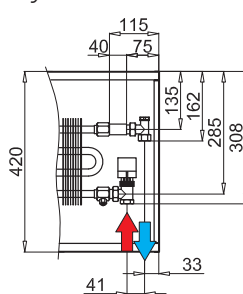
F1T-34
wysokość: 14



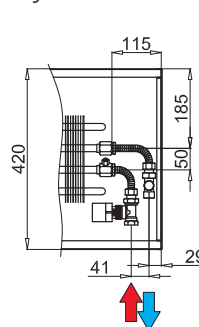
FMK-42
wysokość: 9, 11



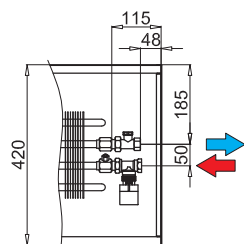
FMK-42
wysokość: 9, 11



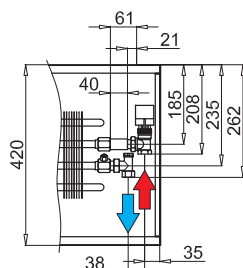
FMK-42
wysokość: 9, 11



FMK-42
wysokość: 14



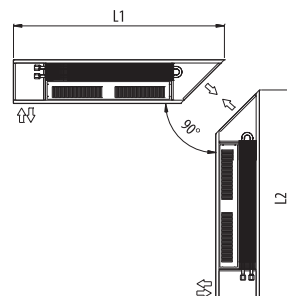
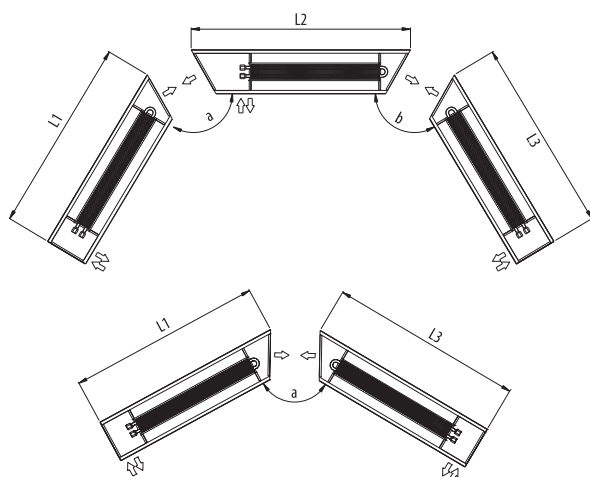
FMK-42
wysokość: 14



Grzejniki nietypowe

grzejniki nietypowe

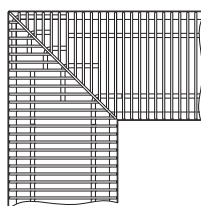
Na życzenie można dostarczyć narożnikową wersję grzejnika kanałowego. Wanę produkuje się po zatwierdzeniu dokumentacji rysunkowej przez klienta.



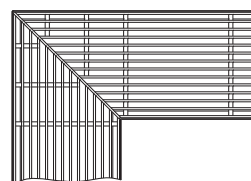
Wanny są połączone doczołowo 4 śrubami M6.

Uwaga: nie produkujemy kratki ze stali nierdzewnej w wersji narożnikowej

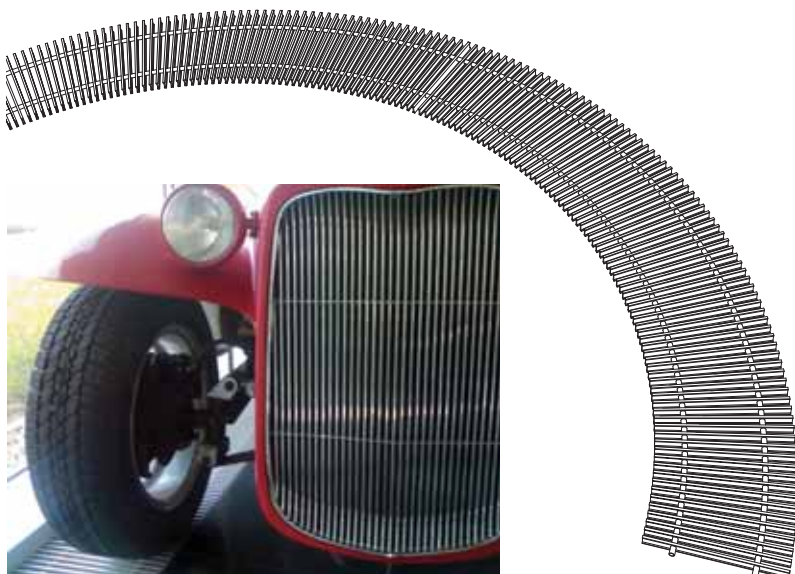
kratka poprzeczna



kratka podłużna



przykłady kratki nietypowych



Podłączenie elektryczne

uwaga

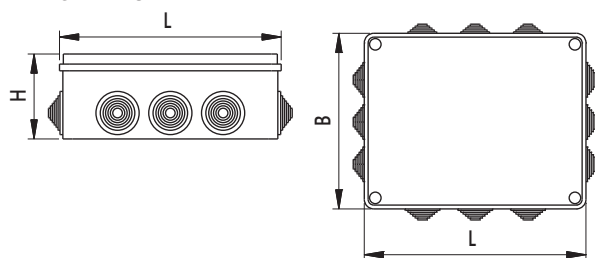
Prace związane z instalacją elektryczną mogą wykonywać wyłącznie osoby z odpowiednimi uprawnieniami elektrotechnicznymi SEP i przestrzegające odpowiednich norm i przepisów z tym związanych. Napięcie zasilające można włączyć dopiero po sprawdzeniu poprawności całego układu podłączeniowego.

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 mm², natomiast transformator w wersji podtynkowej (PAT-xx-M-02) należy podłączyć przewodem 3 x 1,5 mm² (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 mm². Do podłączenia przewodów w wannie grzejnika Aquilo służą listwy zaciskowe w puszcze instalacyjnej (1 - 2 szt. w zależności od liczby silników).

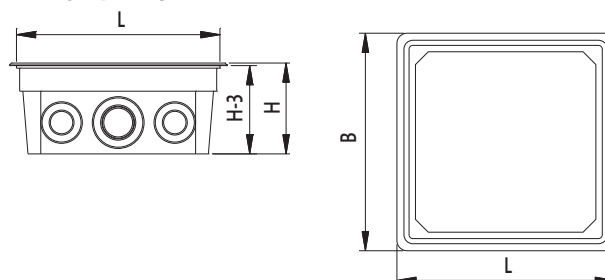
transformator PAT– wymiary

wersja natynkowa



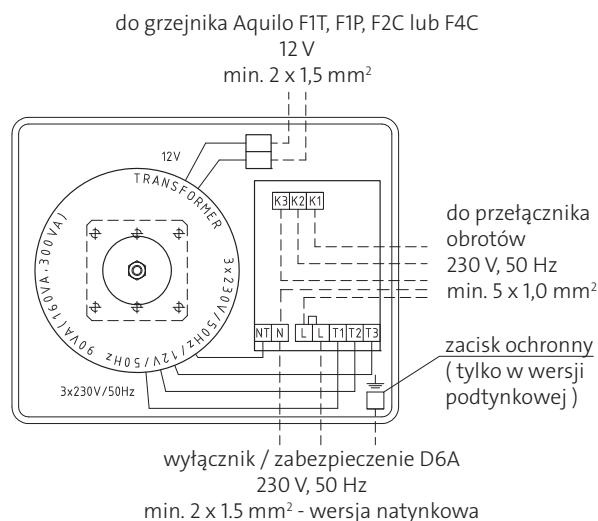
typ	długość L [mm]	szerokość B [mm]	wysokość H [mm]	ciężar [kg]
PAT-01-M-01	230	185	90	2,2
PAT-02-M-01	230	185	90	2,2
PAT-04-M-01	230	185	90	2,9
PAT-06-M-01	230	185	90	4,2

wersja podtynkowa



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 :



Transformatory 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 mm ²	PSP-01
PAT-02-M-01	90 W	8	8	8	8	2 x 1,5 mm ²	PPT-02
PAT-04-M-01	160 W	15	15	15	15	2 x 1,5 mm ²	PER-05
PAT-06-M-01	300 W	24	24	24	24	2 x 2,5 mm ²	PER-06
							PER-07
							PER-08

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 mm ²	PSP-01
PAT-02-M-02	90 W	8	8	8	8	2 x 1,5 mm ²	PPT-02
PAT-04-M-02	160 W	15	15	15	15	2 x 1,5 mm ²	PER-05
PAT-06-M-02	300 W	24	24	24	24	2 x 2,5 mm ²	PER-06
							PER-07
							PER-08

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.

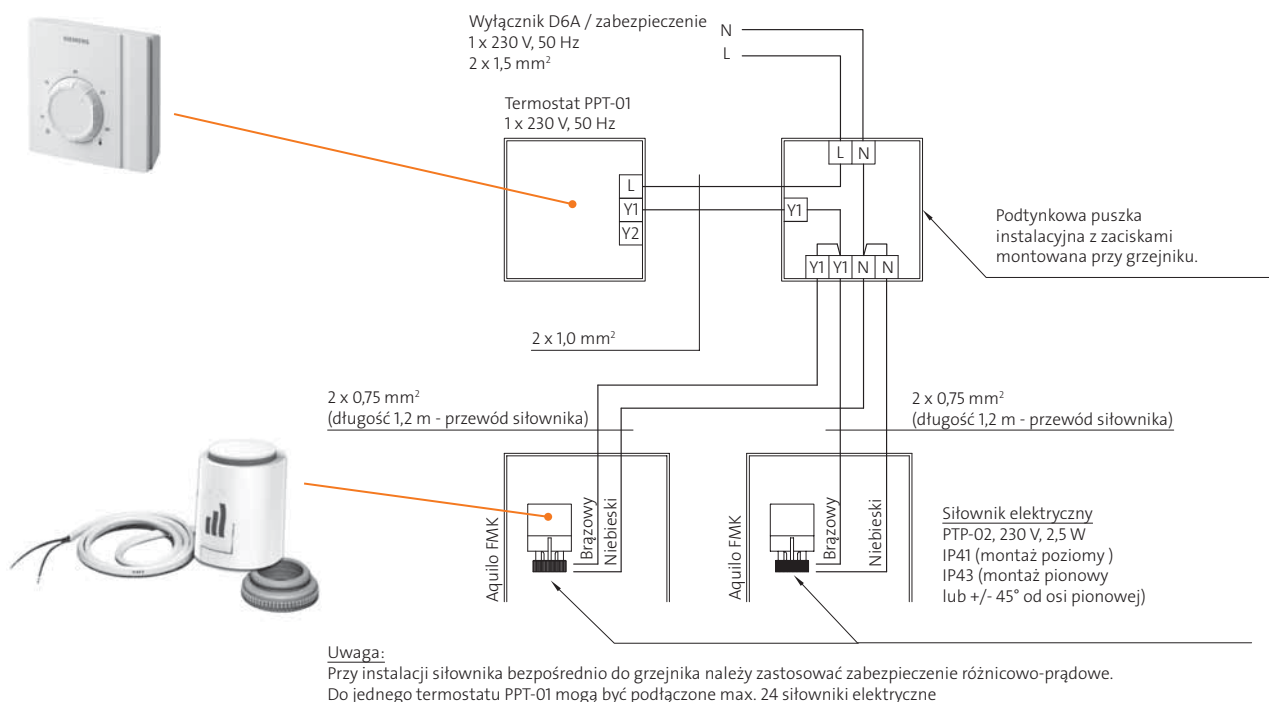
sposób regulacji mocy cieplnej grzejnika podłogowego – lista wyposażenia opcjonalnego

	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

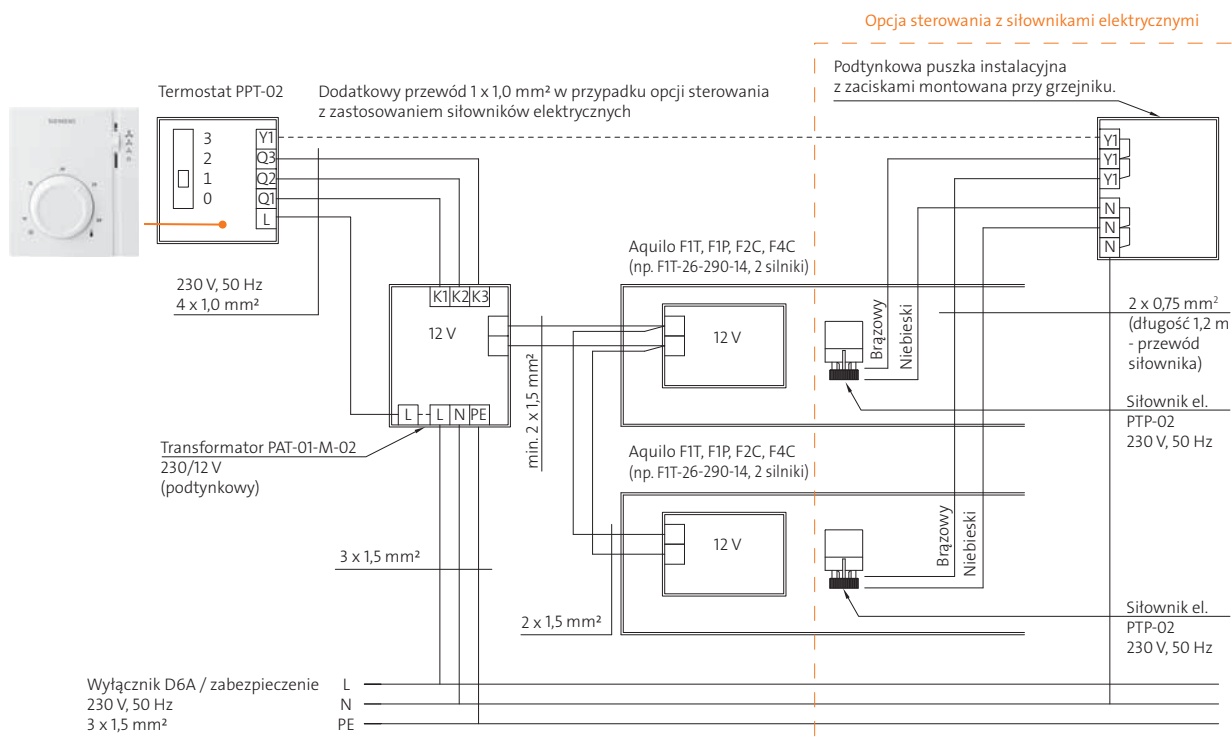
Do trzystopniowej regulacji obrotów wentylatora trzeba obowiązkowo zamówić transformator PAT. Typ transformatora zależy od całkowitej liczby sterowanych silników wentylatorów jednym elementem sterującym (PSP-01, PPT-02, PER-05, PER-06, PER-07, PER-08).

Schematy podłączeń (przykłady)

grzejniki Aquilo FMK, termostat pokojowy z siłownikami elektrycznymi



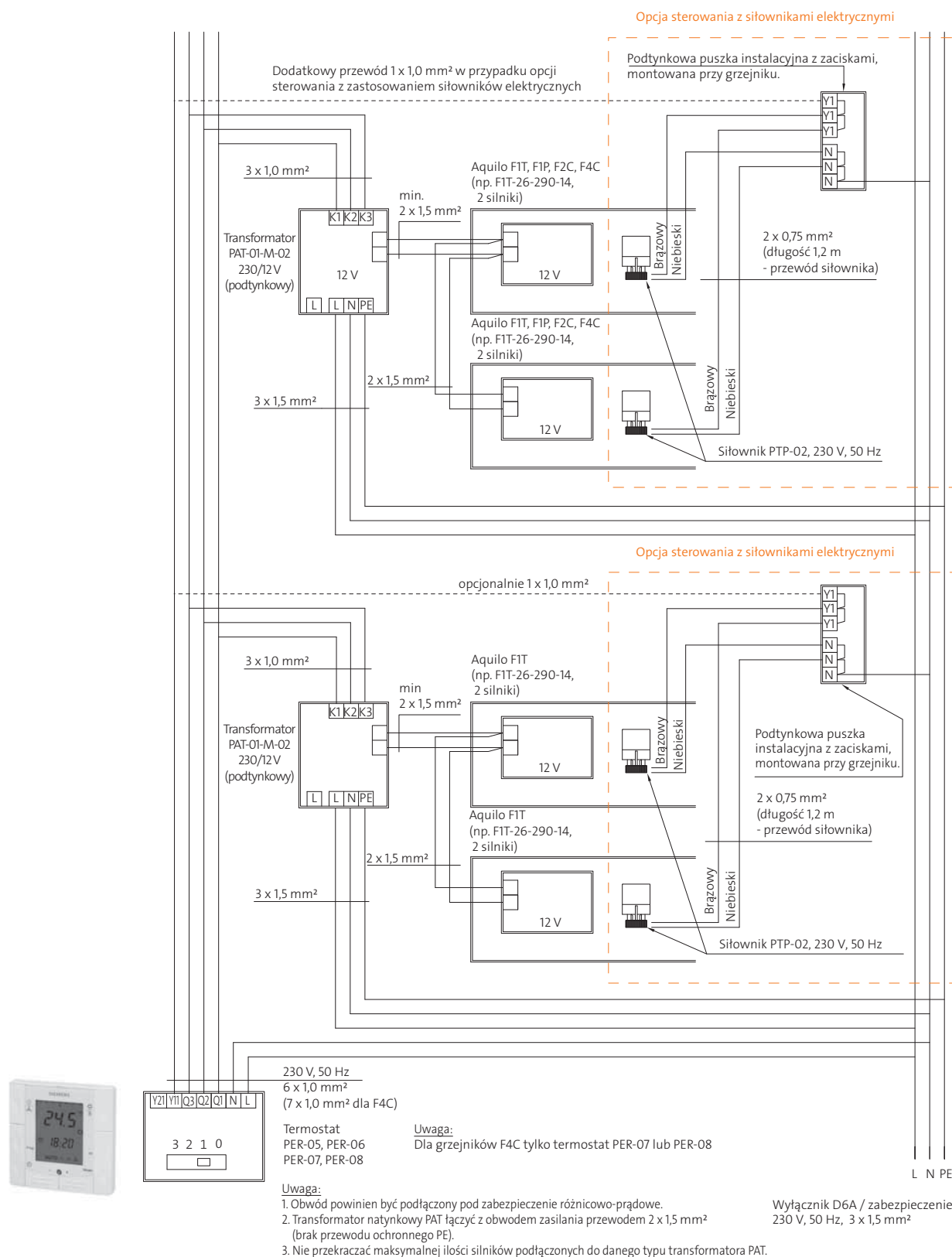
grzejniki Aquilo FIT, FIP lub Aquilo F2C, F4C, termostat pokojowy PPT-02 z ręcznym, 3-biegowym przełącznikiem obrotów wentylatorów, transformator PAT możliwa opcja sterowania z siłownikami elektrycznymi



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

Schematy podłączeń (przykłady)

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



Schematy połączeń (przykłady)

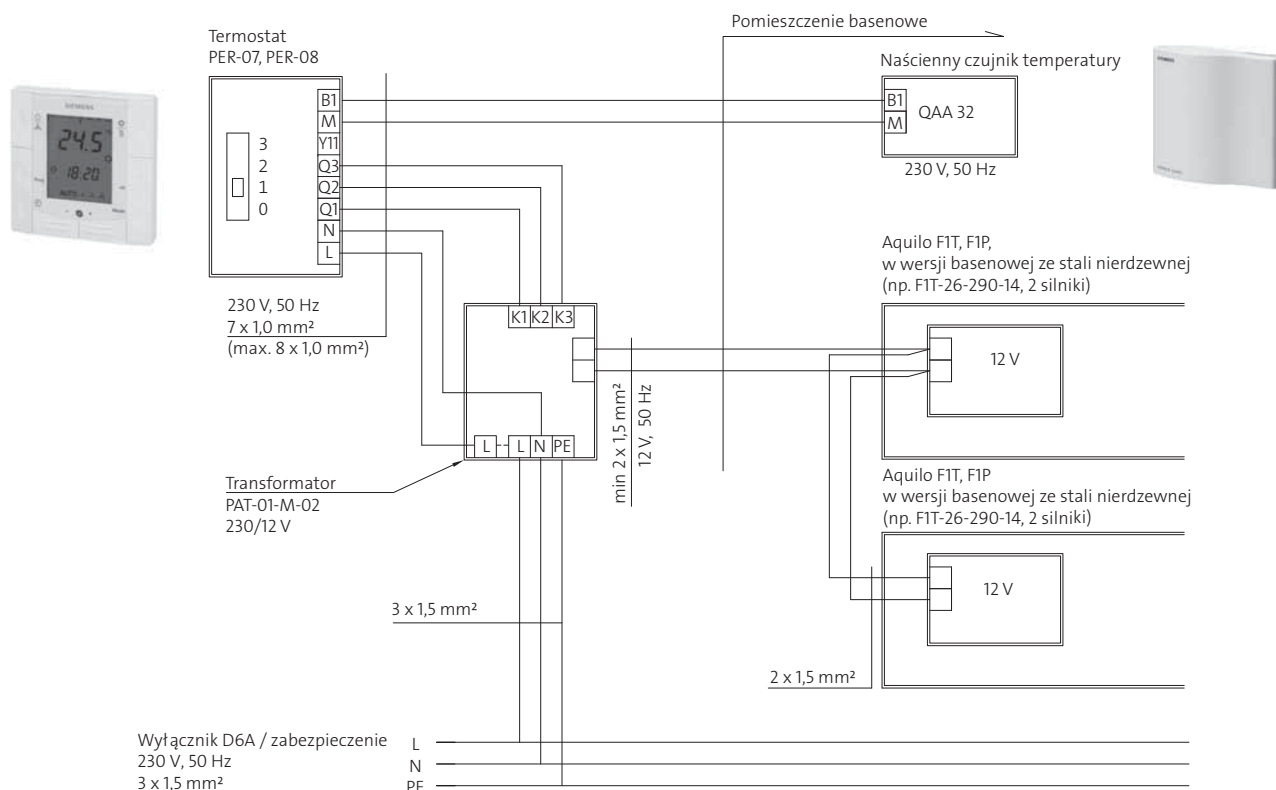
Wanna grzejnika w wersji basenowej jest wykonana ze specjalnego rodzaju stali nierdzewnej odpornego na korozję.

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.

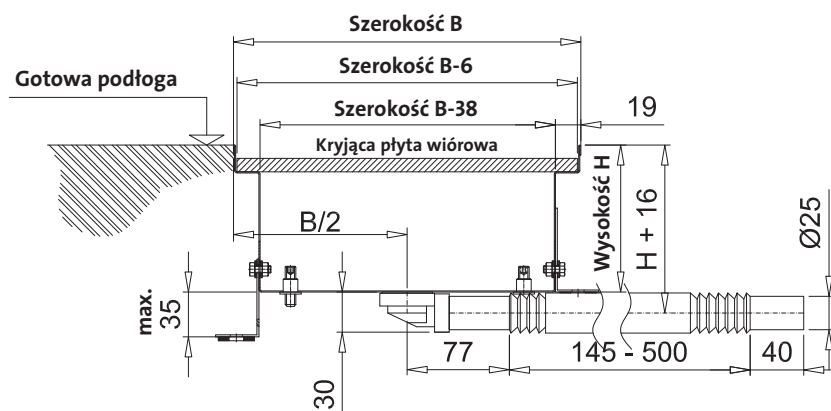
połączenia elektryczne w pomieszczeniach basenowych



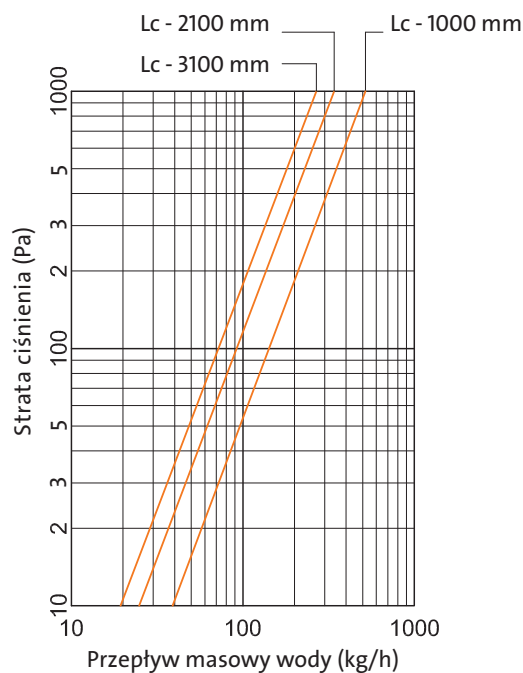
Uwaga:

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.

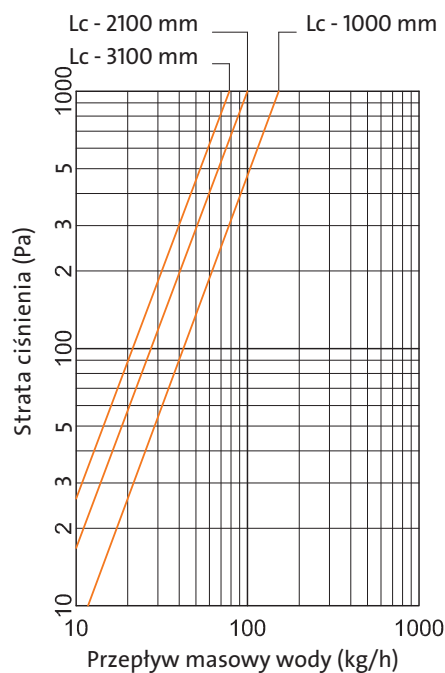
odwodnienie wanny



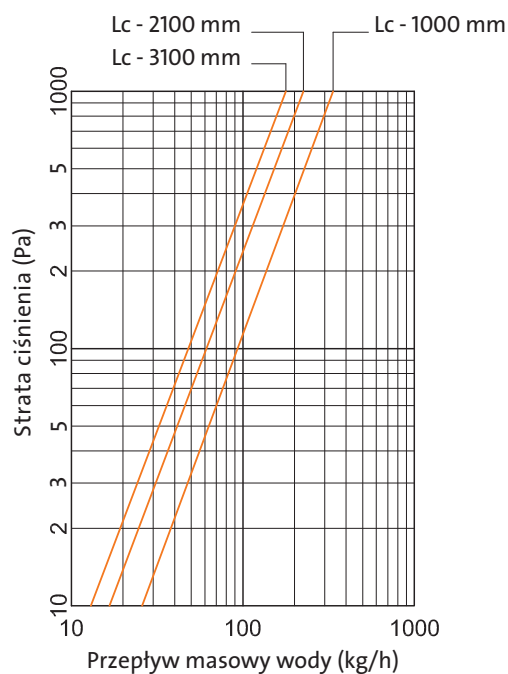
Charakterystyki hydrauliczne



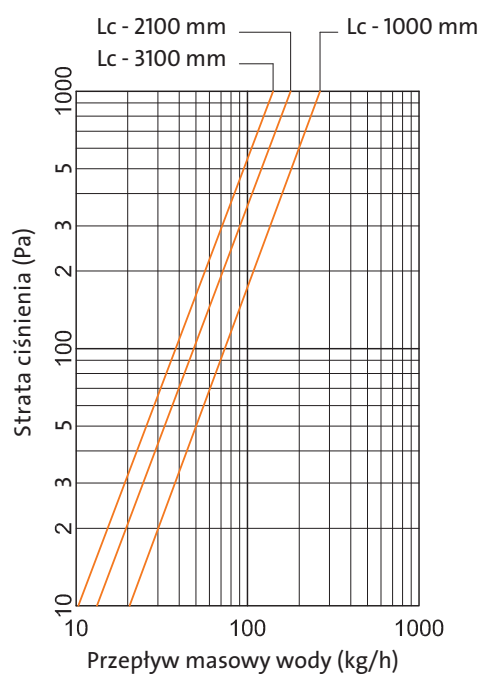
1	FMK-18-LLL-09, FMK-18-LLL-11
2	FMK-26-LLL-09, FMK-26-LLL-11
3	FMK-29-LLL-09, FMK-29-LLL-11
4	F1T-26-LLL-09



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

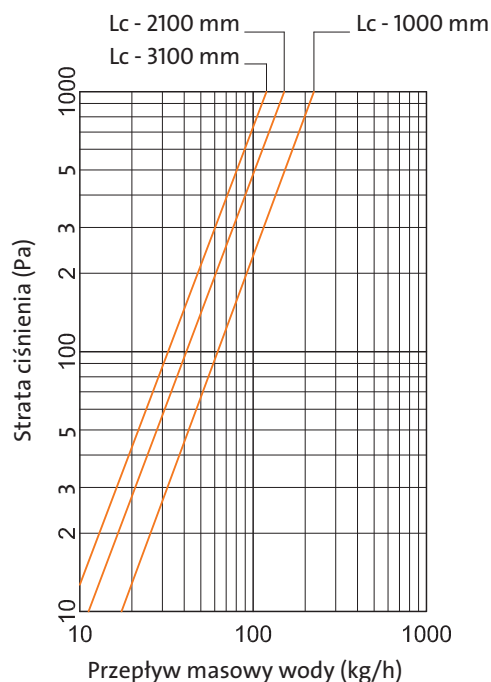


1	FMK-42-LLL-09, FMK-42-LLL-11
2	F1T-34-LLL-09
3	FMK-18-LLL-14, FMK-29-LLL-14
4	FMK-26-LLL-14, F1T-26-LLL-14

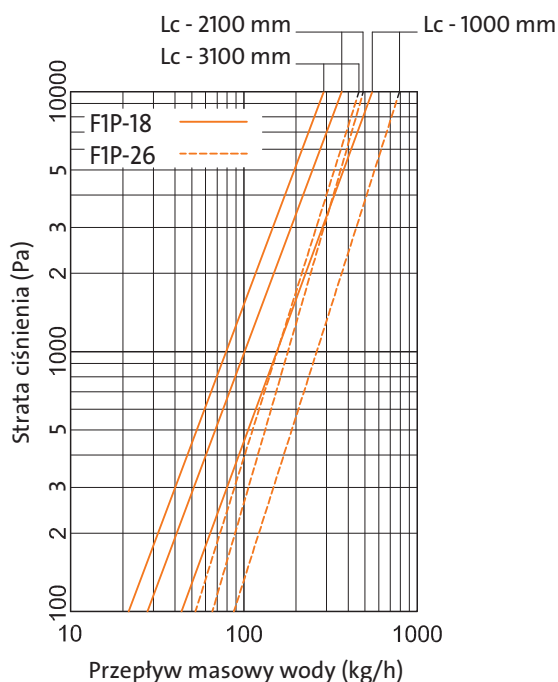


1	FMK-34-LLL-14
2	F1T-29-LLL-14

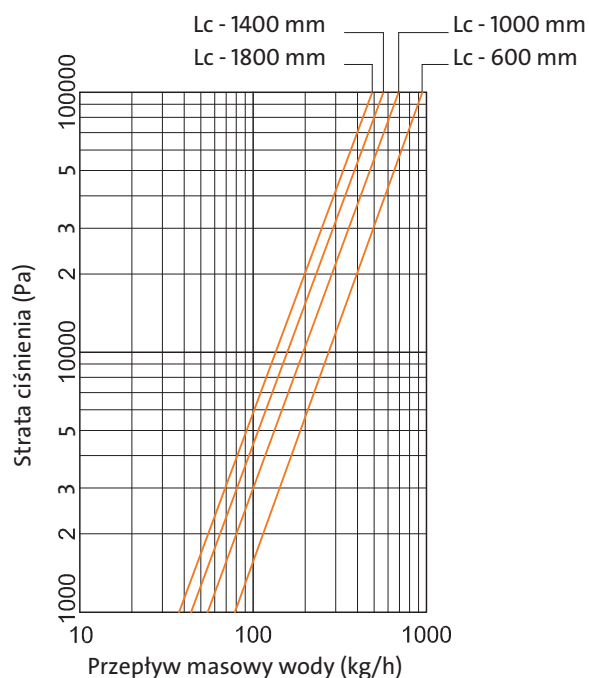
Charakterystyki hydrauliczne



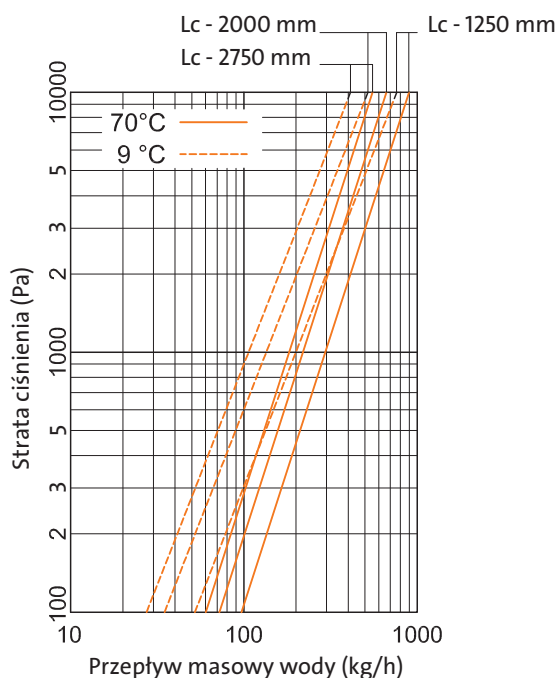
- | | |
|---|---------------|
| 1 | FMK-42-LLL-14 |
| 2 | FIT-34-LLL-14 |



- | | |
|---|---------------|
| 1 | FIP-18-LLL-09 |
| 2 | FIP-26-LLL-09 |



- | | |
|---|---------------|
| 1 | F2C-24-LLL-11 |
|---|---------------|



- | | |
|---|---------------|
| 1 | F4C-34-LLL-14 |
|---|---------------|

Współczynniki korekcyjne

temp. wody zasilającej [°C]	temp. powietrza [°C]	grzejnik kanałowy Aquilo FMK n=1,4														temp. wody powrotnej [°C]			
		35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85							
90	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	45		
	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			
	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			
85	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	50		
	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			
	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			
80	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	55		
	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			
	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			
75	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	60		
	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			
	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			
70	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	65		
	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			
	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			
65	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	70		
	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			
	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			
60	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	75		
	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			
	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			
55	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	80		
	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			
	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			
50	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	85		
	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			
	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			
45	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	90		
	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			
	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: $Q_N = 266 \text{ W}$,

Temperatura zasilania: 55 °C, Temperatura powrotu: 45 °C, Temperatura powietrza: 20 °C, Współczynnik korekcyjny $K_1 = 0,49$

Obliczona moc cieplna: $Q = Q_N \times K_1 = 266 \text{ W} \times 0,49 = 130 \text{ W}$

Akcesoria

opis		kod zamówienia																						
	zawór termostatyczny DN15 – wersja skrócona NF: PN10 / 110 °C Wersja prosta DN15 PTV-01 Wersja kątowna DN15 PTV-02	AZA3PTV01 AZA3PTV02																						
	<table><tr><th>Nastawa zaworu</th><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>N</th></tr><tr><td>k_v [m³/h]</td><td>0,10</td><td>0,20</td><td>0,31</td><td>0,45</td><td>0,69</td><td>0,89</td></tr></table>		Nastawa zaworu	1	2	3	4	5	N	k _v [m³/h]	0,10	0,20	0,31	0,45	0,69	0,89								
Nastawa zaworu	1	2	3	4	5	N																		
k _v [m³/h]	0,10	0,20	0,31	0,45	0,69	0,89																		
	zawór odcinający DN15: PN10 / 110 °C Wersja prosta DN15 PRS-01 Wersja kątowna DN15 PRS-02	AZA3PRS01 AZA3PRS02																						
	<table><tr><th>Liczba obrotów od zamknięcia</th><th>0,25</th><th>0,5</th><th>0,75</th><th>1</th><th>1,5</th><th>2</th><th>2,5</th><th>3</th><th>3,5</th><th>4</th><th>k_{vs}</th></tr><tr><td>k_v [m³/h]</td><td>0,2</td><td>0,4</td><td>0,5</td><td>0,65</td><td>1,0</td><td>1,3</td><td>1,7</td><td>1,9</td><td>2,1</td><td>2,3</td><td>2,5</td></tr></table>		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
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													
	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 wyłączzone + 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 wyłączzone + 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																						

Akcesoria

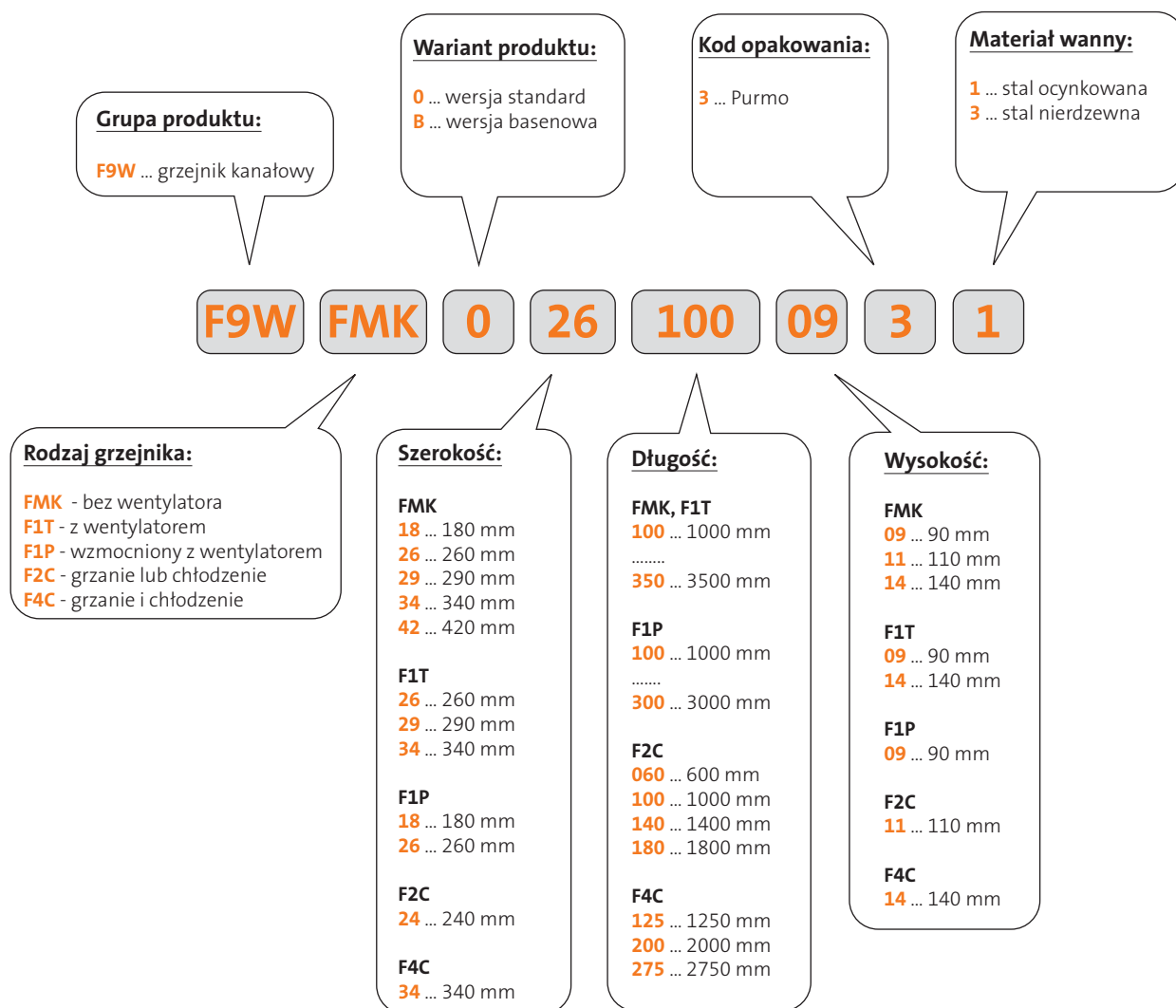
	opis	kod zamówienia
	termostat pokojowy PER-05 z automatycznym przełącznikiem obrotów: - sterowanie funkcją grzania lub chłodzenia - możliwość zdalnego sterowania pilotem Napięcie robocze 230 V / 50 Hz Pobór mocy maks. 8 VA Wyjścia sterujące - obciążalność 230 V / 50 Hz, max 4 (2) A Stopień ochrony IP 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 puszcze podtynkowej PER-06-1K	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 puszcze podtynkowej PER-06-1K	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 puszcze podtynkowej PER-06-1K lub w okrągłej puszcze 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 puszcze podtynkowej PER-06-1K lub w okrągłej puszcze podtynkowej (pod gniazda CEE).	AZA3PER08

Akcesoria

	opis	kod zamówienia
	puszka podtynkowa PER-06-1K do PER-05 i PER-06.	AZA3PER061K
	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 mm 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 PAT-01-M-01 45 PAT-02-M-01 90 PAT-04-M-01 160 PAT-06-M-01 300 wersja podtynkowa 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

Kody zamówieniowe

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

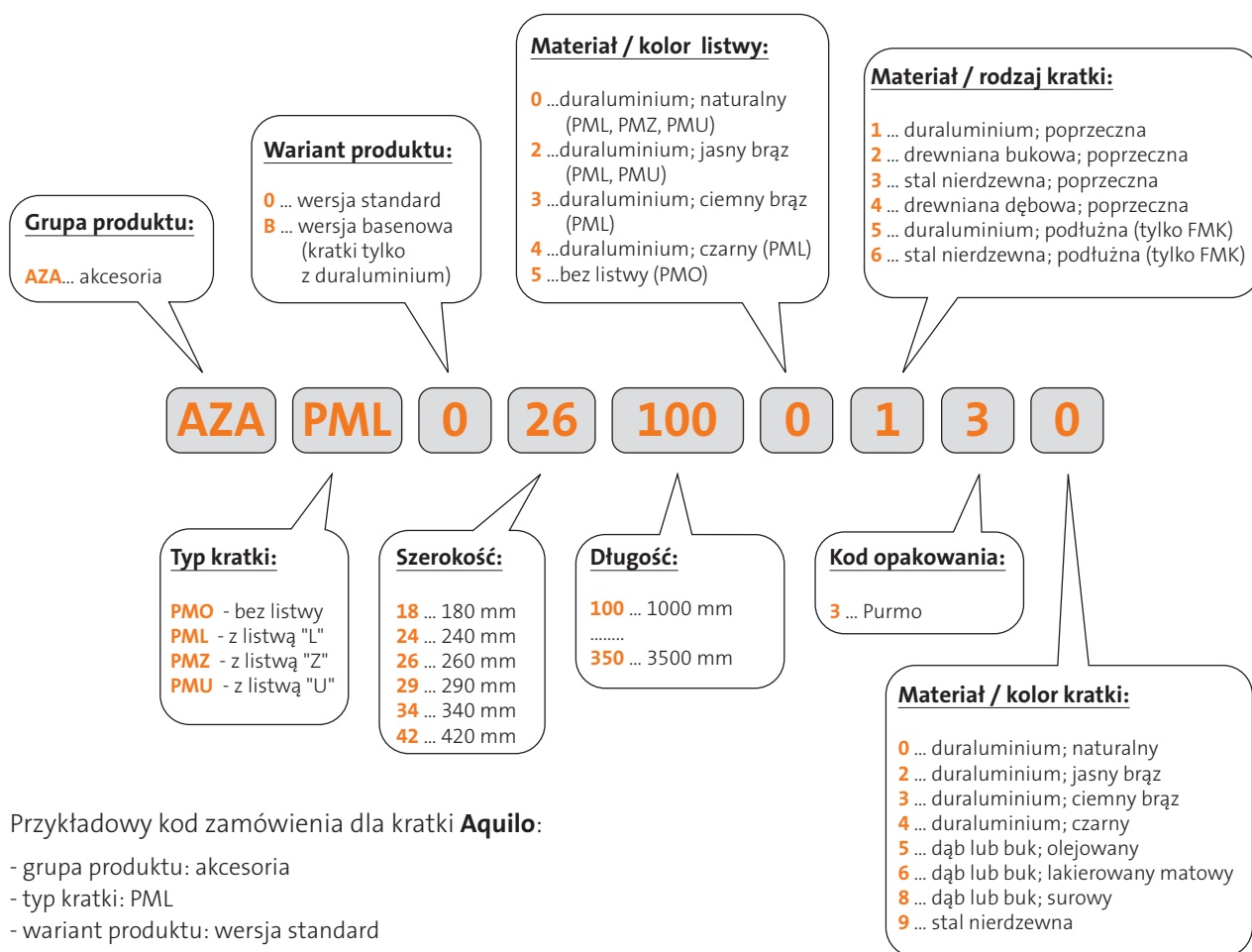
Uwaga:

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 krutek 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 krutek (salony samochodowe, sale gimnastyczne) zaleca się stosowanie krutek z duraluminium lub stali nierdzewnej. Zalecane wykonanie kratki dla wersji basenowej z duraluminium.

Warunki gwarancji

Warunki gwarancji dla 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 terytorium Unii Europejskiej 10-letniej (licząc od dnia zakupu) gwarancji na grzejniki kanałowe AQUILO zamontowane w wodnych instalacjach centralnego ogrzewania nie dłuższej jednak niż 11 lat licząc od daty produkcji umieszczonej na grzejniku.**

Gwarancja dotyczy wanny, wymiennika oraz kratki maskującej. Na pozostałe elementy i akcesoria (wentylatory, zawory, głowice, transformatory i regulatory) Gwarant udziela 2-letniej gwarancji.

Gwarancja nie obejmuje programowania regulatorów.

3. **Gwarancją objęte są grzejniki zamontowane w wodnych instalacjach centralnego ogrzewania:**

- systemu zamkniętego z przeponowym naczyniem wzbiorczym;
- zasilanych z wymiennikowego wężła ciepłego, kotłowni, pompy ciepła;
- wykonanych z rur stalowych czarnych, miedzianych lub z tworzywa sztucznego z barierą antydyfuzyjną;
- wyposażonych w odpowietrzenia miejscowe (nie dopuszcza się systemu centralnej sieci odpowietrzającej);
- ogrzewających pomieszczeniach mieszkalne, biurowe, usługowe i inne, w których nie ma szkodliwego oddziaływania korozyjnego substancji zawartych w powietrzu a w szczególności nie ma stałego lub okresowego zawilgocenia powierzchni grzejnika (wyjątkiem są grzejniki kanałowe AQUILO w specjalnym wykonaniu basenowym, przeznaczone jednakże tylko do basenów słodkowodnych, na które udzielana jest gwarancja zgodnie z pkt. 2);

Dopuszcza się montaż grzejników kanałowych AQUILO w niewielkich instalacjach systemu otwartego (do mocy 25 kW) 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 naprawione a jeśli będzie to niemożliwe, wymienione na nowe, wolne od wad.

4. Podstawą do uzyskania gwarancji jest:

- posiadanie dokumentu zakupu, jakim jest faktura lub paragon,
- zamontowanie grzejników w wodnej instalacji centralnego ogrzewania zgodnie z krajowymi przepisami technicznymi oraz przywołanych w nich normami,
- zastosowanie się do wytycznych Gwaranta zawartych w katalogach technicznych i instrukcjach montażu,
- podłączenie grzejników kanałowych w wersji z wentylatorami zgodnie ze schematami elektrycznymi przez osoby uprawnione (posiadające odpowiednie 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 należy przeprowadzać przy ciśnieniu próbnym równym ciśnieniu robocznemu w danej instalacji plus 2 bary, jednak nie mniejszym niż 4 bary. Maksymalne dopuszczalne ciśnienie podczas próby szczelności instalacji wynosi 13 bar.

6. **Gwarancja nie obejmuje grzejników zamontowanych:**

- w instalacji centralnego ogrzewania, która będzie połączona z wysokotemperaturową siecią ciepłą przez hydroelewator lub węzeł zmieszania pompowego;
- w halach basenów (z wyjątkiem grzejników w specjalnym wykonaniu basenowym, zamontowanych na basenach 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 powierzchni grzejnika;
- w instalacji centralnego ogrzewania, która będzie miała stałe połączenie z instalacją wodociągową bez zastosowanej na połączeniu armatury zabezpieczającej przed przepływami zwrotnymi tzw. antyskażeniowej;
- w instalacji centralnego ogrzewania, która będzie opróżniana z wody częściej i na dłużej niż to wynika z niezbędnych wymogów eksploatacyjnych;
- w instalacjach parowych;
- w instalacji centralnego ogrzewania, w której zostaną przekroczone dopuszczalne wartości najważniejszych wskaźników jakości wody czyli:
 - 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.



Warunki gwarancji

7. **Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń grzejników oraz ich wyposażenia**, 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,
- uszkodzonych mechanicznie poprzez niedopuszczalne obciążanie wynikające np.: z wchodzenia na grzejnik bez założonej kratki maskującej lub deski montażowej (w czasie montażu),

Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń elementów osprzętu elektrycznego powstałych w następstwie nieprawidłowego podłączenia tych elementów do instalacji elektrycznej. W szczególności dotyczy to uszkodzeń silników wentylatorów zasilanych napięciem 12 V wynikających z podłączenia ich bezpośrednio do sieci o napięciu 230 V.

8. Podczas montażu wanny grzejnika kanałowego należy stosować deskę montażową (dostarczana w komplecie razem z grzejnikiem), zarówno w trakcie osadzania wanny w warstwach podłogowych jak i podczas układania samej warstwy wykończeniowej podłogi. Deska montażowa zapobiega uszkodzeniu elementów grzejnika podczas montażu i powinna być założona podczas prowadzenia wszystkich prac wykończeniowych w pomieszczeniu. Podczas montażu grzejnika zaleca się wygłuszyć spód wanny materiałem dźwiękochłonnym np.: wełną mineralną lub niskoprężną pianką montażową.

Grzejniki ze względów higienicznych wymagają okresowego czyszczenia. Wymaga się używania do tego celu delikatnych i miękkich materiałów ewentualnie lekko zwilżonych wodą. Do czyszczenia grzejników nie wolno używać agresywnych lub żrących środków czyszczących (rozpuszczalniki, środki zawierające chlor).

9. Zabrania się opróżniania całej instalacji lub jej części z wody i pozostawiania jej 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.
10. Wyrób podlega gwarancji pod warunkiem, że nie był on przez kupującego lub osoby trzecie naprawiany lub zmieniany bez zgody Gwaranta.
11. 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 lub paragon zakupu lub ich kserokopia. W szczególnych przypadkach Gwarant może poprosić o uzupełnienie zgłoszenia reklamacyjnego o dokumentację fotograficzną przedstawiającą przedmiot zgłoszenia reklamacyjnego. Gwarant jest zobowiązany do udzielenia odpowiedzi na zgłoszenie reklamacyjne w formie pisemnej w ciągu 14 dni od daty otrzymania zgłoszenia licząc od dnia otrzymania kompletnie wypełnionego formularza reklamacyjnego.
12. 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 lub wymiany całego grzejnika na nowy, wolny od wad. W szczególnych przypadkach (np.: jeśli wymiana produktu wymaga sprowadzenia go z zagranicy) Gwarant zastrzega sobie prawo do wydłużenia terminu realizacji uznanej reklamacji do 30 dni.
- W przypadku wad, które nie wpływają na funkcjonalność grzejnika, Gwarant może również zaproponować upust cenowy. W przypadku reklamacji na produkt, którego wytwarzania zaprzestano, Gwarant proponuje klientowi produkt o parametrach odpowiadających reklamowanemu grzejnikowi lub proponuje zwrot jego wartości w dniu zakupu. Gwarant nie dostarcza grzejników zastępczych na czas rozpatrywania reklamacji.
13. Gwarant zastrzega sobie prawo wyboru sposobu załatwienia reklamacji.
14. 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.
15. 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.
16. Niniejsze warunki gwarancji na sprzedany towar nie wyłączają, nie ograniczają ani nie zawieszają uprawnień kupującego wynikających z przepisów o rękojmi za wady rzeczy sprzedanej.
17. Warunki gwarancji w niniejszej formie obowiązują od dnia 25.12.2014 r.

[illegible]

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
www.purmo.pl

AQUILIO_02_2015_PL