AQUILO FMS (bez wentylatora)

Grzejniki kanałowe

KARTA KATALOGOWA

comfort delivered by PURMO

Grzejnik **FMS** zastępuje grzejnik **FMK**

AQUILO FMS (BEZ WENTYLATORA)

Grzejniki kanałowe Aquilo FMS 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 :	200, 250, 300, 340, 420 mm
· Długość :	od 700 do 3600 mm
· Wysokość:	90, 110, 140, 190 mm
· Materiał wymiennika :	rurki miedziane z nałożonymi lamelami aluminiowymi
· Materiał wanny :	standard: blacha stalowa obustronnie ocynkowana, od wewnątrz lakierowana proszkowo na kolor czarny RAL 9005 opcjonalnie: stal nierdzewna
· Materiał kratki :	drewno (dąb, buk) duraluminium w kolorach do wyboru: naturalny, jasny brąz, ciemny brąz lub czarny stal nierdzewna
· Przyłącza wodne:	2 x G ½" – gwint wewnętrzny
· Ciśnienie robocze :	10 bar
· Temperatura maksymalna :	110 °C
· Ciśnienie próbne :	13 bar

· Wyposażenie wymiennika :

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

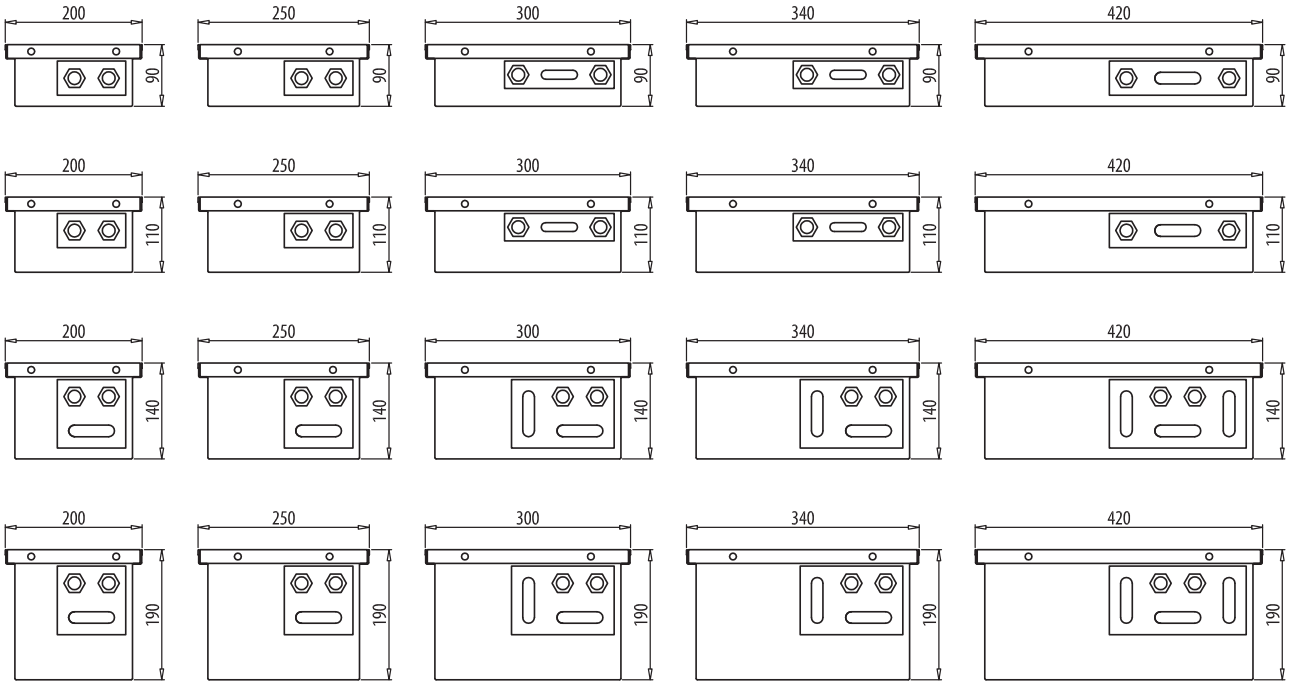
· Wyposażenie wanny :

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

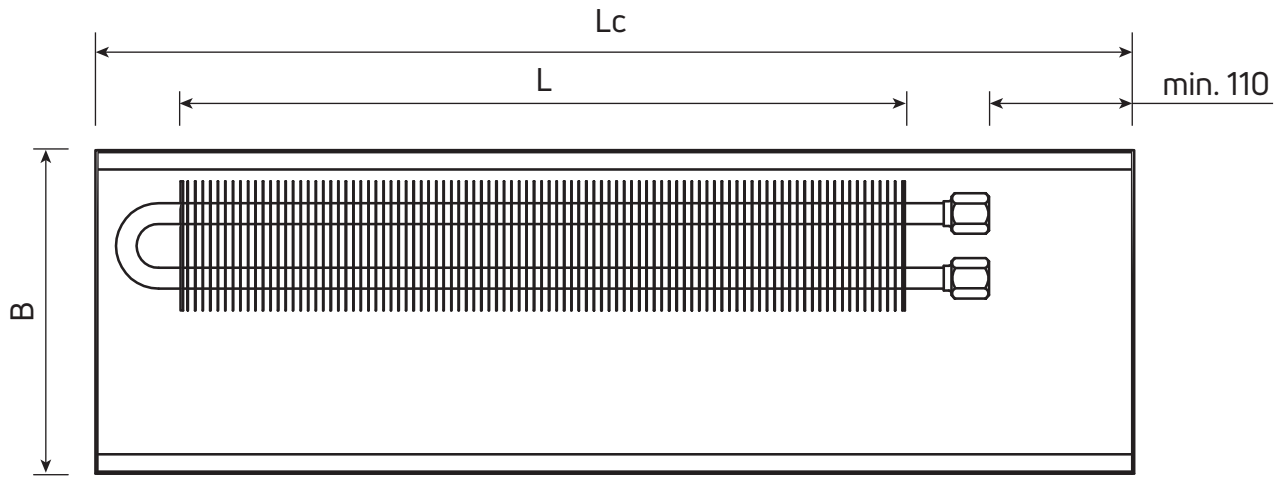
AQUILO FMS

(bez wentylatora)

rzuty z boku

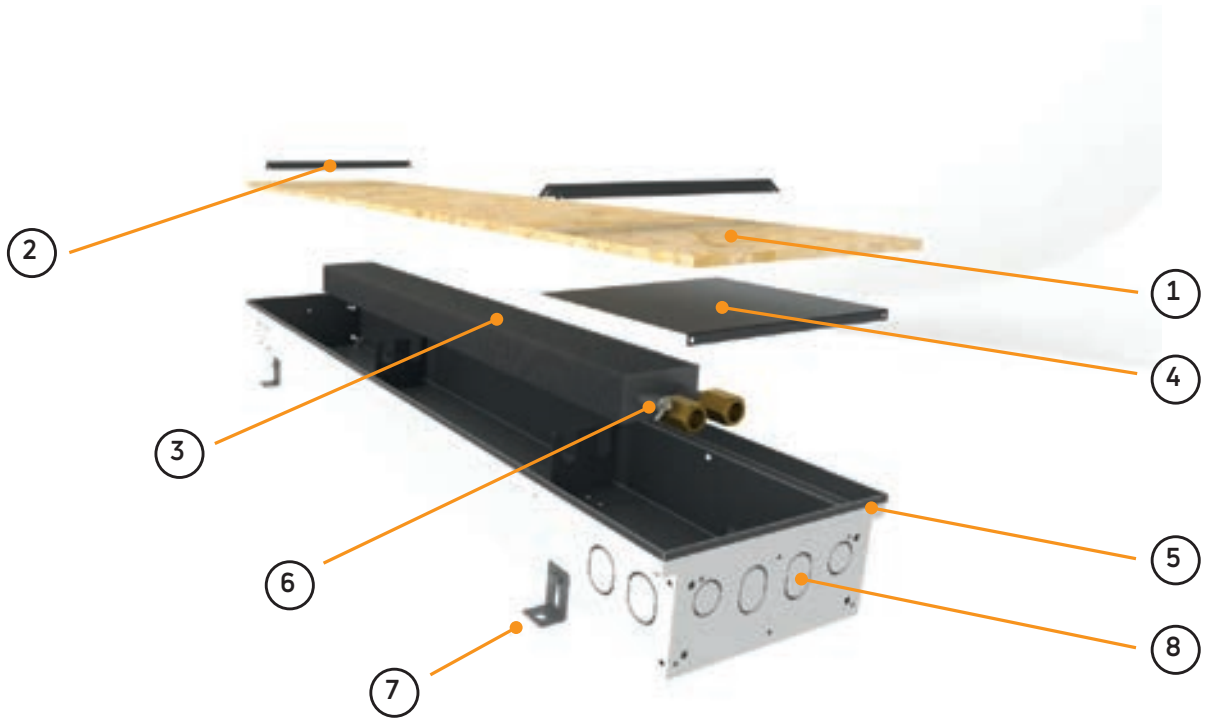


przykładowy rzut z góry



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

AQUILO FMS
(bez wentylatora)



1 - Płyta zabezpieczająca grzejnik na czas transportu i montażu
2 - Profile stabilizujące geometrię wanny (stosowane podczas montażu)
3 - Wymiennik ciepła (rurki miedziane, lamele aluminiowe, całość pokryta czarnym lakierem)
4 - Blacha maskująca podłączenie do instalacji c.o.
5 - Wanna grzejnika (obustronnie ocynkowana, blacha lakierowana)
6 - Odpowietrznik
7 - Elementy mocujące do podłoża
8 - Przepusty przyłączeniowe do instalacji c.o. (do wyłamania)

ciężar i pojemność

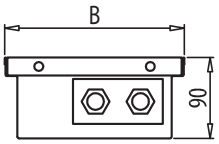
szerokość - B	[mm]	200				250				300				340				420			
wysokość	[mm]	90	110	140	190	90	110	140	190	90	110	140	190	90	110	140	190	90	110	140	190
ciężar	[kg/m]	6,7	7	8,8	9,5	7,3	7,7	9,5	10,2	8,8	9	11,7	12,3	9,3	9,7	12,2	13	11,3	11,5	14,8	15,5
pojemność	[l/m]	0,3	0,3	0,6	0,6	0,3	0,3	0,6	0,6	0,3	0,3	0,9	0,9	0,3	0,3	0,9	0,9	0,6	0,6	1,2	1,2

AQUILO FMS

(bez wentylatora) - wysokość 90 mm

PRZYKŁADOWY OPIS GRZEJNIKA : **Aquilo FMS 25 150 09 01**

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



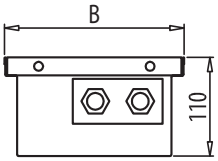
Lc długość całkowita [mm]	parametry t_z / t_p / t_i [°C]	B - szerokość [mm]				
		200	250	300	340	420
700	75/65/20 55/45/20	110 54	137 67	176 86	194 95	228 111
800	75/65/20 55/45/20	134 66	166 81	215 105	237 116	277 135
900	75/65/20 55/45/20	158 77	196 96	253 124	279 136	327 160
1000	75/65/20 55/45/20	182 89	226 111	291 142	321 157	377 184
1100	75/65/20 55/45/20	206 101	255 125	330 161	363 178	426 208
1200	75/65/20 55/45/20	230 112	285 139	368 180	406 199	476 233
1300	75/65/20 55/45/20	254 124	315 154	406 199	448 219	525 257
1400	75/65/20 55/45/20	278 136	344 168	445 218	490 240	575 281
1500	75/65/20 55/45/20	302 148	374 183	483 236	532 260	624 305
1600	75/65/20 55/45/20	326 159	404 198	521 255	575 281	674 330
1800	75/65/20 55/45/20	374 183	463 226	598 292	659 322	773 378
2000	75/65/20 55/45/20	422 206	523 256	675 330	744 364	872 426
2200	75/65/20 55/45/20	470 230	582 285	751 367	828 405	971 475
2400	75/65/20 55/45/20	518 253	641 313	828 405	912 446	1070 523
2500	75/65/20 55/45/20	542 265	671 328	866 423	955 467	1120 548
2600	75/65/20 55/45/20	566 277	701 343	905 443	997 488	1169 572
2700	75/65/20 55/45/20	590 289	730 357	943 461	1039 508	1219 596
2800	75/65/20 55/45/20	614 300	760 372	981 480	1081 529	1268 620
2900	75/65/20 55/45/20	638 312	790 386	1019 498	1124 550	1318 645
3000	75/65/20 55/45/20	662 324	820 401	1058 517	1166 570	1367 668
3200	75/65/20 55/45/20	710 347	879 430	1134 555	1250 611	1466 717
3400	75/65/20 55/45/20	758 371	938 459	1211 592	1335 653	1565 765
3600	75/65/20 55/45/20	806 394	998 488	1288 630	1419 694	1665 814

Moc cieplna grzejników [W] według normy PN-EN 16430 dla parametrów 75/65/20 °C i 55/45/20 °C.

Wszystkie grzejniki Aquilo dostępne na zamówienie.

AQUILO FMS

(bez wentylatora) - wysokość 110 mm



PRZYKŁADOWY OPIS GRZEJNIKA : **Aquilo FMS 25 150 11 01**

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

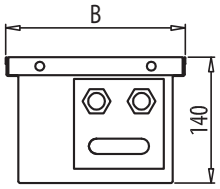
Lc długość całkowita [mm]	parametry t_z / t_p / t_i [°C]	B - szerokość [mm]				
		200	250	300	340	420
700	75/65/20 55/45/20	121 59	161 79	213 104	232 113	278 136
800	75/65/20 55/45/20	148 72	196 96	260 127	282 138	338 165
900	75/65/20 55/45/20	174 85	231 113	306 150	332 162	399 195
1000	75/65/20 55/45/20	200 98	266 130	353 173	383 187	459 224
1100	75/65/20 55/45/20	227 111	301 147	399 195	433 212	520 254
1200	75/65/20 55/45/20	253 124	336 164	445 218	483 236	580 284
1300	75/65/20 55/45/20	280 137	372 182	492 241	534 261	640 313
1400	75/65/20 55/45/20	306 150	407 199	538 263	584 286	701 343
1500	75/65/20 55/45/20	332 162	442 216	584 286	635 311	761 372
1600	75/65/20 55/45/20	359 176	477 233	631 309	685 335	822 402
1800	75/65/20 55/45/20	411 201	547 267	724 354	786 384	942 461
2000	75/65/20 55/45/20	464 227	617 302	816 399	886 433	1063 520
2200	75/65/20 55/45/20	517 253	687 336	909 445	987 483	1184 579
2400	75/65/20 55/45/20	570 279	757 370	1002 490	1088 532	1305 638
2500	75/65/20 55/45/20	596 291	792 387	1048 512	1138 556	1365 667
2600	75/65/20 55/45/20	623 305	827 404	1095 535	1188 581	1426 697
2700	75/65/20 55/45/20	649 317	862 422	1141 558	1239 606	1486 727
2800	75/65/20 55/45/20	675 330	897 439	1187 580	1289 630	1546 756
2900	75/65/20 55/45/20	702 343	932 456	1234 603	1340 655	1607 786
3000	75/65/20 55/45/20	728 356	967 473	1280 626	1390 680	1667 815
3200	75/65/20 55/45/20	781 382	1038 508	1373 671	1491 729	1788 874
3400	75/65/20 55/45/20	834 408	1108 542	1466 717	1591 778	1909 934
3600	75/65/20 55/45/20	886 433	1178 576	1558 762	1692 827	2030 993

Moc cieplna grzejników [W] według normy PN-EN 16430 dla parametrów 75/65/20 °C i 55/45/20 °C.

Wszystkie grzejniki Aquilo dostępne na zamówienie.

AQUILO FMS

(bez wentylatora) - wysokość 140 mm



PRZYKŁADOWY OPIS GRZEJNIKA : **Aquilo FMS 25 150 14 01**

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

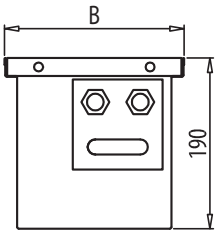
Lc długość całkowita [mm]	parametry t_z / t_p / t_i [°C]	B - szerokość [mm]				
		200	250	300	340	420
700	75/65/20 55/45/20	134 66	199 97	238 116	276 135	325 159
800	75/65/20 55/45/20	163 80	242 118	290 142	337 165	395 193
900	75/65/20 55/45/20	193 94	285 139	341 167	397 194	466 228
1000	75/65/20 55/45/20	222 109	328 160	393 192	457 223	537 263
1100	75/65/20 55/45/20	251 123	371 181	445 218	517 253	607 297
1200	75/65/20 55/45/20	280 137	414 202	496 243	577 282	678 332
1300	75/65/20 55/45/20	309 151	458 224	548 268	637 311	748 366
1400	75/65/20 55/45/20	339 166	501 245	600 293	697 341	819 400
1500	75/65/20 55/45/20	368 180	544 266	652 319	757 370	890 435
1600	75/65/20 55/45/20	397 194	587 287	703 344	817 400	960 469
1800	75/65/20 55/45/20	455 222	673 329	807 395	938 459	1102 539
2000	75/65/20 55/45/20	514 251	760 372	910 445	1058 517	1243 608
2200	75/65/20 55/45/20	572 280	846 414	1014 496	1178 576	1384 677
2400	75/65/20 55/45/20	630 308	932 456	1117 546	1298 635	1525 746
2500	75/65/20 55/45/20	660 323	975 477	1169 572	1358 664	1596 780
2600	75/65/20 55/45/20	689 337	1019 498	1220 597	1418 693	1666 815
2700	75/65/20 55/45/20	718 351	1062 519	1272 622	1479 723	1737 849
2800	75/65/20 55/45/20	747 365	1105 540	1324 647	1539 753	1808 884
2900	75/65/20 55/45/20	776 379	1148 561	1376 673	1599 782	1878 918
3000	75/65/20 55/45/20	805 394	1191 582	1427 698	1659 811	1949 953
3200	75/65/20 55/45/20	864 422	1278 625	1531 749	1779 870	2090 1022
3400	75/65/20 55/45/20	922 451	1364 667	1634 799	1899 929	2231 1091
3600	75/65/20 55/45/20	981 480	1450 709	1738 850	2019 987	2373 1160

Moc cieplna grzejników [W] według normy PN-EN 16430 dla parametrów 75/65/20 °C i 55/45/20 °C.

Wszystkie grzejniki Aquilo dostępne na zamówienie.

AQUILO FMS

(bez wentylatora) - wysokość 190 mm



PRZYKŁADOWY OPIS GRZEJNIKA : **Aquilo FMS 25 150 19 01**

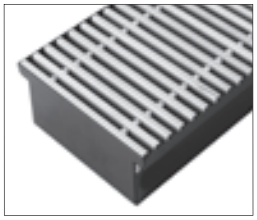
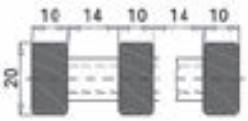
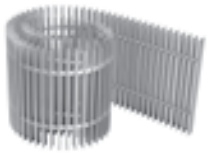
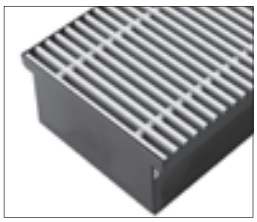
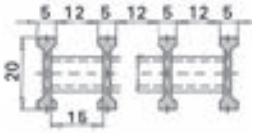
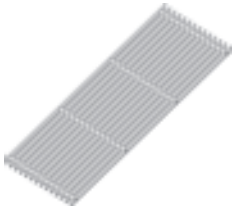
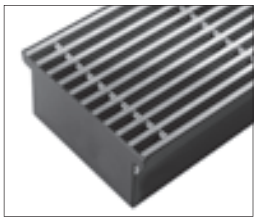
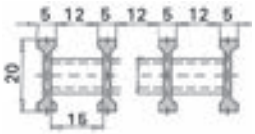
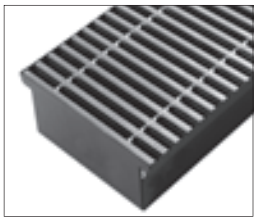
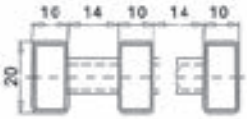
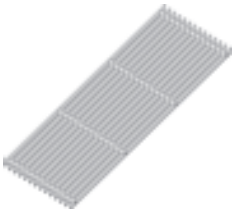
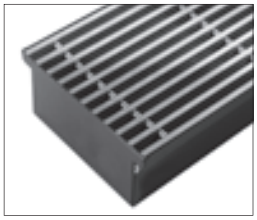
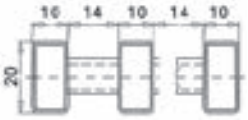
nazwa
szerokość [cm]
długość [cm]
wysokość [cm]
materiał wanny

Lc długość całkowita [mm]	parametry t_z / t_p / t_i [°C]	B - szerokość [mm]				
		200	250	300	340	420
700	75/65/20 55/45/20	138 67	226 111	300 147	364 178	449 220
800	75/65/20 55/45/20	169 83	275 134	365 178	444 217	547 267
900	75/65/20 55/45/20	199 97	325 159	430 210	523 256	645 315
1000	75/65/20 55/45/20	229 112	374 183	496 243	602 294	742 363
1100	75/65/20 55/45/20	259 127	423 207	561 274	681 333	840 411
1200	75/65/20 55/45/20	289 141	472 231	626 306	761 372	937 458
1300	75/65/20 55/45/20	319 156	521 255	691 338	840 411	1035 506
1400	75/65/20 55/45/20	349 171	571 279	756 370	919 449	1133 554
1500	75/65/20 55/45/20	379 185	620 303	822 402	998 488	1230 601
1600	75/65/20 55/45/20	409 200	669 327	887 434	1078 527	1328 649
1800	75/65/20 55/45/20	470 230	767 375	1017 497	1236 604	1523 745
2000	75/65/20 55/45/20	530 259	866 423	1148 561	1395 682	1719 841
2200	75/65/20 55/45/20	590 289	964 471	1278 625	1553 759	1914 936
2400	75/65/20 55/45/20	650 318	1062 519	1408 689	1711 837	2109 1031
2500	75/65/20 55/45/20	680 333	1112 544	1474 721	1791 876	2207 1079
2600	75/65/20 55/45/20	710 347	1161 568	1539 753	1870 914	2305 1127
2700	75/65/20 55/45/20	741 362	1210 592	1604 784	1949 953	2402 1175
2800	75/65/20 55/45/20	771 377	1259 616	1669 816	2028 992	2500 1223
2900	75/65/20 55/45/20	801 392	1308 640	1734 848	2108 1031	2598 1270
3000	75/65/20 55/45/20	831 406	1357 664	1800 880	2187 1069	2695 1318
3200	75/65/20 55/45/20	891 436	1456 712	1930 944	2345 1147	2891 1414
3400	75/65/20 55/45/20	951 465	1554 760	2060 1007	2504 1224	3086 1509
3600	75/65/20 55/45/20	1011 494	1653 808	2191 1071	2662 1302	3281 1604

Moc cieplna grzejników [W] według normy PN-EN 16430 dla parametrów 75/65/20 °C i 55/45/20 °C.

Wszystkie grzejniki Aquilo dostępne na zamówienie.

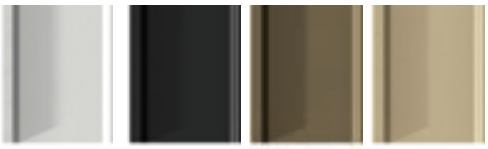
Kratki maskujące

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 FMS

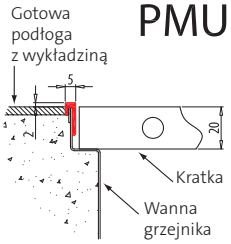
Listwy wykończeniowe

listwy wykończeniowe

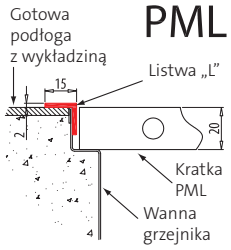
Kratki maskujące grzejników kanałowych Aquilo są dostępne w wersji bez listwy ozdobnej lub z profilem L, U oraz Z. Z powodu różnych długości lameli w kratkach w wariancie z listwą ozdobną lub bez (dla grzejników o tej samej szerokości), wszystkie listwy ozdobne muszą być zamawiane wraz z kratkami maskującymi.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

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 o takiej samej szerokości szczeliny.

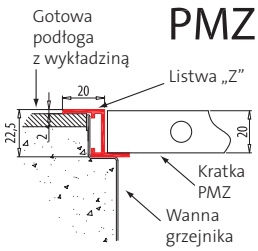
Wykonanie z listwą ozdobną U
Kratka maskująca wyposażona w listwę U optycznie obramowuje grzejnik kanałowy w otaczającej go podłodze. Listwa U przykrywa krawędź wanny grzejnika, dlatego jest stosowana w przypadku kiedy zależy nam na podkreśleniu obrysu wanny. Listwa U dostarczana jest wraz z kratką maskującą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



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, U i Z oferowane są w takich samych kolorach jak kratki
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) i 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 i PMU nie pasuje do zestawu PMZ!
Szerokośći kratek wynoszą:
PMO = B - 6 mm;
PMU = B - 12 mm;
PML = B - 12 mm;
PMZ = B - 20 mm;
gdzie: B - szerokość całkowita grzejnika.
Maksymalna długość listwy L w jednym odcinku wynosi 280 cm
Maksymalna długość listew U i Z w jednym odcinku wynosi 350 cm
Dla zastosowania listwy Z konieczne jest osadzenie wanny grzejnika minimum 3 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 ewentualne problemy, jakie powstać mogą w trakcie zakładania listew ozdobnych czy kratek.

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

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

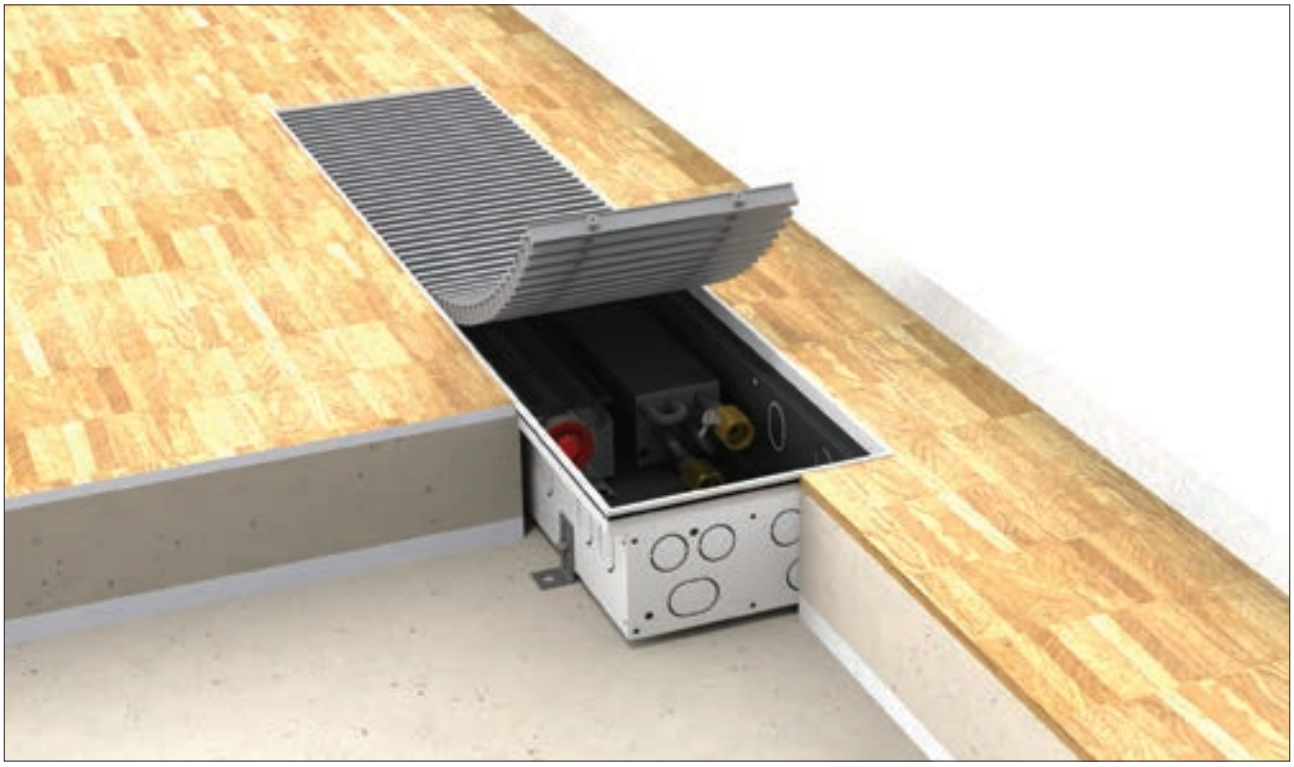
UWAGA: Kratki podłużne można zastosować tylko z grzejnikami FMS

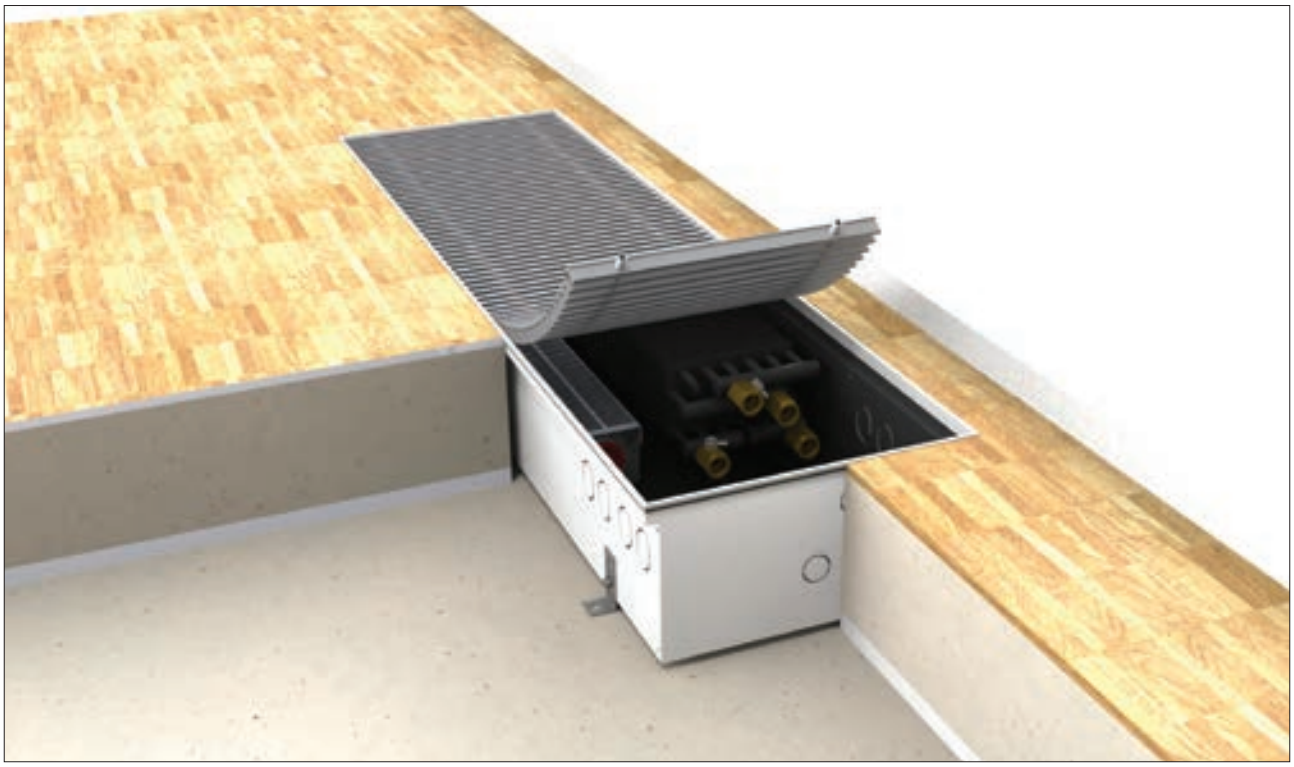
Kratki - ciężar [kg/m]

Typ kratki	PMO							PMU, PML							PMZ						
Szerokość [mm]	170	200	230	250	300	340	420	170	200	230	250	300	340	420	170	200	230	250	300	340	420
Duraluminium	1,9	2,2	2,4	2,6	3,0	3,4	4,0	2,6	2,9	3,2	3,3	3,8	4,1	4,8	3,1	3,3	3,6	3,8	4,2	4,6	5,3
Buk, dąb	1,5	1,7	1,9	2,0	2,4	2,6	3,2	2,2	2,5	2,7	2,8	3,1	3,4	3,9	2,7	2,9	3,1	3,3	3,6	3,9	4,5
Stal nierdzewna	5,1	5,8	6,6	7,2	8,5	9,5	11,6	5,6	6,4	7,2	7,8	9,1	10,1	12,2	5,9	6,7	7,5	8,0	9,3	10,4	12,5

Kratka aluminiowa PMU - przykłady

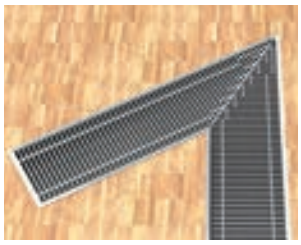
przykładowa zabudowa grzejnika z kratką aluminiową PMU

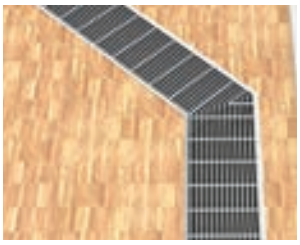


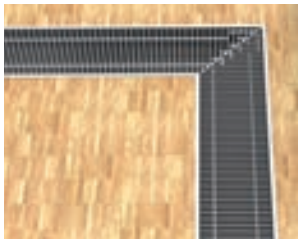


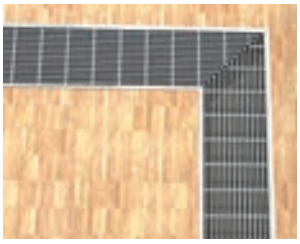
Niestandardowe wykonania

przykłady kratek nietypowych



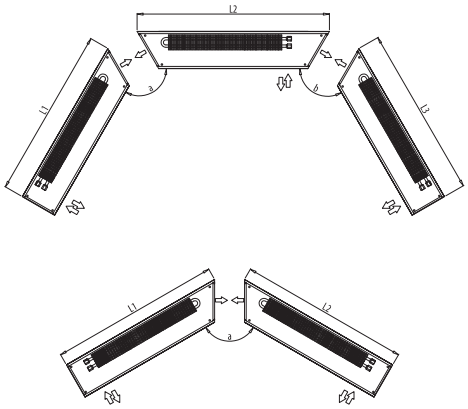


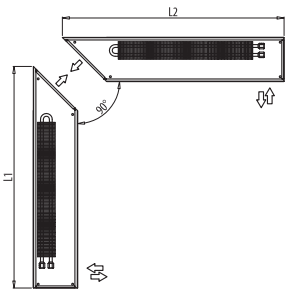




grzejniki nietypowe

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





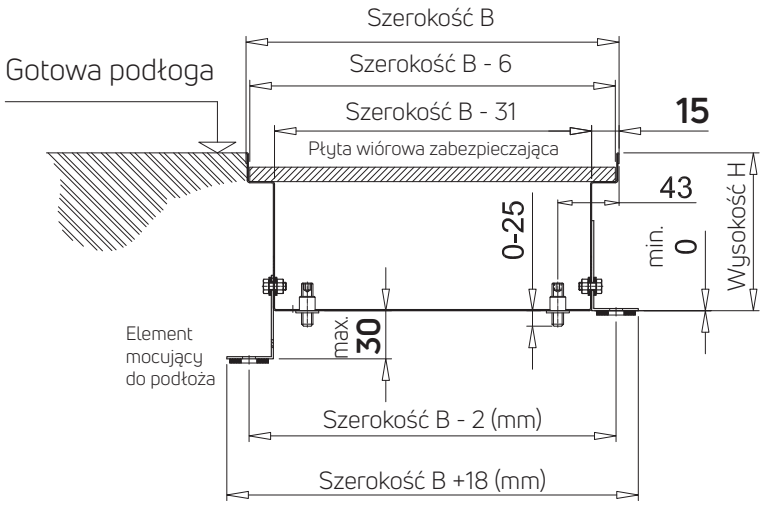
Wanny są połączone doczołowo 4 śrubami M6.

Uwaga:
wykonanie kratek w wersji narożnikowej nie jest dostępne dla stali nierdzewnej.

Instalacja grzejników

montaż wanny grzejnika

1. Przygotować miejsce w stropie/podłodze o wymiarach:
   · Szerokość wanny grzejnika + min. 80 mm;
   · Długość wanny grzejnika + min. 40 mm;
   · Głębokość wanny grzejnika + 2 ÷ 25 mm (licząc od poziomu wykończonej podłogi)
2. Wkręcić w otwory w dnie wanny śruby poziomujące i przykręcić do boku wanny elementy mocujące do podłoża (załączone w zestawie montażowym).
3. Umieścić grzejnik kanałowy w przygotowanym wcześniej miejscu w stropie/podłodze. Pomiędzy wanną grzejnika a stropem/podłogą ułożyć materiał wygłuszający (np: wełna mineralna, styropian, pianka).
4. Wypoziomować i ustabilizować wannę grzejnika kanałowego.
5. Podłączyć zasilanie i powrót instalacji grzewczej zgodnie z projektem. Dla grzejników w wersji z wentylatorem (F1S, ...) 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.



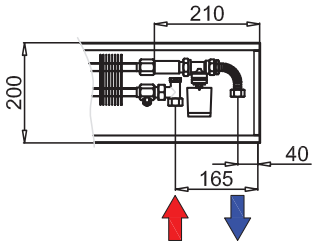
UWAGA: **Powyższy schemat nie dotyczy grzejników o szerokości 170mm.**

konserwacja i czyszczenie

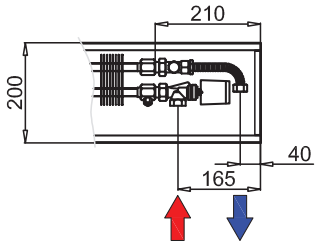
Przed rozpoczęciem sezonu grzewczego:
1. Zdjąć kratkę maskującą.
2. Wyczyścić lamele szczoteczką z miękkim włosiem.
3. Z dna kanału usunąć odkurzaczem nagromadzony pył.
4. Pozostałe zabrudzenia czyścić lekko wilgotną szmatką.
5. Założyć kratkę maskującą.

Instalacja grzejników

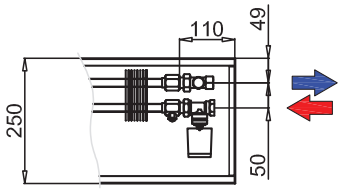
FMS-20
wysokość: 90, 110, 140, 190 mm



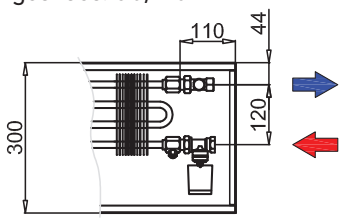
FMS-20
wysokość: 90, 110, 140, 190 mm



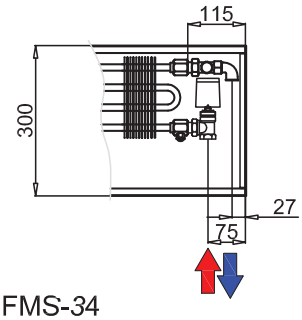
FMS-25
wysokość: 90, 110, 140, 190 mm



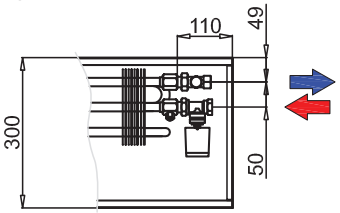
FMS-30
wysokość: 90, 110 mm



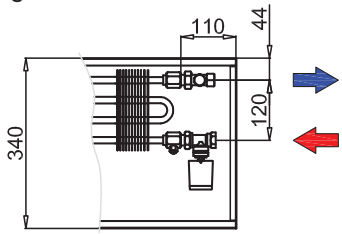
FMS-30
wysokość: 90, 110 mm



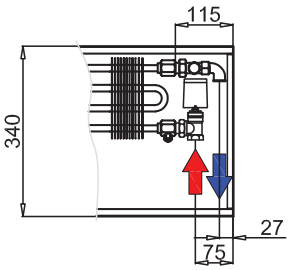
FMS-30
wysokość: 140, 190 mm



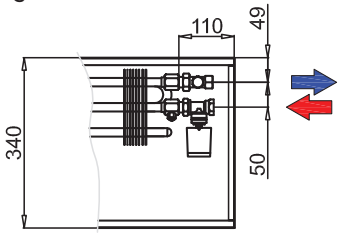
FMS-34
wysokość: 90, 110 mm



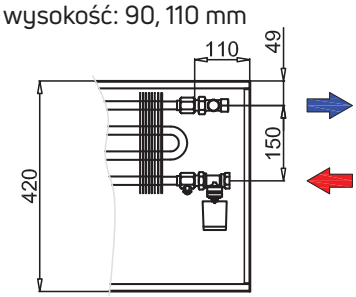
FMS-34
wysokość: 90, 110 mm



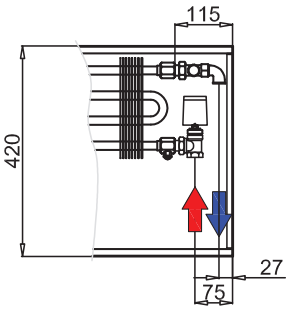
FMS-34
wysokość: 140, 190 mm



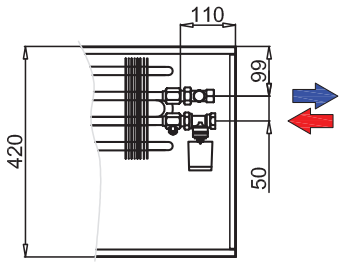
FMS-42
wysokość: 90, 110 mm



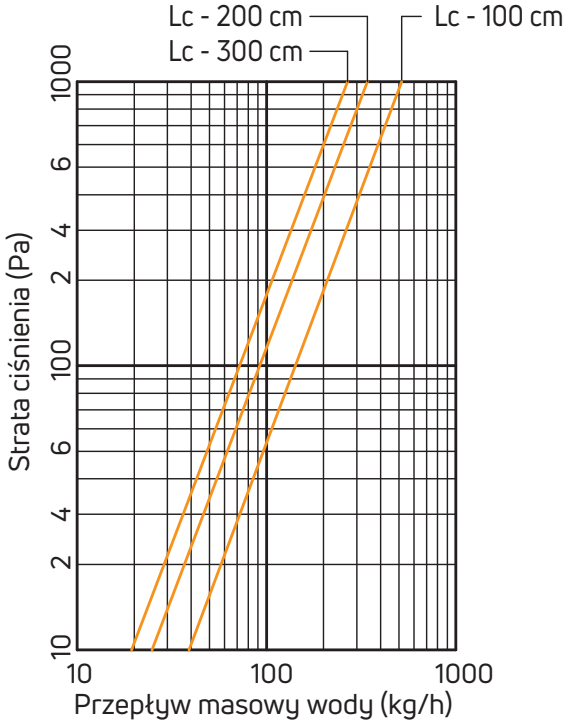
FMS-42
wysokość: 90, 110 mm



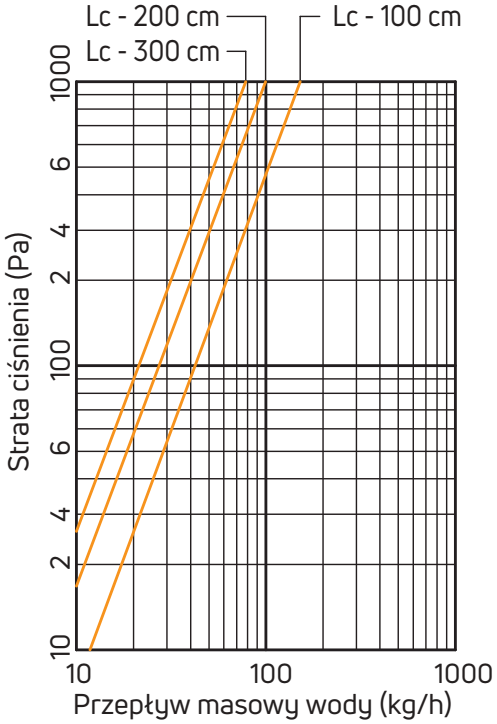
FMS-42
wysokość: 140, 190 mm



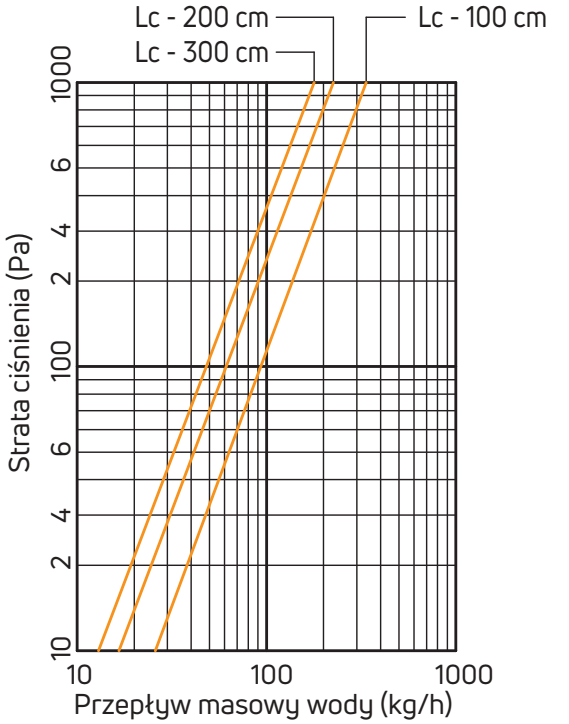
Charakterystyki hydrauliczne



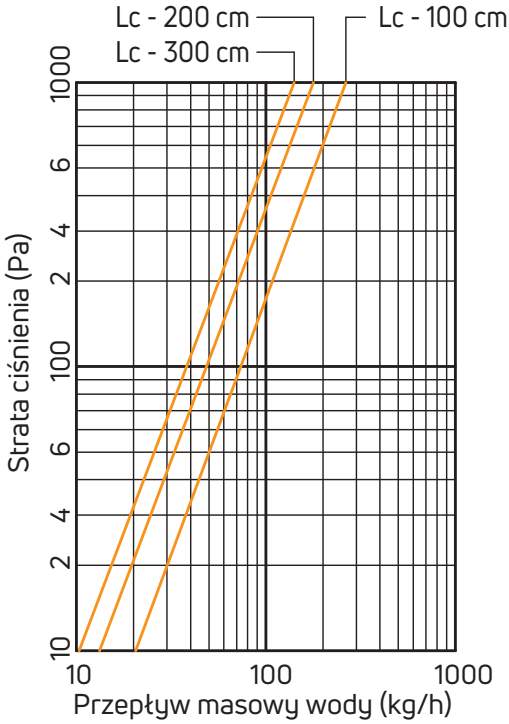
1	FMS-20-LLL-09, FMS-20-LLL-11
2	FMS-25-LLL-09, FMS-25-LLL-11



1	FMS-30-LLL-09, FMS-30-LLL-11
2	FMS-34-LLL-09, FMS-34-LLL-11

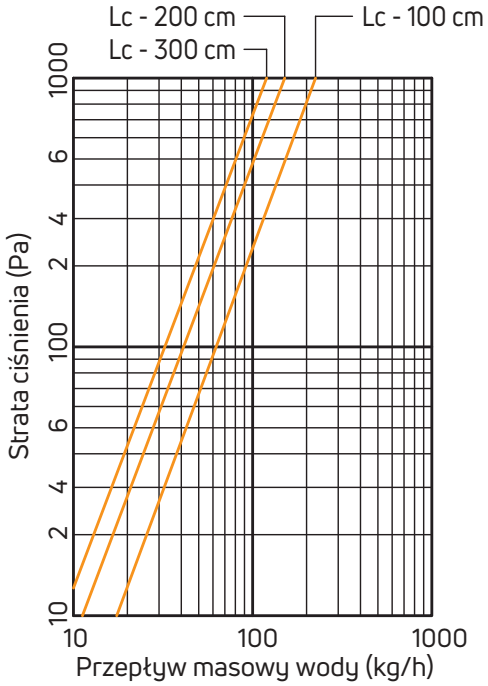


1	FMS-42-LLL-09, FMS-42-LLL-11
2	FMS-20-LLL-14, FMS-20-LLL-19
3	FMS-25-LLL-14, FMS-25-LLL-19

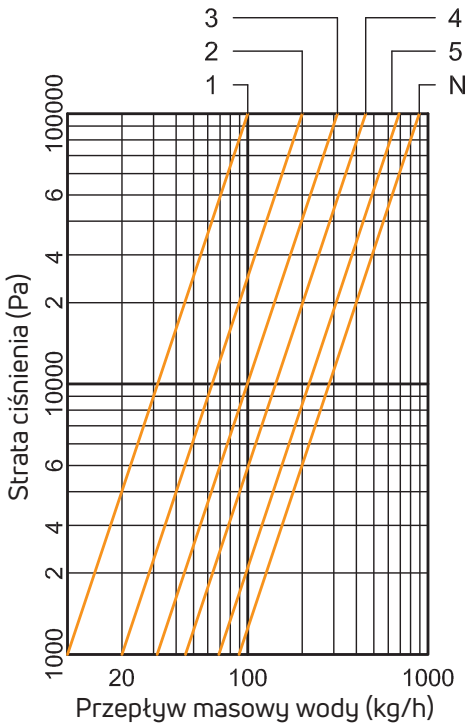


1	FMS-34-LLL-14, FMS-34-LLL-19

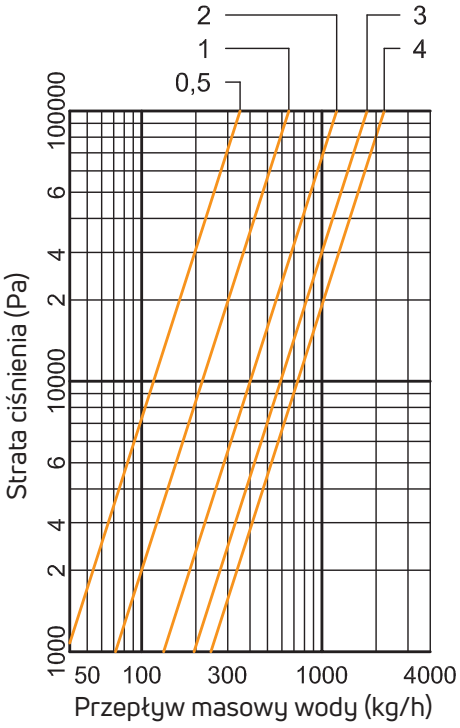
Charakterystyki hydrauliczne



1 FMS-42-LLL-14, FMS-42-LLL-19



1 PTV-01, PTV-02



1 PRS-01, PRS-02

Współczynniki korekcyjne

temp. wody zasilającej [°C]	temp. powietrza [°C]	grzejnik kanałowy Aquilo FMS n=1,4															
		35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85		temp. wody powrotnej [°C]			
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 F1S, F2C, F2V, F4C i F4V z wentylatorem n=1,1															

Przykład: Grzejnik: FMS-25-100-11, moc cieplna 75/65/20 °C: Q_N = 266 W,
Temperatura zasilania: 55 °C, Temperatura powrotu: 45 °C, Temperatura powietrza: 20 °C, Współczynnik korekcyjny K1 = 0,49
Obliczona moc cieplna: Q = Q_N x K1 = 266 W x 0,49 = 130 W

Akcesoria

	opis	kod zamówienia
	zawór termostatyczny DN15 – wersja skrócona NF: PN10 / 110 °C Wersja prosta DN15 **PTV-01** Wersja kątowa DN15 **PTV-02**	**AZA3PTV01** **AZA3PTV02**

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 kątowa DN15 **PRS-02**	**AZA3PRS01** **AZA3PRS02**

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-03 do sterowania zaworem termostatycznym: Napięcie robocze 24 V / 50 Hz (bezprądowo zamknięty) Długość przewodu 1,0 m Pobór mocy 1,0 W Prąd włączenia (przejściowy) 300 mA (24 V / 50 Hz) Przewód przyłączeniowy 2 x 0,75 mm² Stopień ochrony IP 54 (montaż pionowy) Przyłącze gwintowane - adapter M30 x 1,5	**FAW0ANCSCNN54P00**
	siłownik elektryczny PTP-02 do sterowania zaworem termostatycznym: Napięcie robocze 230 V / 50 Hz (bezprądowo zamknięty) Długość przewodu 1,0 m Pobór mocy 1,0 W Prąd włączenia (przejściowy) 300 mA (230 V / 50 Hz) Przewód przyłączeniowy 2 x 0,75 mm² Stopień ochrony IP 54 (montaż pionowy) Przyłącze gwintowane - adapter M30 x 1,5	**FAW3ANCSCNN54P00**

Kody zamówieniowe

grzejniki

Grupa produktu:

FHQ ... grzejnik kanałowy FMS
FHR ... grzejnik kanałowy F1S, F2C, F2V, F4C, F4V

Wariant produktu:

0 ... wersja standard

Kod opakowania:

N ... neutralny

Materiał wanny:

1 ... stal ocynkowana
3 ... stal nierdzewna

FHQ FMS 0 25 100 09 N 1

Rodzaj grzejnika:

FMS - bez wentylatora
F1S - z wentylatorem (24V)
F2C - grzanie lub chłodzenie (24V)
F2V - grzanie lub chłodzenie (230V)
F4C - grzanie i chłodzenie (24V)
F4V - grzanie i chłodzenie (230V)

Szerokość:

FMS
20 ... 200 mm
25 ... 250 mm
30 ... 300 mm
34 ... 340 mm
42 ... 420 mm

F1S
17 ... 170 mm
20 ... 200 mm
23 ... 230 mm
25 ... 250 mm

F2C
23 ... 230 mm
34 ... 340 mm

F2V, F4C, F4C
34 ... 340 mm

Długość:

FMS
070 ... 700 mm
.....
360 ... 3600 mm

F1S
070 ... 700 mm
.....
300 ... 3000 mm

F2C, F2V, F4C, F4V
085 ... 850 mm
120 ... 1200 mm
160 ... 1600 mm
210 ... 2100 mm
240 ... 2400 mm
270 ... 2700 mm

Wysokość:

FMS
09 ... 90 mm
11 ... 110 mm
14 ... 140 mm
19 ... 190 mm

F1S
08 ... 75 mm
11 ... 110 mm

F2C
11 ... 110 mm
17 ... 170 mm

F2V, F4C, F4C
17 ... 170 mm

Przykładowy kod zamówienia dla grzejnika **Aquilo**:

wersja standard
- grupa produktu: grzejnik kanałowy
- rodzaj grzejnika: FMS
- wariant produktu: **wersja standard**
- szerokość: 250 mm
- długość: 1000 mm
- wysokość: 90 mm
- kod opakowania: neutralny
- materiał wanny: **stal ocynkowana**

przykładowy kod zamówienia: FHQFMS02510009N1

Uwaga:

Wszystkie grzejniki Aquilo w przypadku konieczności zastosowania ich na basenach muszą być zamawiane w wykonaniu specjalnym. Szczegóły techniczne na zapytanie.

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

Grzejniki F2C, F2V, F4C, F4V w wykonaniu tylko ze stali nierdzewnej oraz z otworami do podłączenia drenażu w spodzie wanny.

Kody zamówieniowe

kratki

Grupa produktu:

AZA... akcesoria

Wariant produktu:

0 ... wersja standard

Materiał / kolor listwy:

0 ...duraluminium; naturalny
2 ...duraluminium; jasny brąz
3 ...duraluminium; ciemny brąz
4 ...duraluminium; czarny
5 ...bez listwy (PMO)

Materiał / rodzaj kratki:

1 ... duraluminium; poprzeczna
2 ... drewniana bukowa; poprzeczna
3 ... stal nierdzewna; poprzeczna
4 ... drewniana dębowa; poprzeczna
5 ... duraluminium; podłużna (tylko FMS)
6 ... stal nierdzewna; podłużna (tylko FMS)

AZA PML 0 25 100 0 1 N 0

Typ kratki:

PMO - bez listwy
PML - z listwą "L"
PMZ - z listwą "Z"
PMU - z listwą "U"

Szerokość:

17 ... 170 mm
20 ... 200 mm
23 ... 230 mm
25 ... 250 mm
30 ... 300 mm
34 ... 340 mm
42 ... 420 mm

Długość:

100 ... 1000 mm
.....
350 ... 3500 mm

Kod opakowania:

N ... neutralny

Materiał / kolor kratki:

0 ... duraluminium; naturalny
2 ... duraluminium; jasny brąz
3 ... duraluminium; ciemny brąz
4 ... duraluminium; czarny
5 ... dąb lub buk; olejowany
6 ... dąb lub buk; lakierowany matowy
7 ... dąb lub buk; lakierowany błyszczący
8 ... dąb lub buk; surowy
9 ... stal nierdzewna

Przykładowy kod zamówienia dla kratki **Aquilo**:

- grupa produktu: akcesoria
- typ kratki: PML
- wariant produktu: wersja standard
- szerokość: 250 mm
- długość: 1000 mm
- materiał / kolor listwy: duraluminium / naturalny
- materiał / rodzaj kratki: duraluminium / poprzeczna
- kod opakowania: neutralny
- materiał / kolor kratki: duraluminium / naturalny

przykładowy kod zamówienia - AZAPML02510001N0

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 zabezpieczyć kratki przed możliwością zawilgocenia. Malowanie olejem lub lakierem eliminuje niepożądane efekty wydłużania się i skracania kratek drewnianych. W przypadku zawilgocenia, kratki lakierować dopiero po ich wyschnięciu i osiągnięciu z powrotem wymaganej długości, odpowiedniej do wymiarów wanny.
Uwaga:
W obiektach gdzie mogą występować duże obciążenia kratek (salony samochodowe, sale gimnastyczne) zaleca się stosowanie kratek z duraluminium lub stali nierdzewnej.

System jakości

O wprowadzonym w naszej firmie zintegrowanym systemie zarządzania jakością i zarządzania środowiskowego zgodnym z normami ISO 9001 i ISO 14001 świadczą przyznane przez British Standards Institution certyfikaty.

bsi.

Certyfikat Rejestracji

SYSTEM ZARZĄDZANIA JAKOŚCIĄ - ISO 9001:2015

FM 32533

...making excellence a habit.

bsi.

Certyfikat Rejestracji

SYSTEM ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKOWEGO - ISO 14001:2015

EMS 75685

...making excellence a habit.

Purmo Group Poland Sp. z o.o.

Koncern wywodzący się z Finlandii jest największym producentem grzejników w Polsce i Europie. Wysokiej jakości produkty i poparte działaniem partnerstwo to klucze do sukcesów naszej firmy. Nasze grzejniki sprawdziły się w trudnych warunkach klimatycznych północnej Skandynawii. Działając przez ponad 50 lat zdobyliśmy uznanie na rynkach europejskich, jak również w krajach innych kontynentów.

Mamy największą i najlepiej zorganizowaną sieć sprzedaży. Dzięki temu nasze zaangażowanie w obsługę drobnych przedsięwzięć jest tak samo duże, jak w realizację wielkich inwestycji.

Swój wizerunek firma Purmo Group Poland Sp. z o.o. zawdzięcza polskim menadżerom i inżynierom. Doświadczeni, wysoko wykwalifikowani regionalni szefowie sprzedaży utrzymują stały kontakt z jednostkami handlowymi, projektantami, instalatorami i inwestorami, troszcząc się o najwyższą jakość obsługi klienta.

W Polsce zatrudniamy obecnie ponad 300 osób. Inwestujemy w przyszłe kadry współpracując z ośrodkami akademickimi na terenie kraju. Organizujemy szkolenia dla projektantów i instalatorów. Wszystko to w trosce o satysfakcję naszego klienta, który zawsze może liczyć na naszą pomoc.

AQUILO_FMS_GK_07_2020_PL

PURMO GROUP POLAND SP. Z O.O.
02-777 Warszawa
ul. Ciszewskiego 15
budynek KEN Center
tel. (22) 544 10 00
purmow@purmo.pl
www.purmo.pl

PURMO