



Kontec KK/KK-S/KH

GRZEJNIKI KONWEKTOROWE

KARTA KATALOGOWA



GRZEJNIKI KONWEKTOROWE

KONTEC

- 03** opis produktu
- 04** przegląd typów
- 07** podłączenia
- 08** położenie zawieszek
- 09** konsola WA 11
- 10** konsole WK i SK
- 12** moc cieplna

INFORMACJE DODATKOWE

- 22** współczynniki doboru grzejników
- 23** wskazówki montażowe
- 25** tabele doboru konsol
- 28** wyposażenie dodatkowe
- 35** kody zamówieniowe
- 37** paleta kolorów

KONTEC grzejniki konwektorowe

KONTEC grzejnik konwektorowy składa się ze zgrzewanych, przewodzących wodę elementów grzewczych wykonanych z przewodów stalowych o przekroju prostokątnym. Grzejnik konwektorowy **KONTEC** jest dostarczany przez producenta z osłonami bocznymi. W wersji poziomej wyposażony jest dodatkowo w pokrywę górną.

Dostawa grzejnika poziomego **KONTEC** (modele KK i KK-S) do wys. 286 mm włącznie obejmuje grzejnik bez zawieszek, natomiast wyższe modele, tj. od wys. 358 mm (model KH), standardowo posiadają na tylnej ścianie przyspawane zawieszki.

Dodatkowo każdy grzejnik konwektorowy **KONTEC** wyposażony jest w korek spustowy i odpowietrznik (wyjątek: w modelu KK i KK-S - oprócz wys. 70 mm, którego króćce przyłączeniowe mogą być skierowane w dół, zamiast korka spustowego montuje się zaślepkę).

Wersja standardowa: przewód stalowy o przekroju prostokątnym 70 x 11 x 1,5 mm

Wersja wysokociśnieniowa: przewód stalowy o przekroju prostokątnym 70 x 11 x 2,0 mm

Wersja WVO: grzejniki wersji poziomej w typach KK-S 22, 34 i 47, do wysokości 286 mm włącznie, wyposażane są także w przyspawany do tylnej ściany grzejnika, nie przenoszący wody ekran ochronny.

Materiał:

Grzejniki konwektorowe produkowane z płaskiej rury stalowej zgodnej z PN-EN 442-1.

Moc cieplna:

Zgodna z PN-EN 442-2.

Wymiary:

długość: od 500 mm do 1400 mm (krok co 100 mm)
i od 1400 mm do 4000 mm (krok co 200 mm)
w zależności od typu
wysokość: 70, 142, 214, 286, dla modelu KK i KK-S
w zależności od typu
358, 430, 502, 574, 646 i 790 mm dla modelu KH

Lakierowanie:

1. Powłoka gruntująca wykonywana elektrolitycznie lakierami wodorozcieńczalnymi wg DIN 55900-1, utwardzana w temp. 165°C.
2. Powłoka lakiernicza wykonywana lakierami proszkowymi w technologii elektrostatycznego natrysku wg DIN 55900-2, utwardzana w temp. 180°C. Standardowo w kolorze śnieżnobiałym RAL 9016, inne kolory na życzenie za dopłatą (paleta kolorów str. 37)

Opakowanie:

1. Karton
2. Osłony narożników
3. Folia termokurczliwa

**podłączenia:**

2 x 1/2" gwint wewnętrzny

**maks. ciśnienie robocze:**

wersja standardowa: **0,5 MPa**

**maks. ciśnienie robocze:**

wersja wysokociśnieniowa (za dopłatą): **0,8 MPa**



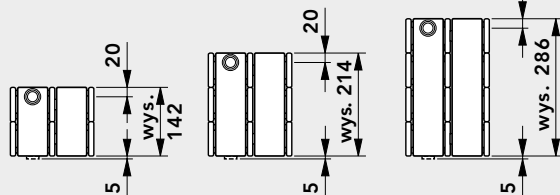
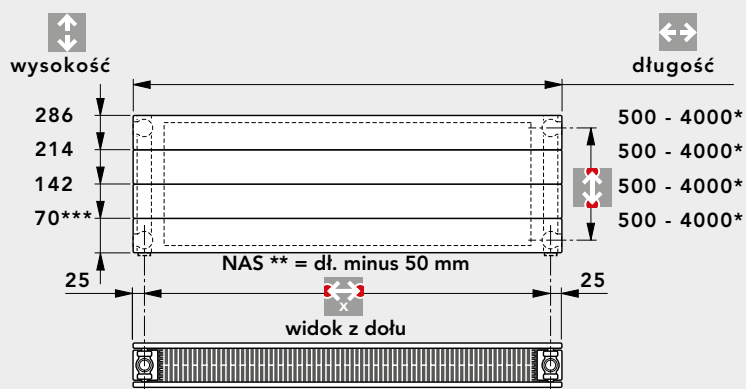
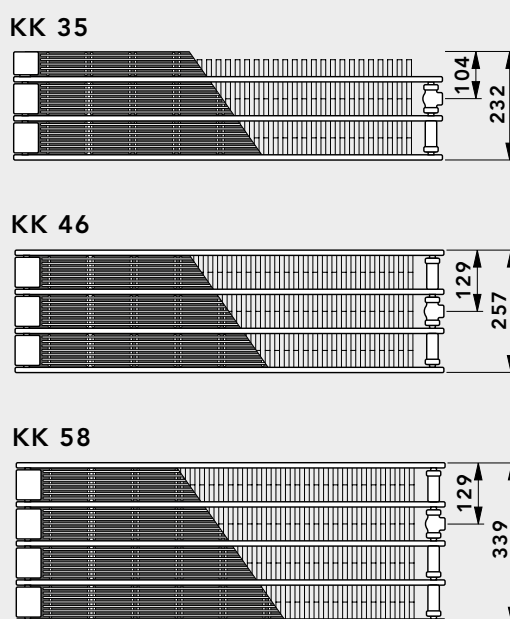
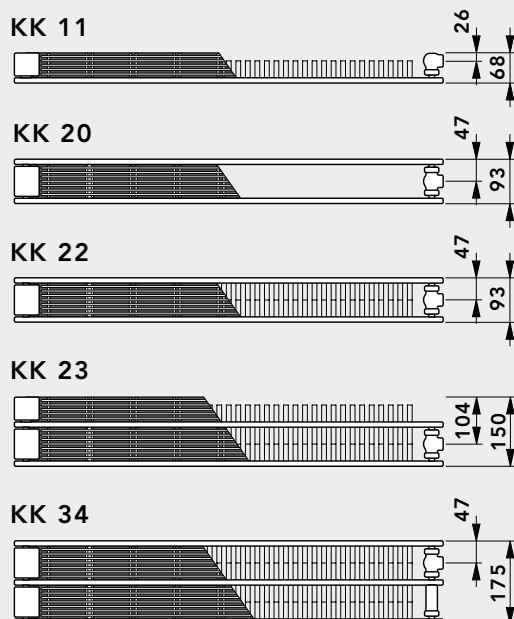
maks. temperatura robocza:
110 °C

Znaki jakości**Markowe produkty najwyższej jakości**

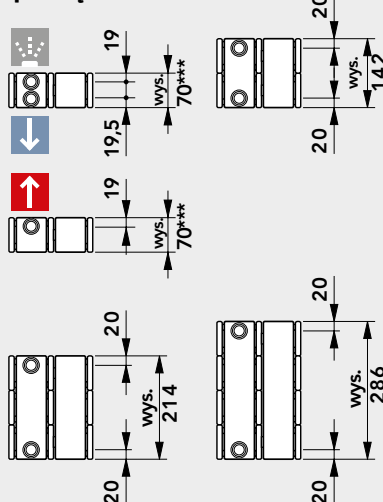
Oferujemy swoim Klientom znaną markę o najwyższych standardach jakościowych. Procesy produkcyjne wszystkich fabryk posiadają certyfikaty ISO. Dane jakościowe oraz wydajnościowe grzejników są pod stałym nadzorem i kontrolą uznanych instytutów europejskich.



Wersja pozioma - typ KK



Uwaga: Podłączenie pionowe w dół nie jest możliwe dla wysokości 70 mm!



****** Na zamówienie specjalne za dopłatą przy wysokościach 142, 214 i 286 mm króćce mogą być skierowane pionowo w dół.

*** Możliwe tylko połączenie krzyżowe.

wysokość [mm] 	70***	142	214	286
rozstaw króćców NA [mm] 	32	102	174	246
rozstaw króćców NAS** [mm] 	długość minus 50 mm			

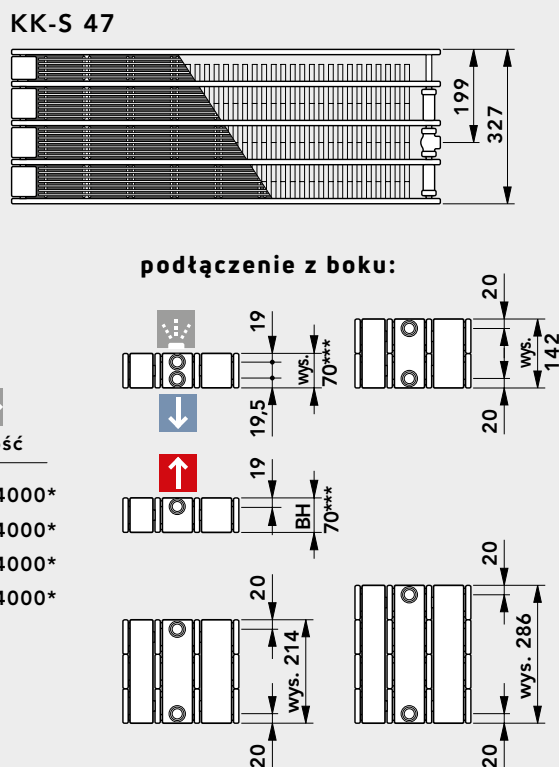
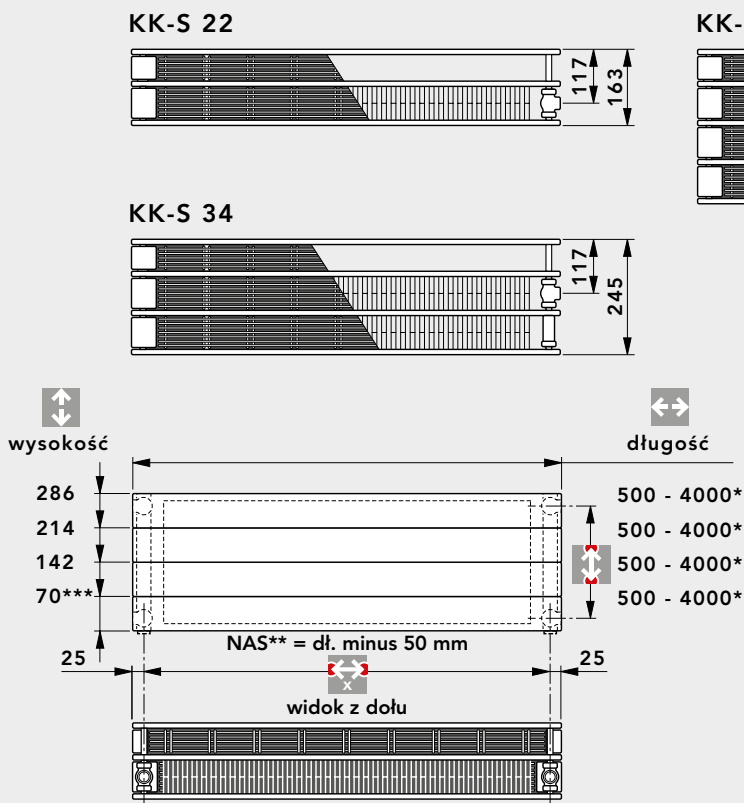
Rysunki schematyczne

typ	KK 11		KK 20		KK 22		KK 23		KK 34		KK 35		KK 46		KK 58	
wysokość	-	-	-	142	70	142	70	142	70	142	70	142	70	142	70	142
 [mm]	214	286	214	286	214	286	214	286	214	286	214	286	214	286	214	286
długość	500 - 4000 mm (*w zależności do typu)															
 [mm]																
krok	co 100 mm (od długości 1400 mm co 200 mm)															

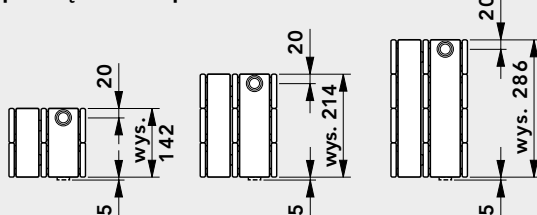
typ KK-S

Grzejniki w wersji WVO posiadają przyspawany do tylnej części, nie przewodzący wody ekran ochronny i poprzez konwekcję między grzejnikiem a ekranem ochronnym znaczna część traconego ciepła wraca z powrotem do pomieszczenia.

Przegląd typów / wymiary: wersja pozioma typ KK-S



podłączenie pionowe w dół



** Na zamówienie specjalne za dopłatą przy wysokościach 142, 214 i 286 mm króćce mogą być skierowane pionowo w dół.

***Możliwe tylko podłączenie krzyżowe.

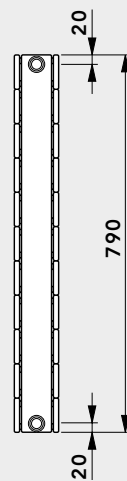
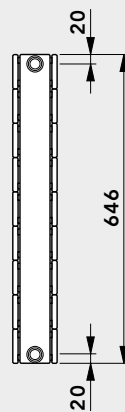
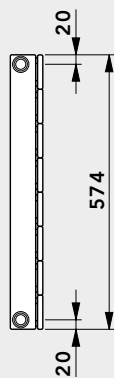
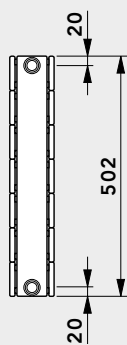
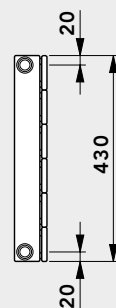
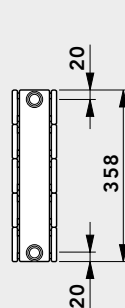
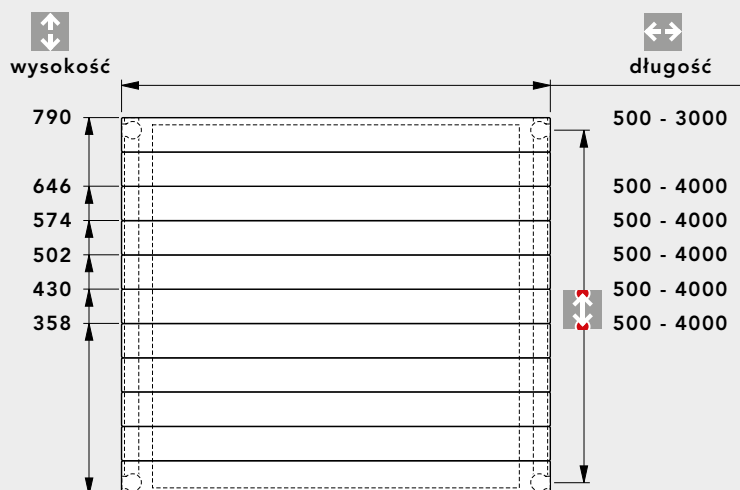
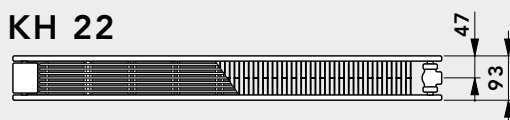
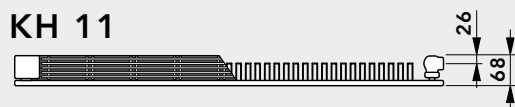
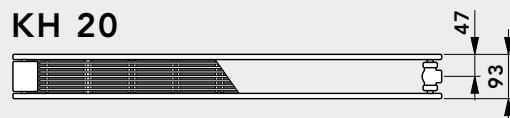
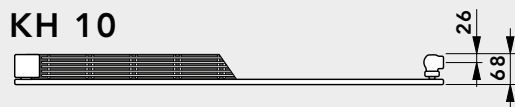
Uwaga: Podłączenie pionowe w dół nie jest możliwe dla wysokości 70 mm!

wysokość [mm]	70***	142	214	286
rozstaw króćców NA [mm]	32	102	174	246
rozstaw króćców NAS** [mm]	długość minus 50 mm			

Rysunki schematyczne

typ	KK-S 22				KK-S 34				KK-S 47			
wysokość	70	142	214	286	70	142	214	286	70	142	214	286
długość	500 - 4000 mm (*dla KK-S 47 do 2800 mm)											
krok	co 100 mm (od długości 1400 mm co 200 mm)											

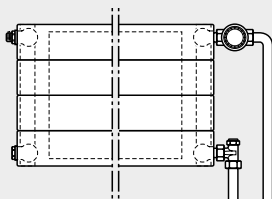
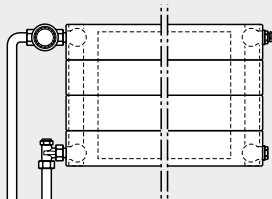
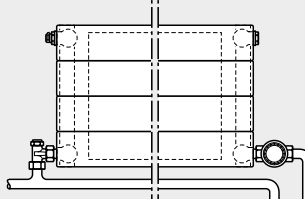
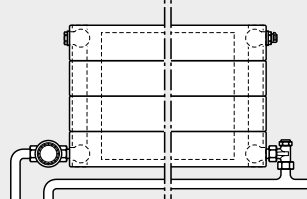
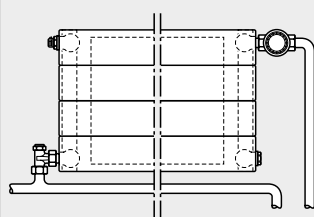
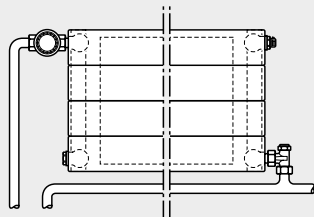
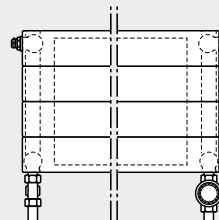
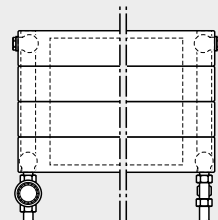
Wersja pozioma - typ KH



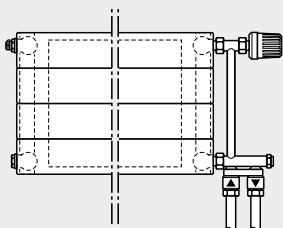
wysokość [mm] 	358	430	502	574	646	790	Rysunki schematyczne
rozstaw króćców NA [mm] 	318	390	462	534	606	750	

typ	KH 10			KH 11			KH 20			KH 22		
wysokość  [mm]	358	430	502	358	430	502	358	430	502	358	430	502
długość  [mm]	574	646	790	574	646	790	574	646	790	574	646	790
krok	co 100 mm (od długości 1400 mm co 200 mm)											

Typy KK, KK-S i KH - instalacja dwururowa

podłączenie jednostronne
z prawejpodłączenie jednostronne
z lewejpodłączenie dolne z prawej
Uwaga: zmniejszenie wydajnościpodłączenie dolne z lewej
Uwaga: zmniejszenie wydajnościpodłączenie krzyżowe
z prawejpodłączenie krzyżowe
z lewejpodłączenie pionowe
w dół z prawej
Uwaga: zmniejszenie wydajności
(tylko dla KK i KK-S)podłączenie pionowe
w dół z lewej
Uwaga: zmniejszenie wydajności
(tylko dla KK i KK-S)

Typy KK, KK-S i KH - instalacja jednorurowa



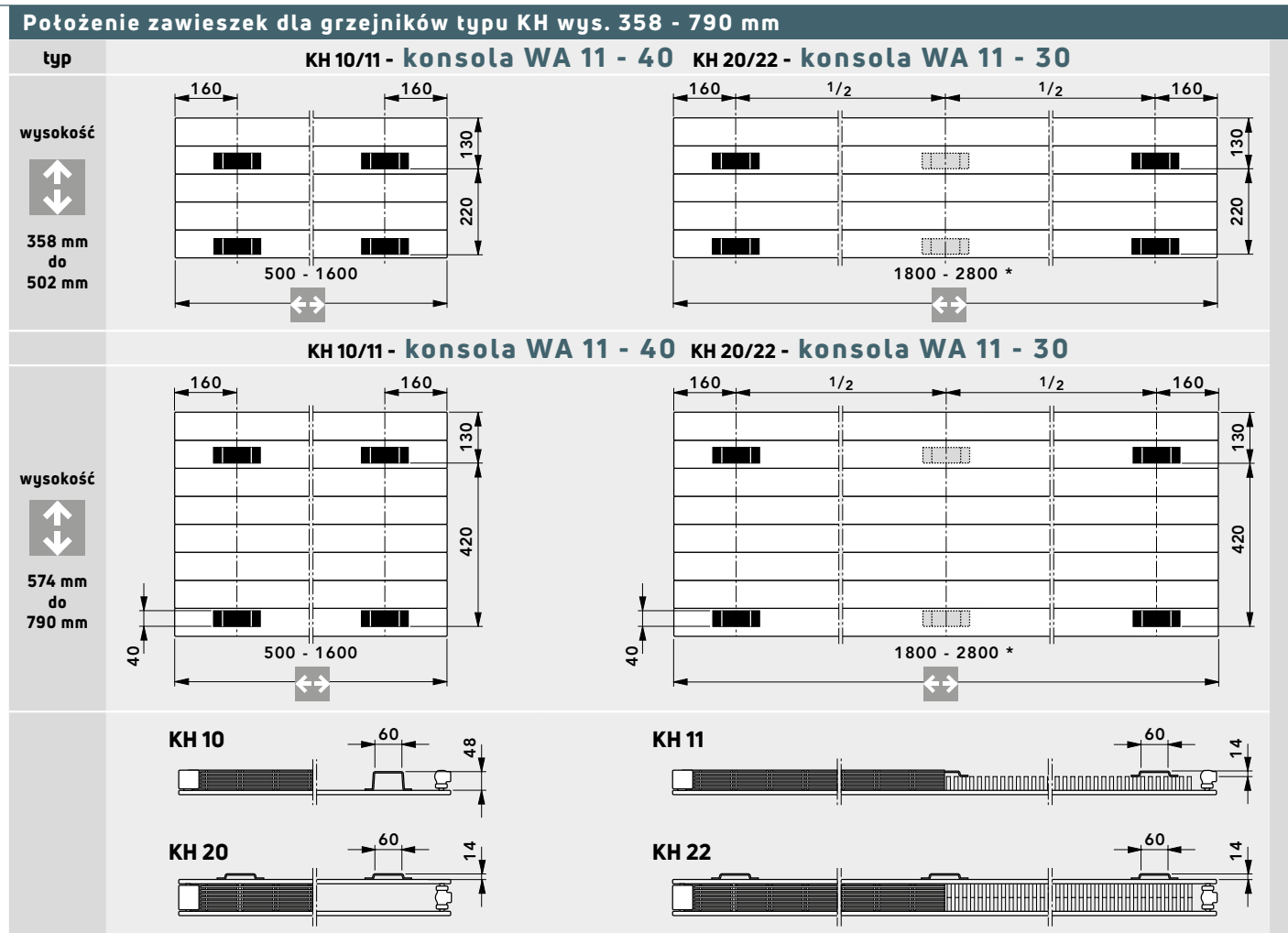
Konwektory **KONTEC** można łatwo podłączyć do instalacji jednorurowych stosując specjalne zestawy z zaworami czterodrogowymi i obejściem.

Zalecenie:

w instalacjach jednorurowych ze względów estetycznych zalecamy zastosowanie grzejników konwektorowych VONARIS.

Rysunki schematyczne

Uwaga: Zamawiając grzejniki KONTEC należy koniecznie podać usytuowanie króćców.



Rysunki schematyczne

* Grzejniki o długości od 3000 mm do 4000 mm wyposażone są w dodatkowe zawieszki montażowe nr 4 i 5 rozmieszczone symetrycznie względem osi pionowej grzejnika.

Położenie 4 i 5 zawieszki	
L [mm]	R ** [mm]
3000	670
3200	720
3400	770
3600	820
3800	870
4000	920

** R - odległość od osi pionowej grzejnika do osi zawieszek 4 i 5

Konsole WA11 dla grzejników typu KH

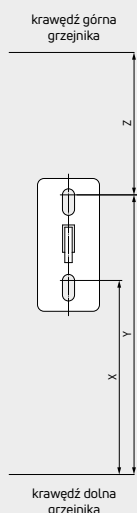
Do montażu grzejników KONTEC w wersji poziomej (wysokości od 358 do 790 mm) **z zawieszkami** przeznaczone są konsole typu **WA 11**. Dla grzejników typu **KH 10/11** - konsole **WA 11 - 40**; dla typów **KH 20/22** - konsole **WA 11 - 30**.

Konsole WA 11 do grzejników z zawieszkami pozwalają na fachowy, szybki i stabilny montaż grzejnika konwektorowego KONTEC bez usuwania opakowania ochronnego.

Konsole dla grzejników o wysokościach od 358 do 790 mm

Rozstaw otworów w konsolach WA11

konsole dla grzejników o wysokości
358 - 790 mm



wys. grzejnika
[mm]



wymiar **X**
[mm]

wymiar **Y**
[mm]

wymiar **Z**
[mm]

358

203

261

97

430

275

333

97

502

347

405

97

574

419

477

97

646

491

549

97

790

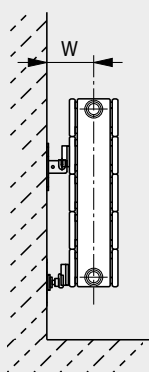
635

693

97

Rysunki schematyczne

Odstęp od ściany



typ konsoli

typ grzejnika

wysokość
[mm]



wymiar **W** [mm]

WA 11 - 40

KH 10, KH 11

358 - 790

55

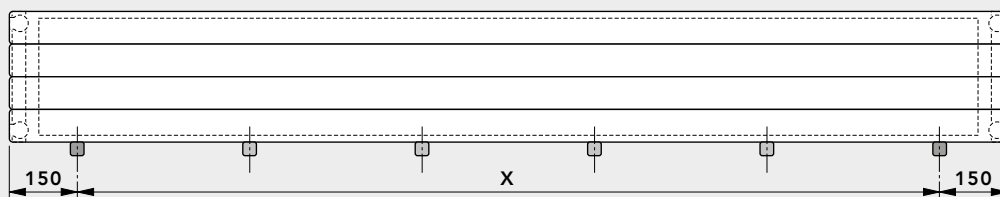
WA 11 - 30

KH 20, KH 22

358 - 790

89

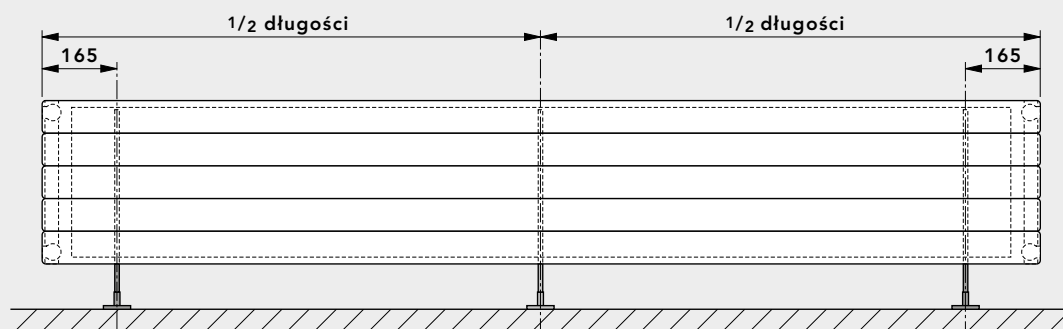
Rysunki schematyczne

Konsola ścienna WK 10 - 13: położenie dla grzejników typu KK


Uwaga: Przy zastosowaniu więcej niż dwóch konsol ściennych należy dodatkowe konsole ścienne rozmieścić w równych odstępach na odcinku **X**

kon. ścienna WK 10		konsola ścienna WK 10-M		kon. ścienna WK 11-M	
KK 11		KK 20		KK 22	
		kon. ścienna WK 12		kon. ścienna WK 13	
KK 34		KK 35		KK 46	

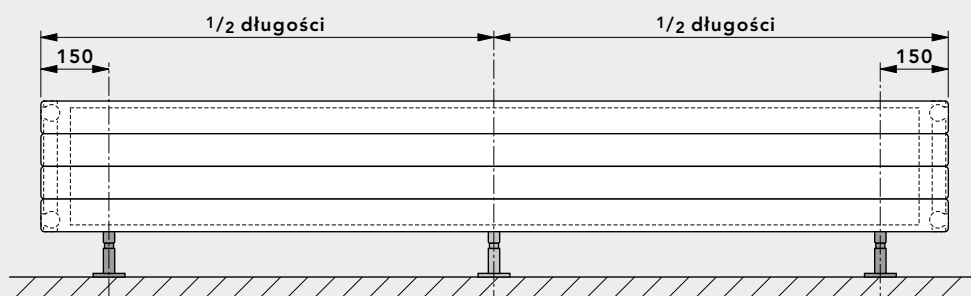
Rysunki schematyczne

Konsole stojące SK 22 i SK 23: położenie dla grzejników typu KH


Uwaga: Od długości **2200 mm** należy zastosować dodatkowo **trzecią** konsolę!

Rysunki schematyczne

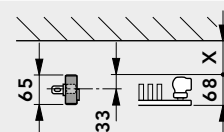
Konsole stojące SK 10 - 19: położenie dla grzejników typu KK/KK-S



Uwaga: od długości 2200 mm należy zastosować trzecią konsolę SK!

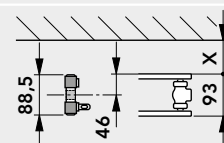
SK 10 / SK 11

KK 11



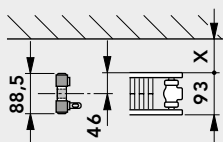
SK 12 / SK 13

KK 20

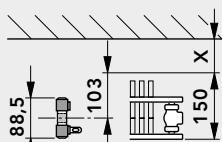


SK 12 / SK 13

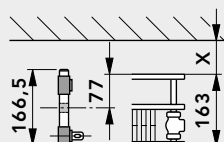
KK 22



KK 23

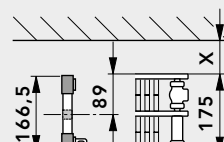


KK-S 22

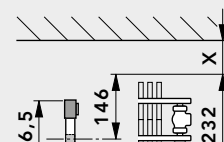


SK 14 / SK 15

KK 34

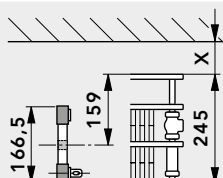


KK 35



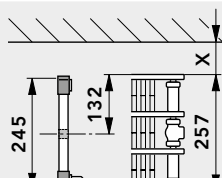
SK 14 / SK 15

KK-S 34



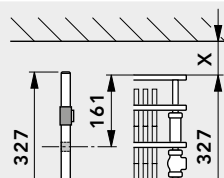
SK 16 / SK 17

KK 46

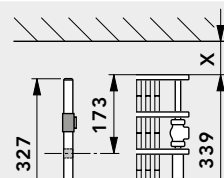


SK 18 / SK 19

KK-S 47



KK 58

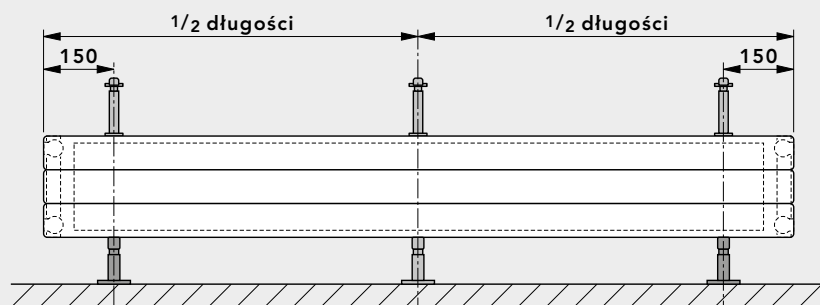


wymiar X:
wybrana odległość
od ściany lub
powierzchni
przeszkłonej,
mierzona od tylnej
ściany grzejnika

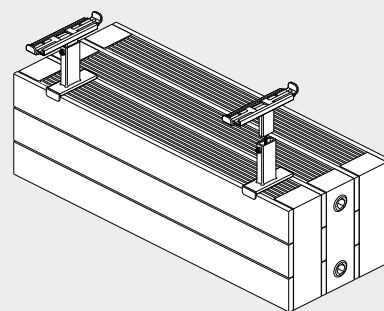
Rysunki schematyczne

Wspornik parapetu FBT 20: położenie dla grzejników typu KK/KK-S

Wsporniki parapetu do późniejszego montażu na grzejnikach typu **KK/KK-S 22 - 58**



Uwaga: Od długości 2200 mm konieczny jest montaż trzeciego wspornika.



Rysunki schematyczne

Moc cieplna wg PN-EN 442-2 dla 75/65/20 °C

Części boczne oraz pokrywa górna grzejników są uwzględnione w danych dotyczących mocy cieplnej

 głębokość	68 mm 		93 mm 		
 wysokość [mm]	214	286	142	214	286
typ	KK 11	KK 11	KK 20	KK 20	KK 20
 długość [mm]	moc [W]	moc [W]	moc [W]	moc [W]	moc [W]
500	232	289	152	220	281
600	278	346	182	264	337
700	325	404	213	308	393
800	371	462	243	352	449
900	418	519	274	396	505
1000	464	577	304	440	561
1100	510	635	334	484	617
1200	557	692	365	528	673
1300	603	750	395	572	729
1400	650	808	426	616	785
1600	742	923	486	704	898
1800	835	1039	547	792	1010
2000	928	1154	608	880	1122
2200	1021	1269	669	968	1234
2400	1114	1385	730	1056	1346
2600	1206	1500	790	1144	1459
2800	1299	1616	851	1232	1571
3000	1392	1731	912	1320	1683
3200	1485	1846	973	1408	1795
3400	1578	1962	1034	1496	1907
3600	1670	2077	1094	1584	2020
3800	1763	2193	1155	1672	2132
4000	1856	2308	1216	1760	2244
W / m 70/55/20	374	464	249	359	458
W / m 55/45/20	236	291	161	232	296
poj. wodna w l / m	1,67	2,22	2,18	3,34	4,44
waga w kg / m	11,14	14,51	9,26	13,27	17,28
wyktadnik n	1,3230	1,3434	1,2400	1,2500	1,2500

Moc cieplna wg PN-EN 442-2 dla 75/65/20 °C

Części boczne oraz pokrywa górna grzejników są uwzględnione w danych dotyczących mocy cieplnej

 głębokość	93 mm 				163 mm 			
	70	142	214	286	70	142	214	286
 wysokość [mm]	70	142	214	286	70	142	214	286
typ	KK 22	KK 22	KK 22	KK 22	KK-S 22	KK-S 22	KK-S 22	KK-S 22
 długość [mm]	moc	moc	moc	moc	moc	moc	moc	moc
	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]
500	212	321	419	516	212	321	419	516
600	254	385	503	619	254	385	503	619
700	297	449	587	722	297	449	587	722
800	339	513	670	826	339	513	670	826
900	382	577	754	929	382	577	754	929
1000	424	641	838	1032	424	641	838	1032
1100	466	705	922	1135	466	705	922	1135
1200	509	769	1006	1238	509	769	1006	1238
1300	551	833	1089	1342	551	833	1089	1342
1400	594	897	1173	1445	594	897	1173	1445
1600	678	1026	1341	1651	678	1026	1341	1651
1800	763	1154	1508	1858	763	1154	1508	1858
2000	848	1282	1676	2064	848	1282	1676	2064
2200	933	1410	1844	2270	933	1410	1844	2270
2400	1018	1538	2011	2477	1018	1538	2011	2477
2600	1102	1667	2179	2683	1102	1667	2179	2683
2800	1187	1795	2346	2890	1187	1795	2346	2890
3000	1272	1923	2514	3096	1272	1923	2514	3096
3200	1357	2051	2682	3302	1357	2051	2682	3302
3400	1442	2179	2849	3509	1442	2179	2849	3509
3600	1526	2308	3017	3715	1526	2308	3017	3715
3800	1611	2436	3184	3922	1611	2436	3184	3922
4000	1696	2564	3352	4128	1696	2564	3352	4128
W / m 70/55/20	345	519	674	825	345	519	674	825
W / m 55/45/20	222	330	423	510	222	330	423	510
poj. wodna w l / m	1,10	2,18	3,34	4,44	1,10	2,18	3,34	4,44
waga w kg / m	7,34	13,97	20,59	27,23	10,53	19,43	28,34	37,24
wykładnik n	1,2659	1,3034	1,3408	1,3754	1,2659	1,3034	1,3408	1,3754

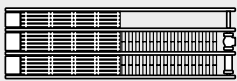
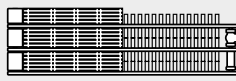
Moc cieplna wg PN-EN 442-2 dla 75/65/20 °C

Części boczne oraz pokrywa górna grzejników są uwzględnione w danych dotyczących mocy cieplnej

 głębokość	150 mm 				175 mm 			
	70	142	214	286	70	142	214	286
 wysokość [mm]	70	142	214	286	70	142	214	286
typ	KK 23	KK 23	KK 23	KK 23	KK 34	KK 34	KK 34	KK 34
 długość [mm]	moc [W]	moc [W]	moc [W]	moc [W]	moc [W]	moc [W]	moc [W]	moc [W]
500	262	399	518	631	331	525	697	862
600	314	478	621	757	397	630	836	1034
700	367	558	725	883	463	735	976	1206
800	419	638	828	1009	529	840	1115	1378
900	472	717	932	1135	595	945	1255	1551
1000	524	797	1035	1261	661	1050	1394	1723
1100	576	877	1139	1387	727	1155	1533	1895
1200	629	956	1242	1513	793	1260	1673	2068
1300	681	1036	1346	1639	859	1365	1812	2240
1400	734	1116	1449	1765	925	1470	1952	2412
1600	838	1275	1656	2018	1058	1680	2230	2757
1800	943	1435	1863	2270	1190	1890	2509	3101
2000	1048	1594	2070	2522	1322	2100	2788	3446
2200	1153	1753	2277	2774	1454	2310	3067	3791
2400	1258	1913	2484	3026	1586	2520	3346	4135
2600	1362	2072	2691	3279	1719	2730	3624	4480
2800	1467	2232	2898	3531	1851	2940	3903	4824
3000	1572	2391	3105	3783	1983	3150	4182	5169
3200	1677	2550	3312	4035	2115	3360	4461	5514
3400	1782	2710	3519	4287	2247	3570	4740	5858
3600	1886	2869	3726	4540	2380	3780	5018	6203
3800	1991	3029	3933	4792	2512	3990	5297	6547
4000	2096	3188	4140	5044	2644	4200	5576	6892
W / m 70/55/20	427	645	832	1008	545	856	1123	1377
W / m 55/45/20	275	410	522	623	360	552	707	851
poj. wodna w l / m	1,10	2,18	3,34	4,44	1,68	3,33	4,99	6,66
waga w kg / m	9,20	17,02	24,84	32,66	12,68	23,93	35,18	46,42
wykładnik n	1,2576	1,3010	1,3443	1,3773	1,1922	1,2624	1,3325	1,3790

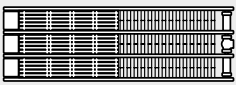
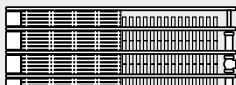
Moc cieplna wg PN-EN 442-2 dla 75/65/20 °C

Części boczne oraz pokrywa górna grzejników są uwzględnione w danych dotyczących mocy cieplnej

 głębokość	245 mm 				232 mm 			
	70	142	214	286	70	142	214	286
 wysokość [mm]	KK-S 34	KK-S 34	KK-S 34	KK-S 34	KK 35	KK 35	KK 35	KK 35
 długość [mm]	moc [W]	moc [W]	moc [W]	moc [W]	moc [W]	moc [W]	moc [W]	moc [W]
500	331	525	697	862	405	599	826	986
600	397	630	836	1034	485	718	991	1183
700	463	735	976	1206	566	838	1156	1380
800	529	840	1115	1378	647	958	1321	1577
900	595	945	1255	1551	728	1077	1486	1774
1000	661	1050	1394	1723	809	1197	1651	1971
1100	727	1155	1533	1895	890	1317	1816	2168
1200	793	1260	1673	2068	971	1436	1981	2365
1300	859	1365	1812	2240	1052	1556	2146	2562
1400	925	1470	1952	2412	1133	1676	2311	2759
1600	1058	1680	2230	2757	1294	1915	2642	3154
1800	1190	1890	2509	3101	1456	2155	2972	3548
2000	1322	2100	2788	3446	1618	2394	3302	3942
2200	1454	2310	3067	3791	1780	2633	3632	4336
2400	1586	2520	3346	4135	1942	2873	3962	4730
2600	1719	2730	3624	4480	2103	3112	4293	5125
2800	1851	2940	3903	4824	2265	3352	4623	5519
3000	1983	3150	4182	5169	2427	3591	4953	5913
3200	2115	3360	4461	5514	2589	3830	5283	6307
3400	2247	3570	4740	5858	2751	4070	5613	6701
3600	2380	3780	5018	6203	2912	4309	5944	7096
3800	2512	3990	5297	6547	3074	4549	6274	7490
4000	2644	4200	5576	6892	3236	4788	6604	7884
W / m 70/55/20	545	856	1123	1377	661	971	1326	1570
W / m 55/45/20	360	552	707	851	429	619	828	964
poj. wodna w l / m	1,68	3,33	4,99	6,66	1,69	3,33	4,99	6,66
waga w kg / m	15,87	29,39	42,92	56,44	14,54	26,98	39,42	51,86
wykładnik n	1,1922	1,2624	1,3325	1,3790	1,2355	1,2930	1,3505	1,3955

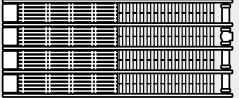
Moc cieplna wg PN-EN 442-2 dla 75/65/20 °C

Części boczne oraz pokrywa górna grzejników są uwzględnione w danych dotyczących mocy cieplnej

 głębokość	257 mm 				327 mm 			
 wysokość [mm]	70	142	214	286	70	142	214	286
typ	KK 46	KK 46	KK 46	KK 46	KK-S 47	KK-S 47	KK-S 47	KK-S 47
 długość [mm]	moc [W]	moc [W]	moc [W]	moc [W]	moc [W]	moc [W]	moc [W]	moc [W]
500	475	727	1036	1224	493	761	1151	1334
600	570	872	1243	1468	592	913	1381	1600
700	665	1018	1450	1713	690	1065	1611	1867
800	760	1163	1658	1958	789	1218	1842	2134
900	855	1309	1865	2202	887	1370	2072	2400
1000	950	1454	2072	2447	986	1522	2302	2667
1100	1045	1599	2279	2692	1085	1674	2532	2934
1200	1140	1745	2486	2936	1183	1826	2762	3200
1300	1235	1890	2694	3181	1282	1979	2993	3467
1400	1330	2036	2901	3426	1380	2131	3223	3734
1600	1520	2326	3315	3915	1578	2435	3683	4267
1800	1710	2617	3730	4405	1775	2740	4144	4801
2000	1900	2908	4144	4894	1972	3044	4604	5334
2200	2090	3199	4558	5383	2169	3348	5064	5867
2400	2280	3490	4973	5873	2366	3653	5525	6401
2600	2470	3780	5387	6362	2564	3957	5985	6934
2800	2660	4071	5802	6852	2761	4262	6446	7468
3000	2850	4362	6216	7341				
W / m 70/55/20	778	1117	1661	1949	817	1240	1846	2128
W / m 55/45/20	507	748	1034	1197	545	800	1149	1311
poj. wodna w l / m	2,26	4,53	6,79	9,06	2,26	4,53	6,79	9,06
waga w kg / m	18,02	33,89	49,76	65,62	22,04	41,27	60,50	79,74
wyktadnik n	1,2311	1,2960	1,3608	1,3969	1,1649	1,2637	1,3625	1,3942

Moc cieplna wg PN-EN 442-2 dla 75/65/20 °C

Części boczne oraz pokrywa górna grzejników są uwzględnione w danych dotyczących mocy cieplnej

	339 mm 			
głębokość				
	70	142	214	286
wysokość [mm]				
typ	KK 58	KK 58	KK 58	KK 58
	moc	moc	moc	moc
długość [mm]	[W]	[W]	[W]	[W]
500	512	830	1296	1511
600	614	995	1555	1813
700	716	1161	1814	2115
800	818	1327	2074	2418
900	921	1493	2333	2720
1000	1023	1659	2592	3022
1100	1125	1825	2851	3324
1200	1228	1991	3110	3626
1300	1330	2157	3370	3929
1400	1432	2323	3629	4231
1600	1637	2654	4147	4835
1800	1841	2986	4666	5440
2000	2046	3318	5184	6044
2200	2251	3650	5702	6648
W / m 70/55/20	849	1354	2081	2411
W / m 55/45/20	569	876	1301	1486
poj. wodna w l / m	2,83	5,68	8,52	11,36
waga w kg / m	23,36	43,85	64,34	85,82
wykładnik n	1,1518	1,2528	1,3538	1,3875

Moc cieplna wg PN-EN 442-2 dla 75/65/20 °C

Części boczne oraz pokrywa górna grzejników są uwzględnione w danych dotyczących mocy cieplnej

	68 mm 					
głębokość						
	358	430	502	574	646	790
wysokość [mm]						
typ	KH 10	KH 10	KH 10	KH 10	KH 10	KH 10
	moc	moc	moc	moc	moc	moc
długość [mm]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]
500	197	229	262	294	328	398
600	236	275	314	353	393	477
700	276	321	366	412	459	557
800	315	366	418	470	524	636
900	355	412	471	529	590	716
1000	394	458	523	588	655	795
1100	433	504	575	647	721	875
1200	473	550	628	706	786	954
1300	512	595	680	764	852	1034
1400	552	641	732	823	917	1113
1600	630	733	837	941	1048	1272
1800	709	824	941	1058	1179	1431
2000	788	916	1046	1176	1310	1590
2200	867	1008	1151	1294	1441	1749
2400	946	1099	1255	1411	1572	1908
2600	1024	1191	1360	1529	1703	2067
2800	1103	1282	1464	1646	1834	2226
3000	1182	1374	1569	1764	1965	2385
3200	1261	1466	1674	1882	2096	
3400	1340	1557	1778	1999	2227	
3600	1418	1649	1883	2117	2358	
3800	1497	1740	1987	2234	2489	
4000	1576	1832	2092	2352	2620	
W / m 70/55/20	322	374	427	480	534	647
W / m 55/45/20	209	243	276	311	344	416
poj. wodna w l / m	2,76	3,33	3,87	4,44	4,99	6,12
waga w kg / m	11,91	14,04	16,17	18,29	20,43	24,68
wyktadnik n	1,2364	1,2419	1,2474	1,2529	1,2582	1,2689

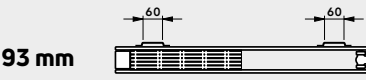
Moc cieplna wg PN-EN 442-2 dla 75/65/20 °C

Części boczne oraz pokrywa górna grzejników są uwzględnione w danych dotyczących mocy cieplnej

	68 mm 					
głębokość						
	358	430	502	574	646	790
wysokość [mm]						
typ	KH 11	KH 11	KH 11	KH 11	KH 11	KH 11
	moc	moc	moc	moc	moc	moc
długość [mm]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]
500	334	380	423	461	495	553
600	400	456	507	553	593	663
700	467	532	592	645	692	774
800	534	608	676	737	791	884
900	600	684	761	829	890	995
1000	667	760	845	921	989	1105
1100	734	836	930	1013	1088	1216
1200	800	912	1014	1105	1187	1326
1300	867	988	1099	1197	1286	1437
1400	934	1064	1183	1289	1385	1547
1600	1067	1216	1352	1474	1582	1768
1800	1201	1368	1521	1658	1780	1989
2000	1334	1520	1690	1842	1978	2210
2200	1467	1672	1859	2026	2176	2431
2400	1601	1824	2028	2210	2374	2652
2600	1734	1976	2197	2395	2571	2873
2800	1868	2128	2366	2579	2769	3094
3000	2001	2280	2535	2763	2967	3315
3200	2134	2432	2704	2947	3165	
3400	2268	2584	2873	3131	3363	
3600	2401	2736	3042	3316	3560	
3800	2535	2888	3211	3500	3758	
4000	2668	3040	3380	3684	3956	
W / m 70/55/20	540	615	683	743	797	889
W / m 55/45/20	344	391	433	470	503	558
poj. wodna w l / m	2,78	3,33	3,87	4,44	4,99	6,12
waga w kg / m	16,71	19,85	22,99	26,15	29,29	33,55
wyktadnik n	1,2959	1,3031	1,3102	1,3174	1,3245	1,3388

Moc cieplna wg PN-EN 442-2 dla 75/65/20 °C

Części boczne oraz pokrywa górna grzejników są uwzględnione w danych dotyczących mocy cieplnej

						
głębokość	93 mm					
	358	430	502	574	646	790
wysokość [mm]						
typ	KH 20	KH 20	KH 20	KH 20	KH 20	KH 20
	moc	moc	moc	moc	moc	moc
długość [mm]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]
500	327	379	430	480	532	636
600	392	454	515	576	638	763
700	458	530	601	672	744	890
800	523	606	687	768	850	1017
900	589	681	773	864	957	1144
1000	654	757	859	960	1063	1271
1100	719	833	945	1056	1169	1398
1200	785	908	1031	1152	1276	1525
1300	850	984	1117	1248	1382	1652
1400	916	1060	1203	1344	1488	1779
1600	1046	1211	1374	1536	1701	2034
1800	1177	1363	1546	1728	1913	2288
2000	1308	1514	1718	1920	2126	2542
2200	1439	1665	1890	2112	2339	2796
2400	1570	1817	2062	2304	2551	3050
2600	1700	1968	2233	2496	2764	3305
2800	1831	2120	2405	2688	2976	3559
3000	1962	2271	2577	2880	3189	3813
3200	2093	2422	2749	3072	3402	
3400	2224	2574	2921	3264	3614	
3600	2354	2725	3092	3456	3827	
3800	2485	2877	3264	3648	4039	
4000	2616	3028	3436	3840	4252	
W / m 70/55/20	533	617	699	781	863	1032
W / m 55/45/20	344	398	449	502	553	661
poj. wodna w l / m	5,55	6,66	7,77	8,88	9,99	12,22
waga w kg / m	21,29	25,30	29,31	33,31	37,32	45,33
wyktadnik n	1,2573	1,2622	1,2671	1,2720	1,2755	1,2824

Moc cieplna wg PN-EN 442-2 dla 75/65/20 °C

Części boczne oraz pokrywa górna grzejników są uwzględnione w danych dotyczących mocy cieplnej

	93 mm 					
głębokość						
	358	430	502	574	646	790
wysokość [mm]						
typ	KH 22	KH 22	KH 22	KH 22	KH 22	KH 22
	moc	moc	moc	moc	moc	moc
długość [mm]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]
500	599	672	737	796	850	943
600	718	806	884	955	1019	1132
700	838	940	1032	1114	1189	1320
800	958	1074	1179	1274	1359	1509
900	1077	1209	1327	1433	1529	1697
1000	1197	1343	1474	1592	1699	1886
1100	1317	1477	1621	1751	1869	2075
1200	1436	1612	1769	1910	2039	2263
1300	1556	1746	1916	2070	2209	2452
1400	1676	1880	2064	2229	2379	2640
1600	1915	2149	2358	2547	2718	3018
1800	2155	2417	2653	2866	3058	3395
2000	2394	2686	2948	3184	3398	3772
2200	2633	2955	3243	3502	3738	4149
2400	2873	3223	3538	3821	4078	4526
2600	3112	3492	3832	4139	4417	4904
2800	3352	3760	4127	4458	4757	5281
3000	3591	4029	4422	4776	5097	5658
3200	3830	4298	4717	5094	5437	
3400	4070	4566	5012	5413	5777	
3600	4309	4835	5306	5731	6116	
3800	4549	5103	5601	6050	6456	
4000	4788	5372	5896	6368	6796	
W / m 70/55/20	963	1079	1182	1274	1357	1500
W / m 55/45/20	605	675	736	790	838	919
poj. wodna w l / m	5,55	6,66	7,77	8,88	9,99	12,22
waga w kg / m	30,89	36,93	42,96	49,01	55,05	63,06
wyktadnik n	1,3360	1,3481	1,3601	1,3722	1,3842	1,4083

Uproszczona metoda obliczania mocy dla zakresu temperatur normalnych i niskich

Współczynniki przeliczeniowe z tabeli wskazują, o ile należy zmienić moc cieplną przy warunkach eksploatacji innych niż normalne warunki projektowe.

Temp. zasilania t_1 75 °C
Temp. powrotu t_2 65 °C
Temp. pomieszczenia t_r 20 °C

Ponieważ do obliczenia mocy lub do określenia współczynników przeliczeniowych uwzględniono przeciętny wykładnik $n=1,3$ mogą wystąpić nieznaczne odchylenia mocy od wartości wyliczonej.

Według wzoru:

$$\Phi_s = Q_n \times f$$

oblicza się moc cieplną grzejnika w warunkach normalnych Φ_s , która przy wybranych warunkach eksploatacji pokrywa zapotrzebowanie ciepła Q_n .

Φ_s = normalna moc cieplna wg PN-EN 442-2
 Q_n = zapotrzebowanie ciepła wg PN-EN 12831
 f = współczynnik przeliczeniowy z tabeli

Przykład:

Zapotrzebowanie ciepła pomieszczenia wynosi wg PN-EN 12831 - 1000 W.

Dane projektowe: t_1 50 °C
 t_2 40 °C
 t_r 20 °C

Współczynnik f wg tabeli = 2,50

Temp. zasilania °C	Temp. powrotu °C	Temp. powietrza w pomieszczeniu °C						
		12	15	18	20	22	24	26
90	80	0,61	0,64	0,68	0,71	0,74	0,77	0,81
	70	0,67	0,72	0,76	0,80	0,83	0,87	0,91
80	70	0,74	0,79	0,84	0,88	0,93	0,97	1,03
	60	0,83	0,89	0,96	1,01	1,07	1,13	1,20
	50	0,96	1,04	1,13	1,20	1,28	1,37	1,47
75	65	0,82	0,88	0,95	1,00	1,05	1,12	1,18
	60	0,88	0,94	1,02	1,08	1,14	1,21	1,29
	55	0,94	1,01	1,10	1,17	1,24	1,32	1,42
70	65	0,87	0,94	1,01	1,07	1,13	1,19	1,27
	60	0,93	1,00	1,08	1,15	1,22	1,30	1,39
	55	0,99	1,08	1,17	1,25	1,33	1,42	1,53
	50	1,07	1,17	1,28	1,37	1,47	1,58	1,71
65	60	0,98	1,07	1,16	1,23	1,31	1,40	1,50
	55	1,05	1,15	1,26	1,34	1,43	1,54	1,66
	50	1,14	1,25	1,37	1,47	1,59	1,71	1,86
	45	1,24	1,37	1,52	1,64	1,78	1,94	2,13
60	55	1,13	1,23	1,36	1,45	1,56	1,68	1,82
	50	1,22	1,34	1,48	1,60	1,73	1,87	2,05
	45	1,33	1,47	1,65	1,78	1,94	2,13	2,36
	40	1,47	1,64	1,86	2,03	2,24	2,50	2,80
55	50	1,31	1,45	1,62	1,75	1,90	2,07	2,28
	45	1,43	1,60	1,80	1,96	2,15	2,37	2,64
	40	1,59	1,78	2,03	2,24	2,48	2,78	3,15
	35	1,78	2,03	2,36	2,64	2,99	3,43	4,02
50	45	1,56	1,75	1,98	2,17	2,40	2,67	3,00
	40	1,73	1,96	2,25	2,50	2,79	3,15	3,61
	35	1,94	2,24	2,63	2,96	3,38	3,92	4,64
	30	2,24	2,64	3,20	3,70	4,39	5,39	6,99
45	40	1,90	2,17	2,53	2,83	3,19	3,66	4,25
	35	2,15	2,50	2,96	3,37	3,89	4,58	5,52

$$\Phi_s = Q_n \times f = 1000 \text{ W} \times 2,50 = 2500 \text{ W}$$

Należy zamontować grzejnik o mocy cieplnej 2500 W w warunkach normalnych (75/65/20 °C).

Dokładna metoda obliczania mocy dla zakresu temperatur normalnych i niskich

Wg wzoru $\Phi = \Phi_s \left[\frac{\Delta T}{\Delta T_s} \right]^n$ mogą być obliczone wszystkie moce odchylające się od normy.

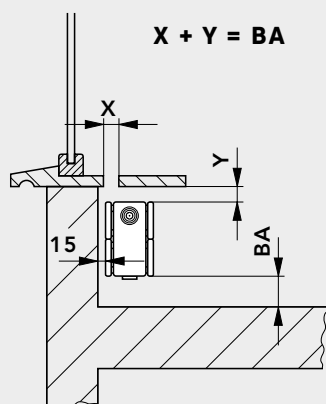
Φ = moc grzejnika [W]
 Φ_s = normalna moc grzejnika wg normy PN-EN 442-2 [W]
 ΔT = arytmetyczny wzrost temperatury grzejnika [K]
 ΔT_s = arytmetyczny wzrost temperatury grzejnika przy 50K w warunkach normalnych 75 / 65 / 20 °C
 n = wykładnik „n”

Wskazówka: jeśli warunek $c = \frac{t_2 - t_r}{t_1 - t_r} < 0,7$ jest spełniony, przyrosty temperatury będą logarytmiczne.

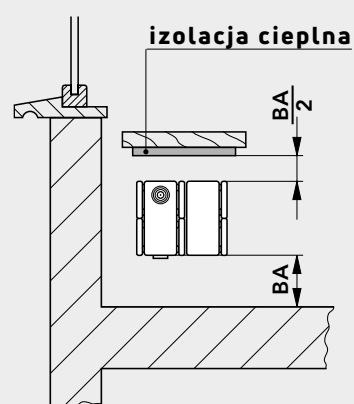
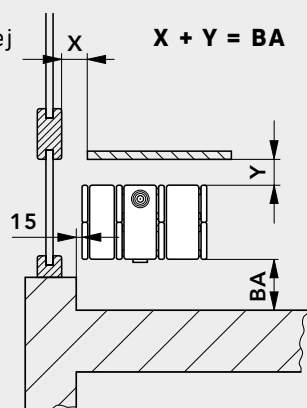
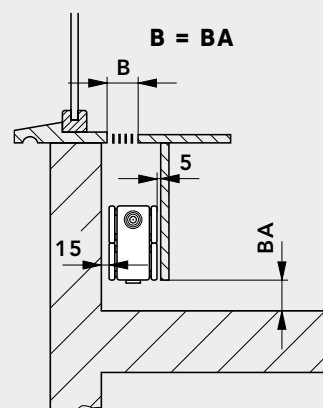
$$\Delta T_{\text{arytmetyczna}} = \frac{t_1 + t_2}{2} - t_r \quad \Delta T_{\text{logarytmiczna}} = \frac{t_1 - t_2}{\ln \frac{t_1 - t_r}{t_2 - t_r}}$$

Wersja pozioma KONTEC

Rozmieszczenie grzejników

pod parapetem
okna

pod ławką

przy przeszklonej
powierzchnipod oknem
wystawowym

Rysunki schematyczne

Zalecane minimalne odstępy od podłogi

KONTEC

BA = odstęp od podłogi [mm]Podane zalecane minimalne
odstępy od podłogi dotyczą
wszystkich rysunków na stro-
nach 23 i 24

BA [mm]

typ

wys.
[mm]

60

KK 11

214, 286

60

KK 20

142

60

KK 22

70, 142

70

KK 23

70, 142

80

KK 20

214, 286

80

KK 22

214, 286

90

KK 23

214, 286

100

KK 34

70, 142

110

KK 34

214, 286

120

KK 35

70, 142

130

KK 35

214, 286

130

KK 46

70, 142

130

KK 58

70

140

KK 46

214, 286

140

KK 58

142

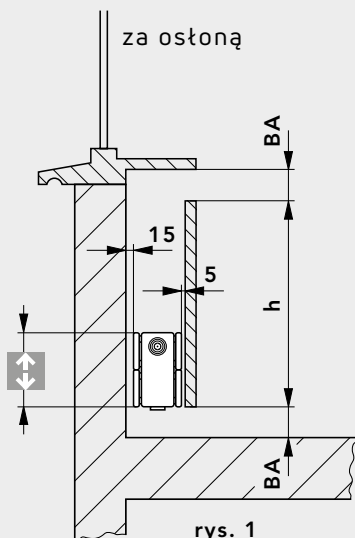
150

KK 58

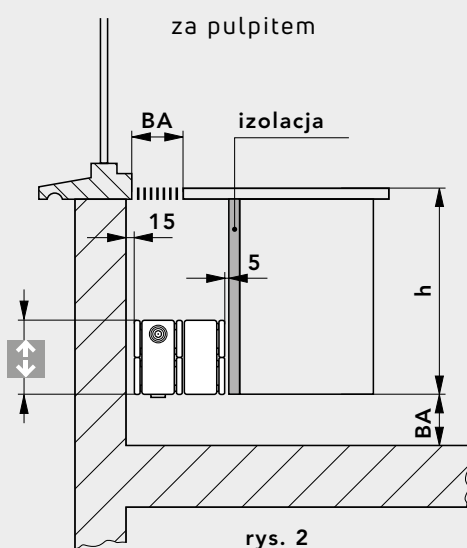
214, 286

Wersja pozioma KONTEC

Rozmieszczenie grzejników



rys. 1



rys. 2

Rysunki schematyczne

Uwaga:

Zaleca się stosować łatwe do zdemontowania osłony i pulpity, aby umożliwić utrzymywanie kanałów w czystości.

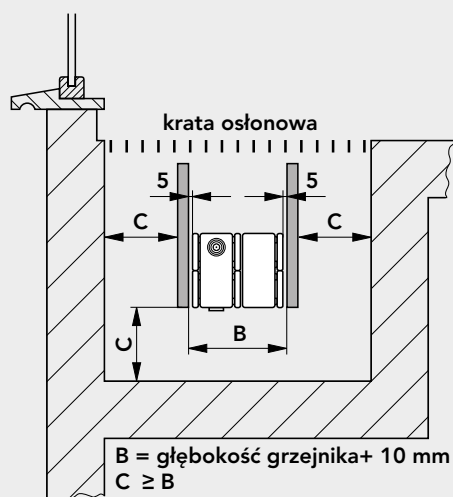
Wzrost wydajności cieplnej w procentach

h [mm]	70 mm	142 mm	214 mm	286 mm
150	14	-	-	-
200	20	8	-	-
250	26	12	2	-
300	30	15	6	-
350	33	19	9	3
400	36	22	12	6
450	39	25	15	9
500	41	28	17	11
600	46	32	21	14
700	50	35	24	18
800	-	38	27	21

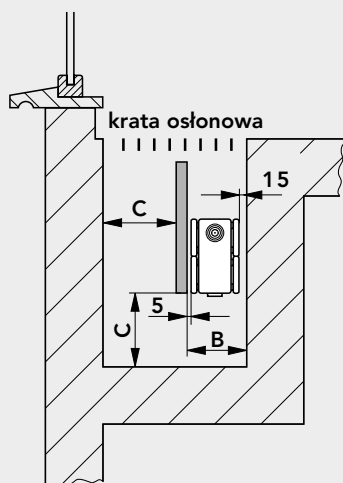
Procentowy wzrost wydajności cieplnej grzejników wskutek zjawiska kominowego przy położeniu jak pokazano na rys. 1 i rys. 2.

Wersja pozioma KONTEC

Rozmieszczenie grzejników w kanałach podłogowych



$B = \text{głębokość grzejnika} + 10 \text{ mm}$
 $C \geq B$



$B = \text{głębokość grzejnika} + 20 \text{ mm}$
 $C \geq B$

Rysunki schematyczne

Osłony pomiędzy ściankami kanału, a grzejnikiem muszą być wykonane z materiałów nie przewodzących ciepła (np. drewno, tworzywo sztuczne, itp.).

Ważne jest, aby dolna krawędź ekranu pokrywała się z dolną krawędzią grzejnika, a górna leżała jak najbliżej kratki osłonowej kanału (patrz rys.).

Kratka osłonowa kanału powinna być tak wykonana, aby pole powierzchni otworów stanowiło najmniej 60% całkowitego pola powierzchni kratki.

Zaleca się stosować łatwe do zdemontowania kratki, aby umożliwić utrzymywanie kanałów w czystości.

Zamontowanie grzejników w kanale powoduje redukcję ich wydajności cieplnej o ok. 20% w stosunku do wartości podanych w odpowiedniej dla typu tabeli wydajności cieplej.

Tabele pomocnicze doboru ilości i typu konsol oraz systemów mocujących dla grzejnika konwektorowego KONTEC

Konsole stojące SK dla grzejników KK i KK-S do wys. 286 mm włącznie

typ grzejnika	KK 11		KK 20		KK 22		KK-S 22	
 długość [mm]	do 2000	od 2200	do 2000	od 2200	do 2000	od 2200	do 2000	od 2200
SK 10 dla gotowej podłogi	2	3						
SK 11 dla surowej podłogi	2	3						
SK 12 dla gotowej podłogi			2	3	2	3		
SK 13 dla surowej podłogi			2	3	2	3		
SK 14 dla gotowej podłogi							2	3
SK 15 dla surowej podłogi							2	3

typ grzejnika	KK 23		KK 34		KK-S 34		KK 35	
 długość [mm]	do 2000	od 2200	do 2000	od 2200	do 2000	od 2200	do 2000	od 2200
SK 12 dla gotowej podłogi	2	3						
SK 13 dla surowej podłogi	2	3						
SK 14 dla gotowej podłogi			2	3	2	3	2	3
SK 15 dla surowej podłogi			2	3	2	3	2	3

typ grzejnika	KK 46		KK-S 47		KK 58			
 długość [mm]	do 2000	od 2200	do 2000	od 2200	do 2000	od 2200		
SK 16 dla gotowej podłogi	2	3						
SK 17 dla surowej podłogi	2	3						
SK 18 dla gotowej podłogi			2	3	2	3		
SK 19 dla surowej podłogi			2	3	2	3		

Konsule stojące SK dla grzejników z lub bez ekranu ochronnego typu KH od wys. 358 do 646 mm włącznie

typ grzejnika	KH 11		KH 20		KH 22	
 długość [mm]	do 2000	od 2200	do 2000	od 2200	do 2000	od 2200
SK 22			2			
SK 22				3		
SK 23	2				2	
SK 23		3				3

Tabele pomocnicze doboru ilości i typu konsol oraz systemów mocujących dla grzejnika konwektorowego KONTEC
Tabela doboru ilości i typu konsol ściennych WK dla grzejników typu KK do wys. 286 mm włącznie

typ grzejnika		KK 11		KK 20		KK 22		KK 23		KK 34	
typ konsoli ściennej		WK 10		WK 10-M		WK 10-M		WK 11-M		WK 11-M	
	długość [mm]	500 do 2000	2200 do 4000	500 do 2000	2200 do 4000	500 do 2000	2200 do 4000	500 do 2000	2200 do 4000	500 do 2000	2200 do 4000
wysokość  [mm]	70			2	3	2	3	2	3	2	3
	142			2	3	2	3	2	3	2	3
	214	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3
	286	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3

typ grzejnika		KK 35		KK 35		KK 35		KK 46		KK 46	
typ konsoli ściennej		WK 12		WK 12		WK 12		WK 12		WK 12	
	długość [mm]	500 do 2000	2200 do 4000	500 do 1800	2000 do 2600	2800 do 3600	3800 do 4000	500 do 2000	2200 do 3000	500 do 1800	2000 do 2800
wysokość  [mm]	70	2	3					2	3		
	142	2	3					2	3		
	214	2	3							2	3
	286			2	3	4	5				

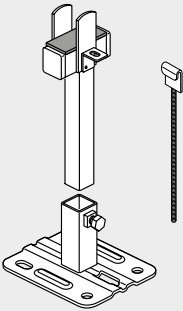
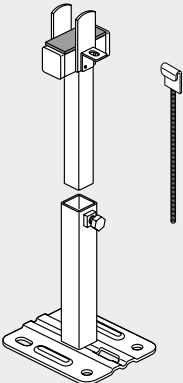
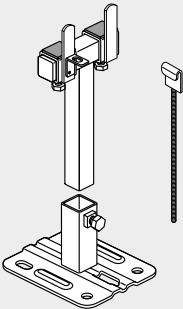
typ grzejnika		KK 46		KK 46		KK 58		KK 58		KK 58	
typ konsoli ściennej		WK 12		WK 12		WK 13		WK 13		WK 13	
	długość [mm]	3000	500 do 1400	1600 do 2200	2400 do 2800	500 do 2000	2200	500 do 1600	1800 do 2200	500 do 1100	1200 do 1600
wysokość  [mm]	70					2	3				
	142							2	3		
	214	4								2	3
	286	5	2	3	4		6				

Tabele pomocnicze doboru ilości i typu konsol oraz systemów mocujących dla grzejnika konwektorowego Kontec
Tabela doboru ilości konsol WA 11 - 40 dla grzejników z zawieszkami typ KH od wys. 358 mm do 790 mm

typ grzejnika		KH 10			KH 11		
	długość [mm]	do 1600	od 1800 do 2800	od 3000 do 4000	do 1600	od 1800 do 2800	od 3000 do 4000
wysokość  [mm]	podwójny zestaw dla 358	1	2	3	1	2	3
	podwójny zestaw dla 430	1	2	3	1	2	3
	podwójny zestaw dla 502	1	2	3	1	2	3
	podwójny zestaw dla 574	1	2	3	1	2	3
	podwójny zestaw dla 646	1	2	3	1	2	3
	podwójny zestaw dla 790	1	2	3	1	2	3

Tabela doboru ilości konsol WA 11 - 30 dla grzejników z zawieszkami typ KH od wys. 358 mm do 790 mm

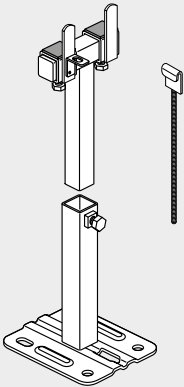
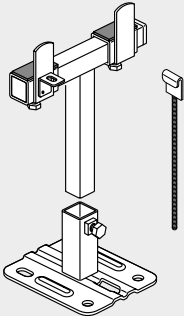
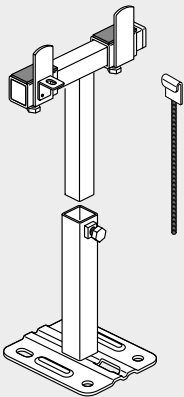
typ grzejnika		KH 20			KH 22		
	długość [mm]	do 1600	od 1800 do 2800	od 3000 do 4000	do 1600	od 1800 do 2800	od 3000 do 4000
wysokość  [mm]	podwójny zestaw dla 358	1	2	3	1	2	3
	podwójny zestaw dla 430	1	2	3	1	2	3
	podwójny zestaw dla 502	1	2	3	1	2	3
	podwójny zestaw dla 574	1	2	3	1	2	3
	podwójny zestaw dla 646	1	2	3	1	2	3
	podwójny zestaw dla 790	1	2	3	1	2	3

Rysunek	Nr artykułu	Opis artykułu	
	AZ1BS000F1001000	Konsola stojąca SK 10 dla gotowej podłogi KONTEC typ: KK 11 składająca się z: 1 stopy dolnej (80 mm), 1 stopy górnej (175 mm) z izolowaną dźwiękowo powierzchnią styku z grzejnikiem i 1 uchwyty zabezpieczającego przed wyjęciem. Ocynkowana, kolor RAL 9016**	szt.
	AZ1BS000R1101000	Konsola stojąca SK 11 dla surowej podłogi KONTEC typ: KK 11 składająca się z: 1 stopy dolnej (175 mm), 1 stopy górnej (200 mm) z izolowaną dźwiękowo powierzchnią styku z grzejnikiem i 1 uchwyty zabezpieczającego przed wyjęciem. Ocynkowana, kolor RAL 9016**	szt.
	AZ1BS000F1201000	Konsola stojąca SK 12 dla gotowej podłogi KONTEC typ: KK 20*, KK 22, KK 23 składająca się z: 1 stopy dolnej (80 mm), 1 stopy górnej (175 mm) z izolowaną dźwiękowo powierzchnią styku z grzejnikiem i 1 uchwyty zabezpieczającego przed wyjęciem. Ocynkowana, kolor RAL 9016**	szt.

Uwaga: Zalecane ilości odpowiednich konsol - patrz str. 25

* Uwaga: Przy montażu grzejników typ KK 20 uchwyt zabezpieczający należy mocować po lekkim rozgięciu zaczepu do górnego grilla grzejnika.

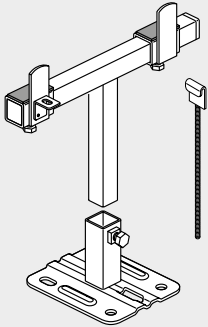
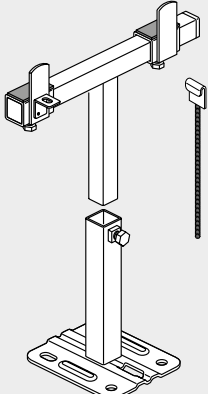
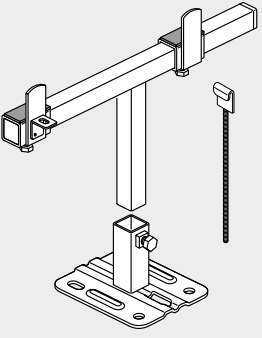
** W innych kolorach na zamówienie (oprócz elementów przesuwnych) - dopłata jak do grzejników kolorowych. Sposób tworzenia nr artykułu na konsolę kolorową wygląda następująco: w zależności od zamawianego koloru, tj. RAL (**R**) lub specjalny (**S**) ostatnia pozycja w kodzie zamienia się na odpowiadającą kolorowi literę oraz dokłada się nr koloru, który jest zamawiany; np. konsola SK 10 w kolorze Anodic Bronze (**S0146**) tworzy się następująco: AZ1BS000F100100**S0146**

Rysunek	Nr artykułu	Opis artykułu	
	AZ1BS000R1301000	Konsola stojąca SK 13 dla surowej podłogi KONTEC typ: KK 20*, KK 22, KK 23 składająca się z: 1 stopy dolnej (175 mm), 1 stopy górnej (200 mm) z izolowaną dźwiękowo powierzchnią styku z grzejnikiem i 1 uchwyty zabezpieczającego przed wyjęciem. Ocynkowana, kolor RAL 9016**	szt.
	AZ1BS000F1401000	Konsola stojąca SK 14 dla gotowej podłogi KONTEC typ: KK-S 22, KK 34, KK-S 34 i KK 35 składająca się z: 1 stopy dolnej (80 mm), 1 stopy górnej (175 mm) z izolowaną dźwiękowo powierzchnią styku z grzejnikiem i 1 uchwyty zabezpieczającego przed wyjęciem. Ocynkowana, kolor RAL 9016**	szt.
	AZ1BS000R1501000	Konsola stojąca SK 15 dla surowej podłogi KONTEC typ: KK-S 22, KK 34, KK-S 34 i KK 35 składająca się z: 1 stopy dolnej (175 mm), 1 stopy górnej (200 mm) z izolowaną dźwiękowo powierzchnią styku z grzejnikiem i 1 uchwyty zabezpieczającego przed wyjęciem. Ocynkowana, kolor RAL 9016**	szt.

Uwaga: Zalecane ilości odpowiednich konsol - patrz str. 25.

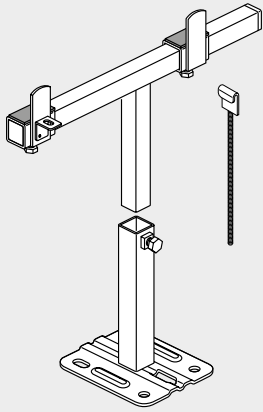
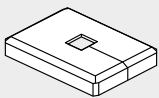
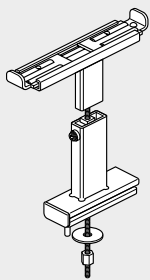
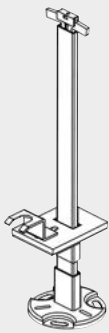
* Uwaga: Przy montażu grzejników typ KK 20 uchwyt zabezpieczający należy mocować po lekkim rozgięciu zaczepu do górnego grilla grzejnika.

** W innych kolorach na zamówienie (oprócz elementów przesuwnych) - dopłata jak do grzejników kolorowych. Sposób tworzenia nr artykułu na konsolę kolorową wygląda następująco: w zależności od zamawianego koloru, tj. RAL (**R**) lub specjalny (**S**) ostatnia pozycja w kodzie zamienia się na odpowiadającą kolorowi literę oraz dokłada się nr koloru, który jest zamawiany; np. konsola SK 10 w kolorze Anodic Bronze (**S0146**) tworzy się następująco: AZ1BS000F100100**S0146**

Rysunek	Nr artykułu	Opis artykułu	
	AZ1BS000F1601000	Konsola stojąca SK 16 dla gotowej podłogi KONTEC typ: KK 46 składająca się z: 1 stopy dolnej (80 mm), 1 stopy górnej (175 mm) z izolowaną dźwiękowo powierzchnią styku z grzejnikiem i 1 uchwyty zabezpieczającego przed wyjęciem. Ocynkowana, kolor RAL 9016**	szt.
	AZ1BS000R1701000	Konsola stojąca SK 17 dla surowej podłogi KONTEC typ: KK 46 składająca się z: 1 stopy dolnej (175 mm), 1 stopy górnej (200 mm) z izolowaną dźwiękowo powierzchnią styku z grzejnikiem i 1 uchwyty zabezpieczającego przed wyjęciem. Ocynkowana, kolor RAL 9016**	szt.
	AZ1BS000F1801000	Konsola stojąca SK 18 dla gotowej podłogi KONTEC typ: KK-S 47, KK 58 składająca się z: 1 stopy dolnej (80 mm), 1 stopy górnej (175 mm) z izolowaną dźwiękowo powierzchnią styku z grzejnikiem i 1 uchwyty zabezpieczającego przed wyjęciem. Ocynkowana, kolor RAL 9016**	szt.

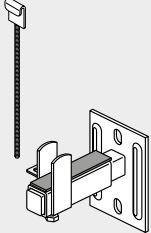
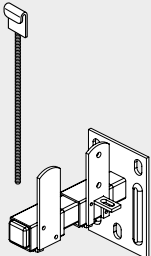
Uwaga: Zalecane ilości odpowiednich konsol - patrz str. 25.

** W innych kolorach na zamówienie (oprócz elementów przesuwnych) - dopłata jak do grzejników kolorowych. Sposób tworzenia nr artykułu na konsolę kolorową wygląda następująco: w zależności od zamawianego koloru, tj. RAL (**R**) lub specjalny (**S**) ostatnia pozycja w kodzie zamienia się na odpowiadającą kolorowi literę oraz dokłada się nr koloru, który jest zamawiany; np. konsola SK 10 w kolorze Anodic Bronze (**S0146**) tworzy się następująco: AZ1BS000F100100**S0146**

Rysunek	Nr artykułu	Opis artykułu	
	AZ1BS000R1901000	Konsola stojąca SK 19 dla surowej podłogi KONTEC typ: KK-S 47, KK 58 składająca się z: 1 stopy dolnej (175 mm), 1 stopy górnej (200 mm) z izolowaną dźwiękowo powierzchnią styku z grzejnikiem i 1 uchwytem zabezpieczającego przed wyjęciem. Ocynkowana, kolor RAL 9016**	szt.
	AZ1MS000C1001000	Pokrywka ASK 10 Ostona stopy dolnej konsoli stojącej typu SK 10, SK 12, SK 14, SK 16 i SK 18	szt.
	AZ1SM02900001000	Wspornik FBT 20 Wspornik parapetu do późniejszego montażu na grzejnikach: KONTEC typ: KK/KK-S 22 - 58 do wysokości 286 mm składający się z: części górnej, części dolnej, pręta gwintowanego z podkładką i nakrętką. Kolor RAL 9016**	szt.
	AZ1BS000F3001000	Konsola stojąca SK 22 Konsola stojąca dla wersji poziomej grzejników bez zawieszek, z lub bez ekranu ochronnego, dla wys. 358, 430, 502 i 574 mm, KONTEC typ: KH 20 składająca się z: 1 stopy dolnej i 1 izolowanej dźwiękowo rury stojakowej ze zintegrowanym uchwytem zabezpieczającym przed wyjęciem. Kolor RAL 9016	szt.

Uwaga: Zalecane ilości odpowiednich konsol - patrz str. 25.

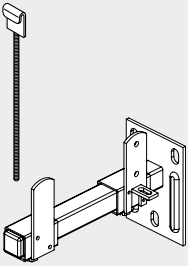
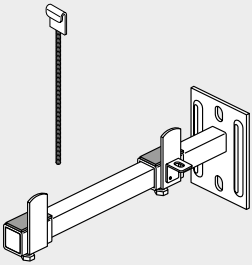
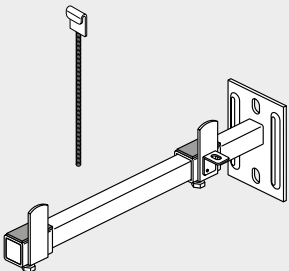
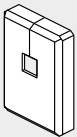
** W innych kolorach na zamówienie (oprócz elementów przesuwnych) - dopłata jak do grzejników kolorowych. Sposób tworzenia nr artykułu na konsolę kolorową wygląda następująco: w zależności od zamawianego koloru, tj. RAL (**R**) lub specjalny (**S**) ostatnia pozycja w kodzie zamienia się na odpowiadającą kolorowi literę oraz dokłada się nr koloru, który jest zamawiany; np. konsola SK 10 w kolorze Anodic Bronze (**S0146**) tworzy się następująco: AZ1BS000F100100**S0146**

Rysunek	Nr artykułu	Opis artykułu	
	AZ1BS000F2001000	Konsola stojąca SK 23 Konsola stojąca dla wersji poziomej grzejników bez zawieszek, z lub bez ekranu ochronnego, dla wys. 358, 430, 502, 574 i 646 mm, KONTEC typ: KH 11 i KH 22 składająca się z: 1 stopy dolnej i 1 izolowanej dźwiękowo rury stojakowej ze zintegrowanym uchwytem zabezpieczającym przed wyjęciem. Kolor RAL 9016	szt.
	AZ0MS000C0001000	Ostona rury stojakowej do konsoli stojącej SK 22 i SK 23 (możliwy późniejszy montaż)	szt.
	AZ0MS000C2001000	Ostona maskująca ASK 11 do konsoli stojącej SK 22 i SK 23 (możliwy późniejszy montaż)	szt.
	AZ1BW00011001000	konsola ścienna WK 10 KONTEC typ: KK 11 wysokość: 214 i 286 mm składająca się z: 1 konsoli ściiennej, 1 ruchomej zawieszki mocującej z izolowaną dźwiękowo powierzchnią styku z grzejnikiem i 1 uchwyty zabezpieczającego przed wyjęciem. Ocynkowana, kolor RAL 9016**	szt.
	AZ1BW000110010A0	konsola ścienna WK 10-M KONTEC typ: KK 20* wysokość: 142, 214 i 286 mm KK 22 wysokość: 70, 142, 214 i 286 mm składająca się z: 1 konsoli ściiennej, 1 ruchomej zawieszki mocującej z izolowaną dźwiękowo powierzchnią styku z grzejnikiem i 1 uchwyty zabezpieczającego przed wyjęciem. Ocynkowana, kolor RAL 9016**	szt.

Uwaga: Zalecane ilości odpowiednich konsol - patrz str. 25 i 26

* Uwaga: Przy montażu grzejników typ KK 20 uchwyt zabezpieczający należy mocować po lekkim rozgięciu zaczepu do górnego grilla grzejnika.

** W innych kolorach na zamówienie (oprócz elementów przesuwnych) - dopłata jak do grzejników kolorowych. Sposób tworzenia nr artykułu na konsolę kolorową wygląda następująco: w zależności od zamawianego koloru, tj. RAL (**R**) lub specjalny (**S**) ostatnia pozycja w kodzie zamienia się na odpowiadającą kolorowi literę oraz dokłada się nr koloru, który jest zamawiany; np. konsola SK 10 w kolorze Anodic Bronze (**S0146**) tworzy się następująco: AZ1BS000F100100**S0146**

Rysunek	Nr artykułu	Opis artykułu	
	AZ1BW000111010A0	konsola ścienna WK 11-M KONTEC typ: KK 23 i KK 34 wysokość 70, 142, 214 i 286 mm składająca się z: 1 konsoli ściennej, 1 ruchomej zawieszki mocującej z izolowaną dźwiękowo powierzchnią stykową i 1 uchwyty zabezpieczającego przed wyjęciem. Ocynkowana, kolor RAL 9016**	szt.
	AZ1BW00011201000	konsola ścienna WK 12 KONTEC typ: KK 35 i KK 46 składająca się z: 1 konsoli ściennej, 1 ruchomej zawieszki mocującej z izolowaną dźwiękowo powierzchnią stykową i 1 uchwyty zabezpieczającego przed wyjęciem. Ocynkowana, kolor RAL 9016**	szt.
	AZ1BW00011301000	konsola ścienna WK 13 KONTEC typ: KK 58 składająca się z: 1 konsoli ściennej, 1 ruchomej zawieszki mocującej z izolowaną dźwiękowo powierzchnią stykową i 1 uchwyty zabezpieczającego przed wyjęciem. Ocynkowana, kolor RAL 9016**	szt.
	AZ1MW00010001000	Pokrywka AWK Osłona do konsoli ściennej typu od WK 10 do WK 13	szt.

Uwaga: Zalecane ilości odpowiednich konsol - patrz str. 26.

** W innych kolorach na zamówienie (oprócz elementów przesuwnych) - dopłata jak do grzejników kolorowych. Sposób tworzenia nr artykułu na konsolę kolorową wygląda następująco: w zależności od zamawianego koloru, tj. RAL (**R**) lub specjalny (**S**) ostatnia pozycja w kodzie zamienia się na odpowiadającą kolorowi literę oraz dokłada się nr koloru, który jest zamawiany; np. konsola SK 10 w kolorze Anodic Bronze (**S0146**) tworzy się następująco: AZ1BS000F100100**S0146**

Rysunek	Nr artykułu	Opis artykułu	
 x2	AZ1BU130K0001000	Konsola ścienna WA 11 - 30 dla wersji poziomej grzejników o wysokości od 358 mm typu: KH 20/22 składająca się z: 2 zawieszek, 2 uchwytów dystansowych, wkrętów i kołków rozporowych; elementu zabezpieczającego przed zrzuceniem; całość izolowana dźwiękowo;	zestaw
 x2	AZ1BU140K0001000	Konsola ścienna WA 11 - 40 dla wersji poziomej grzejników o wysokości od 358 mm typu: KH 11 składająca się z: 2 zawieszek, 2 uchwytów dystansowych, wkrętów i kołków rozporowych; elementu zabezpieczającego przed zrzuceniem; całość izolowana dźwiękowo;	zestaw

Uwaga: Zalecane ilości odpowiednich konsol - patrz str 27

Grzejniki poziome o wysokości 70 mm do 286 mm

Zamawiając grzejnik **Kontec KK, KK-S** należy postąpić zgodnie z podanym poniżej schematem opisującym jego typ, wysokość, długość, wariant wykonania, sposób pakowania, rodzaj podłączenia oraz kolor grzejnika.

Konsole ściennie typ WK lub stojaki podłogowe typ SK do grzejników **Kontec KK, KK-S** należy zamawiać oddzielnie posługując się odpowiednimi tabelami na poprzednich stronach i kodami zamówień podanymi w rozdziale Cennik wyposażenia dodatkowego.

Rodzaj grzejnika:
F83 ... Kontec KK

Wariant grzejnika II:
Wersja standardowa ciśnienie robocze 5 bar
1 ... bez zawieszek
4 ... wersja **WVO** (z ekranem ochronnym)
Wersja wysokociśnieniowa ciśnienie robocze 8 bar
B ... bez zawieszek
C ... wersja **WVO** (z ekranem ochronnym)

Kod koloru I:
0 ... standard RAL 9016
1 ... ocynkowany + RAL 9016
R ... RAL
A ... ocynkowany + RAL

Kod koloru II:
Opcjonalnie przy wyborze kodu R lub A w polu Kod koloru I
Przykład
R + 3000 = RAL3000

Kod opakowania:
0 ... standard

Wariant grzejnika I:
1 ... grill górny i osłony boczne

Typ:
11 ... KK
20 ... KK
22 ... KK, KK-S
23 ... KK
34 ... KK, KK-S,
35 ... KK
46 ... KK
47 ... KK-S
58 ... KK

Wysokość:
007 ... 70 mm
014 ... 142 mm
021 ... 214 mm
028 ... 286 mm

Długość:
050 ... 500 mm
..... krok co 100 mm
140 ... 1400 mm
160 ... 1600 mm
..... krok co 200 mm
400 ... 4000 mm

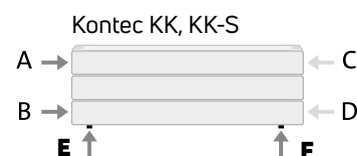
Kod podłączenia:
Dla Konteca KK i KK-S
0 ... podłączenie jednostronne z prawej (CD)
1 ... podłączenie jednostronne z lewej (AB)
E ... podłączenie krzyżowe: zasilanie z lewej na górze (AD)
F ... podłączenie krzyżowe: zasilanie z prawej na górze (CB)
T ... podłączenie od dołu: zasilanie z lewej, powrót z prawej (EF)
U ... podłączenie od dołu: zasilanie z prawej, powrót z lewej (FE)
W ... podłączenie dolne: zasilanie z prawej - powrót z lewej (DB)
V ... podłączenie dolne: zasilanie z lewej - powrót z prawej (BD)

F83 22 021 100 1 1 0 0 0 3000

Przykład zamówienia grzejnika **Kontec**:

- typ: 22
- wysokość: 142 mm
- długość: 1000 mm
- podłączenie: jednostronne z prawej
- kolor: RAL 9016

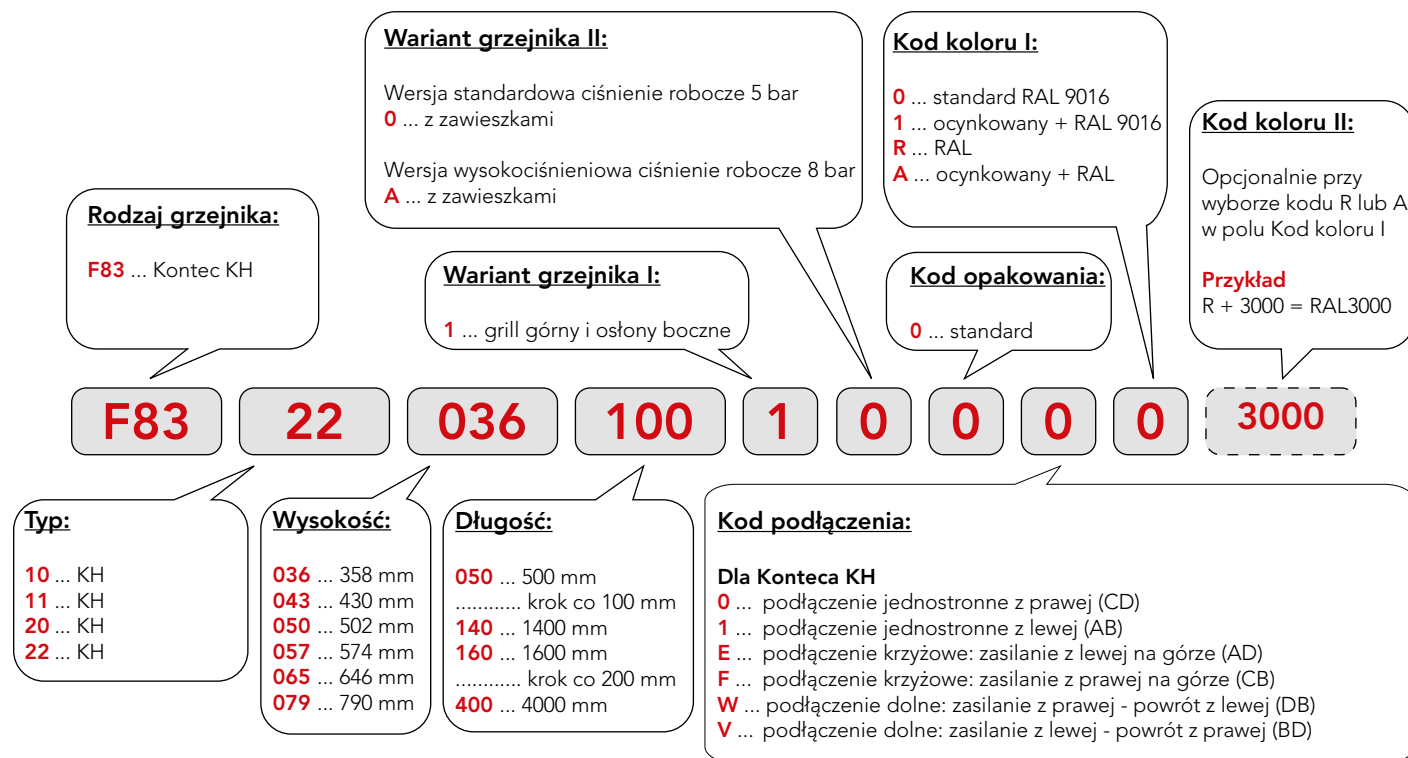
przykładowy kod zamówienia - F832201410011000



Grzejniki poziome o wysokości 358 mm do 790 mm

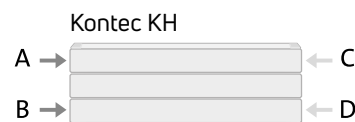
Zamawiając grzejnik **Kontec KH** należy posłużyć się podanym poniżej schematem opisującym jego typ, wysokość, długość, wariant wykonania, sposób pakowania, rodzaj podłączenia oraz kolor grzejnika.

Konsole ściennie typ WA 11 do grzejników **Kontec KH** należy zamawiać oddzielnie posługując się odpowiednimi tabelami na poprzednich stronach i kodami zamówień podanymi w rozdziale Cennik wyposażenia dodatkowego.



Przykład zamówienia grzejnika **Kontec**:

- typ: 22
- wysokość: 358 mm
- długość: 1000 mm
- podłączenie: jednostronne z prawej
- kolor: RAL 9016



przykładowy kod zamówienia - F832203610010000

KOLOR PODSTAWOWY

RAL 9016
Traffic white

KOLORY RAL

RAL 1004 Golden yellow	RAL 1012 Lemon yellow	RAL 1023 Traffic yellow	RAL 1027 Curry yellow	RAL 1033 Dahlia yellow	RAL 2003 Pastel orange	RAL 2004 Pure orange	RAL 3000 Flame red
RAL 3005 Wine red	RAL 3014 Antique pink	RAL 3015 Light pink	RAL 4002 Red violet	RAL 4007 Purple violet	RAL 4008 Signal violet	RAL 4009 Pastel violet	RAL 5001 Green blue
RAL 5002 Ultramarine blue	RAL 5009 Azure blue	RAL 5014 Pigeon blue	RAL 5015 Sky blue	RAL 5017 Traffic blue	RAL 5022 Night blue	RAL 6004 Blue green	RAL 6019 Pastel green
RAL 6033 Mint turquoise	RAL 6034 Pastel turquoise	RAL 7001 Silver grey	RAL 7013 Brown grey	RAL 7015 Slate grey	RAL 7016 Anthracite grey	RAL 7021 Black grey	RAL 7024 Graphite grey
RAL 7030 Stone grey	RAL 7035 Light grey	RAL 7037 Dusty grey	RAL 7040 Window grey	RAL 8017 Chocolate brown	RAL 8019 Grey brown	RAL 9001 Cream	RAL 9005 Jet black
RAL 9006 White aluminium	RAL 9007 Grey aluminium	RAL 9010 Pure White	RAL 040 80 05 Caffé Latte (S0222)	RAL 120 70 70 E-Green (S0221)	RAL 120 80 60 Modern green (S0220)	RAL 150 60 60 Green Apple (S0219)	RAL 250-2 Lemon Glow (S0182)
RAL 290 40 45 Mystic Purple (S0185)	RAL 290 70 20 Mauve Haze (S0178)						

KOLORY SPECJALNE

S0075 Jasmine	S0077 Magnolia	S0084 Anemone	S0087 Bahama beige	S0088 Manhattan	S0091 Pergamon	S0094 Natura	S0164 Banana
S0102 Metal Grey ²	S0104 Metal Black ²	S0141 Black Textured ¹	S0142 White Textured ¹	S0143 Light Grey	S0144 Brown Grey	S0145 Creme White	S0146 Anodic Bronze
S0147 Anodic Brown	S0148 Anodic Black	S0149 Anodic Natura	S0201 Metal Alu ²				

¹ kolor strukturalny

² kolor metaliczny

Prezentowane kolory w formie drukowanej bądź elektronicznej należy traktować jako poglądowe.
Przed zakupem należy dobierać je wyłącznie na podstawie oryginalnego wzornika kolorów.

Zmiany techniczne zastrzeżone!

PURMO GROUP POLAND SP. Z O.O.

Oddział w Wątczu
ul. Budowlanych 10, 78-600 Wątcz
Tel. 67 356 - 5101 ; -5171
marketing-pl@vogelundnoot.com
www.vogelundnoot.com.pl

