



Katalog techniczny i cennik POLSKA 02/2026

Grzejniki konwektorowe
Kontec i Vonaris

Ceny obowiązują od dnia 01.02.2026



Grzejnik S0104 Metal Black
Furniture VOGLAUER

GRZEJNIKI KONWEKTOROWE

VONARIS

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

VONARIS-M

- 22** opis produktu
- 23** przegląd typów
- 25** podłączenia
- 26** położenie zawieszek
- 27** konsola WA11
- 29** konsole SK
- 31** cennik i moc cieplna

KONTEC

- 37** opis produktu
- 38** przegląd typów
- 42** podłączenia
- 43** położenie zawieszek
- 44** konsola WA11
- 46** konsole SK i WK
- 48** cennik i moc cieplna

INFORMACJE DODATKOWE

- 60** współczynniki doboru grzejników
- 61** wskazówki montażowe
- 63** tabele doboru konsol
- 68** cennik wyposażenia dodatkowego
- 75** kody zamówieniowe
- 78** paleta kolorów i dopłaty

VONARIS grzejniki konwektorowe

VONARIS grzejnik konwektorowy składa się ze zgrzewanych, przewodzących wodę elementów grzewczych wykonanych z przewodów stalowych o przekroju prostokątnym.

Każdy grzejnik konwektorowy **VONARIS** jest wyposażony w przyspawany zespół zaworowy, odpowiedni dla instalacji dwu lub jednorurowych (pod warunkiem zastosowania rozdzielacza do instalacji jednorurowych) i wkładkę zaworową. Grzejnik konwektorowy **VONARIS**

jest dostarczany przez producenta z osłonami bocznymi. W wersji poziomej wyposażony jest dodatkowo w pokrywę górną. Dostawa grzejnika **VONARIS** (model VHV) w wersji poziomej do wysokości 286 mm obejmuje grzejnik bez zawieszek. Wyższe modele tj. od wysokości 358 mm standardowo posiadają na tylnej ścianie przyspawane zawieszki.

VONARIS w wersji pionowej (model VSV) występuje zawsze z zawieszkami.

Każdy grzejnik wyposażony jest w korek spustowy i odpowietrznik (każdy grzejnik w wersji pionowej posiada dodatkowo zaślepkę). Grzejnik konwektorowy **VONARIS** jest przygotowany do natychmiastowego podłączenia do instalacji centralnego ogrzewania.

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 VHV-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 wersji poziomej: 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 wersji poziomej: 142, 214, 286, 358, 430, 502, 574, 646 i 790 mm
szerokość wersji pionowej: od 214 mm do 862 mm (krok co 72 mm)
wysokość wersji pionowej: 1600, 1800 i 2000 mm

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 napylania wg DIN 55900-2, utwardzana w temp. 180°C. Standardowo w kolorze śnieżnobiałym RAL 9016, inne kolory na życzenie za dopłatą (paleta kolorów str. 78)

Opakowanie:

1. Karton
2. Osłony narożników
3. Folia termokurczliwa
4. Styropianowa osłona na zawór



podłączenia: wersja pozioma:

2 x 3/4" gwint zewnętrzny podłączenie z prawej strony od dołu (na zamówienie - z lewej strony od dołu).
Typy VHV 20 i VHV 22 do wysokości 286 mm oraz VHV 34 i VHV 46 można obracać i wybrać sposób dolnego podłączenia; z prawej lub lewej strony.

wersja pionowa:

2 x 3/4" gwint zewnętrzny podłączenie z prawej strony od dołu (na zamówienie - z lewej strony od dołu).



maks. ciśnienie robocze:

wersja standardowa: **0,5 MPa**



maks. ciśnienie robocze:

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



maks. temperatura robocza:
110 °C

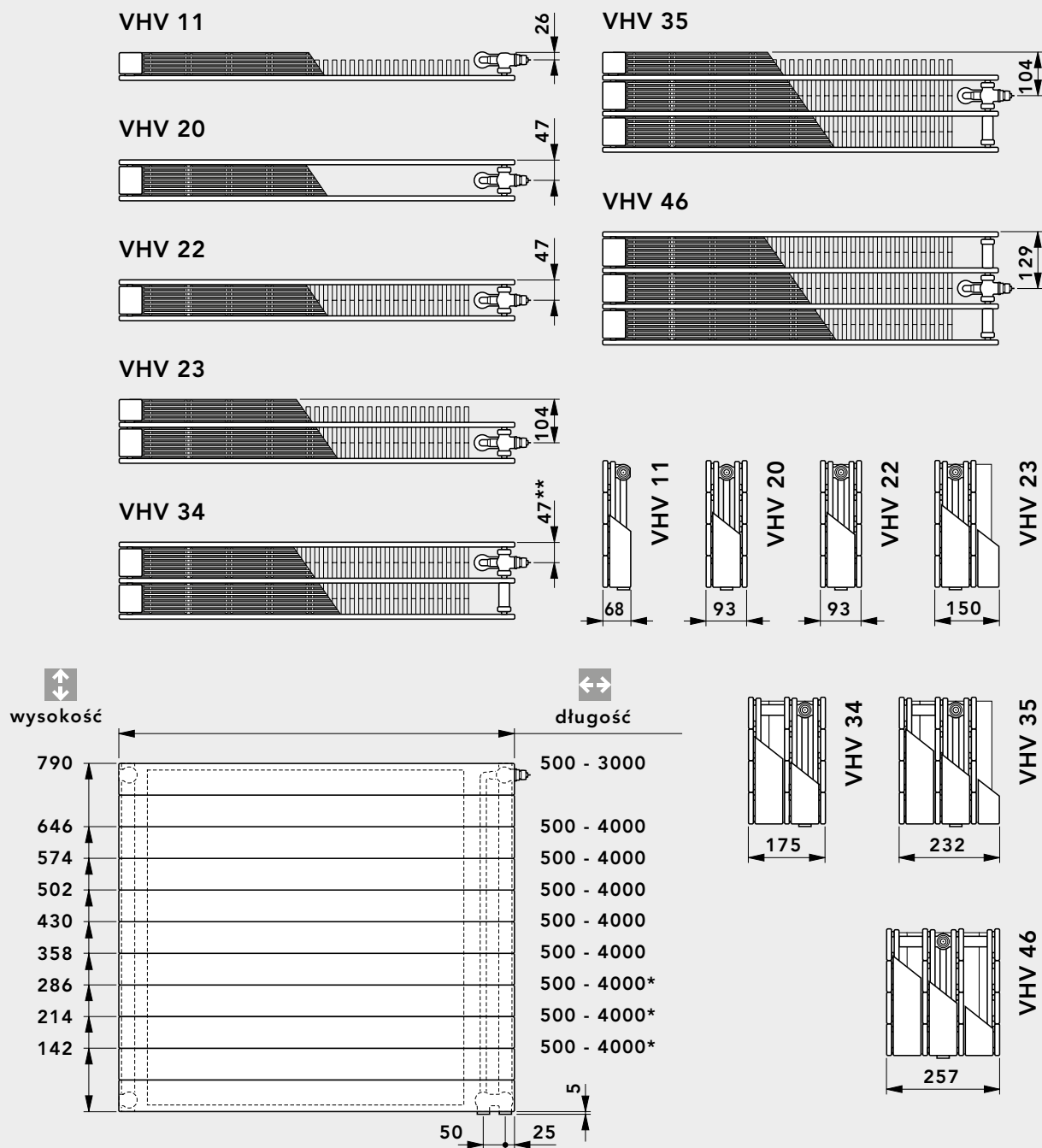
Znaki jakości

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 instytucji europejskich.



Wersja pozioma - typ VHV



Rysunki schematyczne

**** Uwaga:** Gdy grzejnik typu VHV 34 zostanie obrócony i zastosowany jako lewoszaworowy, wówczas odległość od tylnej ściany grzejnika do środka króćców przyłączeniowych wyniesie **129 mm**.

typ	VHV 11				VHV 20					VHV 22					VHV 23		VHV 34		VHV 35		VHV 46	
wysokość  [mm]	214	286	358	430	142	214	286	358	430	142	214	286	358	430	142	214	142	214	142	214	142	214
	502	574	646	790	502	574	646	790		502	574	646	790		286		286		286		286	
długość  [mm]	500 - 4000 mm (*w zależności do typu)																					
krok	co 100 mm (od długości 1400 mm co 200 mm)																					

typ VHV-S

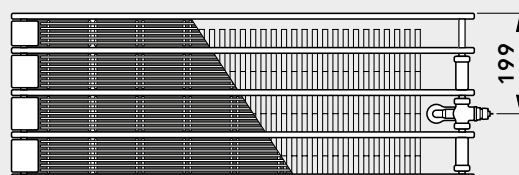
Grzejniki w wersji WVO posiadają przyspawany do tylnej części, nie przewodzący wody ekran ochronny i poprzez konwekcję między grzejnikiem a ekranem ochronnym znaczna część traconego ciepła wraca z powrotem do pomieszczenia.

Przegląd typów / wymiary: wersja pozioma typ VHV-S

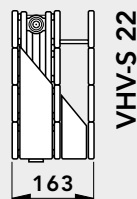
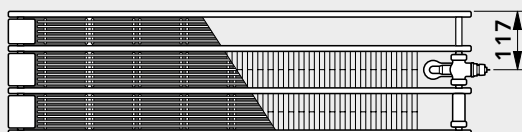
VHV-S 22



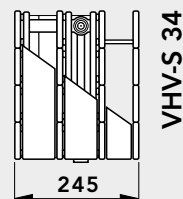
VHV-S 47



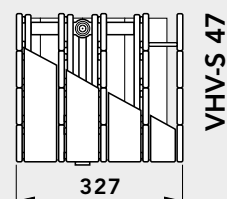
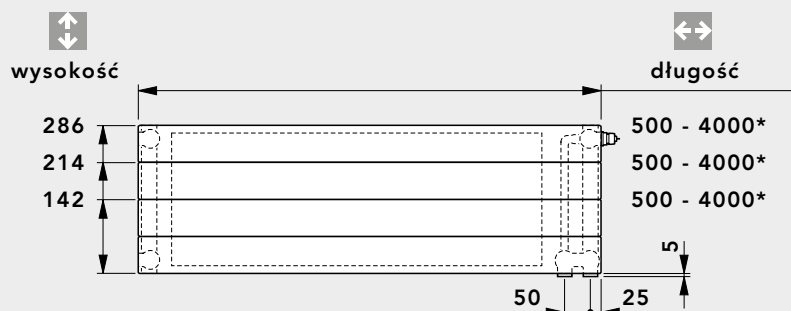
VHV-S 34



VHV-S 22



VHV-S 34

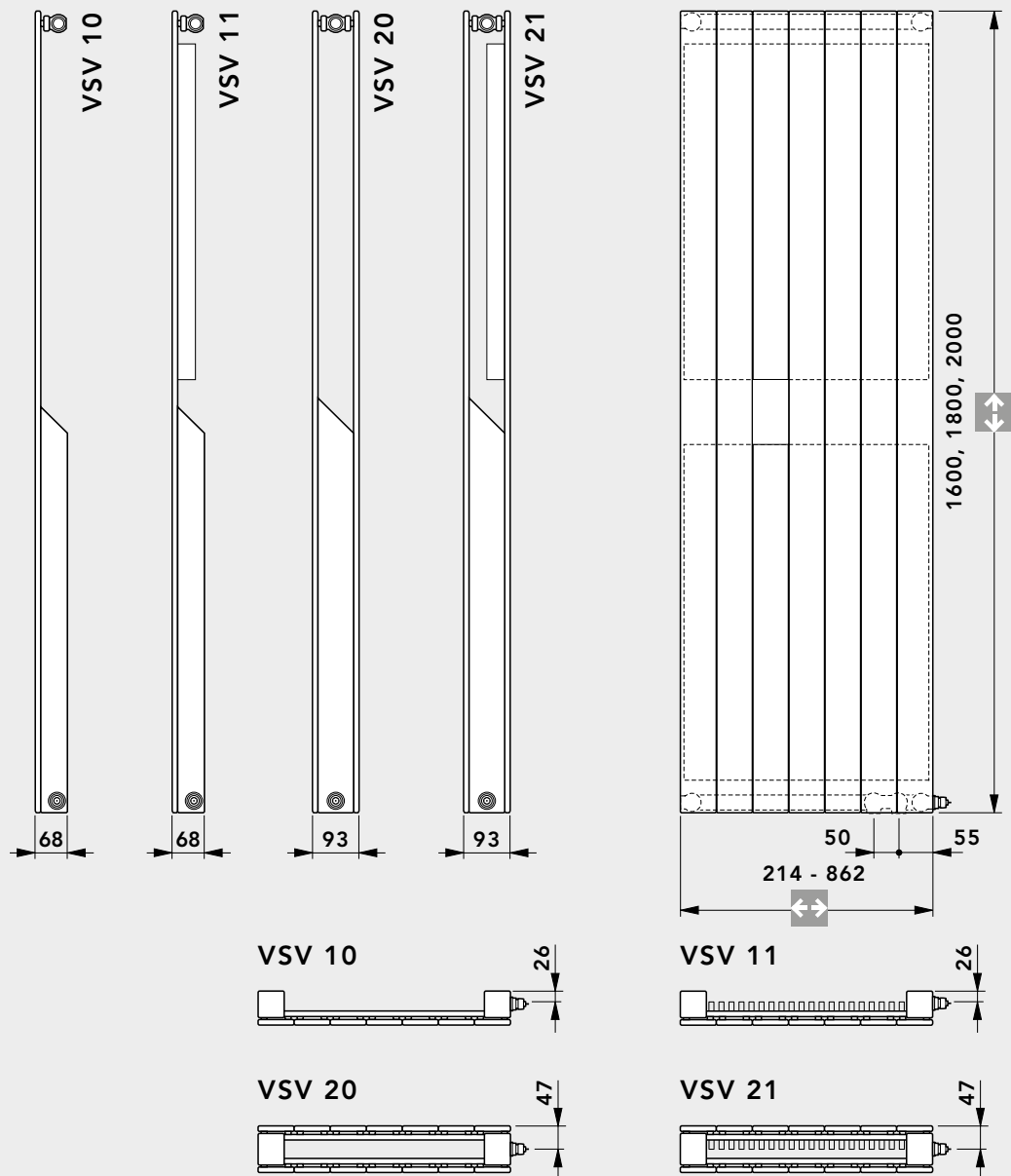


VHV-S 47

Rysunki schematyczne

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

Wersja pionowa - typ VSV

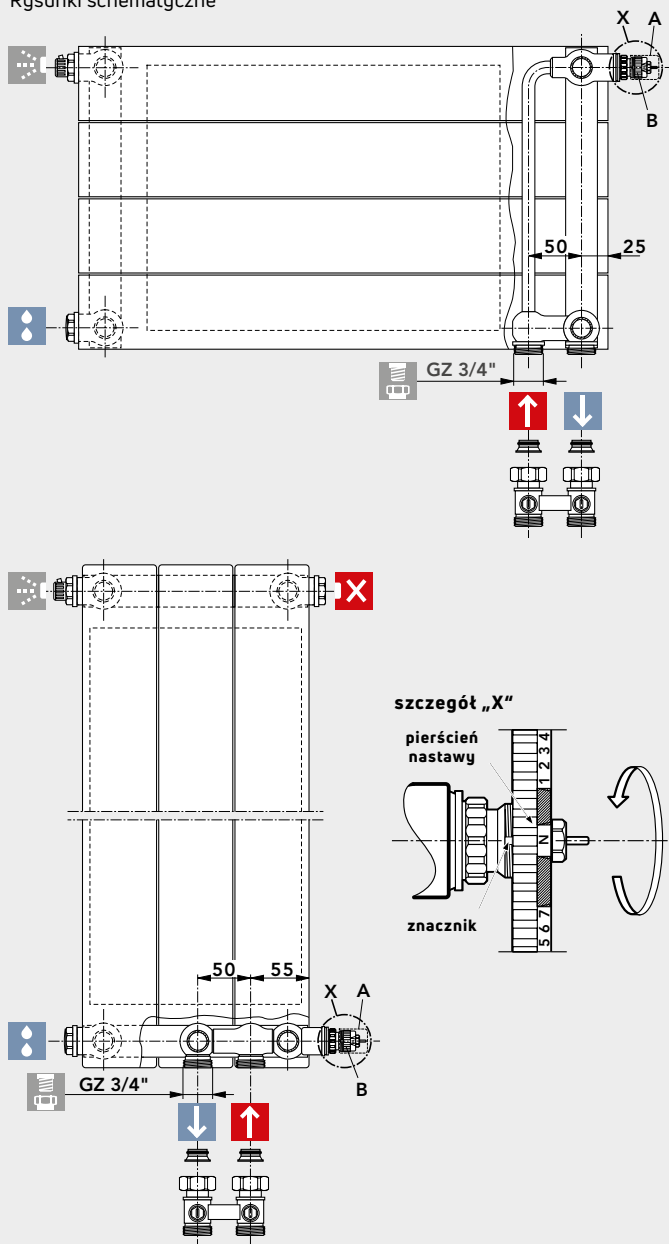


Rysunki schematyczne

typ	VSV 10			VSV 11			VSV 20			VSV 21		
wysokość  [mm]	1600	1800	2000	1600	1800	2000	1600	1800	2000	1600	1800	2000
szerokość  [mm]	214 – 862 mm											
krok	co 72 mm											

Wersja pozioma i pionowa

Rysunki schematyczne



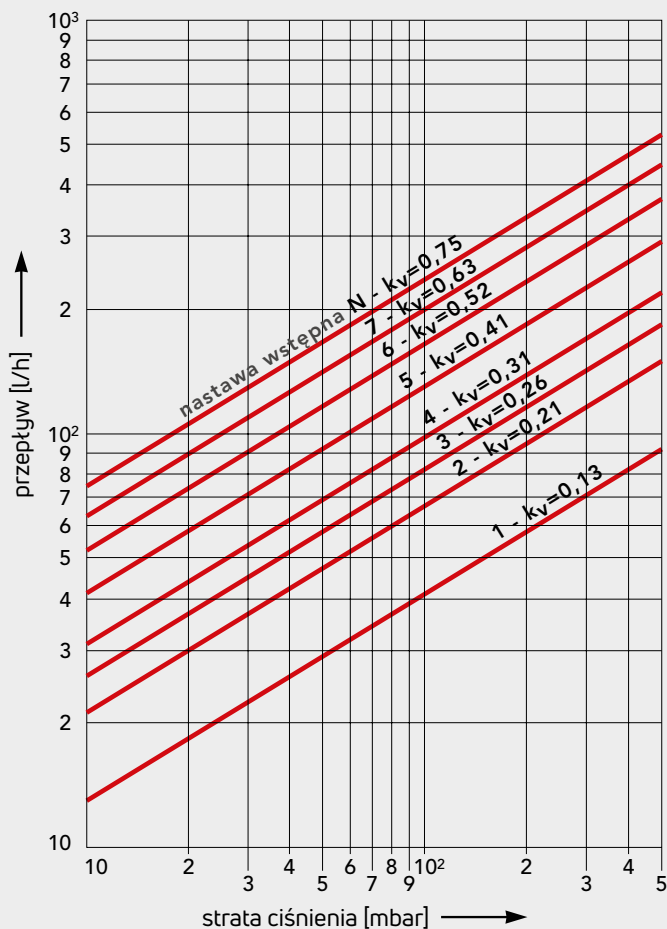
Właściwe wartości nastaw wstępnych można łatwo i dokładnie nastawić bez specjalnych narzędzi (patrz szkice powyżej).

Po zdjęciu osłony zaworu (poz. A) na fabrycznie wbudowany zawór (poz. B), montuje się jedną z następujących głowic termostatycznych (nie objętych programem dostawy): **CosmoHEAD, Danfoss (RA 2994, RAW 5115, RAX), Heimeier VK, Herz D, Honeywell thera-DA, Oventrop Uni XD.**

Wskazówki ustawienia:

- zdejmij osłonę zaworu z tworzywa sztucznego
- obróć pierścień nastawy w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Ustawić żądaną wartość (1, 2, ..., 7, N) naprzeciw znacznika
- wyбір nastawy odbywa się w zakresie od 1 do 7, przy skoku co 0,5 działki. Grzejniki opuszczają fabrykę z nastawieniem na najwyższą wartość k_v odpowiadającą położeniu „N”.

Uwaga: wybór nastaw pomiędzy działkami, w obszarach zakreślonych, nie jest dozwolony!



Wartości nastawy wstępnej

Podstawa:

temp. zasilania	70 °C
temp. powrotu	55 °C
temp. pomieszczenia	20 °C

nastawa wstępna 1 $k_v = 0,13$	dla grzejników do ok.	500 W
nastawa wstępna 2 $k_v = 0,21$	dla grzejników do ok.	800 W
nastawa wstępna 3 $k_v = 0,26$	dla grzejników do ok.	1000 W
nastawa wstępna 4 $k_v = 0,31$	dla grzejników do ok.	1200 W
nastawa wstępna 5 $k_v = 0,41$	dla grzejników do ok.	1600 W
nastawa wstępna 6 $k_v = 0,52$	dla grzejników do ok.	2000 W
nastawa wstępna 7 $k_v = 0,63$	dla grzejników do ok.	2400 W
nastawa wstępna N $k_v = 0,75$	dla grzejników do ok.	2400 W

Wykres 1:

Strata ciśnienia [mbar] - instalacja dwururowa z zakresem proporcjonalności 2K
Korekty nastaw zaworów można wprowadzać także pod ciśnieniem roboczym.

Położenie zawieszek dla grzejników typu VHV 11, VHV 20 i VHV 22 wys. 358 - 790 mm

typ	VHV 11 Konsola WA 11 - 40	
wysokość ↕ 358 mm do 502 mm		
typ	VHV 20/22 Konsola WA 11 - 30	
wysokość ↕ 574 mm do 790 mm		

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.

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

Konsole WA 11 do grzejników z zawieszkami pozwalają na fachowy, szybki i stabilny montaż grzejnika konwektorowego VONARIS 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	VHV 11	358 - 790	55
WA 11 - 30	VHV 20	358 - 790	89
WA 11 - 30	VHV 22	358 - 790	89

Rysunki schematyczne

Położenie 4 i 5 zawieszki

L [mm]	R ** [mm]
3000	670
3200	720
3400	770
3600	820
3800	870
4000	920

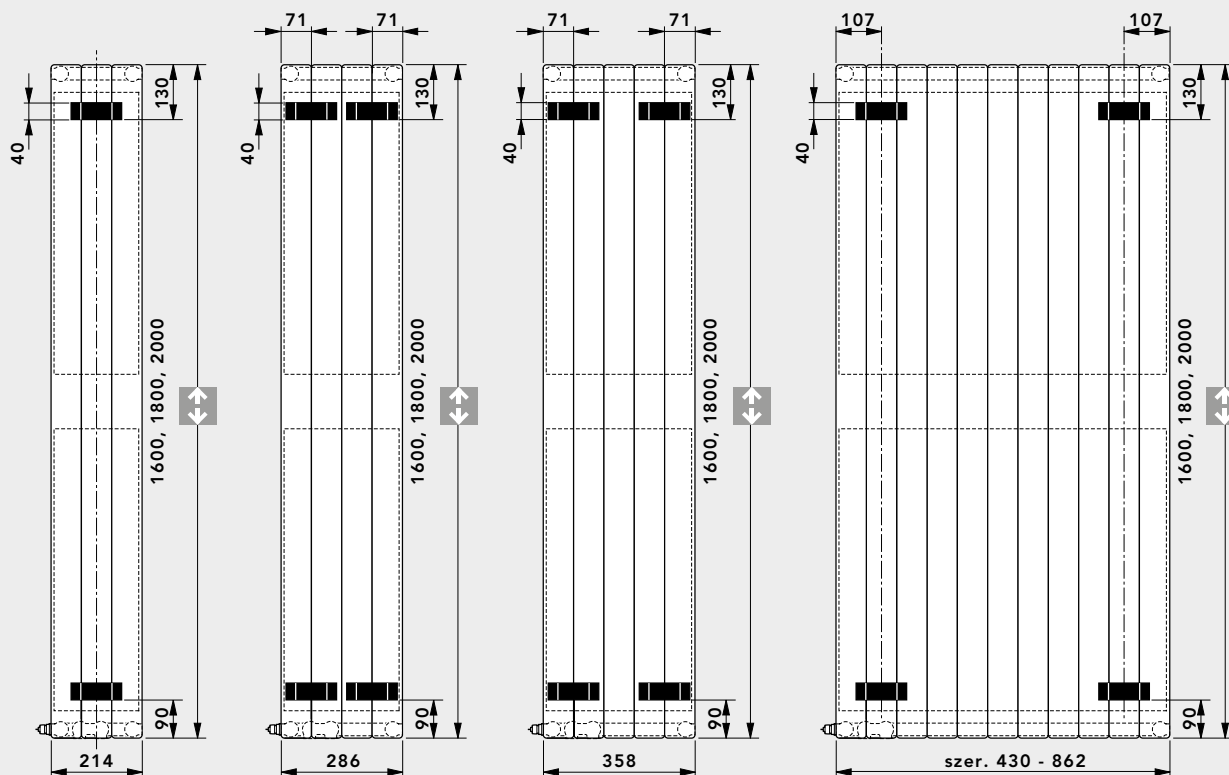
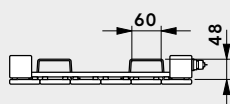
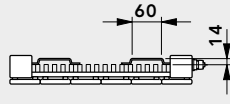
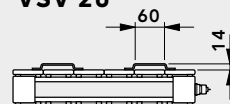
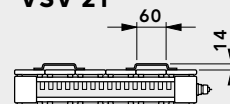
** R - odległość od osi pionowej grzejnika do osi zawieszek 4 i 5

typ VSV

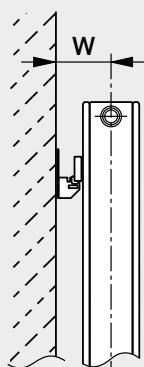
szerokość



[mm]

214
286
358
430 - 862

VSV 10

VSV 11

VSV 20

VSV 21


Rysunki schematyczne

Odstęp od ściany: konsola ścienna WA 10 i WA 11
odstęp od ściany

typ konsoli ściennej
typ grzejnika
wymiar W [mm]

WA 10 - 40

VSV 10/11

55

WA 10 - 20

VSV 20/21

79

WA 11 - 40

VSV 10/11

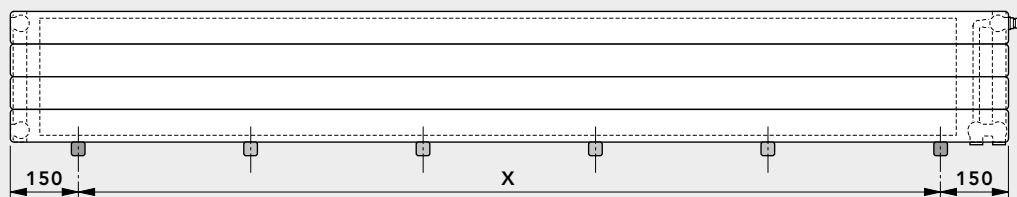
55

WA 11 - 30

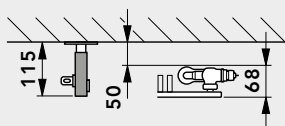
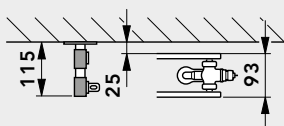
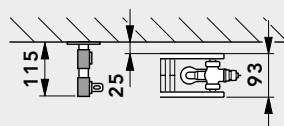
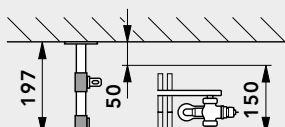
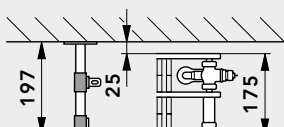
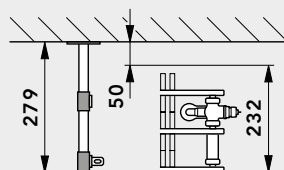
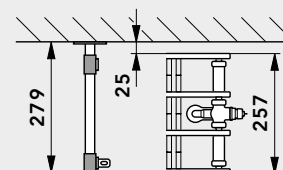
VSV 20/21

89

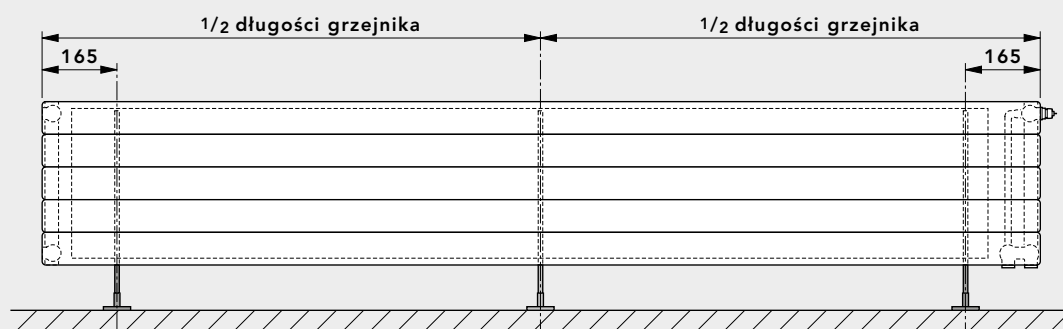
Rysunki schematyczne

Konsola ścienna WK 10 - 12: położenie dla grzejników typu VHV (do wys. 286 mm)

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

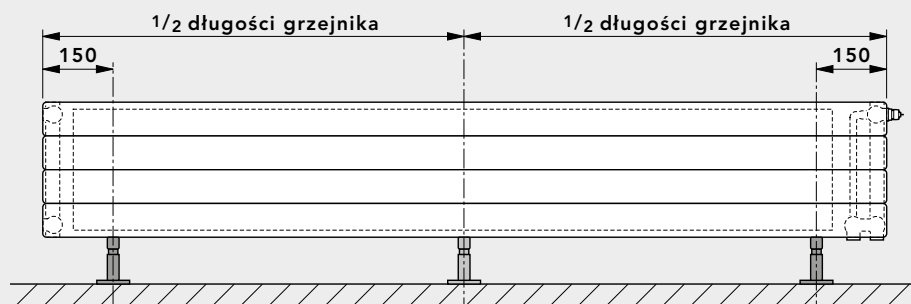
konsola ścienna WK 10**VHV 11****konsola ścienna WK 10-M****VHV 20****VHV 22****konsola ścienna WK 11-M****VHV 23****VHV 34****konsola ścienna WK 12****VHV 35****VHV 46**

Rysunki schematyczne

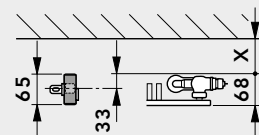
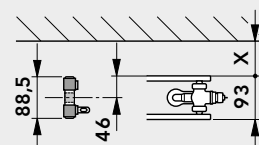
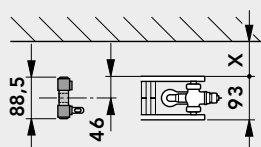
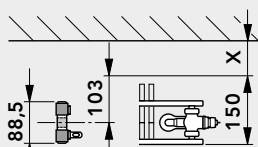
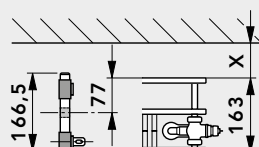
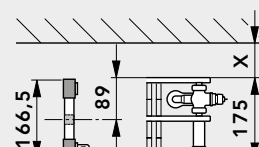
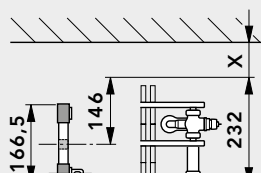
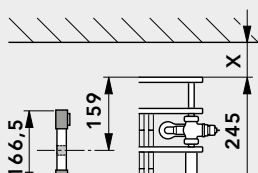
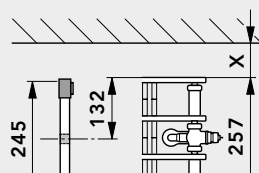
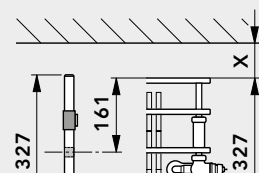
Konsole stojące SK 22 i SK 23: położenie dla grzejników typu VHV (od wys. 358 mm)

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

Rysunki schematyczne

Konsole stojące SK 10 - 19: położenie dla grzejników typu VHV/VHV-S (do wys. 286 mm)


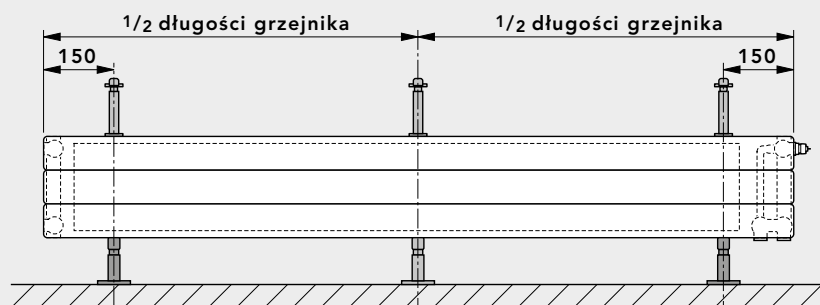
Uwaga: Od długości **2200 mm** należy stosować **trzecią** konsolę stojącą!

SK 10 / SK 11
VHV 11

SK 12 / SK 13
VHV 20

SK 12 / SK 13
VHV 22

VHV 23

SK 14 / SK 15
VHV-S 22

VHV 34

SK 14 / SK 15
VHV 35

VHV-S 34

SK 16 / SK 17
VHV 46

SK 18 / SK 19
VHV-S 47


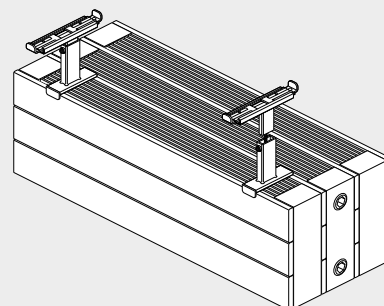
Rysunki schematyczne

Wspornik parapetu FBT 20: położenie dla grzejników typu VHV/VHV-S (do wys. 286 mm)

Wsporniki parapetu do montażu w grzejnikach typu **VHV/VHV-S 22 - 47** (do wysokości 286 mm)



Uwaga: Od długości **2200 mm** konieczny jest montaż **3 wsporników**.



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

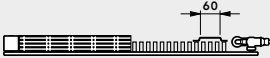
 głębokość		68 mm 		68 mm 									
 wysokość [mm]		214		286		358		430		502		574	
typ		VHV 11		VHV 11		VHV 11		VHV 11		VHV 11		VHV 11	
 długość [mm]		moc	cena	moc	cena	moc	cena	moc	cena	moc	cena	moc	cena
		[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]
500		232	1913	289	2307	334	2015	380	2157	423	2374	461	2505
600		278	2019	346	2452	400	2136	456	2301	507	2529	553	2676
700		325	2135	404	2585	467	2265	532	2435	592	2687	645	2853
800		371	2241	462	2726	534	2379	608	2581	676	2839	737	3024
900		418	2359	519	2868	600	2504	684	2722	761	2995	829	3196
1000		464	2469	577	3004	667	2628	760	2858	845	3147	921	3361
1100		510	2581	635	3141	734	2748	836	3000	930	3305	1013	3530
1200		557	2690	692	3280	800	2872	912	3138	1014	3457	1105	3710
1300		603	2797	750	3423	867	3000	988	3278	1099	3616	1197	3878
1400		650	2915	808	3560	934	3120	1064	3423	1183	3765	1289	4050
1600		742	3137	923	3835	1067	3365	1216	3702	1352	4074	1474	4389
1800		835	3353	1039	4116	1201	3610	1368	3975	1521	4389	1658	4729
2000		928	3577	1154	4389	1334	3852	1520	4265	1690	4703	1842	5068
2200		1021	3801	1269	4670	1467	4104	1672	4547	1859	5009	2026	5414
2400		1114	4020	1385	4947	1601	4343	1824	4817	2028	5320	2210	5763
2600		1206	4453	1500	5484	1734	4817	1976	5361	2197	5906	2395	6403
2800		1299	4687	1616	5774	1868	5077	2128	5650	2366	6235	2579	6762
3000		1392	4928	1731	6068	2001	5330	2280	5943	2535	6558	2763	7123
3200		1485	5157	1846	6351	2134	5589	2432	6240	2704	6881	2947	7479
3400		1578	5390	1962	6652	2268	5851	2584	6536	2873	7209	3131	7841
3600		1670	5625	2077	6945	2401	6105	2736	6837	3042	7531	3316	8197
3800		1763	5858	2193	7228	2535	6360	2888	7126	3211	7858	3500	8555
4000		1856	6090	2308	7519	2668	6621	3040	7417	3380	8180	3684	8916
W / m 70/55/20		374		464		540		615		683		743	
W / m 55/45/20		236		291		344		391		433		470	
poj. wodna w l / m		1,67		2,22		2,78		3,33		3,87		4,44	
waga w kg / m		11,14		14,51		16,71		19,85		22,99		26,15	
wykładnik n		1,3230		1,3434		1,2959		1,3031		1,3102		1,3174	

Ceny netto (bez podatku VAT)

Product Class
T18000Item Group
00T86CETIM Class
EC011023

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 			
	646				790			
 wysokość [mm]	646				790			
typ	VHV 11				VHV 11			
 długość [mm]	moc		cena		moc		cena	
	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]
500	495	2726	553	3078	152	2409	220	2691
600	593	2915	663	3292	182	2494	264	2805
700	692	3102	774	3507	213	2582	308	2916
800	791	3284	884	3720	243	2669	352	3025
900	890	3476	995	3936	274	2765	396	3137
1000	989	3667	1105	4142	304	2853	440	3243
1100	1088	3851	1216	4363	334	2941	484	3359
1200	1187	4038	1326	4577	365	3029	528	3469
1300	1286	4226	1437	4785	395	3120	572	3577
1400	1385	4414	1547	5001	426	3204	616	3687
1600	1582	4790	1768	5420	486	3390	704	3917
1800	1780	5160	1989	5851	547	3565	792	4132
2000	1978	5543	2210	6282	608	3747	880	4362
2200	2176	5920	2431	6703	669	3932	968	4579
2400	2374	6296	2652	7127	730	4107	1056	4800
2600	2571	7000	2873	7933	790	4496	1144	5271
2800	2769	7395	3094	8376	851	4683	1232	5502
3000	2967	7789	3315	8826	912	4879	1320	5737
3200	3165	8180			973	5064	1408	5973
3400	3363	8577			1034	5253	1496	6206
3600	3560	8973			1094	5439	1584	6433
3800	3758	9367			1155	5632	1672	6668
4000	3956	9765			1216	5816	1760	6906
W / m 70/55/20	797		889		249		359	
W / m 55/45/20	503		558		161		232	
poj. wodna w l / m	4,99		6,12		2,18		3,34	
waga w kg / m	29,29		33,55		9,26		13,27	
wykładnik n	1,3245		1,3388		1,2400		1,2500	

Ceny netto (bez podatku VAT)

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	VHV 20		VHV 20		VHV 20		VHV 20		VHV 20		VHV 20	
	moc		moc		moc		moc		moc		moc	
	cena		cena		cena		cena		cena		cena	
długość [mm]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]
500	327	3276	379	3564	430	3858	480	4137	532	4435	636	5014
600	392	3425	454	3742	515	4054	576	4363	638	4674	763	5290
700	458	3577	530	3917	601	4244	672	4579	744	4913	890	5576
800	523	3731	606	4088	687	4447	768	4791	850	5150	1017	5857
900	589	3882	681	4265	773	4641	864	5010	957	5384	1144	6132
1000	654	4038	757	4438	859	4838	960	5227	1063	5625	1271	6414
1100	719	4191	833	4619	945	5033	1056	5445	1169	5862	1398	6701
1200	785	4343	908	4788	1031	5227	1152	5661	1276	6099	1525	6974
1300	850	4496	984	4960	1117	5420	1248	5875	1382	6340	1652	7257
1400	916	4652	1060	5140	1203	5616	1344	6091	1488	6575	1779	7536
1600	1046	4956	1211	5484	1374	6008	1536	6523	1701	7050	2034	8096
1800	1177	5262	1363	5832	1546	6397	1728	6958	1913	7524	2288	8655
2000	1308	5569	1514	6188	1718	6792	1920	7397	2126	7997	2542	9219
2200	1439	5875	1665	6536	1890	7177	2112	7831	2339	8477	2796	9780
2400	1570	6188	1817	6881	2062	7568	2304	8261	2551	8948	3050	10348
2600	1700	6812	1968	7599	2233	8356	2496	9134	2764	9899	3305	11446
2800	1831	7136	2120	7958	2405	8770	2688	9588	2976	10396	3559	12034
3000	1962	7457	2271	8330	2577	9178	2880	10047	3189	10893	3813	12630
3200	2093	7785	2422	8694	2749	9591	3072	10501	3402	11391		
3400	2224	8099	2574	9059	2921	9998	3264	10957	3614	11894		
3600	2354	8421	2725	9430	3092	10414	3456	11410	3827	12392		
3800	2485	8745	2877	9790	3264	10822	3648	11867	4039	12891		
4000	2616	9074	3028	10160	3436	11233	3840	12320	4252	13388		
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	
wykładnik n	1,2573		1,2622		1,2671		1,2720		1,2755		1,2824	

Ceny netto (bez podatku VAT)

Product Class
T18000Item Group
00T86CETIM Class
EC011023

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 						93 mm 					
 wysokość [mm]	142		214		286		358		430		502	
typ	VHV 22		VHV 22		VHV 22		VHV 22		VHV 22		VHV 22	
 długość [mm]	moc		moc		moc		moc		moc		moc	
	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]
500	321	1932	419	2374	516	2857	599	4386	672	4659	737	5098
600	385	2043	503	2505	619	3025	718	4631	806	4938	884	5409
700	449	2143	587	2642	722	3196	838	4865	940	5209	1032	5709
800	513	2249	670	2774	826	3359	958	5111	1074	5487	1179	6023
900	577	2359	754	2912	929	3523	1077	5359	1209	5766	1327	6327
1000	641	2461	838	3046	1032	3690	1197	5593	1343	6034	1474	6630
1100	705	2565	922	3179	1135	3860	1317	5842	1477	6311	1621	6942
1200	769	2669	1006	3308	1238	4028	1436	6076	1612	6590	1769	7240
1300	833	2774	1089	3443	1342	4193	1556	6314	1746	6866	1916	7547
1400	897	2875	1173	3573	1445	4364	1676	6558	1880	7141	2064	7857
1600	1026	3093	1341	3844	1651	4699	1915	7044	2149	7692	2358	8464
1800	1154	3303	1508	4108	1858	5032	2155	7524	2417	8244	2653	9083
2000	1282	3509	1676	4371	2064	5366	2394	8007	2686	8798	2948	9697
2200	1410	3720	1844	4642	2270	5699	2633	8490	2955	9345	3243	10304
2400	1538	3934	2011	4912	2477	6031	2873	8974	3223	9905	3538	10920
2600	1667	4345	2179	5431	2683	6683	3112	9929	3492	10976	3832	12111
2800	1795	4572	2346	5711	2890	7031	3352	10435	3760	11553	4127	12755
3000	1923	4788	2514	5990	3096	7387	3591	10938	4029	12131	4422	13394
3200	2051	5009	2682	6271	3302	7730	3830	11447	4298	12714	4717	14037
3400	2179	5227	2849	6556	3509	8088	4070	11958	4566	13289	5012	14683
3600	2308	5450	3017	6838	3715	8440	4309	12460	4835	13868	5306	15324
3800	2436	5669	3184	7120	3922	8789	4549	12970	5103	14452	5601	15968
4000	2564	5888	3352	7395	4128	9140	4788	13476	5372	15026	5896	16614
W / m 70/55/20	519		674		825		963		1079		1182	
W / m 55/45/20	330		423		510		605		675		736	
poj. wodna w l / m	2,18		3,34		4,44		5,55		6,66		7,77	
waga w kg / m	13,97		20,59		27,23		30,89		36,93		42,96	
wyktadnik n	1,3034		1,3408		1,3754		1,3360		1,3481		1,3601	

Ceny netto (bez podatku VAT)

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					
												
 wysokość [mm]	574		646		790		142		214		286	
typ	VHV 22		VHV 22		VHV 22		VHV-S 22		VHV-S 22		VHV-S 22	
 długość [mm]	moc	cena	moc	cena	moc	cena	moc	cena	moc	cena	moc	cena
	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]
500	796	5343	850	5809	943	6537	321	2619	419	3203	516	3862
600	955	5687	1019	6173	1132	6956	385	2762	503	3387	619	4092
700	1114	6026	1189	6546	1320	7386	449	2900	587	3565	722	4318
800	1274	6359	1359	6917	1509	7802	513	3046	670	3747	826	4550
900	1433	6703	1529	7288	1697	8232	577	3188	754	3932	929	4772
1000	1592	7044	1699	7662	1886	8651	641	3325	838	4108	1032	4998
1100	1751	7382	1869	8030	2075	9079	705	3469	922	4288	1135	5219
1200	1910	7724	2039	8404	2263	9497	769	3610	1006	4473	1238	5450
1300	2070	8058	2209	8780	2452	9918	833	3751	1089	4647	1342	5670
1400	2229	8400	2379	9148	2640	10349	897	3890	1173	4826	1445	5895
1600	2547	9081	2718	9889	3018	11190	1026	4177	1341	5193	1651	6350
1800	2866	9756	3058	10633	3395	12034	1154	4456	1508	5552	1858	6802
2000	3184	10435	3398	11376	3772	12886	1282	4743	1676	5914	2064	7257
2200	3502	11117	3738	12124	4149	13725	1410	5024	1844	6264	2270	7705
2400	3821	11798	4078	12864	4526	14573	1538	5313	2011	6630	2477	8160
2600	4139	13098	4417	14291	4904	16194	1667	5873	2179	7340	2683	9045
2800	4458	13809	4757	15070	5281	17073	1795	6172	2346	7722	2890	9524
3000	4776	14520	5097	15850	5658	17969	1923	6473	2514	8094	3096	9995
3200	5094	15236	5437	16633			2051	6767	2682	8471	3302	10466
3400	5413	15951	5777	17410			2179	7065	2849	8855	3509	10938
3600	5731	16660	6116	18197			2308	7363	3017	9224	3715	11421
3800	6050	17379	6456	18971			2436	7660	3184	9605	3922	11894
4000	6368	18088	6796	19753			2564	7953	3352	9992	4128	12367
W / m 70/55/20	1274		1357		1500		519		674		825	
W / m 55/45/20	790		838		919		330		423		510	
poj. wodna w l / m	8,88		9,99		12,22		2,18		3,34		4,44	
waga w kg / m	49,01		55,05		63,06		19,43		28,34		37,24	
wyktadnik n	1,3722		1,3842		1,4083		1,3034		1,3408		1,3754	

Ceny netto (bez podatku VAT)

Product Class
T18000Item Group
00T86CETIM Class
EC011023

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

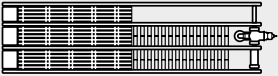
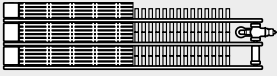
Części boczne oraz pokrywa górna grzejników są uwzględnione w danych dotyczących mocy cieplnej

 głębokość	150 mm 						175 mm 					
	142		214		286		142		214		286	
 wysokość [mm]	VHV 23		VHV 23		VHV 23		VHV 34		VHV 34		VHV 34	
 długość [mm]	moc	cena	moc	cena	moc	cena	moc	cena	moc	cena	moc	cena
	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]
500	399	2436	518	2794	631	3308	525	2695	697	3050	862	3579
600	478	2619	621	3000	757	3560	630	2899	836	3278	1034	3877
700	558	2794	725	3197	883	3806	735	3101	976	3509	1206	4163
800	638	2979	828	3396	1009	4055	840	3305	1115	3742	1378	4452
900	717	3150	932	3597	1135	4299	945	3507	1255	3969	1551	4743
1000	797	3338	1035	3793	1261	4555	1050	3714	1394	4200	1723	5035
1100	877	3510	1139	3995	1387	4800	1155	3917	1533	4428	1895	5326
1200	956	3690	1242	4191	1513	5047	1260	4116	1673	4659	2068	5616
1300	1036	3876	1346	4386	1639	5291	1365	4318	1812	4884	2240	5906
1400	1116	4050	1449	4585	1765	5550	1470	4519	1952	5119	2412	6197
1600	1275	4407	1656	4983	2018	6040	1680	4929	2230	5579	2757	6779
1800	1435	4762	1863	5381	2270	6537	1890	5330	2509	6034	3101	7356
2000	1594	5122	2070	5775	2522	7031	2100	5738	2788	6496	3446	7936
2200	1753	5479	2277	6173	2774	7529	2310	6150	3067	6953	3791	8521
2400	1913	5832	2484	6574	3026	8027	2520	6552	3346	7417	4135	9094
2600	2072	6504	2691	7314	3279	8948	2730	7308	3624	8270	4480	10161
2800	2232	6875	2898	7729	3531	9472	2940	7729	3903	8757	4824	10778
3000	2391	7245	3105	8156	3783	9995	3150	8159	4182	9238	5169	11388
3200	2550	7628	3312	8567	4035	10518	3360	8590	4461	9716	5514	11994
3400	2710	7997	3519	8986	4287	11033	3570	9009	4740	10201	5858	12605
3600	2869	8374	3726	9401	4540	11555	3780	9441	5018	10688	6203	13210
3800	3029	8751	3933	9820	4792	12078	3990	9866	5297	11168	6547	13823
4000	3188	9130	4140	10231	5044	12597	4200	10294	5576	11651	6892	14439
W / m 70/55/20	645		832		1008		856		1123		1377	
W / m 55/45/20	410		522		623		552		707		851	
poj. wodna w l / m	2,18		3,34		4,44		3,33		4,99		6,66	
waga w kg / m	17,02		24,84		32,66		23,93		35,18		46,42	
wykładnik n	1,3010		1,3443		1,3773		1,2624		1,3325		1,3790	

Ceny netto (bez podatku VAT)

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

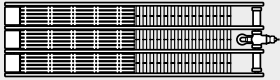
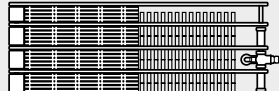
 głębokość	245 mm 						232 mm 					
	142		214		286		142		214		286	
 wysokość [mm]	142		214		286		142		214		286	
typ	VHV-S 34		VHV-S 34		VHV-S 34		VHV 35		VHV 35		VHV 35	
 długość [mm]	moc		moc		moc		moc		moc		moc	
	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]
500	525	3646	697	4119	862	4838	599	3047	826	3457	986	4008
600	630	3918	836	4428	1034	5227	718	3278	991	3729	1183	4362
700	735	4188	976	4742	1206	5624	838	3514	1156	3999	1380	4695
800	840	4459	1115	5048	1378	6022	958	3747	1321	4271	1577	5032
900	945	4734	1255	5364	1551	6406	1077	3975	1486	4537	1774	5367
1000	1050	5010	1394	5669	1723	6796	1197	4217	1651	4806	1971	5700
1100	1155	5288	1533	5981	1895	7195	1317	4450	1816	5076	2168	6034
1200	1260	5560	1673	6296	2068	7582	1436	4679	1981	5342	2365	6377
1300	1365	5832	1812	6599	2240	7975	1556	4916	2146	5609	2562	6713
1400	1470	6106	1952	6913	2412	8364	1676	5150	2311	5878	2759	7047
1600	1680	6658	2230	7531	2757	9152	1915	5616	2642	6421	3154	7724
1800	1890	7209	2509	8157	3101	9932	2155	6086	2972	6953	3548	8395
2000	2100	7752	2788	8771	3446	10719	2394	6552	3302	7497	3942	9070
2200	2310	8306	3067	9392	3791	11506	2633	7022	3632	8029	4336	9739
2400	2520	8855	3346	10010	4135	12286	2873	7492	3962	8569	4730	10414
2600	2730	9868	3624	11168	4480	13725	3112	8349	4293	9560	5125	11636
2800	2940	10444	3903	11814	4824	14554	3352	8847	4623	10131	5519	12351
3000	3150	11024	4182	12470	5169	15379	3591	9332	4953	10695	5913	13054
3200	3360	11596	4461	13121	5514	16205	3830	9824	5283	11257	6307	13757
3400	3570	12172	4740	13778	5858	17021	4070	10316	5613	11816	6701	14465
3600	3780	12755	5018	14422	6203	17847	4309	10807	5944	12388	7096	15174
3800	3990	13325	5297	15076	6547	18667	4549	11297	6274	12949	7490	15873
4000	4200	13901	5576	15728	6892	19492	4788	11796	6604	13512	7884	16578
W / m 70/55/20	856		1123		1377		971		1326		1570	
W / m 55/45/20	552		707		851		619		828		964	
poj. wodna w l / m	3,33		4,99		6,66		3,33		4,99		6,66	
waga w kg / m	29,39		42,92		56,44		26,98		39,42		51,86	
wykładnik n	1,2624		1,3325		1,3790		1,2930		1,3505		1,3955	

Ceny netto (bez podatku VAT)

Product Class
T18000Item Group
00T86CETIM Class
EC011023

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

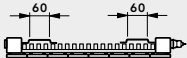
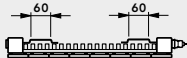
Części boczne oraz pokrywa górna grzejników są uwzględnione w danych dotyczących mocy cieplnej

 głębokość	257 mm 						327 mm 					
	142		214		286		142		214		286	
 wysokość [mm]	VHV 46		VHV 46		VHV 46		VHV-S 47		VHV-S 47		VHV-S 47	
 długość [mm]	moc	cena	moc	cena	moc	cena	moc	cena	moc	cena	moc	cena
	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]
500	727	3488	1036	4028	1224	4807	761	5107	1151	5987	1334	7063
600	872	3765	1243	4364	1468	5227	913	5521	1381	6494	1600	7688
700	1018	4054	1450	4703	1713	5649	1065	5940	1611	6998	1867	8311
800	1163	4340	1658	5035	1958	6069	1218	6351	1842	7499	2134	8940
900	1309	4626	1865	5369	2202	6494	1370	6773	2072	8002	2400	9561
1000	1454	4913	2072	5709	2447	6913	1522	7186	2302	8508	2667	10190
1100	1599	5199	2279	6042	2692	7332	1674	7606	2532	9007	2934	10815
1200	1745	5484	2486	6383	2936	7752	1826	8024	2762	9514	3200	11445
1300	1890	5772	2694	6715	3181	8172	1979	8436	2993	10010	3467	12071
1400	2036	6054	2901	7057	3426	8600	2131	8855	3223	10520	3734	12701
1600	2326	6628	3315	7727	3915	9440	2435	9688	3683	11526	4267	13945
1800	2617	7198	3730	8400	4405	10274	2740	10519	4144	12529	4801	15199
2000	2908	7771	4144	9076	4894	11120	3044	11354	4604	13541	5334	16452
2200	3199	8342	4558	9741	5383	11960	3348	12182	5064	14550	5867	17703
2400	3490	8911	4973	10418	5873	12803	3653	13012	5525	15556	6401	18958
2600	3780	9961	5387	11646	6362	14324	3957	14540	5985	17388	6934	21223
2800	4071	10558	5802	12354	6852	15207	4262	15414	6446	18445	7468	22537
3000	4362	11153	6216	13058	7341	16091						
W / m 70/55/20	1179		1664		1949		1240		1846		2128	
W / m 55/45/20	752		1040		1197		800		1149		1311	
poj. wodna w l / m	4,53		6,79		9,06		4,53		6,79		9,06	
waga w kg / m	33,89		49,76		65,62		41,27		60,50		79,74	
wyktadnik n	1,2960		1,3608		1,3969		1,2637		1,3625		1,3942	

Ceny netto (bez podatku VAT)

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

Części boczne grzejników są uwzględnione w danych dotyczących mocy cieplnej

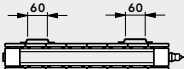
 głębokość	68 mm 						68 mm 					
	1600		1800		2000		1600		1800		2000	
 wysokość [mm]	VSV 10		VSV 10		VSV 10		VSV 11		VSV 11		VSV 11	
 szerokość [mm]	typ		typ		typ		typ		typ		typ	
	moc [W]	cena [PLN]	moc [W]	cena [PLN]	moc [W]	cena [PLN]	moc [W]	cena [PLN]	moc [W]	cena [PLN]	moc [W]	cena [PLN]
214	372	1646	424	1733	478	1815	424	2416	473	2575	524	2715
286	497	1932	566	2048	638	2153	566	2837	632	3031	701	3219
358	622	2223	708	2363	799	2493	708	3264	791	3502	877	3733
430	747	2516	851	2673	960	2830	851	3684	950	3970	1054	4241
502	872	2806	993	2987	1120	3166	993	4108	1109	4438	1230	4757
574	998	3102	1136	3305	1281	3502	1136	4531	1268	4904	1406	5271
646	1123	3393	1278	3619	1442	3844	1278	4954	1427	5369	1583	5776
718	1248	3684	1421	3936	1603	4177	1421	5375	1586	5844	1759	6297
790	1373	3973	1563	4244	1763	4514	1563	5802	1745	6306	1936	6802
862	1498	4271	1706	4558	1924	4855	1706	6221	1904	6778	2112	7314
W / m 70/55/20	1384		1577		1781		1584		1768		1964	
W / m 55/45/20	850		968		1097		983		1097		1223	
poj. wodna w l / m	11,37		12,47		13,85		11,37		12,47		13,85	
waga w kg / m	44,45		49,60		54,75		63,39		68,53		73,69	
wyktadnik n	1,3993		1,4006		1,3896		1,3680		1,3704		1,3562	

Ceny netto (bez podatku VAT)

Product Class T18000	Item Group 00T87C	ETIM Class EC011023
-------------------------	----------------------	------------------------

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

Części boczne grzejników są uwzględnione w danych dotyczących mocy cieplnej

 głębokość	93 mm 						93 mm 					
	1600		1800		2000		1600		1800		2000	
 wysokość [mm]	VSV 20		VSV 20		VSV 20		VSV 21		VSV 21		VSV 21	
 szerokość [mm]	typ		typ		typ		typ		typ		typ	
	moc	cena	moc	cena	moc	cena	moc	cena	moc	cena	moc	cena
	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]
214	627	3647	706	3819	786	4007	681	5313	768	5605	859	5900
286	839	4226	944	4451	1050	4674	911	6197	1026	6584	1147	6962
358	1050	4812	1182	5082	1315	5346	1140	7081	1285	7563	1436	8029
430	1261	5393	1419	5710	1579	6027	1369	7974	1543	8532	1725	9094
502	1472	5979	1657	6341	1843	6703	1598	8856	1801	9509	2014	10161
574	1683	6561	1895	6968	2108	7379	1828	9740	2060	10483	2303	11229
646	1894	7149	2132	7605	2372	8054	2057	10627	2318	11460	2592	12290
718	2105	7728	2370	8234	2636	8724	2286	11516	2576	12438	2881	13360
790	2316	8311	2608	8862	2901	9402	2515	12408	2835	13415	3169	14422
862	2527	8902	2845	9493	3165	10077	2745	13289	3093	14391	3458	15485
W / m 70/55/20	2332		2629		2929		2536		2857		3206	
W / m 55/45/20	1427		1615		1805		1557		1755		1983	
poj. wodna w l / m	22,74		24,34		27,71		22,74		24,34		27,71	
waga w kg / m	85,44		95,46		105,48		104,37		114,39		124,42	
wykładnik n	1,4056		1,4016		1,3918		1,4042		1,3968		1,3806	

Ceny netto (bez podatku VAT)

VONARIS-M grzejniki konwektorowe z podłączeniem środkowym

VONARIS-M grzejnik konwektorowy z podłączeniem środkowym składa się ze zgrzewanych, przewodzących wodę elementów grzewczych wykonanych z przewodów stalowych o przekroju prostokątnym.

Każdy grzejnik konwektorowy **VONARIS-M** z podłączeniem środkowym w wersji poziomej jest wyposażony w przyspawany zespół zaworowy, odpowiedni dla instalacji dwu lub jednorurowych (pod warunkiem zastosowania rozdzielacza do instalacji jednorurowych) i wkładkę zaworową. Każdy grzejnik konwektorowy

VONARIS-M z podłączeniem środkowym w wersji pionowej jest wyposażony w zestaw zaworowy zawierający wkładkę zaworową oraz osłonę zestawu w kolorze grzejnika. Dostawa tego typu grzejnika następuje po dokładnym określeniu w zamówieniu typu instalacji: jedno-, lub dwururowej oraz typu zastosowanego zestawu zaworowego: kątowy, lub przelotowy.

Dostawa grzejnika **VONARIS-M** (model VHV-M) w wersji poziomej do wysokości 286 mm obejmuje grzejnik bez zawieszek. Wyższe modele tj. od wysokości 358 mm

standardowo posiadają na tylnej ścianie przyspawane zawieszki. **VONARIS-M** w wersji pionowej (model VSV-M) występuje zawsze z zawieszkami. Każdy grzejnik wyposażony jest w korek spustowy i odpowietrznik (każdy grzejnik w wersji pionowej posiada dodatkowo 2 zaślepki). Grzejnik konwektorowy z podłączeniem środkowym **VONARIS-M** jest przygotowany do natychmiastowego podłączenia do instalacji centralnego ogrzewania.

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

Materiał:

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

Moc cieplna:

Zgodna z PN-EN 442-2.

Wymiary:

długość wersji poziomej: od 500 mm do 1400 mm (krok co 100 mm)
i od 1400 mm do 2400 mm (krok co 200 mm)
wysokość wersji poziomej: 142, 214, 286, 358, 430, 502, 574, 646 i 790 mm

szerokość wersji pionowej: od 214 mm do 862 mm (krok co 72 mm)
wysokość wersji pionowej: 1600, 1800 i 2000 mm

Lakierowanie:

1. Powłoka gruntująca wykonywana elektrolitycznie lakierami wodorocieńczalnymi wg DIN 55900-1, utwardzana w temp. 165°C.
2. Powłoka lakiernicza wykonywana lakierami proszkowymi w technologii elektrostatycznego napylania wg DIN 55900-2, utwardzana w temp. 180°C. Standardowo w kolorze śnieżnobiałym RAL 9016, inne kolory na życzenie za dopłatą (paleta kolorów str. 78)

Opakowanie:

1. Karton
2. Osłony narożników
3. Folia termokurczliwa
4. Styropianowa osłona na zawór (w modelu VHV-M)

**podłączenia:**

wersja pozioma:
2 x 3/4" gwint zewnętrzny
podłączenie środkowe od dołu

wersja pionowa:
2 x 3/4" gwint zewnętrzny
podłączenie środkowe od dołu

**maks. ciśnienie robocze:**

wersja standardowa: **0,5 MPa**

**maks. ciśnienie robocze:**

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



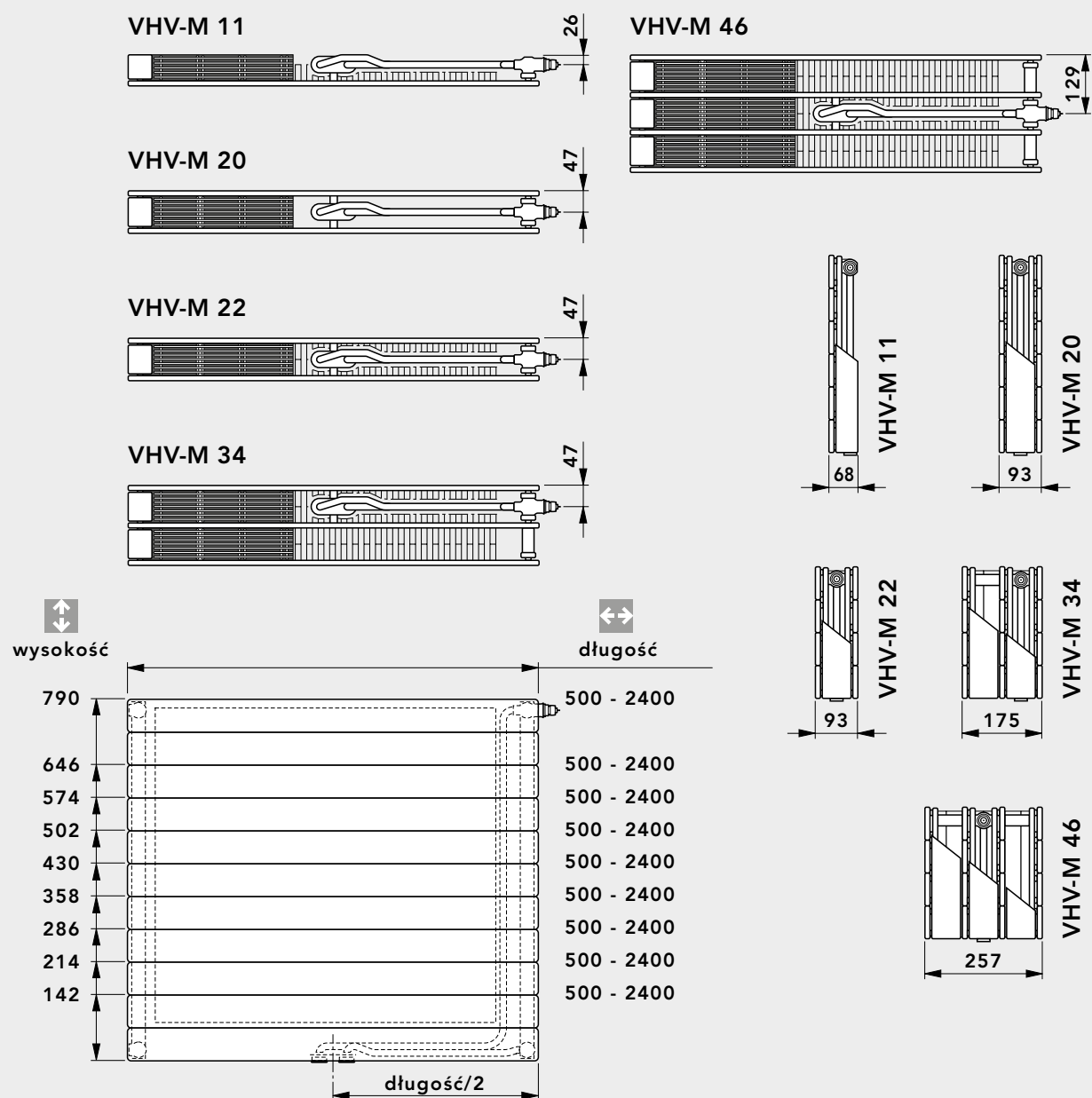
maks. temperatura robocza:
110 °C

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.



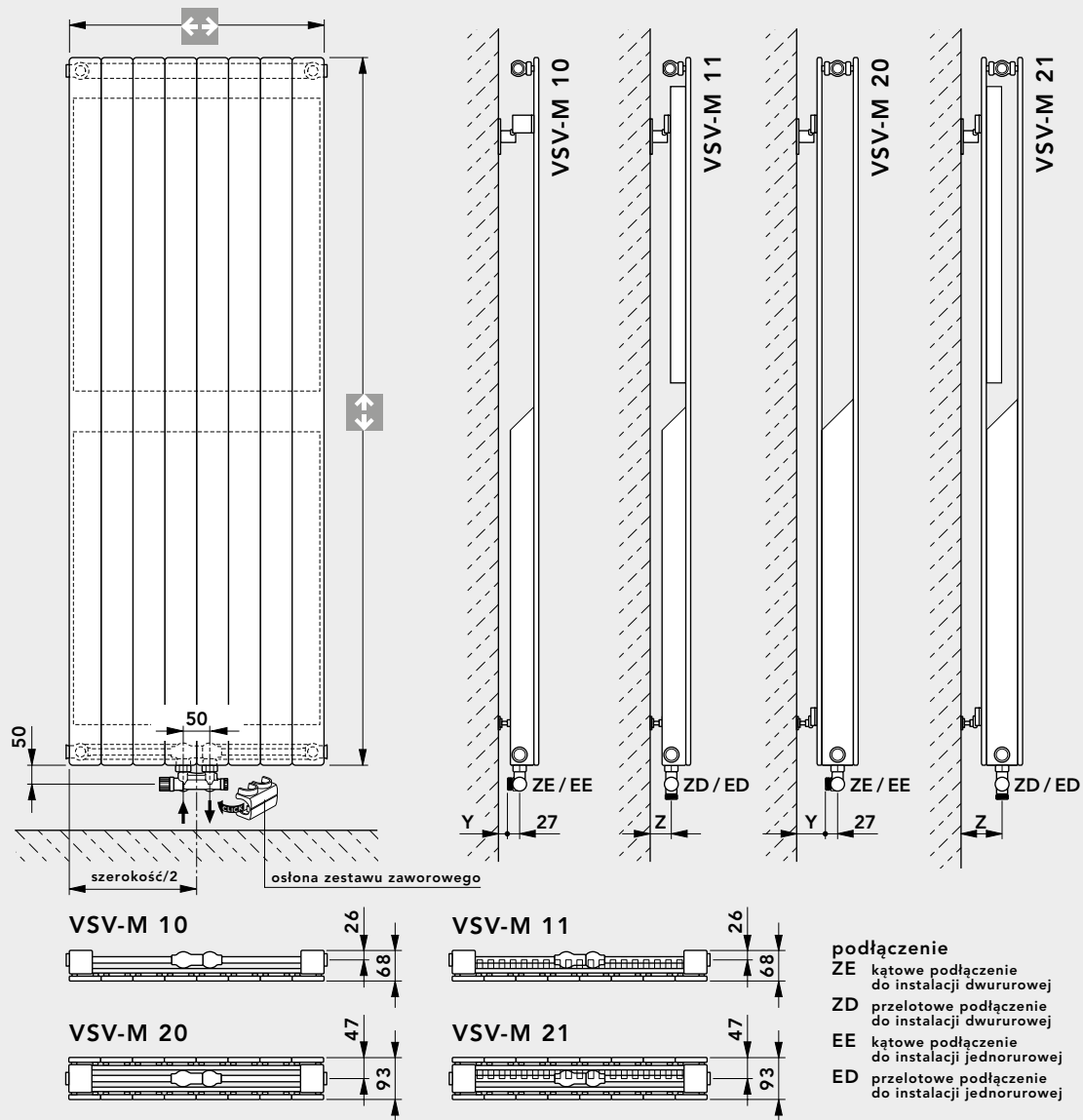
Wersja pozioma - typ VHV-M



Rysunki schematyczne

typ	VHV-M 11			VHV-M 20			VHV-M 22				VHV-M 34		VHV-M 46	
wysokość	358	430	502	358	430	502	214	286	358	430	142	214	142	214
 [mm]	574	646	790	574	646	790	502	574	646	790	286		286	
długość	500 - 2400 mm													
 [mm]														
krok	co 100 mm (od długości 1400 mm co 200 mm)													

Wersja pionowa - typ VSV-M



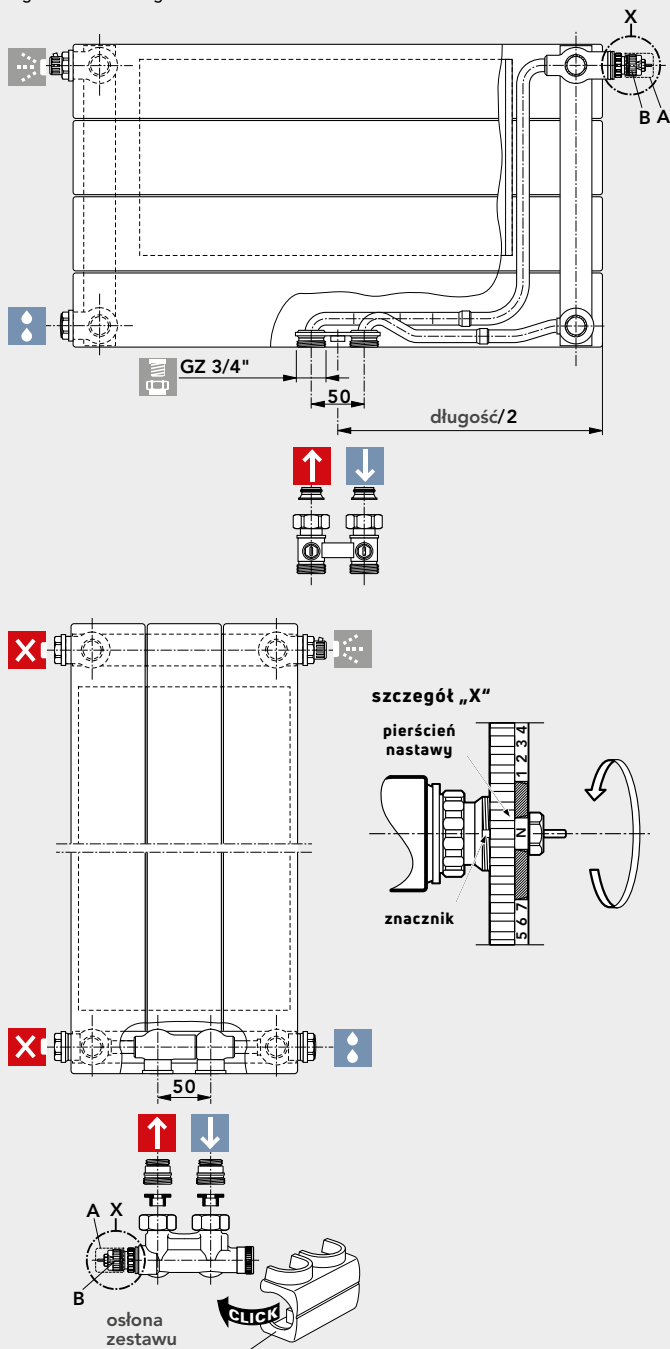
kątowe podłączenie			przelotowe podłączenie		
konsola	typ	wymiar Y [mm]	konsola	typ	wymiar Z [mm]
WA 10 - 40	VSV-M 10/11	28	WA 10 - 40	VSV-M 10/11	55
WA 10 - 20	VSV-M 20/21	53	WA 10 - 20	VSV-M 20/21	79
WA 11 - 40	VSV-M 10/11	28	WA 11 - 40	VSV-M 10/11	55
WA 11 - 30	VSV-M 20/21	63	WA 11 - 30	VSV-M 20/21	89

Rysunki schematyczne

typ	VSV-M 10			VSV-M 11			VSV-M 20			VSV-M 21		
wysokość  [mm]	1600	1800	2000	1600	1800	2000	1600	1800	2000	1600	1800	2000
szerokość  [mm]	214 - 862 mm											
krok	co 72 mm											

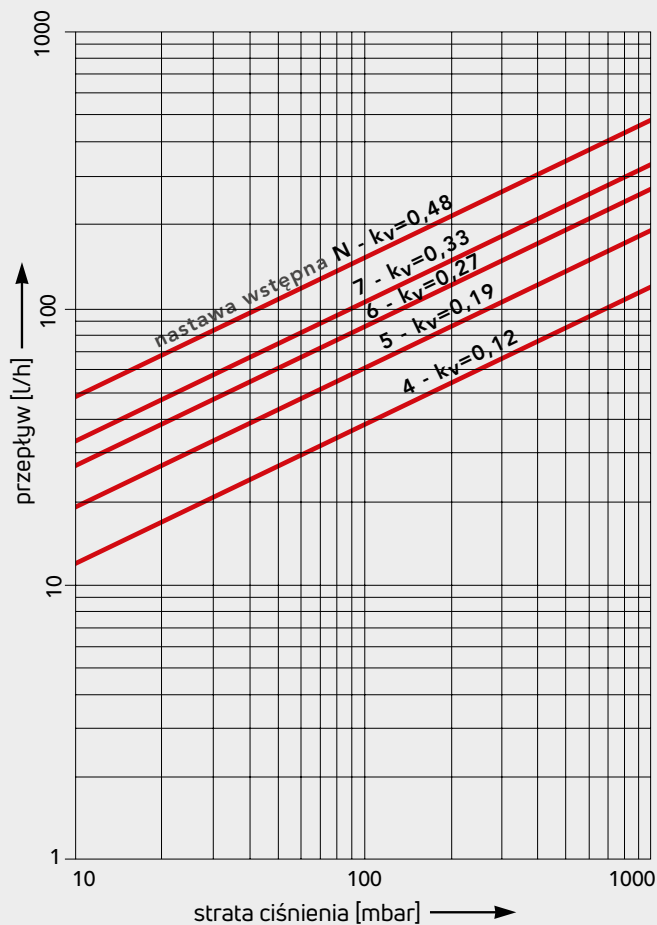
Wersja pozioma i pionowa

Rysunki schematyczne



Wersja pozioma - patrz str. 7.

Wersja pionowa:



Właściwe wartości nastaw wstępnych można łatwo i dokładnie ustawić bez specjalnych narzędzi (patrz szkice powyżej).

Po zdjęciu osłony zaworu (poz. A) na fabrycznie wbudowany zawór (poz. B), montuje się jedną z następujących głowic termostatycznych (nie objętych programem dostawy): **CosmoHEAD, Danfoss (RA 2994, RAW 5115, RAX), Heimeier VK, Herz D, Honeywell thera-DA, Oventrop Uni XD.**

Wskazówki ustawienia:

- zdjąć osłonę zaworu z tworzywa sztucznego
- obrócić pierścień nastawy w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Ustawić żadaną wartość (1, 2, ..., 7, N) naprzeciw znacznika
- wybór nastawy odbywa się w zakresie od 1 do 7, przy skoku co 0,5 działki. Grzejniki opuszczają fabrykę z nastawieniem na najwyższą wartość k_v odpowiadającą położeniu „N”.

Uwaga: Wybór nastaw pomiędzy działkami, w obszarach zakreskowanych, nie jest dozwolony!

Wartości nastawy wstępnej

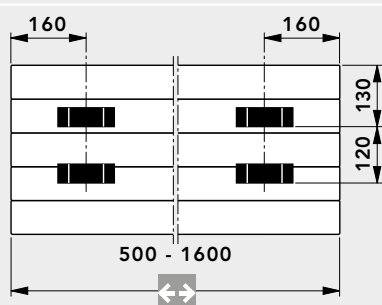
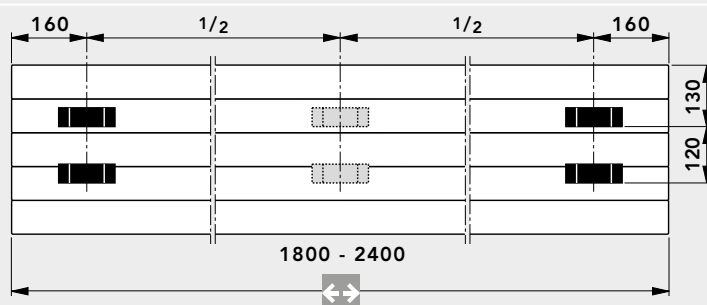
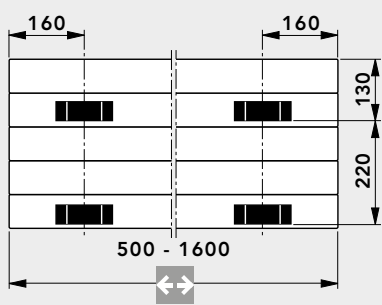
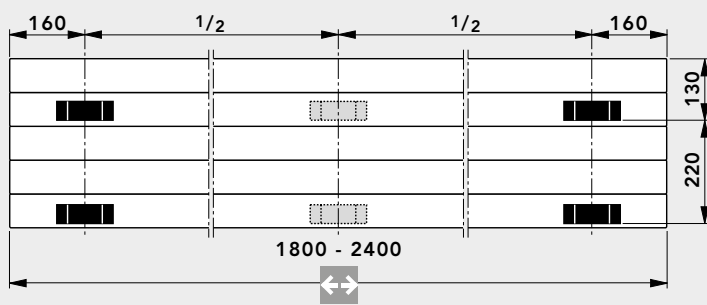
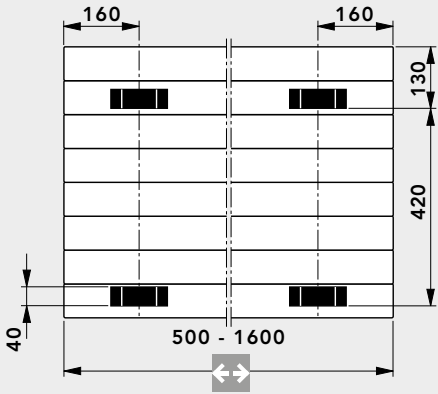
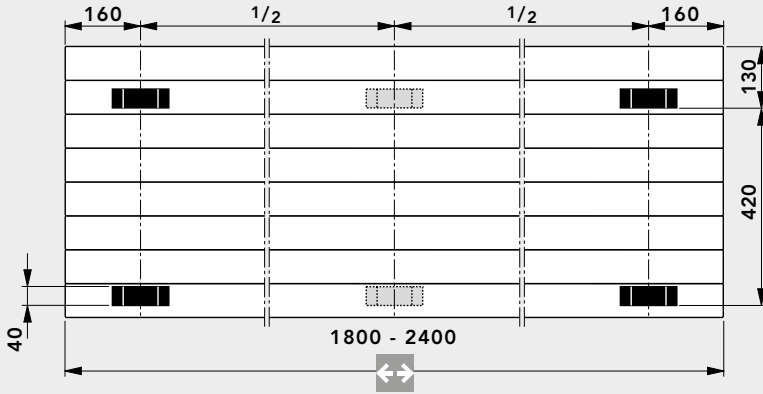
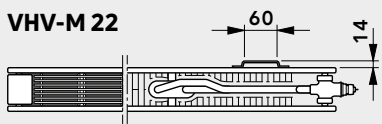
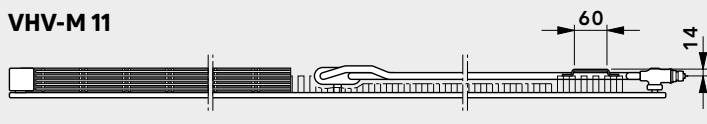
Podstawa:

temp. zasilania	70 °C
temp. powrotu	55 °C
temp. pomieszczenia	20 °C

nastawa wstępna 4 $k_v = 0,12$	dla grzejników do ok.	450 W
nastawa wstępna 5 $k_v = 0,19$	dla grzejników do ok.	700 W
nastawa wstępna 6 $k_v = 0,27$	dla grzejników do ok.	1000 W
nastawa wstępna 7 $k_v = 0,33$	dla grzejników do ok.	1200 W
nastawa wstępna N $k_v = 0,48$	dla grzejników od	1200 W

Wykres 1:

Strata ciśnienia [mbar] - instalacja dwururowa z zakresem proporcjonalności 2K
Korekty nastaw zaworów można wprowadzać także pod ciśnieniem roboczym.

Położenie zawieszek dla grzejników typu VHV-M 11, VHV-M 20 i VHV-M 22 dla wysokości 358 - 790 mm		
typ	VHV-M 11 - konsola WA 11 - 40 VHV-M 20/22 - konsola WA 11 - 30	
wysokość  358 mm		
wysokość  430 mm do 574 mm VHV-M 11, 358 mm do 502 mm VHV-M 20/22		
wysokość  646 mm do 790 mm VHV-M 11, 574 mm do 790 mm VHV-M 20/22		
	VHV-M 22 	VHV-M 11 
Rysunki schematyczne		

Uwaga! W przypadku wersji poziomej grzejniki typu VHV-M 11, VHV-M 20 i VHV-M 22 (przy wys. od 358 do 790 mm) są standardowo dostarczane z zawieszkami.

Konsole WA11 dla grzejników typu VHV-M 11, VHV-M 20, VHV-M 22 i VHV-M 34

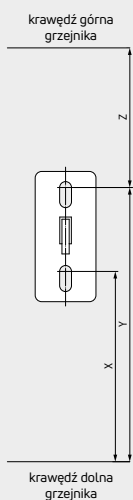
Do montażu grzejników VONARIS-M w wersji poziomej (wysokości od 358 do 790 mm) **z zawieszkami** przeznaczone są konsole typu **WA 11**. Dla grzejników typu **VHV-M 11** - konsole **WA 11 - 40**; dla typów **VHV-M 20** i **VHV-M 22** - konsole **WA 11 - 30**.

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

Konsole dla grzejników o wysokościach od 358 do 790 mm

Rozstaw otworów w konsolach WA 11 - 30 i WA 11 - 40

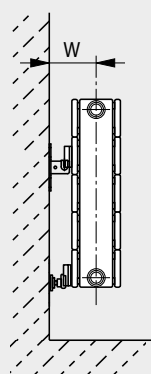
Konsole WA11



typ	 VHV-M wys. [mm]	wymiar X [mm]	wymiar Y [mm]	wymiar Z [mm]
VHV-M 11	358	203	261	97
VHV-M 20, 22	358	203	261	97
VHV-M 11, 20, 22	430	275	333	97
VHV-M 11, 20, 22	502	347	405	97
VHV-M 11	574	419	477	97
VHV-M 20, 22	574	419	477	97
VHV-M 11, 20, 22	646	491	549	97
VHV-M 11, 20, 22	790	635	693	97

Rysunki schematyczne

Odstęp od ściany



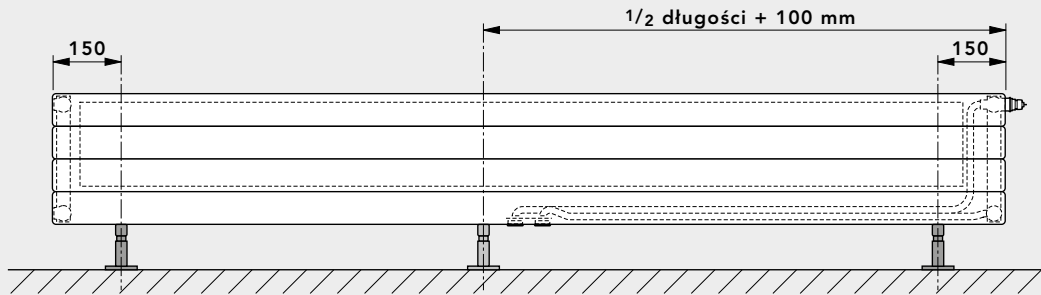
typ konsoli	typ grzejnika	wysokość [mm] 	wymiar W [mm]
WA 11 - 40	VHV-M 11	358 - 790	55
WA 11 - 30	VHV-M 20	358 - 790	89
WA 11 - 30	VHV-M 22	358 - 790	89

Rysunki schematyczne

typ VSV-M				
szerokość [mm]				
	214	286	358	430 - 862
	VSV-M 10 	VSV-M 11 	VSV-M 20 	VSV-M 21
Rysunki schematyczne				

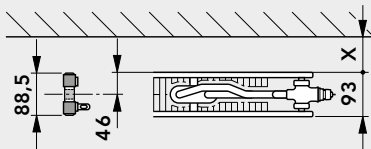
Odstęp od ściany: konsola ścienna WA 10 i WA 11			
odstęp od ściany			
	typ konsoli ściennej	typ grzejnika	wymiar W [mm]
	WA 10 - 40	VSV-M 10/11	55
	WA 10 - 20	VSV-M 20/21	79
	WA 11 - 40	VSV-M 10/11	55
	WA 11 - 30	VSV-M 20/21	89
Rysunki schematyczne			

Konsole stojące SK 12 - 17: położenie dla grzejników typu VHV -M (do wys. 286 mm)

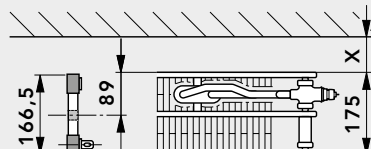


Uwaga: Od długości 2200 mm należy zastosować dodatkowo **trzecią** konsolę!

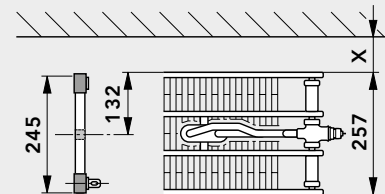
SK 12 / SK 13
VHV-M 22



SK 14 / SK 15
VHV-M 34



SK 16 / SK 17
VHV-M 46

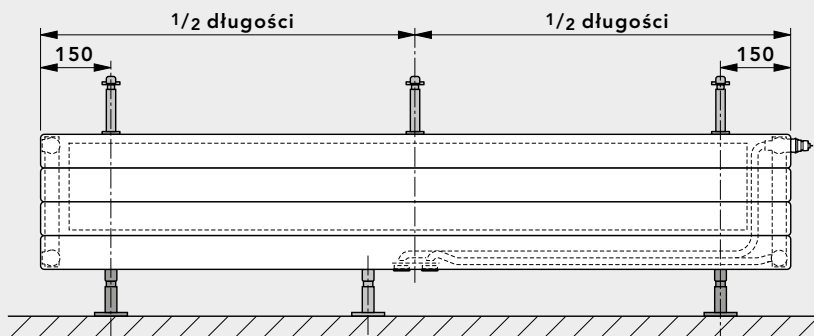


Rysunki schematyczne

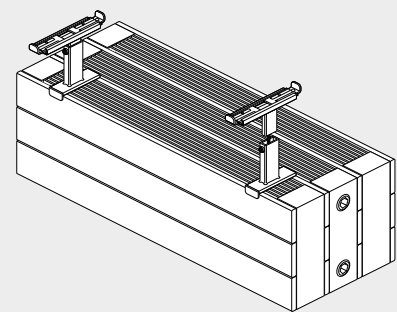
Vonaris-M

Wspornik parapetu FBT 20: położenie dla grzejników typu VHV -M (do wys. 286 mm)

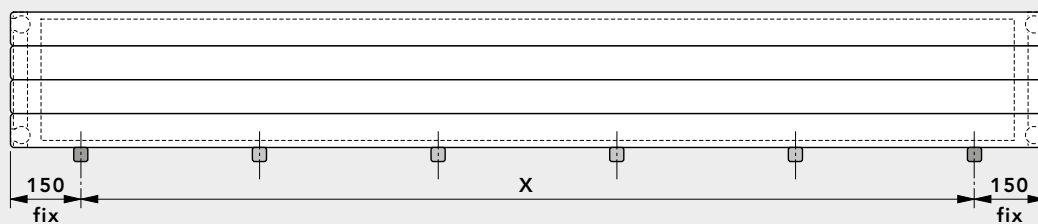
Wsporniki parapetu do montażu w grzejnikach **VONARIS-M** podłączenie środkowe dla typów **VHV-M 22 - 46 (do wys. 286 mm)**



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

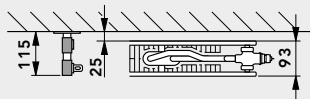


Rysunki schematyczne

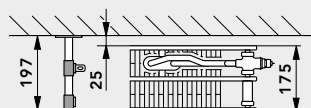
Konsole ścienne: położenie dla grzejników VONARIS-M

Uwaga: przy zastosowaniu więcej niż 2 konsol ściennych, dodatkowe konsole ścienne powinny zostać zamontowane w jednakowych odstępach od siebie.

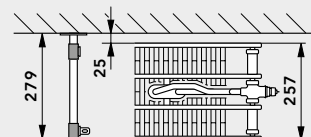
WK 10-M
VHV-M 22
dla wysokości 214 - 286 mm



WK 11-M
VHV-M 34



WK 12
VHV-M 46



Rysunki schematyczne

Product Class T14000	Item Group 00T88E	ETIM Class EC011023
-------------------------	----------------------	------------------------

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

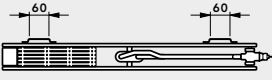
Części boczne oraz pokrywa górna grzejników są uwzględnione w danych dotyczących mocy cieplnej

 głębokość	68 mm 											
	358		430		502		574		646		790	
 wysokość [mm]	VHV-M 11		VHV-M 11		VHV-M 11		VHV-M 11		VHV-M 11		VHV-M 11	
 długość [mm]	typ		typ		typ		typ		typ		typ	
	moc	cena	moc	cena	moc	cena	moc	cena	moc	cena	moc	cena
	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]
500	313	2567	359	2715	402	2928	443	3061	483	3278	553	3637
600	375	2690	431	2853	482	3083	532	3232	579	3467	663	3846
700	438	2820	503	2989	563	3240	620	3401	676	3654	774	4060
800	500	2939	574	3134	643	3395	709	3570	772	3837	884	4274
900	563	3059	646	3273	724	3555	797	3747	869	4029	995	4490
1000	625	3187	718	3408	804	3702	886	3918	965	4218	1105	4700
1100	688	3305	790	3556	884	3860	975	4088	1062	4403	1216	4913
1200	750	3426	862	3691	965	4012	1063	4258	1158	4589	1326	5124
1300	813	3555	933	3831	1045	4169	1152	4428	1255	4779	1437	5335
1400	875	3671	1005	3970	1126	4324	1240	4595	1351	4968	1547	5552
1600	1000	3918	1149	4256	1286	4634	1418	4940	1544	5343	1768	5977
1800	1125	4163	1292	4532	1447	4940	1595	5284	1737	5713	1989	6399
2000	1250	4411	1436	4814	1608	5254	1772	5625	1930	6097	2210	6831
2200	1375	4654	1580	5096	1769	5560	1949	5968	2123	6471	2431	7256
2400	1500	4899	1723	5371	1930	5873	2126	6311	2316	6843	2652	7684
W / m 70/55/20	505		583		652		717		781		889	
W / m 55/45/20	320		372		415		456		497		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	
wykładnik n	1,3090		1,2874		1,2943		1,3012		1,3004		1,3400	

Ceny netto (bez podatku VAT)

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	VHV-M 20		VHV-M 20		VHV-M 20		VHV-M 20		VHV-M 20		VHV-M 20	
	moc		moc		moc		moc		moc		moc	
	cena		cena		cena		cena		cena		cena	
długość [mm]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]
500	327	3827	379	4116	430	4413	480	4695	532	4986	636	5561
600	392	3973	454	4290	515	4603	576	4913	638	5227	763	5849
700	458	4130	530	4463	601	4802	672	5126	744	5467	890	6127
800	523	4287	606	4641	687	5001	768	5343	850	5703	1017	6406
900	589	4438	681	4814	773	5196	864	5560	957	5940	1144	6683
1000	654	4589	757	4986	859	5390	960	5775	1063	6178	1271	6963
1100	719	4743	833	5160	945	5580	1056	5990	1169	6414	1398	7245
1200	785	4899	908	5335	1031	5775	1152	6214	1276	6654	1525	7529
1300	850	5048	984	5514	1117	5973	1248	6429	1382	6887	1652	7805
1400	916	5202	1060	5690	1203	6170	1344	6647	1488	7127	1779	8093
1600	1046	5511	1211	6034	1374	6561	1536	7080	1701	7606	2034	8650
1800	1177	5819	1363	6389	1546	6952	1728	7516	1913	8077	2288	9215
2000	1308	6127	1514	6737	1718	7342	1920	7950	2126	8553	2542	9776
2200	1439	6431	1665	7085	1890	7729	2112	8379	2339	9032	2796	10332
2400	1570	6737	1817	7437	2062	8124	2304	8816	2551	9499	3050	10893
W / m 70/55/20	533		617		699		781		864		1032	
W / m 55/45/20	344		397		450		501		554		660	
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	

Ceny netto (bez podatku VAT)

Product Class T14000	Item Group 00T88E	ETIM Class EC011023
-------------------------	----------------------	------------------------

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

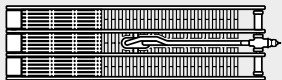
Części boczne oraz pokrywa górna grzejników są uwzględnione w danych dotyczących mocy cieplnej

 głębokość	93 mm		93 mm		93 mm		93 mm		93 mm		93 mm		93 mm		93 mm		93 mm	
																		
 wysokość [mm]	214		286		358		430		502		574		646		790			
	typ		typ		typ		typ		typ		typ		typ		typ		typ	
 długość [mm]	moc [W]		cena [PLN]		moc [W]		cena [PLN]		moc [W]		cena [PLN]		moc [W]		cena [PLN]		moc [W]	
	typ		typ		typ		typ		typ		typ		typ		typ		typ	
500	385	2925	469	3408	550	4939	634	5213	703	5649	767	5894	827	6351	943	7086		
600	461	3061	563	3573	660	5188	761	5487	843	5949	920	6237	992	6726	1132	7513		
700	538	3197	657	3746	770	5420	888	5766	984	6259	1074	6579	1158	7096	1320	7933		
800	615	3331	750	3912	880	5665	1014	6036	1124	6574	1227	6915	1323	7472	1509	8354		
900	692	3463	844	4082	990	5906	1141	6314	1265	6875	1381	7257	1489	7844	1697	8780		
1000	769	3599	938	4241	1100	6150	1268	6590	1405	7179	1534	7599	1654	8214	1886	9202		
1100	846	3729	1032	4413	1210	6389	1395	6866	1546	7492	1687	7934	1819	8591	2075	9625		
1200	923	3861	1126	4582	1320	6630	1522	7145	1686	7794	1841	8274	1985	8959	2263	10051		
1300	1000	3999	1219	4744	1430	6873	1648	7417	1827	8099	1994	8611	2150	9329	2452	10473		
1400	1077	4127	1313	4913	1540	7119	1775	7692	1967	8408	2148	8952	2316	9701	2640	10897		
1600	1230	4397	1501	5250	1760	7599	2029	8244	2248	9016	2454	9630	2646	10444	3018	11738		
1800	1384	4661	1688	5580	1980	8077	2282	8799	2529	9632	2761	10310	2977	11186	3395	12585		
2000	1538	4929	1876	5920	2200	8558	2536	9347	2810	10250	3068	10989	3308	11927	3772	13435		
2200	1692	5198	2064	6251	2420	9044	2790	9904	3091	10860	3375	11670	3639	12676	4149	14279		
2400	1846	5466	2251	6584	2640	9528	3043	10456	3372	11472	3682	12351	3970	13417	4526	15122		
W / m 70/55/20	621		756		885		1021		1130		1232		1326		1500			
W / m 55/45/20	393		477		555		642		708		769		825		919			
poj. wodna w l / m	3,34		4,44		5,55		6,66		7,77		8,88		9,99		12,22			
waga w kg / m	20,59		27,23		30,89		36,93		42,96		49,01		55,05		63,06			
wykładnik n	1,3118		1,3249		1,3380		1,3323		1,3419		1,3515		1,3620		1,4100			

Ceny netto (bez podatku VAT)

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

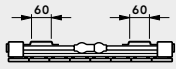
 głębokość	175 mm 						257 mm 					
	142		214		286		142		214		286	
 wysokość [mm]	142		214		286		142		214		286	
typ	VHV-M 34		VHV-M 34		VHV-M 34		VHV-M 46		VHV-M 46		VHV-M 46	
 długość [mm]	moc	cena	moc	cena	moc	cena	moc	cena	moc	cena	moc	cena
	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]
500	477	3245	679	3602	808	4133	717	4038	948	4582	1179	5364
600	572	3450	814	3831	970	4428	860	4324	1137	4919	1414	5776
700	667	3654	950	4062	1131	4716	1003	4603	1327	5254	1650	6206
800	762	3858	1086	4290	1293	5009	1146	4896	1516	5588	1886	6620
900	858	4060	1221	4521	1454	5294	1290	5183	1706	5927	2121	7046
1000	953	4265	1357	4750	1616	5588	1433	5467	1895	6259	2357	7463
1100	1048	4463	1493	4979	1778	5878	1576	5751	2085	6598	2593	7884
1200	1144	4670	1628	5209	1939	6170	1720	6034	2274	6942	2828	8308
1300	1239	4866	1764	5437	2101	6461	1863	6327	2464	7271	3064	8724
1400	1334	5076	1900	5669	2262	6749	2006	6608	2653	7609	3300	9148
1600	1525	5482	2171	6129	2586	7329	2293	7178	3032	8280	3771	9992
1800	1715	5885	2443	6590	2909	7913	2579	7752	3411	8952	4243	10833
2000	1906	6296	2714	7050	3232	8492	2866	8322	3790	9625	4714	11671
2200	2097	6702	2985	7508	3555	9076	3153	8896	4169	10297	5185	12514
2400	2287	7107	3257	7974	3878	9656	3439	9463	4548	10968	5657	13353
W / m 70/55/20	773		1094		1296		1160		1525		1885	
W / m 55/45/20	493		690		808		738		957		1168	
poj. wodna w l / m	3,33		4,99		6,66		4,53		6,79		9,06	
waga w kg / m	23,93		35,18		46,42		33,89		49,76		65,62	
wyktadnik n	1,2896		1,3233		1,3570		1,3002		1,3372		1,3742	

Ceny netto (bez podatku VAT)

Product Class T14000	Item Group 00T89E	ETIM Class EC011023
-------------------------	----------------------	------------------------

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

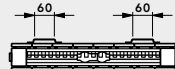
Części boczne grzejników są uwzględnione w danych dotyczących mocy cieplnej

 głębokość	68 mm 						68 mm 					
	1600		1800		2000		1600		1800		2000	
 wysokość [mm]	VSV-M 10		VSV-M 10		VSV-M 10		VSV-M 11		VSV-M 11		VSV-M 11	
 szerokość [mm]	moc	cena	moc	cena	moc	cena	moc	cena	moc	cena	moc	cena
	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]
214	372	2197	424	2285	478	2370	424	2973	473	3122	524	3264
286	497	2492	566	2597	638	2705	566	3393	632	3596	701	3771
358	622	2780	708	2915	799	3044	708	3816	791	4055	877	4288
430	747	3071	851	3231	960	3384	851	4238	950	4526	1054	4800
502	872	3361	993	3548	1120	3720	993	4661	1109	4993	1230	5313
574	998	3655	1136	3858	1281	4054	1136	5088	1268	5462	1406	5821
646	1123	3947	1278	4175	1442	4393	1278	5504	1427	5927	1583	6339
718	1248	4238	1421	4490	1603	4732	1421	5930	1586	6395	1759	6845
790	1373	4531	1563	4800	1763	5066	1563	6351	1745	6862	1936	7357
862	1498	4822	1706	5115	1924	5410	1706	6778	1904	7326	2112	7869
W / m 70/55/20	1384		1577		1781		1584		1768		1964	
W / m 55/45/20	850		968		1097		983		1097		1223	
poj. wodna w l / m	11,37		12,47		13,85		11,37		12,47		13,85	
waga w kg / m	44,45		49,60		54,75		63,39		68,53		73,69	
wyktadnik n	1,3993		1,4006		1,3896		1,3680		1,3704		1,3562	

Ceny netto (bez podatku VAT)

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

Części boczne grzejników są uwzględnione w danych dotyczących mocy cieplnej

 głębokość	93 mm 						93 mm 					
	1600		1800		2000		1600		1800		2000	
 wysokość [mm]	1600		1800		2000		1600		1800		2000	
typ	VSV-M 20		VSV-M 20		VSV-M 20		VSV-M 21		VSV-M 21		VSV-M 21	
 szerokość [mm]	moc		moc		moc		moc		moc		moc	
	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]
214	627	4193	706	4371	786	4556	681	5864	768	6155	859	6454
286	839	4778	944	5004	1050	5227	911	6756	1026	7135	1147	7519
358	1050	5366	1182	5633	1315	5900	1140	7635	1285	8112	1436	8591
430	1261	5943	1419	6259	1579	6579	1369	8523	1543	9087	1725	9650
502	1472	6534	1657	6894	1843	7256	1598	9408	1801	10062	2014	10714
574	1683	7119	1895	7524	2108	7932	1828	10295	2060	11033	2303	11783
646	1894	7693	2132	8156	2372	8605	2057	11184	2318	12018	2592	12842
718	2105	8280	2370	8781	2636	9281	2286	12071	2576	12987	2881	13911
790	2316	8863	2608	9419	2901	9958	2515	12955	2835	13967	3169	14975
862	2527	9446	2845	10047	3165	10628	2745	13843	3093	14939	3458	16038
W / m 70/55/20	2332		2629		2929		2536		2857		3206	
W / m 55/45/20	1427		1615		1805		1557		1755		1983	
poj. wodna w l / m	22,74		24,34		27,71		22,74		24,34		27,71	
waga w kg / m	85,44		95,46		105,48		104,37		114,39		124,42	
wyktadnik n	1,4056		1,4016		1,3918		1,4042		1,3968		1,3806	

Ceny netto (bez podatku VAT)

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.

Dostawa grzejnika pionowego **KONTEC** w wersji pionowej (model KS) występuje zawsze z zawieszkami.

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 wersji poziomej: 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 wersji poziomej: 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
szerokość wersji pionowej: od 142 mm do 862 mm (krok co 72 mm)
wysokość wersji pionowej: 1600, 1800, 2000 i 2200 mm

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 napylania wg DIN 55900-2, utwardzana w temp. 180°C. Standardowo w kolorze śnieżnobiałym RAL 9016, inne kolory na życzenie za dopłatą (paleta kolorów str. 78)

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**



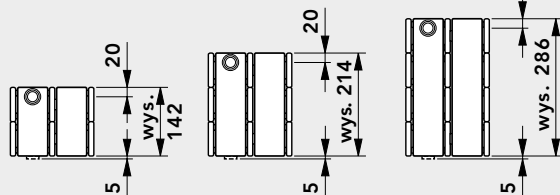
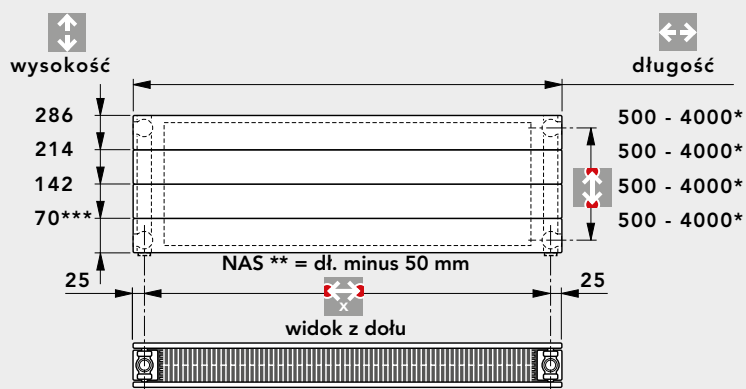
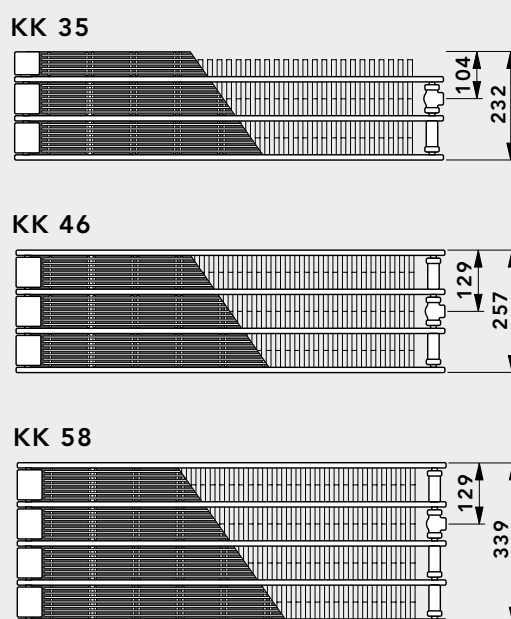
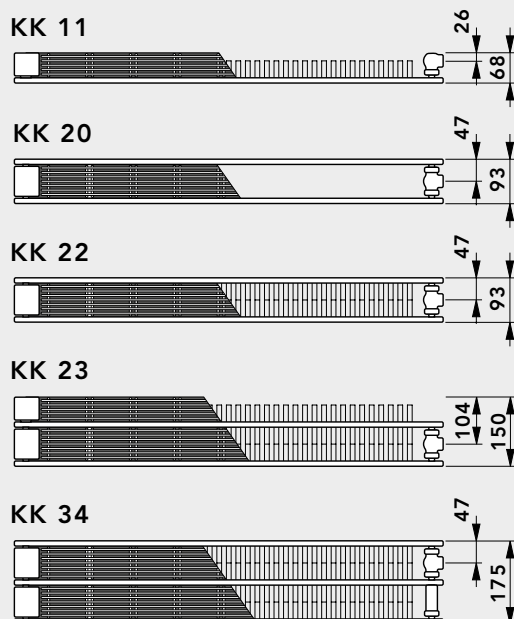
maks. temperatura robocza:
110 °C

Znaki jakości**Markowe produkty najwyższej jakości**

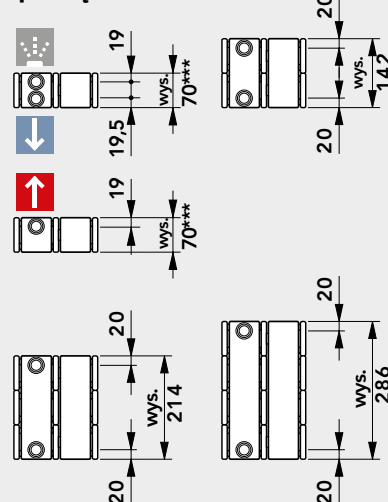
Oferujemy swoim Klientom znaną markę o najwyższych standardach jakościowych. Procesy produkcyjne wszystkich fabryk posiadają certyfikaty ISO. Dane jakościowe oraz wydajnościowe grzejników są pod stałym nadzorem i kontrolą uznanych instytutów europejskich.



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			

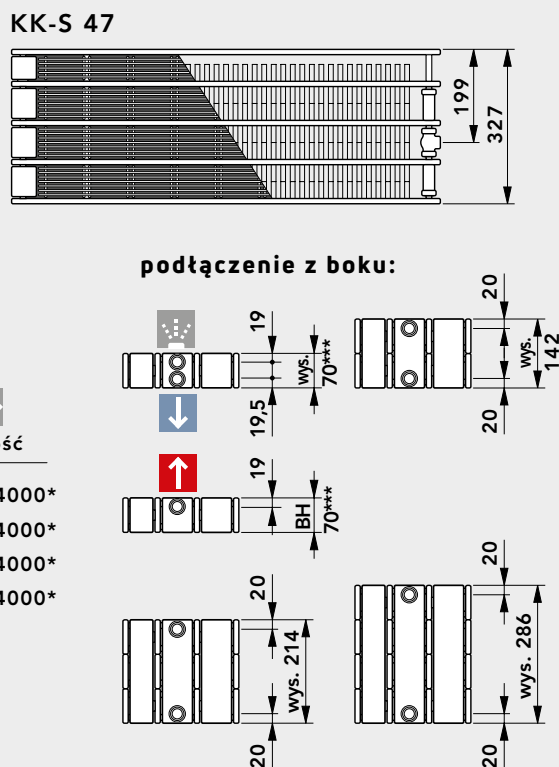
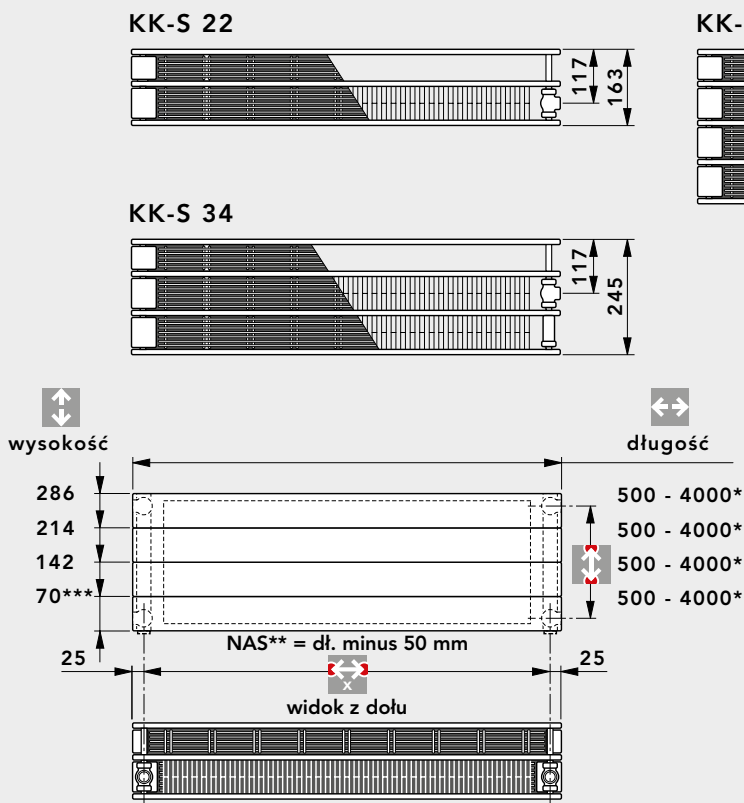
Rysunki schematyczne

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)															

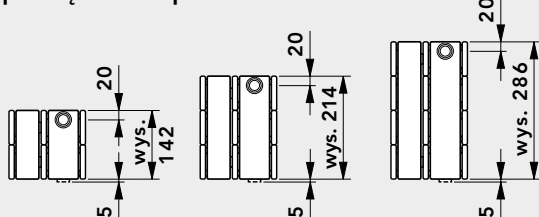
typ KK-S

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.

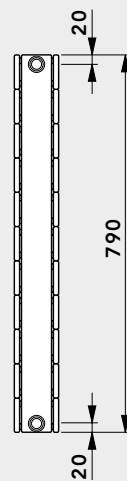
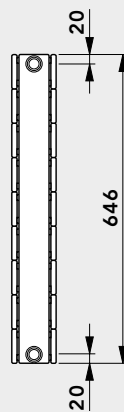
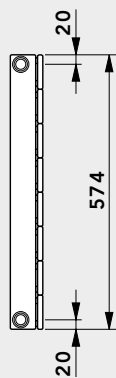
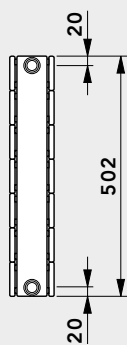
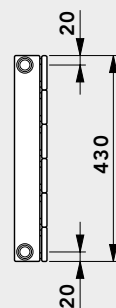
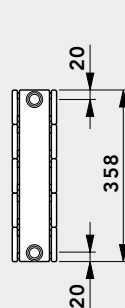
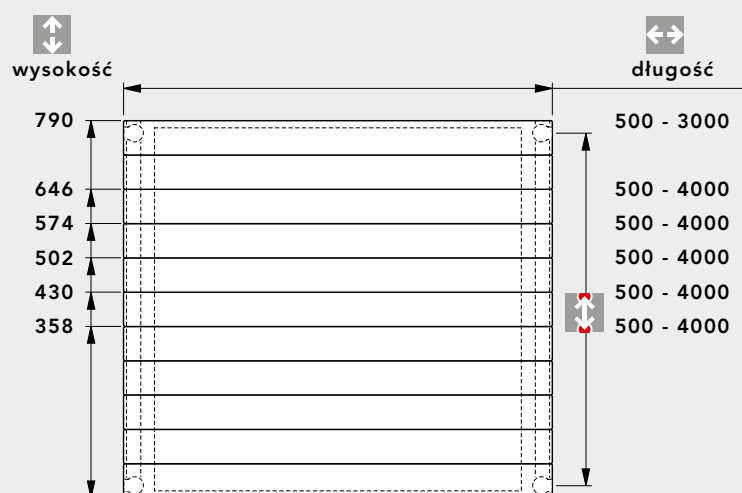
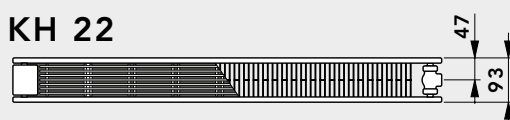
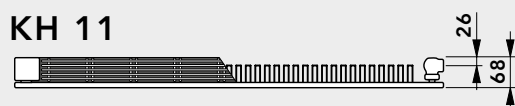
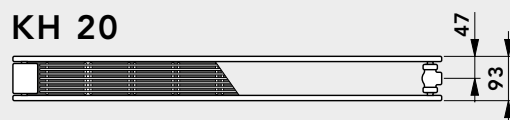
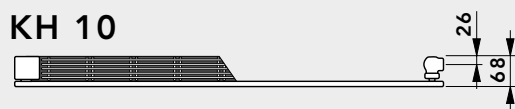
Uwaga: Podłączenie pionowe w dół nie jest możliwe dla wysokości 70 mm!

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)											

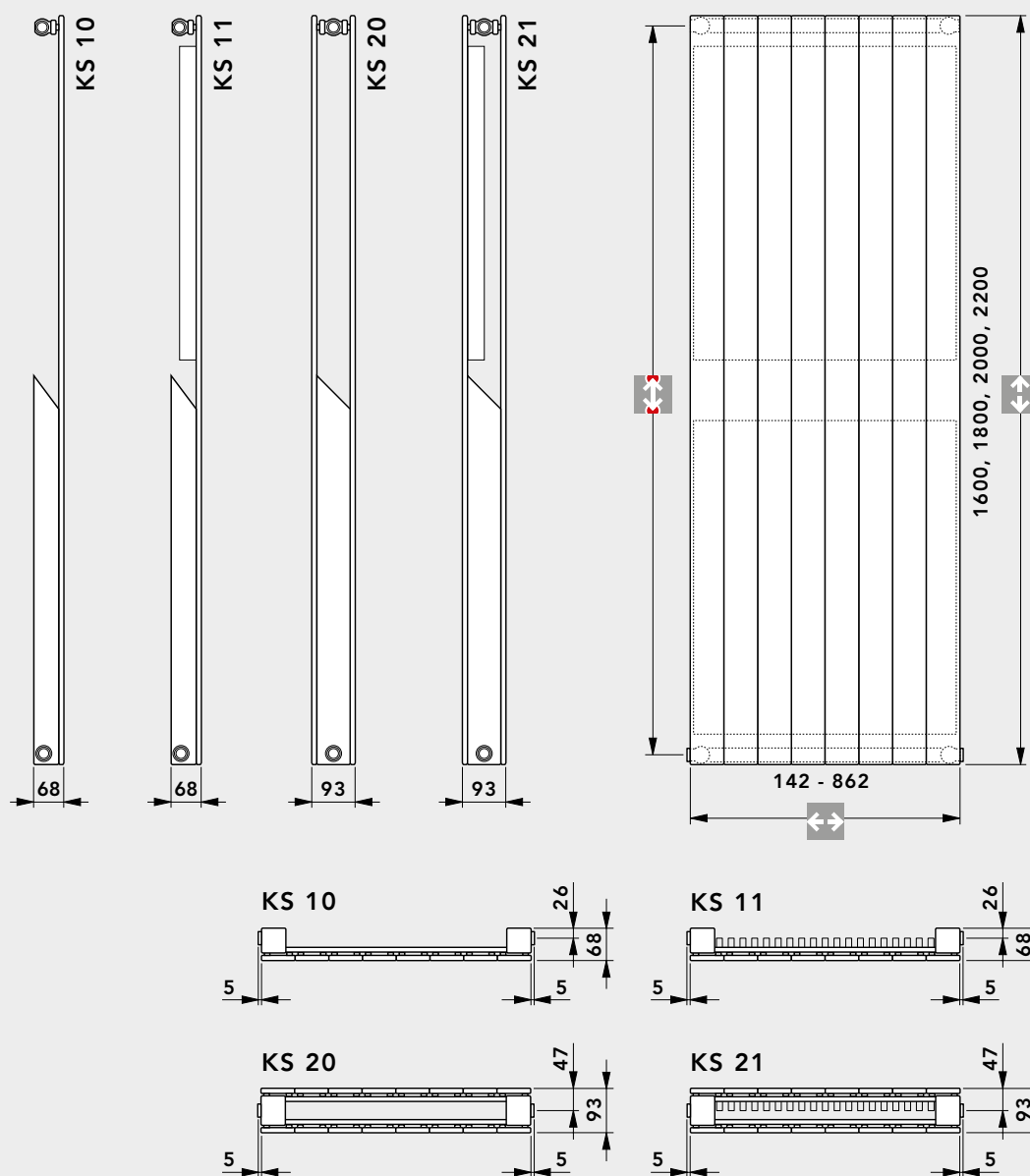
Wersja pozioma - typ KH



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	500 - 4000 mm (przy wys. 790 do 3000 mm)											
	co 100 mm (od długości 1400 mm co 200 mm)											

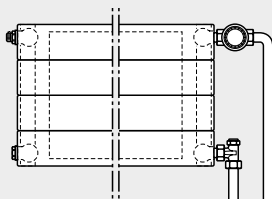
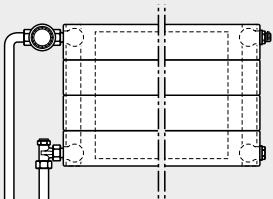
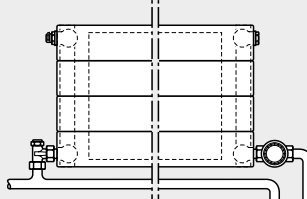
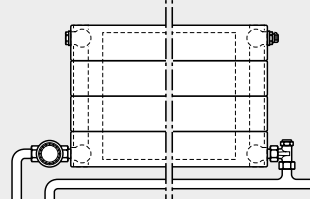
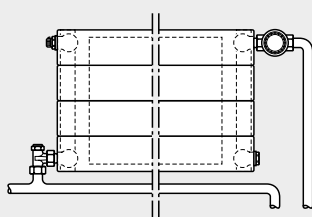
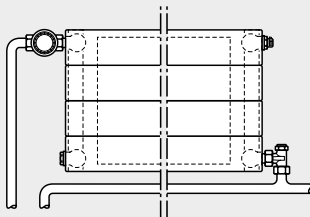
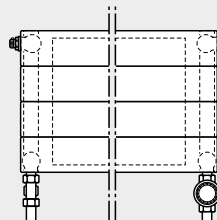
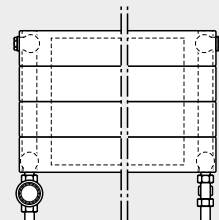
Wersja pionowa - typ KS



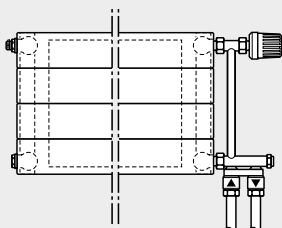
wysokość [mm]	↑↓	1600	1800	2000	2200	Rysunki schematyczne
rozstaw króćców NA [mm]	↕	1550	1750	1950	2150	

typ	KS 10		KS 11		KS 20		KS 21	
wysokość	1600	1800	1600	1800	1600	1800	1600	1800
↑↓								
[mm]	2000	2200	2000	2200	2000	2200	2000	2200
szerość	142 - 862 mm							
↔								
[mm]								
krok	co 72 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.

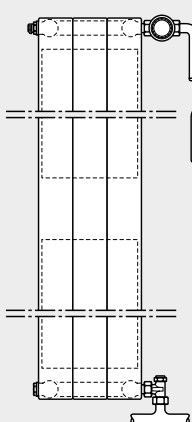
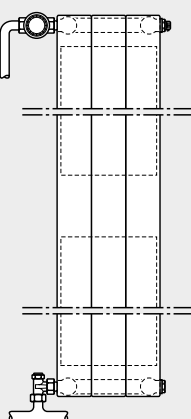
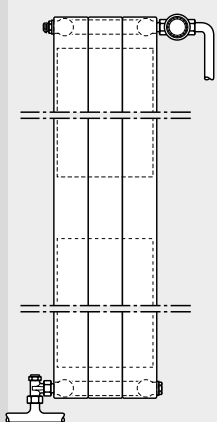
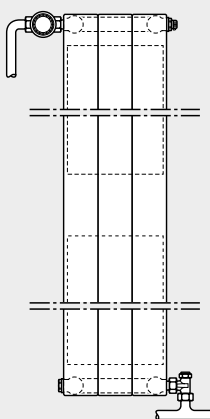
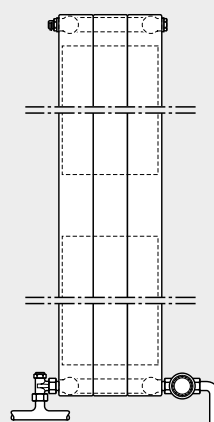
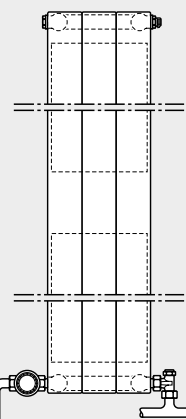
Zalecenie:

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

Rysunki schematyczne

Typy KS - instalacja dwururowa

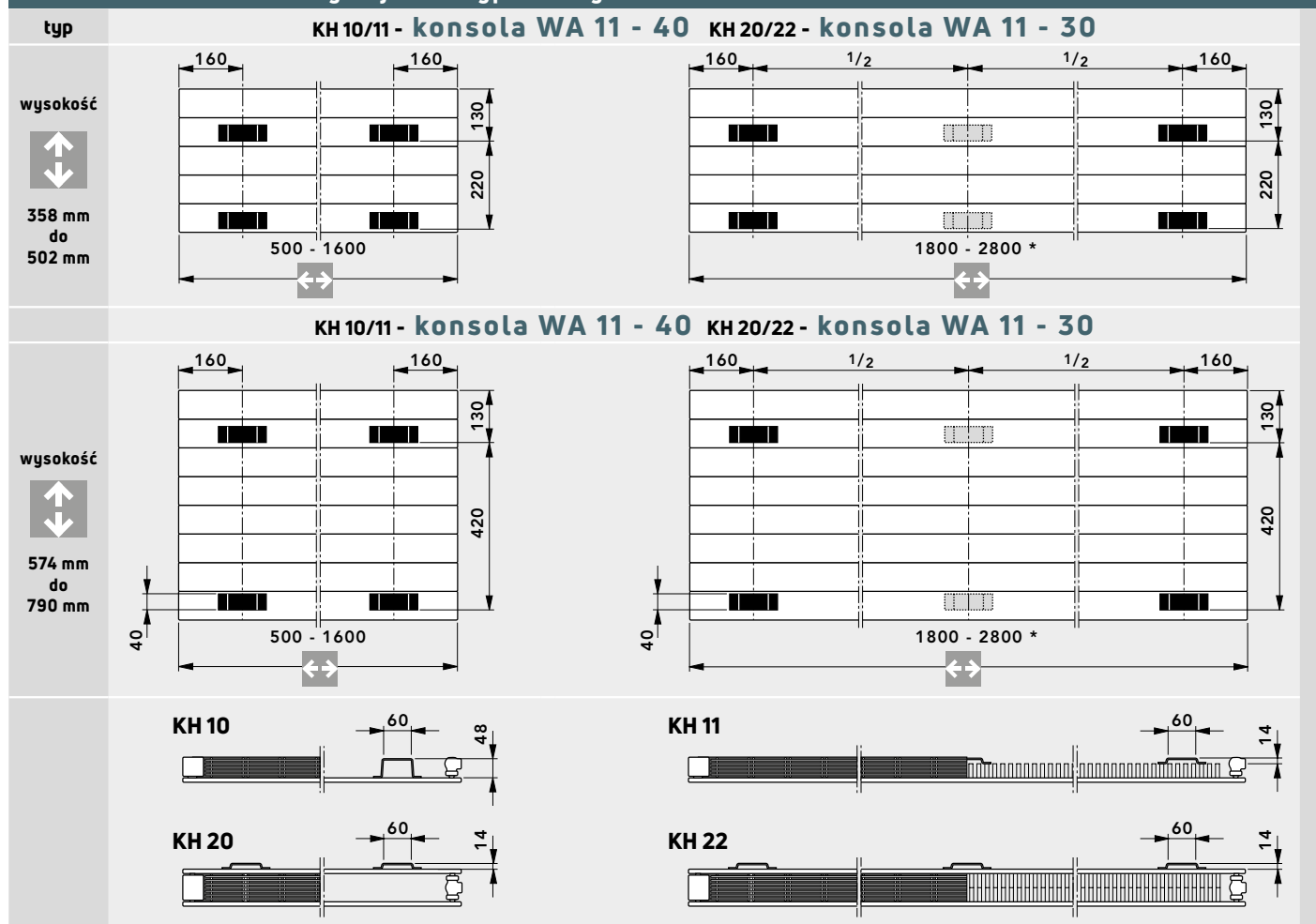
Uwaga: grzejniki w wersji pionowej nie mogą być montowane w instalacjach jednorurowych!

podłączenie
jednostronne
z prawejpodłączenie
jednostronne
z lewejpodłączenie
krzyżowe
z prawejpodłączenie
krzyżowe
z lewejpodłączenie
dolne
z prawejpodłączenie
dolne
z lewej

Rysunki schematyczne

Uwaga: Zamawiając grzejniki KONTEC należy koniecznie podać usytuowanie króćców.

Położenie zawieszek dla grzejników typu KH wys. 358 - 790 mm



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

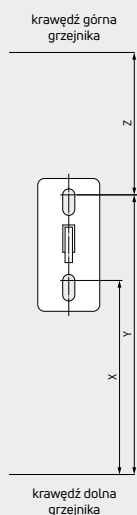
Do montażu grzejników KONTEC w wersji poziomej (wysokości od 358 do 790 mm) **z zawieszkami** przeznaczone są konsole typu **WA 11**. Dla grzejników typu **KH 10/11** - konsole **WA 11 - 40**; dla typów **KH 20/22** - konsole **WA 11 - 30**.

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

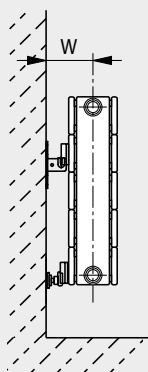
491**549****97**

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

typ KS

szerokość



[mm]

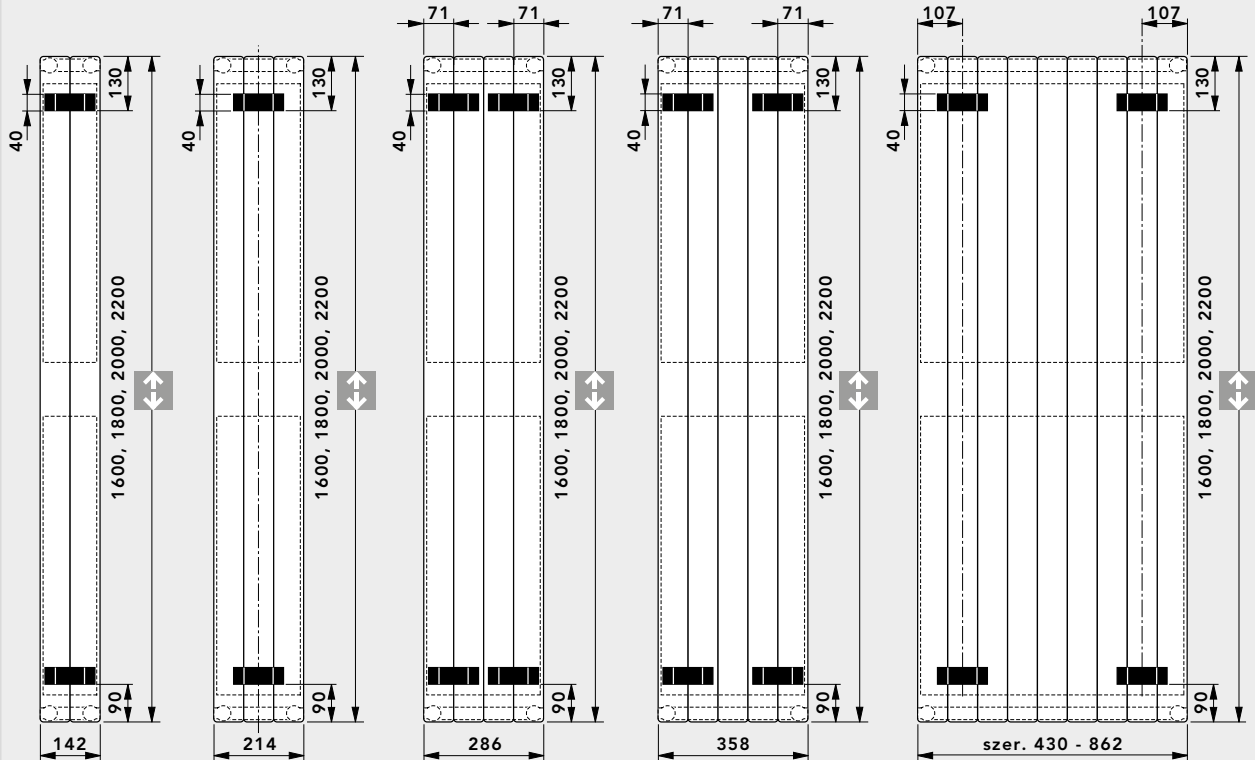
142

214

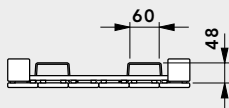
286

358

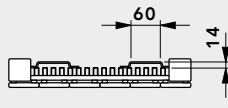
430 - 862



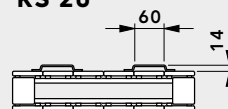
KS 10



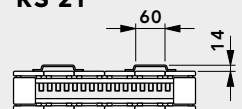
KS 11



KS 20



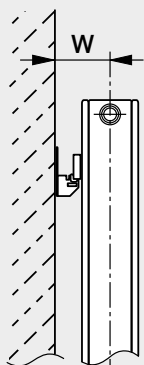
KS 21



Rysunki schematyczne

Odstęp od ściany: konsola ścienna WA 10 i WA 11 dla grzejników KS

odstęp od ściany



typ konsoli

typ grzejnika

wymiar W [mm]

WA 10 - 40

KS 10/11

55

WA 10 - 20

KS 20/21

79

WA 11 - 40

KS 10/11

55

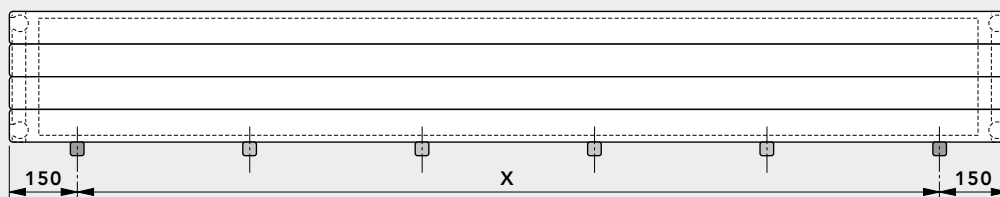
WA 11 - 30

KS 20/21

89

Rysunki schematyczne

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

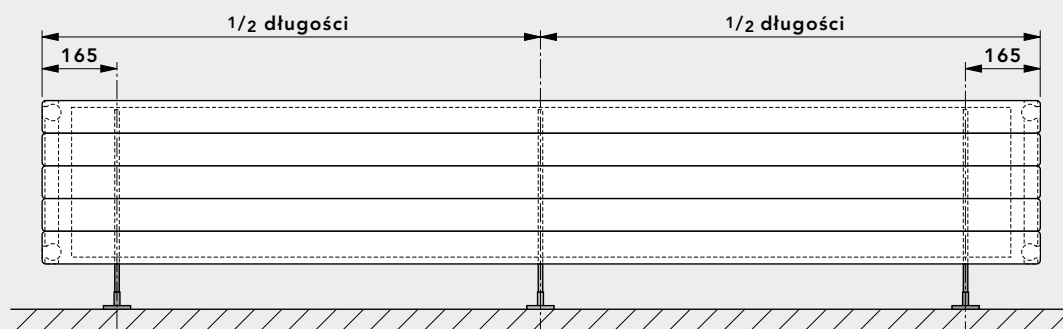


Uwaga: Przy zastosowaniu więcej niż dwóch konsol ściennych należy dodatkowe konsole ścienne rozmieścić w równych odstępach na odcinku **X**

kon. ścienna WK 10	konsola ścienna WK 10-M		kon. ścienna WK 11-M
KK 11	KK 20	KK 22	KK 23
kon. ścienna WK 11-M	konsola ścienna WK 12		kon. ścienna WK 13
KK 34	KK 35	KK 46	KK 58

Rysunki schematyczne

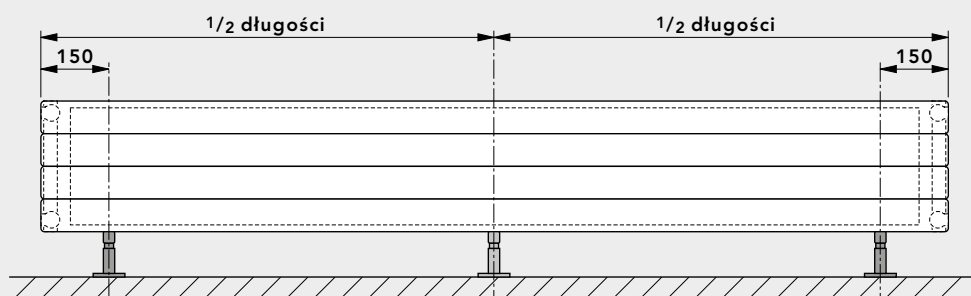
Konsole stojące SK 22 i SK 23: położenie dla grzejników typu KH



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

Rysunki schematyczne

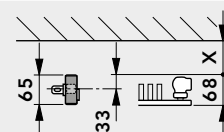
Konsole stojące SK 10 - 19: położenie dla grzejników typu KK/KK-S



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

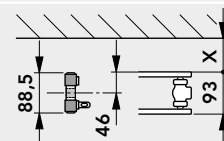
SK 10 / SK 11

KK 11



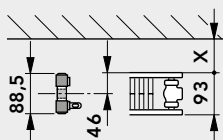
SK 12 / SK 13

KK 20

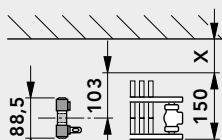


SK 12 / SK 13

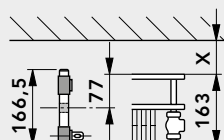
KK 22



KK 23

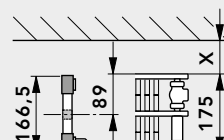


KK-S 22

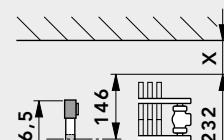


SK 14 / SK 15

KK 34

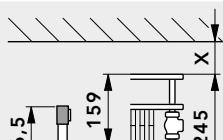


KK 35



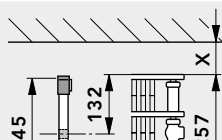
SK 14 / SK 15

KK-S 34



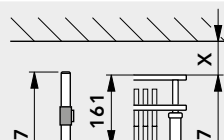
SK 16 / SK 17

KK 46

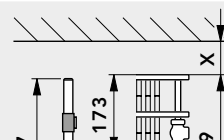


SK 18 / SK 19

KK-S 47



KK 58

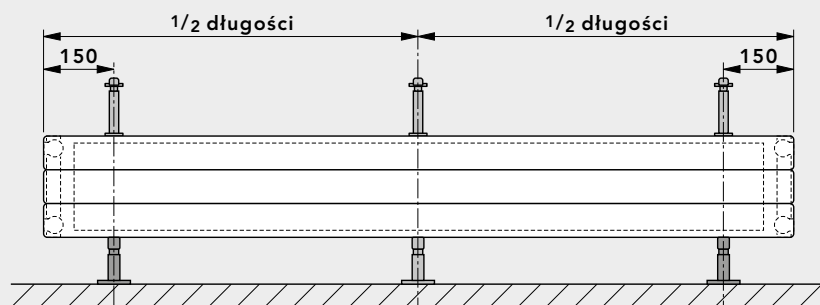


wymiar X:
wybrana odległość
od ściany lub
powierzchni
przeszkłonej,
mierzona od tylnej
ściany grzejnika

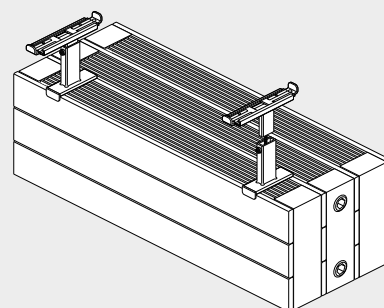
Rysunki schematyczne

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 					
	214		286		142		214		286	
 wysokość [mm]	214		286		142		214		286	
typ	KK 11		KK 11		KK 20		KK 20		KK 20	
 długość [mm]	moc	cena	moc	cena	moc	cena	moc	cena	moc	cena
	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]
500	232	1824	289	2209	152	2298	220	2575	281	2844
600	278	1929	346	2342	182	2378	264	2676	337	2979
700	325	2038	404	2471	213	2468	308	2785	393	3102
800	371	2143	462	2600	243	2553	352	2895	449	3229
900	418	2252	519	2733	274	2641	396	2995	505	3353
1000	464	2361	577	2868	304	2726	440	3102	561	3486
1100	510	2464	635	3003	334	2818	484	3204	617	3604
1200	557	2567	692	3136	365	2899	528	3309	673	3733
1300	603	2675	750	3269	395	2984	572	3415	729	3860
1400	650	2781	808	3398	426	3066	616	3523	785	3985
1600	742	2990	923	3667	486	3234	704	3742	898	4236
1800	835	3204	1039	3934	547	3407	792	3947	1010	4491
2000	928	3415	1154	4193	608	3579	880	4163	1122	4742
2200	1021	3630	1269	4459	669	3751	968	4370	1234	4993
2400	1114	3844	1385	4723	730	3921	1056	4585	1346	5247
2600	1206	4258	1500	5244	790	4296	1144	5037	1459	5773
2800	1299	4485	1616	5514	851	4480	1232	5256	1571	6036
3000	1392	4705	1731	5784	912	4659	1320	5480	1683	6304
3200	1485	4929	1846	6071	973	4836	1408	5700	1795	6574
3400	1578	5150	1962	6349	1034	5015	1496	5927	1907	6838
3600	1670	5369	2077	6630	1094	5199	1584	6150	2020	7096
3800	1763	5593	2193	6909	1155	5381	1672	6375	2132	7363
4000	1856	5819	2308	7185	1216	5557	1760	6590	2244	7624
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	

Ceny netto (bez podatku VAT)

Product Class
T17000Item Group
00T83AETIM Class
EC011023

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]	KK 22		KK 22		KK 22		KK 22		KK-S 22		KK-S 22		KK-S 22		KK-S 22	
typ	KK 22		KK 22		KK 22		KK 22		KK-S 22		KK-S 22		KK-S 22		KK-S 22	
długość [mm]	moc [W]	cena [PLN]	moc [W]	cena [PLN]	moc [W]	cena [PLN]	moc [W]	cena [PLN]	moc [W]	cena [PLN]	moc [W]	cena [PLN]	moc [W]	cena [PLN]	moc [W]	cena [PLN]
500	212	1370	321	1851	419	2270	516	2730	212	1852	321	2498	419	3063	516	3691
600	254	1431	385	1947	503	2398	619	2895	254	1934	385	2639	503	3233	619	3909
700	297	1489	449	2048	587	2528	722	3047	297	2019	449	2769	587	3405	722	4125
800	339	1553	513	2144	670	2650	826	3204	339	2103	513	2910	670	3579	826	4339
900	382	1616	577	2252	754	2780	929	3368	382	2185	577	3044	754	3752	929	4557
1000	424	1678	641	2353	838	2910	1032	3527	424	2270	641	3183	838	3925	1032	4774
1100	466	1740	705	2452	922	3031	1135	3684	466	2359	705	3309	922	4094	1135	4986
1200	509	1804	769	2547	1006	3166	1238	3847	509	2435	769	3450	1006	4271	1238	5202
1300	551	1860	833	2650	1089	3284	1342	4010	551	2522	833	3585	1089	4440	1342	5419
1400	594	1922	897	2749	1173	3410	1445	4169	594	2597	897	3720	1173	4611	1445	5641
1600	678	2043	1026	2952	1341	3670	1651	4489	678	2769	1026	3995	1341	4956	1651	6069
1800	763	2170	1154	3147	1508	3925	1858	4807	763	2941	1154	4397	1508	5305	1858	6504
2000	848	2290	1282	3351	1676	4179	2064	5124	848	3104	1282	4532	1676	5647	2064	6933
2200	933	2415	1410	3558	1844	4435	2270	5439	933	3276	1410	4806	1844	5983	2270	7364
2400	1018	2539	1538	3752	2011	4687	2477	5766	1018	3442	1538	5068	2011	6332	2477	7794
2600	1102	2793	1667	4154	2179	5196	2683	6388	1102	3786	1667	5610	2179	7011	2683	8644
2800	1187	2918	1795	4364	2346	5462	2890	6722	1187	3963	1795	5892	2346	7368	2890	9089
3000	1272	3050	1923	4577	2514	5730	3096	7057	1272	4132	1923	6179	2514	7729	3096	9547
3200	1357	3184	2051	4785	2682	5990	3302	7395	1357	4310	2051	6468	2682	8096	3302	9996
3400	1442	3306	2179	5001	2849	6261	3509	7727	1442	4490	2179	6749	2849	8456	3509	10455
3600	1526	3443	2308	5205	3017	6534	3715	8059	1526	4661	2308	7031	3017	8816	3715	10908
3800	1611	3565	2436	5416	3184	6795	3922	8397	1611	4836	2436	7319	3184	9176	3922	11360
4000	1696	3694	2564	5625	3352	7065	4128	8731	1696	5010	2564	7605	3352	9537	4128	11811
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	

Ceny netto (bez podatku VAT)

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] cena [PLN]		moc [W] cena [PLN]		moc [W] cena [PLN]		moc [W] cena [PLN]		moc [W] cena [PLN]		moc [W] cena [PLN]		moc [W] cena [PLN]		moc [W] cena [PLN]	
500	262	1709	399	2335	518	2675	631	3166	331	1903	525	2576	697	2915	862	3423
600	314	1805	478	2498	621	2863	757	3398	397	1999	630	2766	836	3134	1034	3698
700	367	1898	558	2673	725	3052	883	3638	463	2104	735	2957	976	3351	1206	3971
800	419	1993	638	2839	828	3243	1009	3877	529	2210	840	3152	1115	3567	1378	4256
900	472	2090	717	3021	932	3438	1135	4111	595	2308	945	3347	1255	3792	1551	4532
1000	524	2179	797	3187	1035	3625	1261	4348	661	2415	1050	3553	1394	4011	1723	4812
1100	576	2274	877	3353	1139	3816	1387	4585	727	2522	1155	3742	1533	4230	1895	5089
1200	629	2370	956	3523	1242	4007	1513	4822	793	2624	1260	3934	1673	4451	2068	5367
1300	681	2464	1036	3694	1346	4191	1639	5061	859	2726	1365	4125	1812	4671	2240	5643
1400	734	2561	1116	3862	1449	4379	1765	5291	925	2828	1470	4318	1952	4884	2412	5923
1600	838	2748	1275	4213	1656	4757	2018	5772	1058	3038	1680	4706	2230	5326	2757	6475
1800	943	2939	1435	4551	1863	5140	2270	6246	1190	3240	1890	5098	2509	5771	3101	7027
2000	1048	3123	1594	4896	2070	5518	2522	6717	1322	3446	2100	5482	2788	6209	3446	7582
2200	1153	3313	1753	5228	2277	5894	2774	7195	1454	3655	2310	5872	3067	6647	3791	8140
2400	1258	3507	1913	5576	2484	6282	3026	7673	1586	3860	2520	6257	3346	7085	4135	8692
2600	1362	3878	2072	6211	2691	6993	3279	8541	1719	4272	2730	6974	3624	7897	4480	9708
2800	1467	4070	2232	6574	2898	7393	3531	9045	1851	4490	2940	7387	3903	8358	4824	10294
3000	1572	4274	2391	6926	3105	7789	3783	9547	1983	4705	3150	7794	4182	8825	5169	10878
3200	1677	4477	2550	7285	3312	8186	4035	10046	2115	4927	3360	8205	4461	9283	5514	11460
3400	1782	4671	2710	7640	3519	8583	4287	10544	2247	5136	3570	8606	4740	9742	5858	12040
3600	1886	4865	2869	8002	3726	8980	4540	11039	2380	5359	3780	9016	5018	10208	6203	12619
3800	1991	5064	3029	8354	3933	9378	4792	11540	2512	5572	3990	9424	5297	10667	6547	13207
4000	2096	5264	3188	8716	4140	9779	5044	12035	2644	5781	4200	9829	5576	11129	6892	13788
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	

Ceny netto (bez podatku VAT)

Product Class
T17000Item Group
00T83AETIM Class
EC011023

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

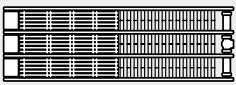
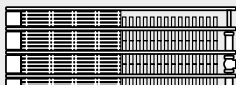
Części boczne oraz pokrywa górna grzejników są uwzględnione w danych dotyczących mocy cieplnej

 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]	cena [PLN]	moc [W]	cena [PLN]	moc [W]	cena [PLN]	moc [W]	cena [PLN]	moc [W]	cena [PLN]	moc [W]	cena [PLN]	moc [W]	cena [PLN]	moc [W]	cena [PLN]
500	331	2565	525	3476	697	3938	862	4623	405	2228	599	2912	826	3305	986	3835
600	397	2711	630	3744	836	4230	1034	5001	485	2366	718	3136	991	3563	1183	4163
700	463	2840	735	4007	976	4528	1206	5368	566	2493	838	3353	1156	3822	1380	4485
800	529	2985	840	4265	1115	4823	1378	5744	647	2619	958	3577	1321	4082	1577	4806
900	595	3123	945	4528	1255	5122	1551	6118	728	2748	1077	3801	1486	4332	1774	5124
1000	661	3269	1050	4787	1394	5416	1723	6495	809	2873	1197	4022	1651	4587	1971	5445
1100	727	3401	1155	5047	1533	5710	1895	6867	890	3005	1317	4244	1816	4848	2168	5771
1200	793	3553	1260	5313	1673	6019	2068	7241	971	3136	1436	4477	1981	5105	2365	6090
1300	859	3681	1365	5576	1812	6306	2240	7617	1052	3264	1556	4699	2146	5364	2562	6407
1400	925	3826	1470	5842	1952	6602	2412	7988	1133	3393	1676	4921	2311	5615	2759	6731
1600	1058	4107	1680	6357	2230	7196	2757	8742	1294	3652	1915	5367	2642	6129	3154	7372
1800	1190	4386	1890	6881	2509	7790	3101	9493	1456	3909	2155	5812	2972	6647	3548	8021
2000	1322	4661	2100	7407	2788	8379	3446	10242	1618	4169	2394	6257	3302	7158	3942	8664
2200	1454	4940	2310	7933	3067	8974	3791	10989	1780	4421	2633	6704	3632	7678	4336	9304
2400	1586	5219	2520	8459	3346	9568	4135	11738	1942	4677	2873	7154	3962	8188	4730	9945
2600	1719	5774	2730	9430	3624	10667	4480	13115	2103	5190	3112	7980	4293	9137	5125	11120
2800	1851	6069	2940	9980	3903	11293	4824	13900	2265	5462	3352	8448	4623	9676	5519	11797
3000	1983	6359	3150	10526	4182	11910	5169	14691	2427	5730	3591	8916	4953	10213	5913	12467
3200	2115	6658	3360	11078	4461	12538	5514	15474	2589	5993	3830	9382	5283	10756	6307	13142
3400	2247	6952	3570	11632	4740	13162	5858	16257	2751	6265	4070	9856	5613	11294	6701	13820
3600	2380	7241	3780	12182	5018	13781	6203	17054	2912	6539	4309	10325	5944	11828	7096	14493
3800	2512	7539	3990	12731	5297	14405	6547	17836	3074	6803	4549	10795	6274	12368	7490	15163
4000	2644	7836	4200	13278	5576	15024	6892	18626	3236	7078	4788	11257	6604	12908	7884	15841
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	

Ceny netto (bez podatku VAT)

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

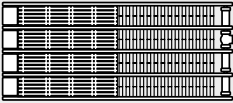
 głębokość	257 mm 								327 mm 							
	70		142		214		286		70		142		214		286	
wysokość [mm]	70		142		214		286		70		142		214		286	
typ	KK 46		KK 46		KK 46		KK 46		KK-S 47		KK-S 47		KK-S 47		KK-S 47	
 długość [mm]	moc [W] cena [PLN]		moc [W] cena [PLN]		moc [W] cena [PLN]		moc [W] cena [PLN]		moc [W] cena [PLN]		moc [W] cena [PLN]		moc [W] cena [PLN]		moc [W] cena [PLN]	
500	475	2432	727	3325	1036	3847	1224	4593	493	3668	761	4880	1151	5727	1334	6745
600	570	2585	872	3600	1243	4173	1468	5001	592	3912	913	5278	1381	6200	1600	7342
700	665	2745	1018	3876	1450	4491	1713	5402	690	4154	1065	5670	1611	6682	1867	7944
800	760	2899	1163	4142	1658	4814	1958	5799	789	4397	1218	6071	1842	7159	2134	8538
900	855	3050	1309	4418	1865	5133	2202	6200	887	4641	1370	6473	2072	7640	2400	9137
1000	950	3204	1454	4695	2072	5458	2447	6602	986	4881	1522	6865	2302	8124	2667	9734
1100	1045	3361	1599	4964	2279	5774	2692	7004	1085	5126	1674	7263	2532	8605	2934	10332
1200	1140	3516	1745	5237	2486	6098	2936	7407	1183	5368	1826	7662	2762	9087	3200	10936
1300	1235	3671	1890	5511	2694	6421	3181	7802	1282	5610	1979	8058	2993	9568	3467	11531
1400	1330	3827	2036	5780	2901	6740	3426	8210	1380	5857	2131	8459	3223	10051	3734	12126
1600	1520	4133	2326	6329	3315	7386	3915	9015	1578	6341	2435	9252	3683	11008	4267	13322
1800	1710	4450	2617	6876	3730	8027	4405	9820	1775	6822	2740	10050	4144	11975	4801	14520
2000	1900	4757	2908	7418	4144	8670	4894	10624	1972	7313	3044	10841	4604	12933	5334	15719
2200	2090	5065	3199	7973	4558	9311	5383	11426	2169	7796	3348	11634	5064	13894	5867	16912
2400	2280	5381	3490	8519	4973	9951	5873	12226	2366	8288	3653	12432	5525	14858	6401	18103
2600	2470	5973	3780	9514	5387	11126	6362	13678	2564	9215	3957	13888	5985	16612	6934	20272
2800	2660	6301	4071	10088	5802	11800	6852	14532	2761	9716	4262	14722	6446	17620	7468	21522
3000	2850	6621	4362	10664	6216	12476	7341	15373								
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	

Ceny netto (bez podatku VAT)

Product Class
T17000Item Group
00T83AETIM Class
EC011023

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

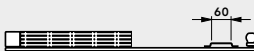
Części boczne oraz pokrywa górna grzejników są uwzględnione w danych dotyczących mocy cieplnej

		339 mm 							
głębokość									
		70		142		214		286	
wysokość [mm]									
typ		KK 58		KK 58		KK 58		KK 58	
 długość [mm]	moc	cena	moc	cena	moc	cena	moc	cena	
	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	
	500	512	2964	830	4175	1296	4836	1511	5772
	600	614	3166	995	4541	1555	5262	1813	6311
	700	716	3361	1161	4904	1814	5691	2115	6853
	800	818	3560	1327	5274	2074	6115	2418	7397
	900	921	3753	1493	5643	2333	6542	2720	7934
	1000	1023	3954	1659	6013	2592	6963	3022	8478
	1100	1125	4144	1825	6383	2851	7397	3324	9017
	1200	1228	4351	1991	6745	3110	7826	3626	9560
	1300	1330	4550	2157	7119	3370	8248	3929	10099
	1400	1432	4743	2323	7482	3629	8678	4231	10640
	1600	1637	5140	2654	8214	4147	9528	4835	11721
1800	1841	5534	2986	8948	4666	10383	5440	12811	
2000	2046	5930	3318	9686	5184	11240	6044	13893	
2200	2251	6327	3650	10418	5702	12088	6648	14972	
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	

Ceny netto (bez podatku VAT)

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

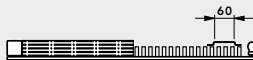
	68 mm											
głębokość												
	358		430		502		574		646		790	
wysokość [mm]												
typ	KH 10		KH 10		KH 10		KH 10		KH 10		KH 10	
	moc	cena	moc	cena	moc	cena	moc	cena	moc	cena	moc	cena
długość [mm]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]
500	197	1263	229	1392	262	1529	294	1649	328	1769	398	2038
600	236	1324	275	1466	314	1605	353	1740	393	1877	477	2158
700	276	1385	321	1537	366	1686	412	1824	459	1981	557	2274
800	315	1447	366	1611	418	1763	470	1916	524	2075	636	2391
900	355	1516	412	1678	471	1850	529	2010	590	2177	716	2506
1000	394	1576	458	1751	523	1926	588	2097	655	2274	795	2628
1100	433	1635	504	1821	575	2010	647	2185	721	2372	875	2747
1200	473	1695	550	1890	628	2090	706	2280	786	2471	954	2861
1300	512	1760	595	1956	680	2170	764	2368	852	2575	1034	2984
1400	552	1821	641	2030	732	2251	823	2461	917	2673	1113	3101
1600	630	1941	733	2175	837	2413	941	2639	1048	2869	1272	3332
1800	709	2073	824	2316	941	2567	1058	2821	1179	3071	1431	3565
2000	788	2193	916	2461	1046	2730	1176	2995	1310	3272	1590	3806
2200	867	2316	1008	2596	1151	2895	1294	3179	1441	3469	1749	4043
2400	946	2436	1099	2745	1255	3050	1411	3353	1572	3668	1908	4280
2600	1024	2689	1191	3028	1360	3375	1529	3715	1703	4055	2067	4738
2800	1103	2826	1282	3179	1464	3548	1646	3901	1834	4271	2226	4984
3000	1182	2952	1374	3323	1569	3714	1764	4091	1965	4478	2385	5234
3200	1261	3083	1466	3474	1674	3878	1882	4281	2096	4678		
3400	1340	3209	1557	3624	1778	4045	1999	4467	2227	4896		
3600	1418	3342	1649	3766	1883	4217	2117	4658	2358	5105		
3800	1497	3470	1740	3918	1987	4389	2234	4848	2489	5313		
4000	1576	3602	1832	4067	2092	4556	2352	5035	2620	5518		
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	

Ceny netto (bez podatku VAT)

Product Class
T17000Item Group
00T83AETIM Class
EC011023

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

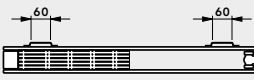
Części boczne oraz pokrywa górna grzejników są uwzględnione w danych dotyczących mocy cieplnej

	68 mm											
głębokość												
	358		430		502		574		646		790	
wysokość [mm]												
typ	KH 11		KH 11		KH 11		KH 11		KH 11		KH 11	
												
długość [mm]	moc	cena	moc	cena	moc	cena	moc	cena	moc	cena	moc	cena
	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]
500	334	1798	380	1916	423	2111	461	2223	495	2418	553	2733
600	400	1903	456	2042	507	2252	553	2378	593	2585	663	2920
700	467	2010	532	2170	592	2379	645	2536	692	2751	774	3114
800	534	2120	608	2288	676	2527	737	2682	791	2917	884	3305
900	600	2220	684	2415	761	2659	829	2836	890	3093	995	3491
1000	667	2339	760	2541	845	2794	921	2987	989	3259	1105	3678
1100	734	2449	836	2663	930	2939	1013	3138	1088	3423	1216	3876
1200	800	2553	912	2789	1014	3072	1105	3285	1187	3587	1326	4060
1300	867	2663	988	2915	1099	3209	1197	3444	1286	3753	1437	4250
1400	934	2769	1064	3038	1183	3347	1289	3599	1385	3921	1547	4440
1600	1067	2987	1216	3284	1352	3625	1474	3901	1582	4256	1768	4817
1800	1201	3204	1368	3532	1521	3901	1658	4203	1780	4587	1989	5199
2000	1334	3425	1520	3786	1690	4175	1842	4499	1978	4927	2210	5578
2200	1467	3647	1672	4036	1859	4450	2026	4812	2176	5254	2431	5949
2400	1601	3860	1824	4284	2028	4723	2210	5115	2374	5588	2652	6332
2600	1734	4284	1976	4757	2197	5250	2395	5690	2571	6220	2873	7046
2800	1868	4511	2128	5020	2366	5541	2579	6013	2769	6574	3094	7443
3000	2001	4738	2280	5284	2535	5823	2763	6328	2967	6918	3315	7844
3200	2134	4968	2432	5548	2704	6115	2947	6647	3165	7271		
3400	2268	5199	2584	5810	2873	6399	3131	6959	3363	7621		
3600	2401	5426	2736	6068	3042	6692	3316	7279	3560	7973		
3800	2535	5652	2888	6329	3211	6981	3500	7605	3758	8318		
4000	2668	5880	3040	6587	3380	7271	3684	7920	3956	8673		
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	

Ceny netto (bez podatku VAT)

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 20		KH 20		KH 20		KH 20		KH 20		KH 20	
	moc	cena	moc	cena	moc	cena	moc	cena	moc	cena	moc	cena
	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]
500	327	2910	379	3167	430	3432	480	3677	532	3941	636	4452
600	392	3044	454	3322	515	3602	576	3876	638	4154	763	4703
700	458	3184	530	3476	601	3771	672	4062	744	4366	890	4950
800	523	3313	606	3630	687	3947	768	4258	850	4579	1017	5200
900	589	3453	681	3786	773	4123	864	4451	957	4787	1144	5450
1000	654	3587	757	3941	859	4296	960	4642	1063	5001	1271	5699
1100	719	3726	833	4104	945	4473	1056	4836	1169	5205	1398	5943
1200	785	3860	908	4250	1031	4642	1152	5032	1276	5416	1525	6197
1300	850	3999	984	4407	1117	4817	1248	5219	1382	5632	1652	6440
1400	916	4130	1060	4565	1203	4986	1344	5414	1488	5844	1779	6699
1600	1046	4403	1211	4866	1374	5335	1536	5802	1701	6261	2034	7195
1800	1177	4675	1363	5190	1546	5687	1728	6188	1913	6683	2288	7691
2000	1308	4948	1514	5496	1718	6033	1920	6574	2126	7109	2542	8189
2200	1439	5219	1665	5807	1890	6383	2112	6953	2339	7529	2796	8690
2400	1570	5496	1817	6115	2062	6726	2304	7340	2551	7952	3050	9179
2600	1700	6052	1968	6745	2233	7422	2496	8113	2764	8794	3305	10162
2800	1831	6340	2120	7074	2405	7792	2688	8521	2976	9233	3559	10692
3000	1962	6621	2271	7398	2577	8157	2880	8923	3189	9683	3813	11210
3200	2093	6913	2422	7727	2749	8522	3072	9328	3402	10118		
3400	2224	7198	2574	8051	2921	8885	3264	9731	3614	10566		
3600	2354	7490	2725	8376	3092	9251	3456	10140	3827	11008		
3800	2485	7771	2877	8699	3264	9611	3648	10532	4039	11447		
4000	2616	8056	3028	9032	3436	9978	3840	10944	4252	11898		
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	

Ceny netto (bez podatku VAT)

Product Class
T17000Item Group
00T83AETIM Class
EC011023

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

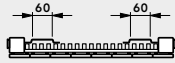
Części boczne oraz pokrywa górna grzejników są uwzględnione w danych dotyczących mocy cieplnej

 93 mm 												
głębokość												
												
wysokość [mm]	358		430		502		574		646		790	
typ	KH 22		KH 22		KH 22		KH 22		KH 22		KH 22	
	moc		moc		moc		moc		moc		moc	
	cena		cena		cena		cena		cena		cena	
długość [mm]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]
500	599	3897	672	4133	737	4528	796	4744	850	5157	943	5810
600	718	4111	806	4389	884	4796	955	5047	1019	5484	1132	6185
700	838	4326	940	4634	1032	5068	1114	5351	1189	5819	1320	6558
800	958	4547	1074	4875	1179	5343	1274	5652	1359	6150	1509	6942
900	1077	4754	1209	5122	1327	5615	1433	5949	1529	6476	1697	7313
1000	1197	4969	1343	5367	1474	5887	1592	6256	1699	6802	1886	7687
1100	1317	5190	1477	5610	1621	6156	1751	6556	1869	7138	2075	8059
1200	1436	5403	1612	5857	1769	6431	1910	6861	2039	7471	2263	8440
1300	1556	5613	1746	6099	1916	6704	2070	7159	2209	7796	2452	8814
1400	1676	5825	1880	6345	2064	6974	2229	7462	2379	8132	2640	9185
1600	1915	6256	2149	6839	2358	7524	2547	8065	2718	8789	3018	9944
1800	2155	6683	2417	7323	2653	8066	2866	8670	3058	9446	3395	10692
2000	2394	7119	2686	7808	2948	8607	3184	9269	3398	10109	3772	11445
2200	2633	7541	2955	8308	3243	9159	3502	9876	3738	10774	4149	12200
2400	2873	7974	3223	8798	3538	9700	3821	10477	4078	11430	4526	12947
2600	3112	8823	3492	9749	3832	10757	4139	11633	4417	12696	4904	14380
2800	3352	9269	3760	10268	4127	11332	4458	12272	4757	13388	5281	15178
3000	3591	9717	4029	10779	4422	11905	4776	12896	5097	14083	5658	15963
3200	3830	10166	4298	11294	4717	12473	5094	13539	5437	14777		
3400	4070	10624	4566	11809	5012	13047	5413	14170	5777	15471		
3600	4309	11073	4835	12323	5306	13617	5731	14805	6116	16164		
3800	4549	11521	5103	12836	5601	14189	6050	15431	6456	16851		
4000	4788	11975	5372	13350	5896	14762	6368	16072	6796	17551		
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	

Ceny netto (bez podatku VAT)

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

Części boczne grzejników są uwzględnione w danych dotyczących mocy cieplnej

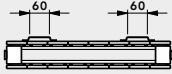
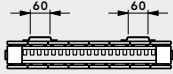
 głębokość	68 mm 								68 mm 							
	1600		1800		2000		2200		1600		1800		2000		2200	
 wysokość [mm]	KS 10		KS 10		KS 10		KS 10		KS 11		KS 11		KS 11		KS 11	
 szerokość [mm]	moc [W]	cena [PLN]	moc [W]	cena [PLN]	moc [W]	cena [PLN]	moc [W]	cena [PLN]	moc [W]	cena [PLN]	moc [W]	cena [PLN]	moc [W]	cena [PLN]	moc [W]	cena [PLN]
142	247	1198	281	1260	317	1311	354	1379	281	1764	314	1865	348	1952	384	2074
214	372	1463	424	1538	478	1613	534	1702	424	2143	473	2282	524	2413	578	2567
286	497	1720	566	1817	638	1913	714	2019	566	2527	632	2691	701	2861	773	3063
358	622	1981	708	2097	799	2211	893	2343	708	2900	791	3113	877	3318	967	3561
430	747	2234	851	2374	960	2508	1073	2663	851	3277	950	3523	1054	3766	1161	4054
502	872	2494	993	2657	1120	2820	1253	2985	993	3650	1109	3941	1230	4224	1356	4555
574	998	2751	1136	2939	1281	3113	1432	3305	1136	4022	1268	4363	1406	4678	1550	5043
646	1123	3021	1278	3211	1442	3408	1612	3628	1278	4402	1427	4774	1583	5136	1745	5543
718	1248	3276	1421	3491	1603	3715	1791	3947	1421	4778	1586	5193	1759	5589	1939	6034
790	1373	3530	1563	3771	1763	4012	1971	4272	1563	5154	1745	5603	1936	6042	2134	6535
862	1498	3792	1706	4051	1924	4311	2151	4589	1706	5530	1904	6023	2112	6504	2328	7027
W / m 70/55/20	1384		1577		1781		1994		1584		1768		1964		2173	
W / m 55/45/20	850		968		1097		1233		983		1097		1223		1362	
poj. wodna w l / m	11,37		12,47		13,85		15,24		11,37		12,47		13,85		15,24	
waga w kg / m	44,45		49,60		54,75		59,70		63,39		68,53		73,69		78,83	
wyktadnik n	1,3993		1,4006		1,3896		1,3787		1,3680		1,3704		1,3562		1,3419	

Ceny netto (bez podatku VAT)

Product Class
T17000Item Group
00T85AETIM Class
EC011023

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

Części boczne grzejników są uwzględnione w danych dotyczących mocy cieplnej

 głębokość	93 mm 								93 mm 							
	1600		1800		2000		2200		1600		1800		2000		2200	
 wysokość [mm]	KS 20		KS 20		KS 20		KS 20		KS 21		KS 21		KS 21		KS 21	
 szerokość [mm]	moc [W]	cena [PLN]	moc [W]	cena [PLN]	moc [W]	cena [PLN]	moc [W]	cena [PLN]	moc [W]	cena [PLN]	moc [W]	cena [PLN]	moc [W]	cena [PLN]	moc [W]	cena [PLN]
142	416	2722	469	2831	521	2954	575	3078	452	3934	510	4116	570	4296	633	4531
214	627	3233	706	3395	786	3558	866	3722	681	4716	768	4977	859	5246	953	5558
286	839	3753	944	3954	1050	4154	1157	4366	911	5504	1026	5849	1147	6190	1274	6585
358	1050	4274	1182	4513	1315	4752	1449	5009	1140	6296	1285	6714	1436	7138	1595	7613
430	1261	4790	1419	5068	1579	5359	1740	5650	1369	7078	1543	7579	1725	8080	1916	8644
502	1472	5313	1657	5633	1843	5949	2031	6296	1598	7869	1801	8448	2014	9032	2236	9672
574	1683	5829	1895	6192	2108	6552	2322	6933	1828	8655	2060	9312	2303	9976	2557	10695
646	1894	6346	2132	6756	2372	7154	2614	7575	2057	9442	2318	10182	2592	10924	2879	11720
718	2105	6865	2370	7313	2636	7753	2905	8216	2286	10228	2576	11054	2881	11869	3199	12745
790	2316	7387	2608	7870	2901	8349	3196	8862	2515	11022	2835	11911	3169	12819	3520	13780
862	2527	7903	2845	8434	3165	8952	3488	9499	2745	11804	3093	12784	3458	13760	3840	14806
W / m 70/55/20	2332		2629		2929		3233		2536		2857		3206		3572	
W / m 55/45/20	1427		1615		1805		1999		1557		1755		1983		2224	
poj. wodna w l / m	22,74		24,34		27,71		30,48		22,74		24,34		27,71		30,48	
waga w kg / m	85,44		95,46		105,48		115,50		104,37		114,39		124,42		134,44	
wykładnik n	1,4056		1,4016		1,3918		1,3820		1,4042		1,3968		1,3806		1,3643	

Ceny netto (bez podatku VAT)

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”

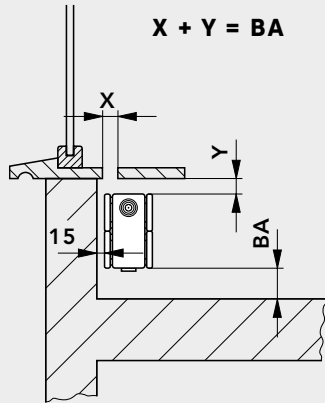
Wskazówka: jeśli warunek $c = \frac{t_2 - t_r}{t_1 - t_r} < 0,7$ jest spełniony, przyrosty temperatury będą logarytmiczne.

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

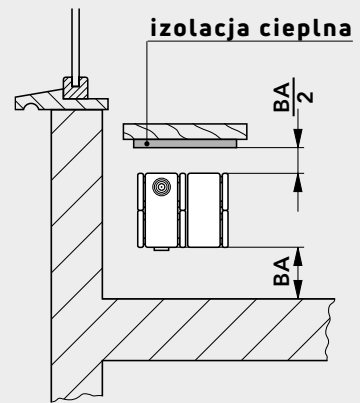
Wersja pozioma VONARIS, VONARIS-M, KONTEC

Rozmieszczenie grzejników

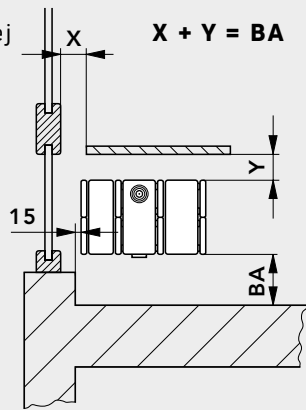
pod parapetem
okna



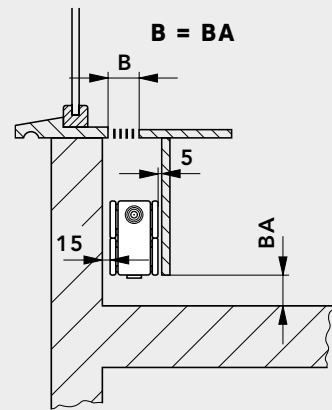
pod ławką



przy przeszklonej
powierzchni



pod oknem
wystawowym



Rysunki schematyczne

Zalecane minimalne odstępy od podłogi

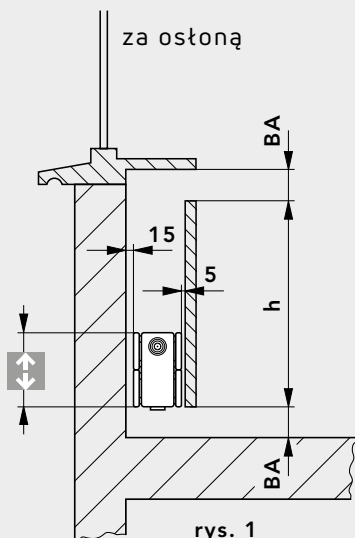
BA = odstęp od
podłogi [mm]

Podane zalecane mi-
nimalne odstępy od
podłogi dotyczą ws-
zystkich rysunków
na stronach
61 i 62

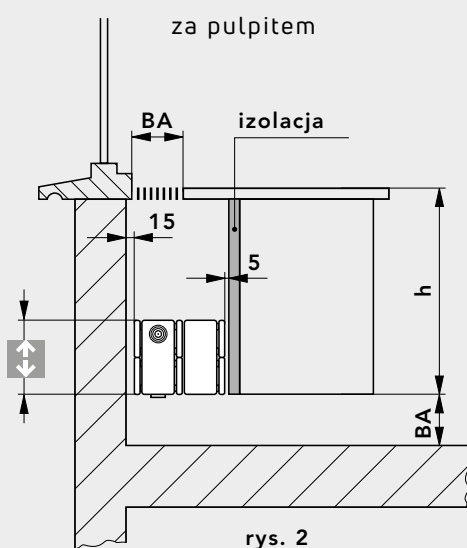
BA [mm]	VONARIS			VONARIS-M			KONTEC		
	typ	wys. [mm]		typ	wys. [mm]		typ	wys. [mm]	
60	VHV 11	214, 286		VHV-M 11	214, 286		KK 11	214, 286	
60	VHV 20	142		VHV-M 20	142		KK 20	142	
60	VHV 22	142		VHV-M 22	142		KK 22	70, 142	
70	VHV 23	142		VHV-M 23	142		KK 23	70, 142	
80	VHV 20	214, 286		VHV-M 20	214, 286		KK 20	214, 286	
80	VHV 22	214, 286		VHV-M 22	214, 286		KK 22	214, 286	
90	VHV 23	214, 286		VHV-M 23	214, 286		KK 23	214, 286	
100	VHV 34	142		VHV-M 34	142		KK 34	70, 142	
110	VHV 34	214, 286		VHV-M 34	214, 286		KK 34	214, 286	
120	VHV 35	142		VHV-M 35	142		KK 35	70, 142	
130	VHV 35	214, 286		VHV-M 35	214, 286		KK 35	214, 286	
130	VHV 46	142		VHV-M 46	142		KK 46	70, 142	
130	-	-		-	-		KK 58	70	
140	-	-		-	-		KK 46	214, 286	
140	-	-		-	-		KK 58	142	
150	-	-		-	-		KK 58	214, 286	

Wersja pozioma VONARIS, VONARIS-M, 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.

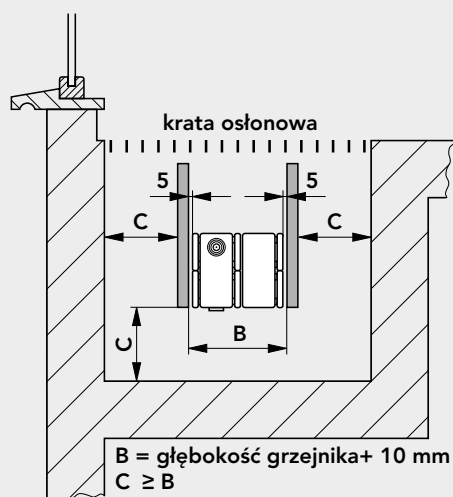
Wzrost wydajności cieplnej w procentach

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

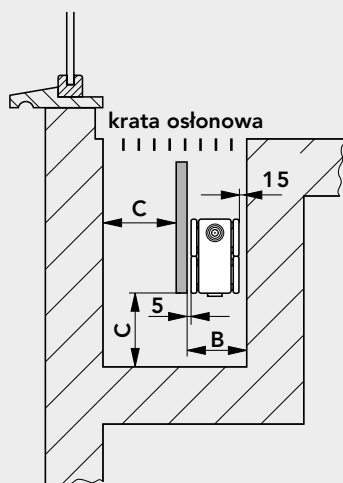
Procentowy wzrost wydajności cieplnej grzejników wskutek zjawiska kominowego przy położeniu jak pokazano na rys. 1 i rys. 2.

Wersja pozioma VONARIS, VONARIS-M, 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 VONARIS i VONARIS-M z podłączeniem środkowym
Konsole stojące SK dla grzejników VHV i VHV-S do wysokości 258 mm włącznie

typ grzejnika	VHV 11		VHV 20		VHV 22		VHV-S 22		VHV 23	
↔ długość [mm]	do 2000	od 2200	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			2	3
SK 13 dla surowej podłogi			2	3	2	3			2	3
SK 14 dla gotowej podłogi							2	3		
SK 15 dla surowej podłogi							2	3		

typ grzejnika	VHV 34		VHV-S 34		VHV 35		VHV 46		VHV-S 47	
↔ długość [mm]	do 2000	od 2200	do 2000	od 2200	do 2000	od 2200	do 2000	od 2200	do 2000	od 2200
SK 14 dla gotowej podłogi	2	3	2	3	2	3				
SK 15 dla surowej podłogi	2	3	2	3	2	3				
SK 16 dla gotowej podłogi							2	3		
SK 17 dla surowej podłogi							2	3		
SK 18 dla gotowej podłogi									2	3
SK 19 dla surowej podłogi									2	3

Konsule stojące SK dla grzejników VHV od wys. 358 do 646 mm włącznie

typ grzejnika	VHV 11		VHV 20		VHV 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

Konsule stojące SK dla grzejników VHV-M do wysokości 286 mm włącznie

typ grzejnika	VHV-M 22		VHV-M 34		VHV-M 46	
↔ długość [mm]	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		
SK 15 dla surowej podłogi			2	3		
SK 16 dla gotowej podłogi					2	3
SK 17 dla surowej podłogi					2	3

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	

Konsole 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 Vonaris, Vonaris-M i Kontec
Tabela doboru ilości konsol WA 11 - 40 dla grzejników z zawieszkami typ VHV, VHV-M i KH od wys. 358 mm do 790 mm

typ grzejnika		KH 10			VHV / VHV-M / 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 VHV, VHV-M i KH od wys. 358 mm do 790 mm

typ grzejnika		VHV / VHV-M / KH 20			VHV / VHV-M / 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

Tabela doboru ilości i typu konsol ściennych WA dla grzejników pionowych VSV, VSV-M i KS

typ grzejnika	VSV/VSV-M/KS 10		VSV/VSV-M/KS 11		VSV/VSV-M/KS 20		VSV/VSV-M/KS 21	
 szerokość [mm]	do 214	od 286	do 214	od 286	do 214	od 286	do 214	od 286
WA 10 - 40	1		1					
WA 10 - 20					1		1	
WA 11 - 40		1		1				
WA 11 - 30						1		1

Tabele pomocnicze doboru ilości i typu konsol oraz systemów mocujących dla grzejnika konwektorowego VONARIS i VONARIS-M z podłączeniem środkowym
Tabela doboru ilości i typu konsol ściennych WK dla grzejników typu VHV do wys. 286 mm włącznie

typ grzejnika		VHV 11		VHV 20		VHV 22		VHV 23	
typ konsoli ściennej		WK 10		WK 10-M		WK 10-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
wysokość	142			2	3	2	3	2	3
	214	2	3	2	3	2	3	2	3
[mm]	286	2	3	2	3	2	3	2	3

typ grzejnika		VHV 34		VHV 35		VHV 35		VHV 35	
typ konsoli ściennej		WK 11-M		WK 12		WK 12		WK 12	
	długość [mm]	500 do 2000	2200 do 4000	500 do 2000	2200 do 4000	500 do 1800	2000 do 2600	2800 do 3600	3800 do 4000
wysokość	142	2	3	2	3				
	214	2	3	2	3				
[mm]	286	2	3			2	3	4	5

typ grzejnika		VHV 46		VHV 46		VHV 46		VHV 46	
typ konsoli ściennej		WK 12		WK 12		WK 12		WK 12	
	długość [mm]	500 do 2000	2200 do 3000	500 do 1800	2000 do 2800	3000	500 do 1400	1600 do 2200	2400 do 2800
wysokość	142	2	3						
	214			2	3	4			
[mm]	286					5	2	3	4

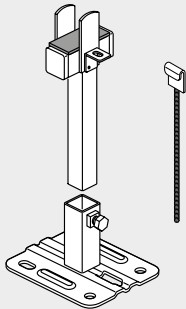
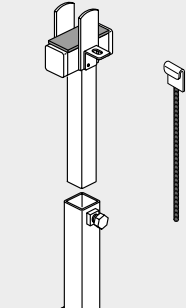
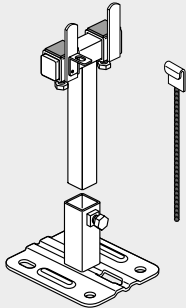
typ grzejnika		VHV-M 22		VHV-M 34		VHV-M 46	
typ konsoli ściennej		WK 10-M		WK 11-M		WK 12	
	długość [mm]	500 do 2000	2200 do 4000	500 do 2000	2200 do 4000	500 do 2000	2200 do 4000
wysokość	142			2	3	2	3
	214	2	3	2	3	2	3
[mm]	286	2	3	2	3	2	3

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				

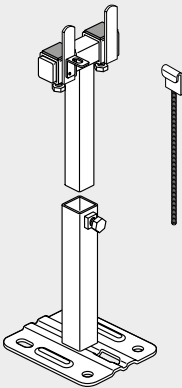
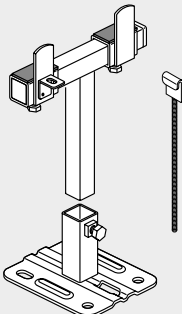
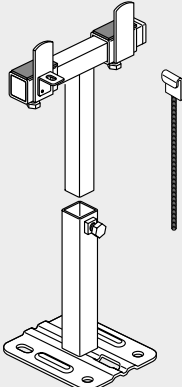
Rysunek	Nr artykułu	Opis artykułu	PLN	cena/
 Product Class A1T000 Item Group 00AZ10 ETIM Class EC010209	AZ1BS000F1001000	Konsola stojąca SK 10 dla gotowej podłogi VONARIS typ: VHV 11 wysokość: 214 i 286 mm KONTEC typ: KK 11 składająca się z: 1 stopy dolnej (80 mm), 1 stopy górnej (175 mm) z izolowaną dźwiękowo powierzchnią styku z grzejnikiem i 1 uchwyty zabezpieczającego przed wyjęciem. Ocynkowana, kolor RAL 9016**	192	szt.
 Product Class A1T000 Item Group 00AZ10 ETIM Class EC010209	AZ1BS000R1101000	Konsola stojąca SK 11 dla surowej podłogi VONARIS typ: VHV 11 wysokość: 214 i 286 mm 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**	209	szt.
 Product Class A1T000 Item Group 00AZ10 ETIM Class EC010209	AZ1BS000F1201000	Konsola stojąca SK 12 dla gotowej podłogi VONARIS typ: VHV 20*, VHV 22 i VHV 23 wysokość: 142, 214 i 286 mm VONARIS-M typ: VHV-M 22 wysokość: 214 i 286 mm 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**	207	szt.

Uwaga: Zalecane ilości odpowiednich konsol - patrz str. 63 i 64

Ceny netto (bez podatku VAT)

* Uwaga: Przy montażu grzejników typ VHV 20 oraz 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**

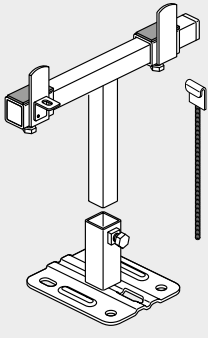
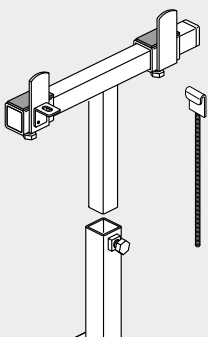
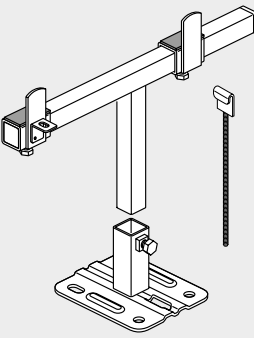
Rysunek	Nr artykułu	Opis artykułu	PLN	cena/
 Product Class: ATT000 Item Group: 00AZ10 ETIM Class: EC010209	AZ1BS000R1301000	Konsola stojąca SK 13 dla surowej podłogi VONARIS typ: VHV 20*, VHV 22 i VHV 23 wysokość: 142, 214 i 286 mm VONARIS-M typ: VHV-M 22 wysokość: 214 i 286 mm KONTEC typ: KK 20*, KK 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**	223	szt.
 Product Class: ATT000 Item Group: 00AZ10 ETIM Class: EC010209	AZ1BS000F1401000	Konsola stojąca SK 14 dla gotowej podłogi VONARIS typ: VHV-S 22, VHV 34, VHV-S 34 i VHV 35 wysokość: 142, 214 i 286 mm VONARIS-M typ: VHV-M 34 wysokość: 142, 214 i 286 mm 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**	209	szt.
 Product Class: ATT000 Item Group: 00AZ10 ETIM Class: EC010209	AZ1BS000R1501000	Konsola stojąca SK 15 dla surowej podłogi VONARIS typ: VHV-S 22, VHV 34, VHV-S 34 i VHV 35 wysokość: 142, 214 i 286 mm VONARIS-M typ: VHV-M 34 wysokość: 142, 214 i 286 mm 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**	225	szt.

Uwaga: Zalecane ilości odpowiednich konsol - patrz str. 63 i 64.

Ceny netto (bez podatku VAT)

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

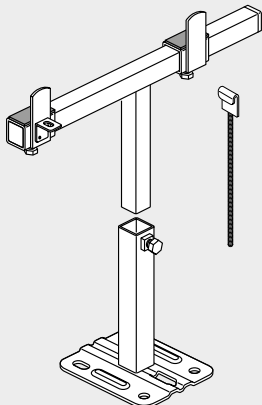
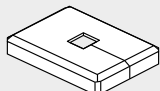
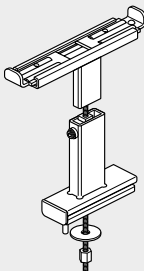
** W innych kolorach na zamówienie (oprócz elementów przesuwnych) - dopłata jak do grzejników kolorowych. Sposób tworzenia nr artykułu na konsolę kolorową wygląda następująco: w zależności od zamawianego koloru, tj. RAL (**R**) lub specjalny (**S**) ostatnia pozycja w kodzie zamienia się na odpowiadającą 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	PLN	cena/
 Product Class ATT000 Item Group 00AZ10 ETIM Class EC010209	AZ1BS000F1601000	Konsola stojąca SK 16 dla gotowej podłogi VONARIS typ: VHV 46 wysokość: 142, 214 i 286 mm VONARIS-M typ: VHV-M 46 wysokość: 142, 214 i 286 mm 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**	223	szt.
 Product Class ATT000 Item Group 00AZ10 ETIM Class EC010209	AZ1BS000R1701000	Konsola stojąca SK 17 dla surowej podłogi VONARIS typ: VHV 46 wysokość: 142, 214 i 286 mm VONARIS-M typ: VHV-M 46 wysokość: 142, 214 i 286 mm 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**	228	szt.
 Product Class ATT000 Item Group 00AZ10 ETIM Class EC010209	AZ1BS000F1801000	Konsola stojąca SK 18 dla gotowej podłogi VONARIS typ: VHV-S 47 VONARIS-M typ: VHV-M 46 wysokość: 142, 214 i 286 mm 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**	228	szt.

Uwaga: Zalecane ilości odpowiednich konsol - patrz str. 63 i 64.

Ceny netto (bez podatku VAT)

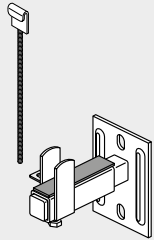
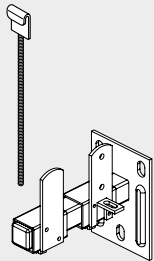
** W innych kolorach na zamówienie (oprócz elementów przesuwnych) - dopłata jak do grzejników kolorowych. Sposób tworzenia nr artykułu na konsolę kolorową wygląda następująco: w zależności od zamawianego koloru, tj. RAL (**R**) lub specjalny (**S**) ostatnia pozycja w kodzie zamienia się na odpowiadającą 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	PLN	cena/
 Product Class: A1T000 Item Group: 00AZ10 ETIM Class: EC010209	AZ1BS000R1901000	Konsola stojąca SK 19 dla surowej podłogi VONARIS typ: VHV-S 47 VONARIS-M typ: VHV-M 46 wysokość: 142, 214 i 286 mm 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 uchwyty zabezpieczającego przed wyjęciem. Ocynkowana, kolor RAL 9016**	242	szt.
 Product Class: A1T000 Item Group: 00AZ10 ETIM Class: EC010858	AZ1MS000C1001000	Pokrywka ASK 10 Osłona stopy dolnej konsoli stojącej typu SK 10, SK 12, SK 14, SK 16 i SK 18	76	szt.
 Product Class: A1T000 Item Group: 00AZ10 ETIM Class: EC010061	AZ1SM02900001000	Wspornik FBT 20 Wspornik parapetu do późniejszego montażu na grzejnikach: VONARIS typ: VHV/VHV-S 22 - 47 do wysokości 286 mm VONARIS-M typ: VHV-M 22 - 46 do wysokości 286 mm 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**	258	szt.
 Product Class: A1T000 Item Group: 00AZ10 ETIM Class: EC010209	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, VONARIS typ: VHV 20 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	238	szt.

Uwaga: Zalecane ilości odpowiednich konsol - patrz str. 63 i 64.

Ceny netto (bez podatku VAT)

** 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**

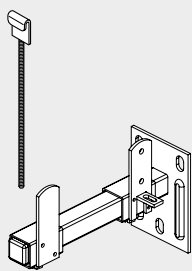
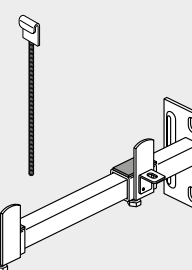
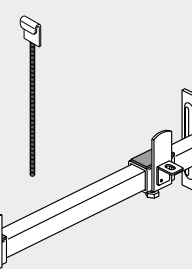
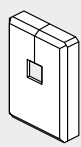
Rysunek	Nr artykułu	Opis artykułu	PLN	cena/
 Product Class AIT000 Item Group 00AZ10 ETIM Class EC010209	AZ1BS000F2001000	Konsola stojąca SK 23 Konsola stojąca dla wersji poziomej grzejników bez zawieszek, z lub bez ekranu ochronnego, dla wys. 358, 430, 502, 574 i 646 mm, VONARIS typ: VHV 11 i VHV 22 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	261	szt.
 Product Class AZ0000 Item Group 00VGK0 ETIM Class EC010858	AZ0MS000C0001000	Ostona rury stojakowej do konsoli stojącej SK 22 i SK 23 (możliwy późniejszy montaż)	29	szt.
 Product Class AZ0000 Item Group 00VGK0 ETIM Class EC010858	AZ0MS000C2001000	Ostona maskująca ASK 11 do konsoli stojącej SK 22 i SK 23 (możliwy późniejszy montaż)	27	szt.
 Product Class AIT000 Item Group 00AZ10 ETIM Class EC010197	AZ1BW00011001000	konsola ścienna WK 10 VONARIS typ: VHV 11 wysokość: 214 i 286 mm 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**	182	szt.
 Product Class AIT000 Item Group 00AZ10 ETIM Class EC010197	AZ1BW000110010A0	konsola ścienna WK 10-M VONARIS typ: VHV 20*, VHV 22 wysokość: 142, 214 i 286 mm VONARIS-M typ: VHV-M 22 wysokość: 214 i 286 mm 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**	182	szt.

Uwaga: Zalecane ilości odpowiednich konsol - patrz str. 63, 64, 66 i 67.

Ceny netto (bez podatku VAT)

* Uwaga: Przy montażu grzejników typ VHV 20 oraz 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	PLN	cena/
 Product Class A1T000 Item Group 00AZ10 ETIM Class EC010197	AZ1BW000111010A0	konsola ścienna WK 11-M VONARIS typ: VHV 23 i VHV 34 wysokość 142, 214 i 286 mm VONARIS-M typ: VHV-M 34 wysokość 142, 214 i 286 mm 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**	190	szt.
 Product Class A1T000 Item Group 00AZ10 ETIM Class EC010197	AZ1BW00011201000	konsola ścienna WK 12 VONARIS typ: VHV 35 i VHV 46 VONARIS-M typ: VHV-M 46 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**	207	szt.
 Product Class A1T000 Item Group 00AZ10 ETIM Class EC010197	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**	221	szt.
 Product Class A1T000 Item Group 00AZ10 ETIM Class EC010858	AZ1MW00010001000	Pokrywka AWK Ostona do konsoli ściennej typu od WK 10 do WK 13	86	szt.

Uwaga: Zalecane ilości odpowiednich konsol - patrz str. 66 i 67.

Ceny netto (bez podatku VAT)

** 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	PLN	cena/
 Product Class ATT000 Item Group 00AZ10 ETIM Class EC010197	AZ1BU120A0001000	Konsola ścienna WA 10 - 20 dla wersji pionowej grzejników o szerokości 142 i 214 mm typu: VSV 20/21 VSV-M 20/21 KS 20/21 składająca się z: 1 zawieszki, 1 uchwyty dystansowego, 1 wkrętu i kołka rozporowego; elementu zabezpieczającego przed zrzuceniem; całość izolowana dźwiękowo;	51	zestaw
 Product Class ATT000 Item Group 00AZ10 ETIM Class EC010197	AZ1BU140A0001000	Konsola ścienna WA 10 - 40 dla wersji pionowej grzejników o szerokości 142 i 214 mm typu: VSV 10/11 VSV-M 10/11 KS 10/11 składająca się z: 1 zawieszki, 1 uchwyty dystansowego, 1 wkrętu i kołka rozporowego; elementu zabezpieczającego przed zrzuceniem; całość izolowana dźwiękowo;	51	zestaw
 Product Class ATT000 Item Group 00AZ10 ETIM Class EC010197 x2	AZ1BU130K0001000	Konsola ścienna WA 11 - 30 dla wersji pionowej grzejników o szerokości od 286 mm typu: VSV 20/21 VSV-M 20/21 KS 20/21 dla wersji poziomej grzejników o wysokości od 358 mm typu: VHV 20/22 VHV-M 20/22 KH 20/22 składająca się z: 2 zawieszek, 2 uchwyty dystansowych, wkrętów i kołków rozporowych; elementu zabezpieczającego przed zrzuceniem; całość izolowana dźwiękowo;	45	zestaw
 Product Class ATT000 Item Group 00AZ10 ETIM Class EC010197 x2	AZ1BU140K0001000	Konsola ścienna WA 11 - 40 dla wersji pionowej grzejników o szerokości od 286 mm typu: VSV 10/11 VSV-M 10/11 KS 10/11 dla wersji poziomej grzejników o wysokości od 358 mm typu: VHV 11 VHV-M 10/11 KH 11 składająca się z: 2 zawieszek, 2 uchwyty dystansowych, wkrętów i kołków rozporowych; elementu zabezpieczającego przed zrzuceniem; całość izolowana dźwiękowo;	45	zestaw

Uwaga: Zalecane ilości odpowiednich konsol - patrz str. 65.

Ceny netto (bez podatku VAT)

Grzejniki pionowe

Zamawiając grzejnik **Vonaris VSV, VSV-M** lub **Kontec KS** należy posłużyć się podanym poniżej schematem opisującym jego typ, wysokość, długość, wariant wykonania, sposób pakowania, rodzaj podłączenia oraz kolor grzejnika.

Konsole ścienne typ WA 10 lub WA 11 do grzejników **Vonaris VSV, VSV-M** i **Kontec KS** należy zamawiać oddzielnie posługując się odpowiednimi kodami zamówień podanymi w rozdziale Cennik wyposażenia dodatkowego.

Rodzaj grzejnika:

F85 ... Kontec KS
F87 ... Vonaris VSV
F89 ... Vonaris VSV-M

Wariant grzejnika I:

1 ... z osłonami bocznymi bez osłony górnej

Wariant grzejnika II:

Wersja standardowa
ciśnienie robocze 5 bar
0 ... z zawieszkami

Wersja wysokociśnieniowa
ciśnienie robocze 8 bar
A ... z zawieszkami

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 + 7016 = RAL7016

Kod opakowania:

0 ... standard

F85
11
160
036
1
0
0
0
0
7016

Typ:

10
11
20
21

Wysokość:

160 ... 1600 mm
180 ... 1800 mm
200 ... 2000 mm
220* ... 2200 mm

Długość:

014* ... 142 mm
021 ... 214 mm
028 ... 286 mm
036 ... 358 mm
043 ... 430 mm
050 ... 502 mm
057 ... 574 mm
065 ... 646 mm
072 ... 718 mm
079 ... 790 mm
086 ... 862 mm

Kod podłączenia:

Dla Konteca KS

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)
W ... podłączenie dolne: zasilanie z prawej - powrót z lewej (DB)
V ... podłączenie dolne: zasilanie z lewej - powrót z prawej (BD)

Dla Vonarisa VSV

0 ... podłączenie prawostronne od dołu (VR), wkładka Danfoss standard
1 ... podłączenie lewostronne od dołu (VL), wkładka Danfoss standard
2 ... podłączenie prawostronne od dołu (VR), wkładka Danfoss precyzyjna
3 ... podłączenie lewostronne od dołu (VL), wkładka Danfoss precyzyjna

Dla Vonarisa VSV-M

M ... podłączenie środkowe kątowe do instalacji dwururowej
N ... podłączenie środkowe przelotowe do instalacji dwururowej
E ... podłączenie środkowe kątowe do instalacji jednorurowej
F ... podłączenie środkowe przelotowe do instalacji jednorurowej

*- nie dotyczy Vonarisa VSV i VSV-M

Przykład zamówienia grzejnika **Kontec**:

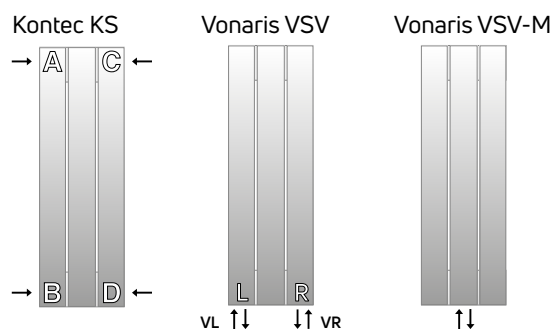
- typ: 11
- wysokość: 160 mm
- długość: 358 mm
- podłączenie: jednostronne z prawej
- kolor: RAL 9016

przykładowy kod zamówienia - F851116003610000

Przykład zamówienia grzejnika **Vonaris**:

- typ: 11
- wysokość: 160 mm
- długość: 358 mm
- podłączenie: jednostronne z prawej
- kolor: RAL 9016

przykładowy kod zamówienia - F871116003610000



Grzejniki poziome o wysokości 70 mm do 286 mm

Zamawiając grzejnik **Kontec KK, KK-S** lub **Vonarisa VHV, VHV-M, VHV-S** należy posłużyć się 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** lub **Vonarisa VHV, VHV-M, VHV-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
F86 ... Vonarisa VHV, VHV-S
F88 ... Vonarisa VHV-M

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 + 7016 = RAL7016

Kod opakowania:
0 ... standard

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

Typ:
11 ... KK, VHV
20 ... KK, VHV
22 ... KK, KK-S, VHV, VHV-M, VHV-S
23 ... KK, VHV
34 ... KK, KK-S, VHV-M, VHV-S
35 ... KK, VHV
46 ... KK, VHV, VHV-M
47 ... KK-S, VHV-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)

Dla Vonarisa VHV, VHV-S
0 ... podłączenie prawostronne od dołu (VR), wkładka Danfoss standard
1 ... podłączenie lewostronne od dołu (VL), wkładka Danfoss standard
2 ... podłączenie prawostronne od dołu (VR), wkładka Danfoss precyzyjna
3 ... podłączenie lewostronne od dołu (VL), wkładka Danfoss precyzyjna

Dla Vonarisa VHV-M
M ... podłączenie środkowe, zawór z prawej
N ... podłączenie środkowe, zawór z lewej

* nie dotyczy Vonarisa VHV, VHV-M, VHV-S

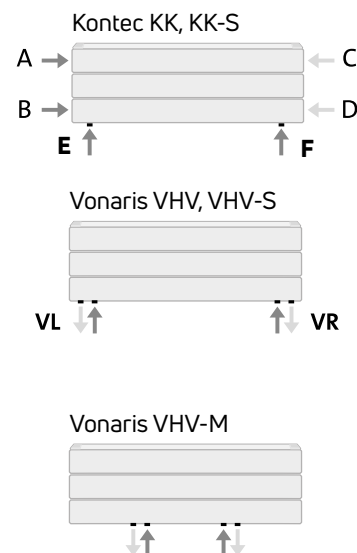
Przykład zamówienia grzejnika **Kontec**:

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

przykładowy kod zamówienia - F832201410011000

Przykład zamówienia grzejnika **Vonarisa**:

- typ: 22
- wysokość: 286 mm
- długość: 1000 mm
- podłączenie: prawostronne od dołu
- kolor: RAL 9016

przykładowy kod zamówienia - F862202810011000

Grzejniki poziome o wysokości 358 mm do 790 mm

Zamawiając grzejnik **Kontec KH** lub **Vonarar VHV, VHV-M** należy postąpić się podanym poniżej schematem opisującym jego typ, wysokość, długość, wariant wykonania, sposób pakowania, rodzaj podłączenia oraz kolor grzejnika.

Konsole ścienne typ WA 11 do grzejników **Kontec KH** lub **Vonarar VHV, VHV-M** należy zamawiać oddzielnie postępując się odpowiednimi tabelami na poprzednich stronach i kodami zamówień podanymi w rozdziale Cennik wyposażenia dodatkowego.

Rodzaj grzejnika:

F83 ... Kontec KH
F86 ... Vonarar VHV
F88 ... Vonarar VHV-M

Wariant grzejnika II:

Wersja standardowa ciśnienie robocze 5 bar
0 ... z zawieszkami

Wersja wysokociśnieniowa ciśnienie robocze 8 bar
A ... z zawieszkami

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 + 7016 = RAL7016

Wariant grzejnika I:

1 ... grill górny i osłony boczne

Kod opakowania:

0 ... standard

F83
22
036
100
1
0
0
0
0
7016

Typ:

10 ... KH
11 ... KH, VHV, VHV-M
20 ... KH, VHV, VHV-M
22 ... KH, VHV, VHV-M

Wysokość:

036 ... 358 mm
043 ... 430 mm
050 ... 502 mm
057 ... 574 mm
065 ... 646 mm
079 ... 790 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 KH

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)
W ... podłączenie dolne: zasilanie z prawej - powrót z lewej (DB)
V ... podłączenie dolne: zasilanie z lewej - powrót z prawej (BD)

Dla Vonarisa VHV

0 ... podłączenie prawostronne od dołu (VR), wkładka Danfoss standard
1 ... podłączenie lewostronne od dołu (VL), wkładka Danfoss standard
2 ... podłączenie prawostronne od dołu (VR), wkładka Danfoss precyzyjna
3 ... podłączenie lewostronne od dołu (VL), wkładka Danfoss precyzyjna

Dla Vonarisa VHV-M

M ... podłączenie środkowe, zawór z prawej
N ... podłączenie środkowe, zawór z lewej

Przykład zamówienia grzejnika **Kontec**:

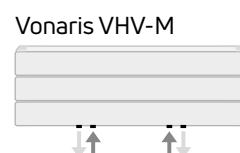
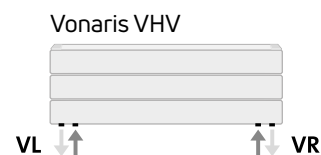
- typ: 22
- wysokość: 358 mm
- długość: 1000 mm
- podłączenie: jednostronne z prawej
- kolor: RAL 9016

przykładowy kod zamówienia - F832203610010000

Przykład zamówienia grzejnika **Vonarar**:

- typ: 22
- wysokość: 358 mm
- długość: 1000 mm
- podłączenie: prawostronne od dołu
- kolor: RAL 9016

przykładowy kod zamówienia - F862203610010000



Standard



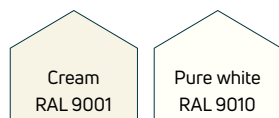
44 kolory z Palety kolorów grzejników Purmo Group:

dopłata wynosi **+20 %** do ceny grzejnika w podstawowym kolorze białym RAL9016

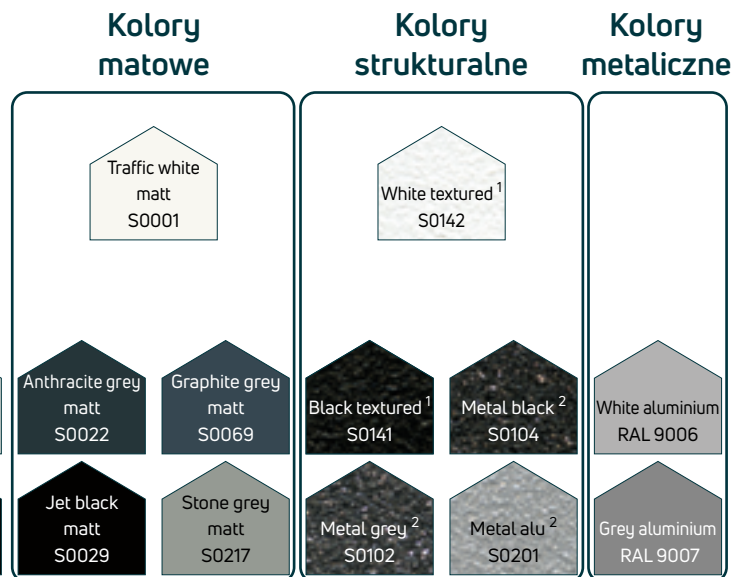
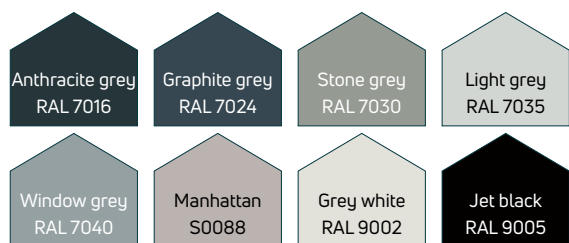
Kolory spoza Palety kolorów grzejników Purmo Group:

dopłata indywidualna na zapytanie.

Odcienie bieli



Odcienie szarości



¹ Z powierzchnią teksturowaną

² Z powierzchnią chropowatą

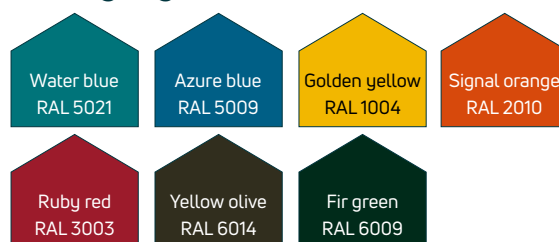
Powrót do natury



Kolory pastelowe



Kolory wyraziste



Prezentowane kolory należy traktować jako poglądowe. Przed zakupem należy dobierać kolory tylko na podstawie oryginalnego wzornika kolorów. Producent nie bierze odpowiedzialności za dobór kolorów na podstawie materiałów drukowanych bądź wyświetlonych na ekranie komputera.

UWAGA!! Różne modele grzejników mogą mieć różne odcienie tego samego koloru.

W przypadku grzejnika w innym kolorze niż RAL9016 odpowietrznik, korek lub korki, klips na bocznej ostonie i element mocujący górny grill jest w kolorze srebrnym. Dotyczy to także górnej części zawieszenia ściennego typu Monclac.

Paleta kolorów: 2025-09-01.

DOPŁATY DO CEN NETTO GRZEJNIKÓW NA SPECJALNE ZAMÓWIENIE:

wersja wysokociśnieniowa 10%

dopłata do grzejnika KONTEC za podłączenie

skierowane w dół: (cena za sztukę grzejnika): 261 PLN

Zmiany techniczne zastrzeżone!

PURMO GROUP POLAND SP. Z O.O.

Oddział w Wątczu
ul. Budowlanych 10, 78-600 Wątcz
tel. (67) 356 50 00
www.vogelundnoot.com.pl

