

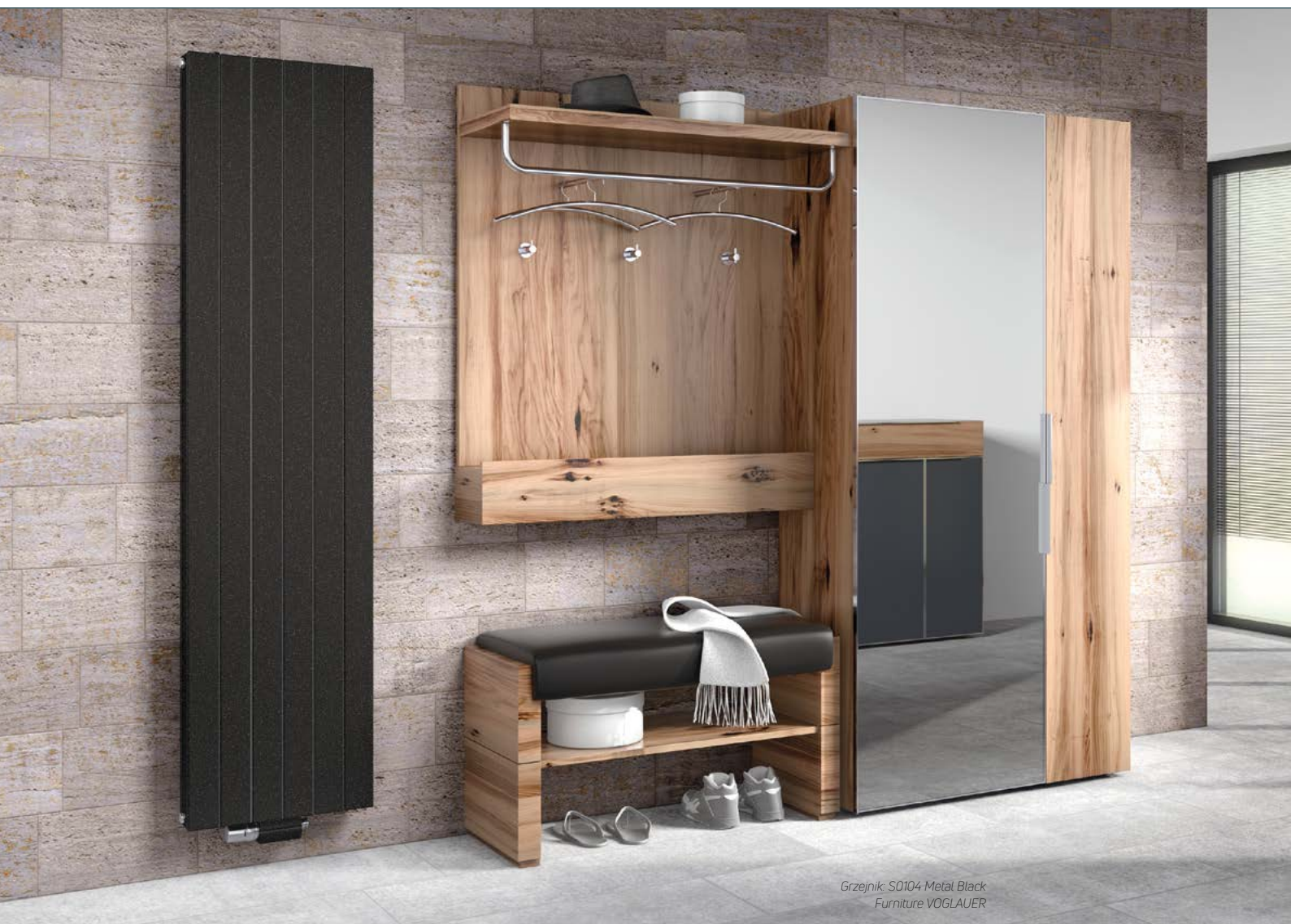


# Katalog techniczny i cennik POLSKA 02/2023

Ceny obowiązują od dnia 01.02.2023

Grzejniki konwektorowe  
**Kontec i Vonaris**

comfort delivered by **VOGEL&NOOT**



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:

- Powłoka gruntująca wykonywana elektrolitycznie lakierami wodorocieńczalnymi wg DIN 55900-1, utwardzana w temp. 165°C.
- Powłoka lakiernicza wykonywana lakierami proszkowymi w technologii elektrostatycznego napyłania 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:

- Karton
- Ostony narożników
- Folia termokurczliwa
- Styropianowa ostona 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**

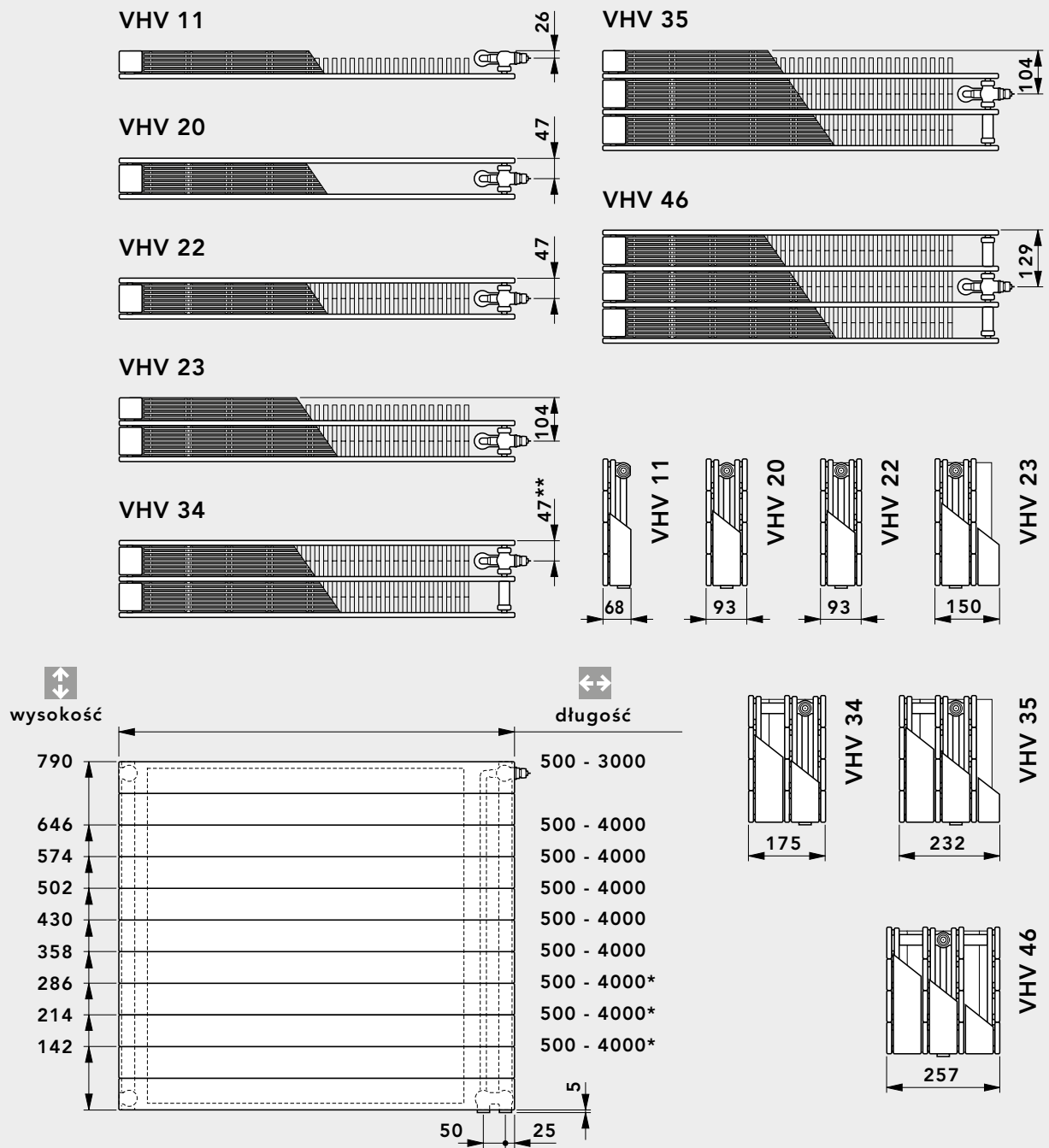
## Znaki jakości

### 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 lewozaworowy, 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	214	286	358	430	142	214	286	358	430	142	214	286	358	430	142	214	142	214	142	214	142	214
[mm]	502	574	646	790	502	574	646	790	502	574	646	790	286	286	286		286		286		286	
długość	500 - 4000 mm (*w zależności do typu)																					
[mm]																						
krok	co 100 mm (od długości 1400 mm co 200 mm)																					

typ VHV-S

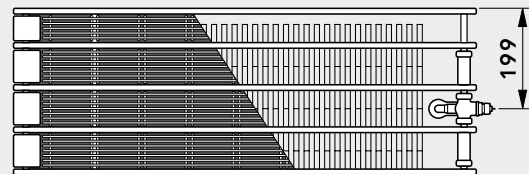
Grzejniki w wersji WVO posiadają przyspawany do tylnej części, nie przewodzący wody ekran ochronny i poprzez konwekcję między grzejnikiem a ekranem ochronnym znaczna część traconego ciepła wraca z powrotem do pomieszczenia.

Przeгляд typów / wymiary: wersja pozioma typ VHV-S

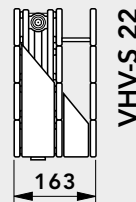
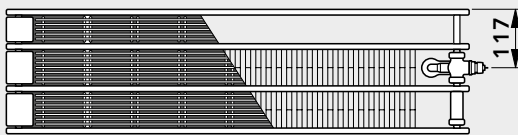
VHV-S 22



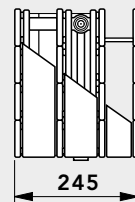
VHV-S 47



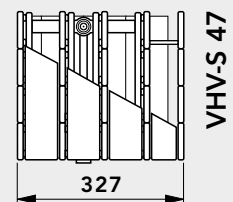
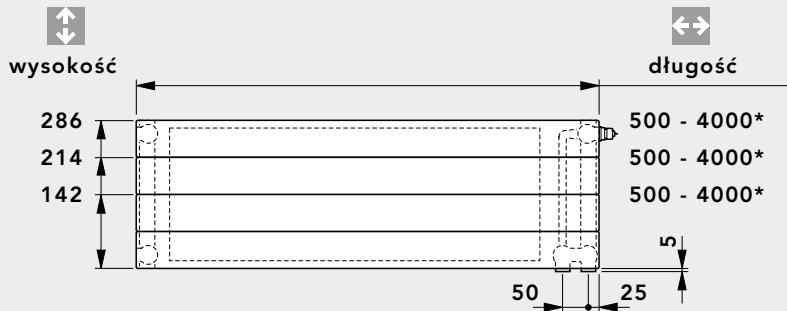
VHV-S 34



VHV-S 22



VHV-S 34

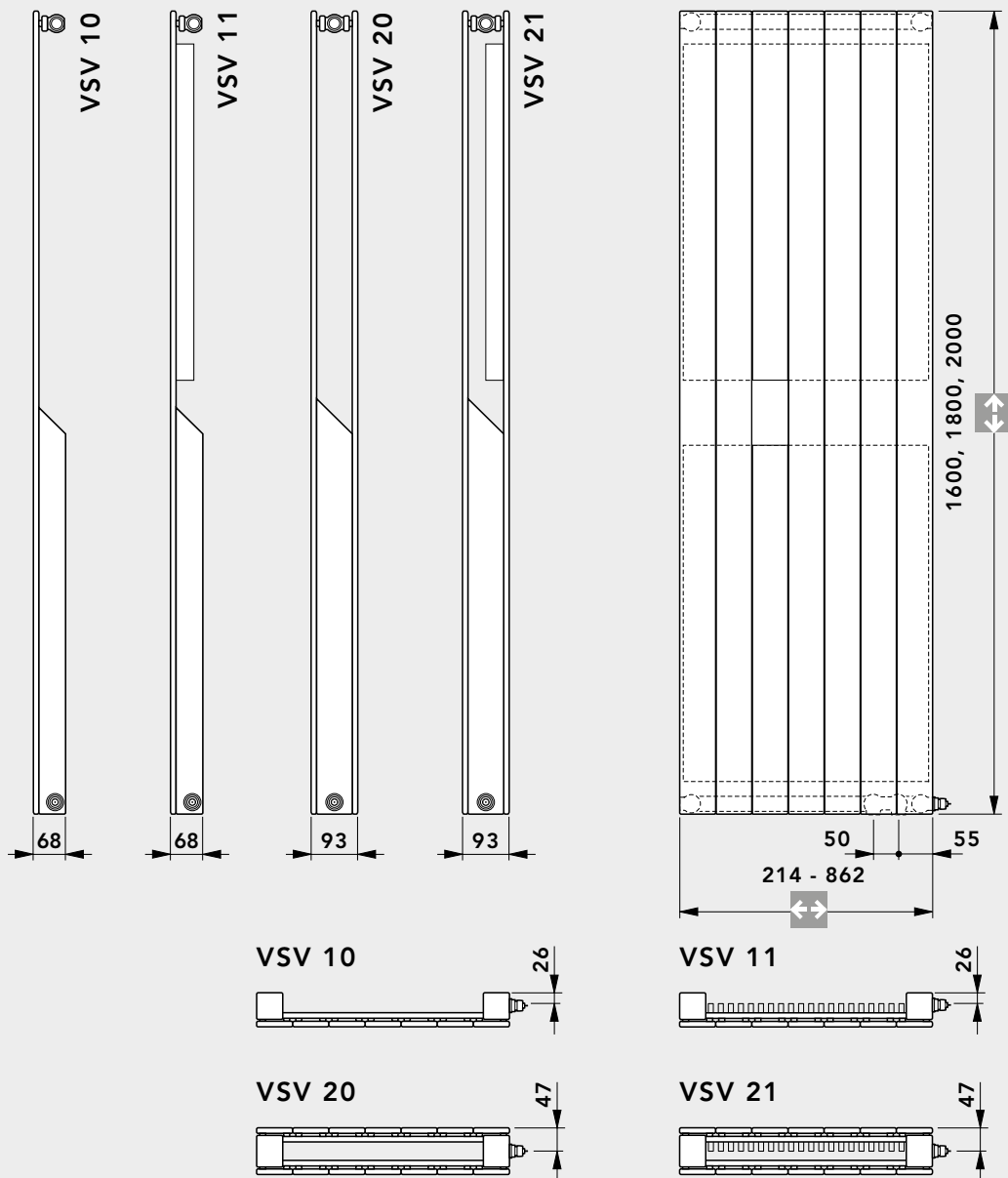


VHV-S 47

Rysunki schematyczne

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

Wersja pionowa - typ VSV

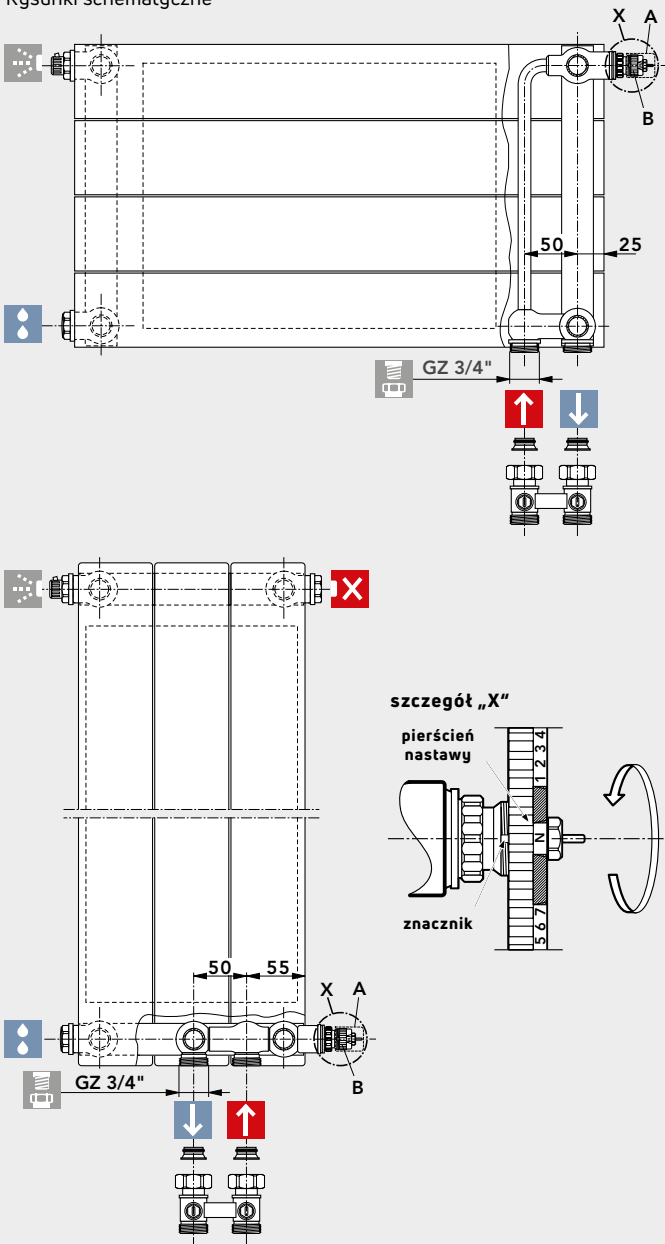


Rysunki schematyczne

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



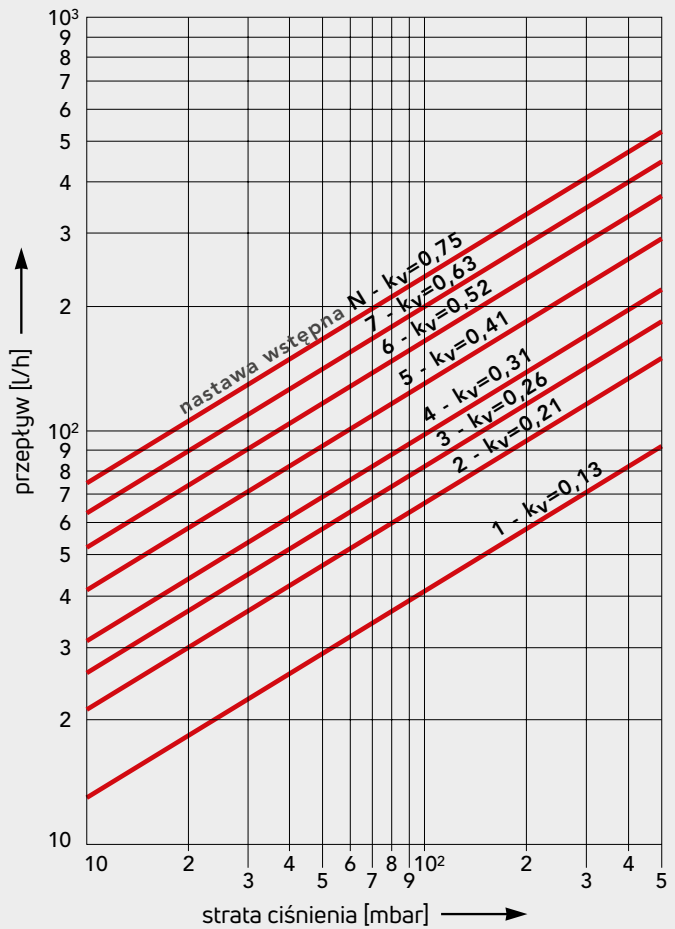
Właściwe wartości nastaw wstępnych można łatwo i dokładnie nastawić bez specjalnych narzędzi (patrz szkice powyżej).

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:**

- zdjąć osłonę zaworu z tworzywa sztucznego
- obrócić pierścień nastawy w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Ustawić żądaną 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 zakreślonych, nie jest dozwolony!



**Wartości nastawy wstępnej**

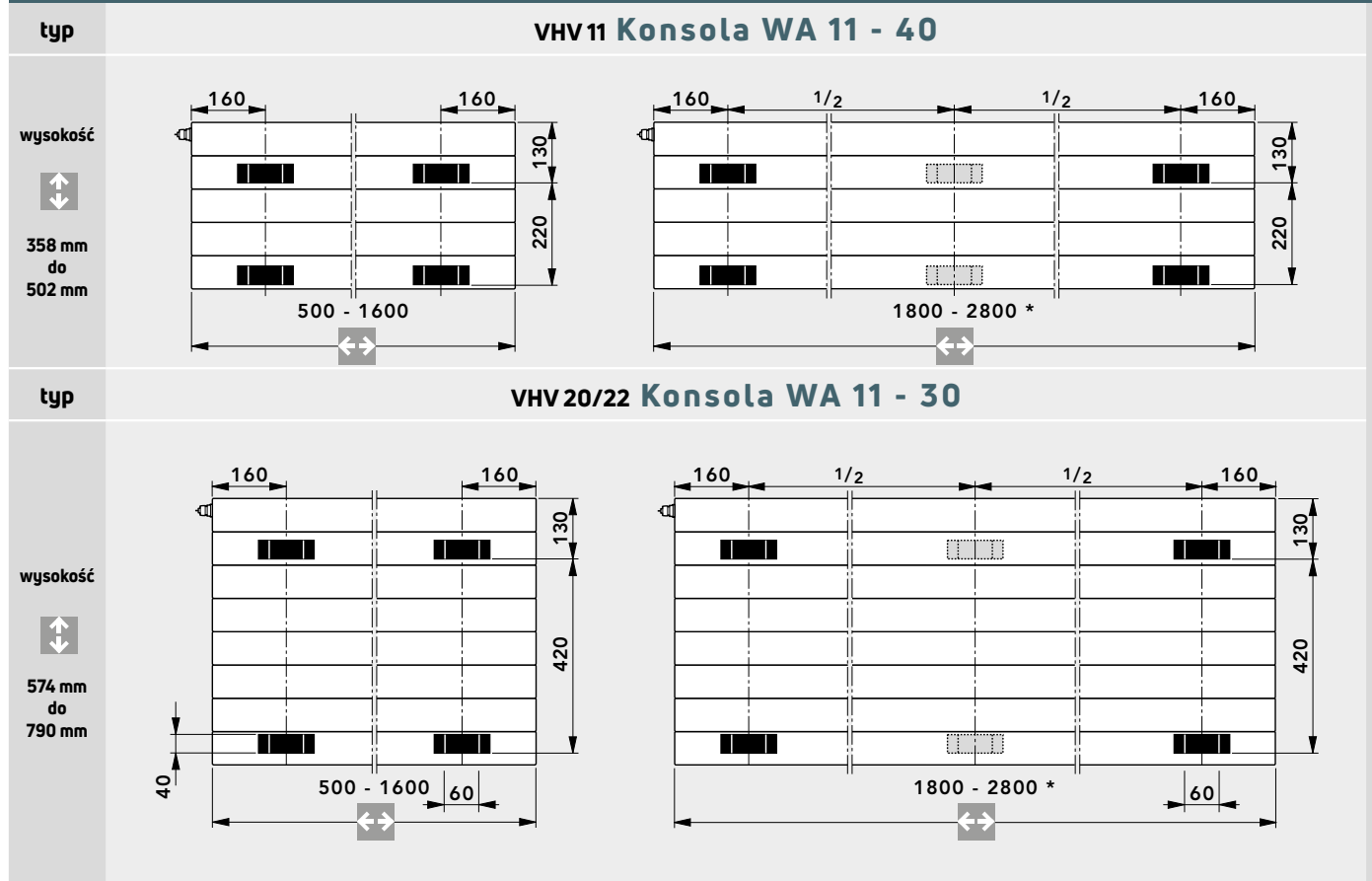
Podstawa:  
 temp. zasilania **70 °C**  
 temp. powrotu **55 °C**  
 temp. pomieszczenia **20 °C**

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

**Wykres 1:**

Strata ciśnienia [mbar] - instalacja dwururowa w zakresie 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



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					Odstęp od ściany				Położenie 4 i 5 zawieszki	
Rozstaw otworów w konsolach WA11					typ konsoli	typ grzejnika	wysokość Z [mm]	wymiar W [mm]	L [mm]	R ** [mm]
konsole dla grzejników o wysokości 358 - 790 mm	wys. grzejnika [mm]	wymiar X [mm]	wymiar Y [mm]	wymiar Z [mm]						
	358	203	261	97	WA 11 - 40	VHV 11	358 - 790	55	3000	670
	430	275	333	97					3200	720
	502	347	405	97	WA 11 - 30	VHV 20	358 - 790	89	3400	770
	574	419	477	97					3600	820
	646	491	549	97	WA 11 - 30	VHV 22	358 - 790	89	3800	870
	790	635	693	97					4000	920

Rysunki schematyczne

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

Rysunki schematyczne



typ VSV

szerokość



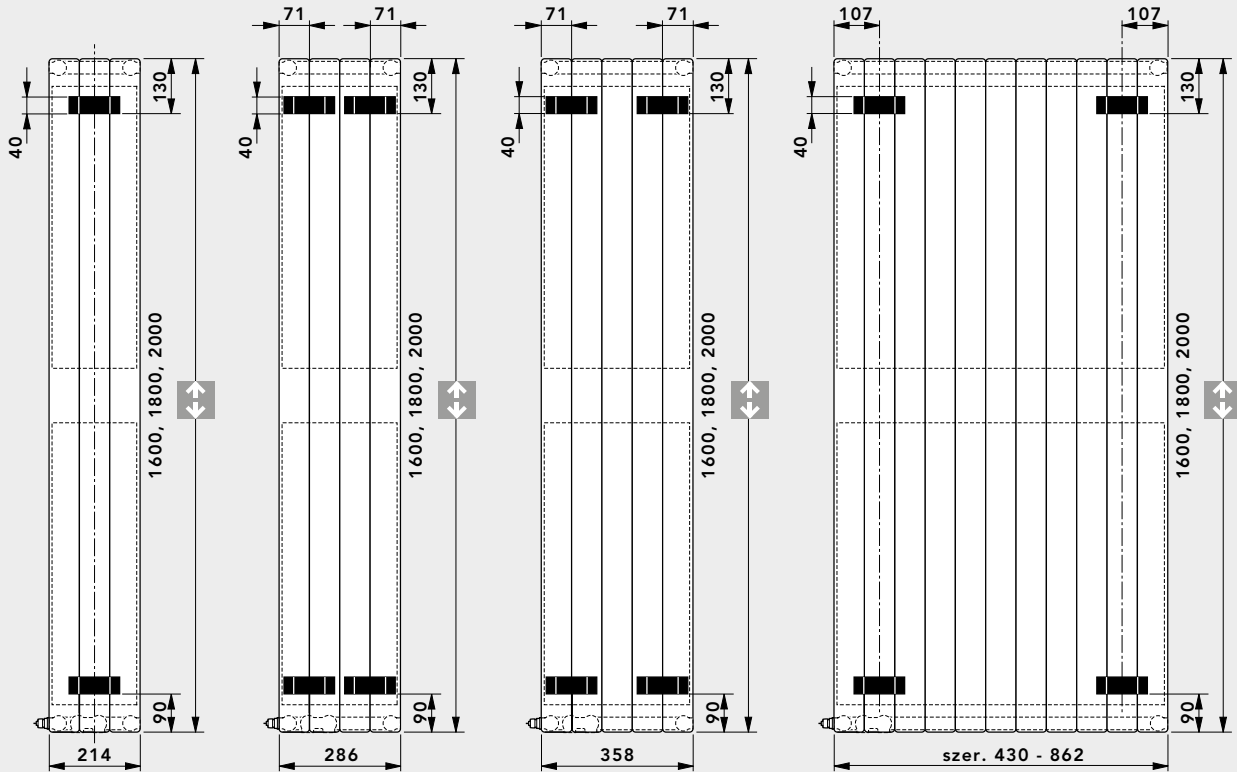
[mm]

214

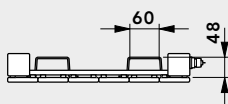
286

358

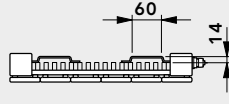
430 - 862



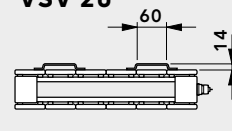
VSV 10



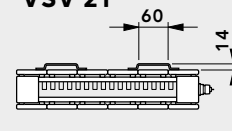
VSV 11



VSV 20



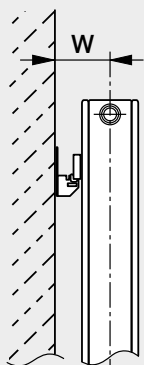
VSV 21



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

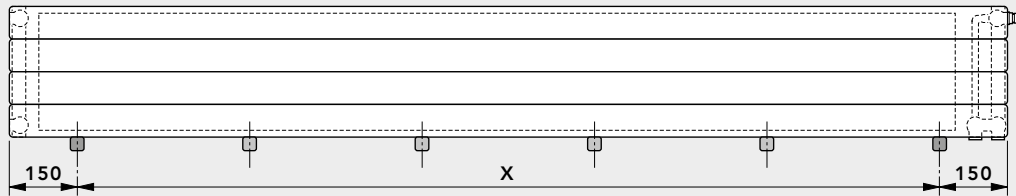
WA 11 - 30

VSV 20/21

89

Rysunki schematyczne

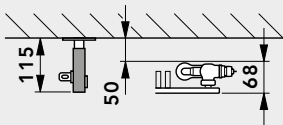
## Konsola ścienna WK 10 - 12: położenie dla grzejników typu VHV ( do wys. 286 mm )



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

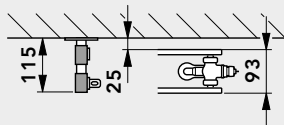
## konsola ścienna WK 10

VHV 11

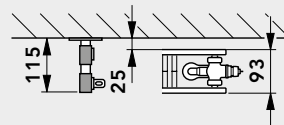


## konsola ścienna WK 10-M

VHV 20

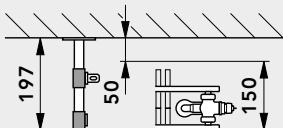


VHV 22

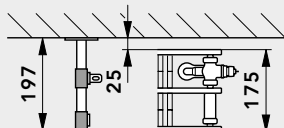


## konsola ścienna WK 11-M

VHV 23

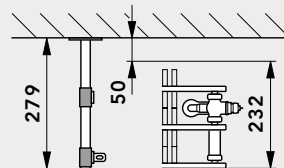


VHV 34

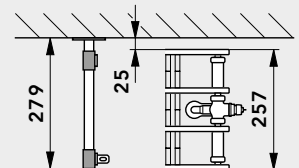


## konsola ścienna WK 12

VHV 35

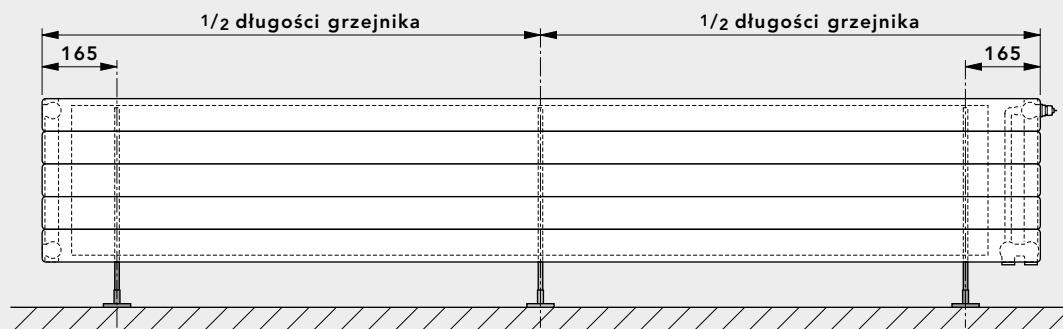


VHV 46



Rysunki schematyczne

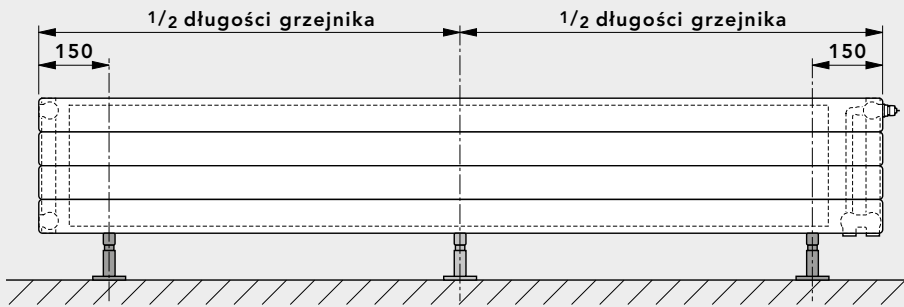
## Konsole stojące SK 22 i SK 23: położenie dla grzejników typu VHV ( od wys. 358 mm )



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

Rysunki schematyczne

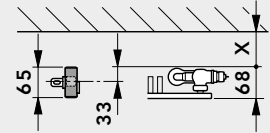
**Konsole stojące SK 10 - 19: położenie dla grzejników typu VHV/VHV-S ( do wys. 286 mm )**



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

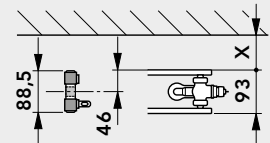
**SK 10 / SK 11**

**VHV 11**



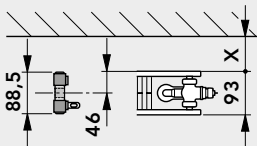
**SK 12 / SK 13**

**VHV 20**

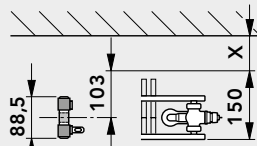


**SK 12 / SK 13**

**VHV 22**

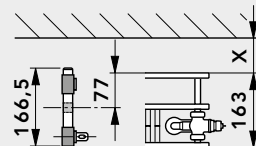


**VHV 23**

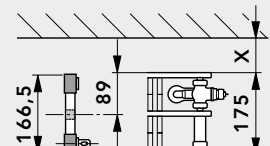


**SK 14 / SK 15**

**VHV-S 22**

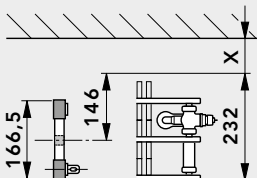


**VHV 34**

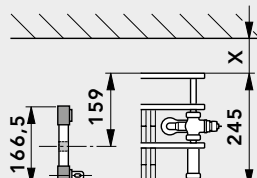


**SK 14 / SK 15**

**VHV 35**

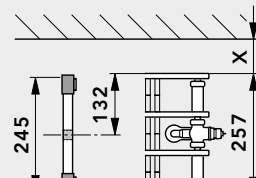


**VHV-S 34**



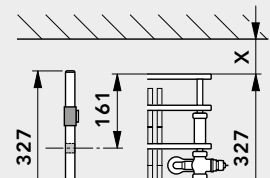
**SK 16 / SK 17**

**VHV 46**



**SK 18 / SK 19**

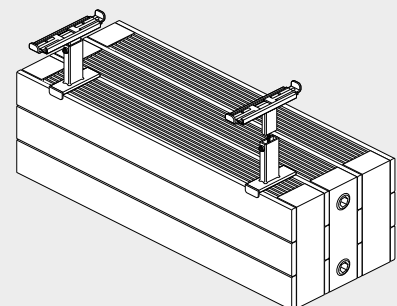
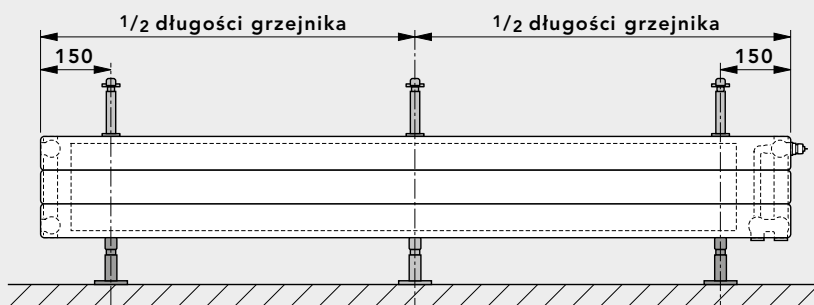
**VHV-S 47**



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


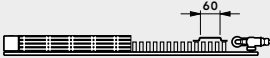



## Moc cieplna wg PN-EN 442-2 dla 75/65/20 °C

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	
 długość [mm]		VHV 11		VHV 11		VHV 11		VHV 11		VHV 11		VHV 11	
		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	1822	289	2197	334	1919	380	2054	423	2261	461	2386	
600	278	1923	346	2335	400	2034	456	2191	507	2409	553	2549	
700	325	2033	404	2462	467	2157	532	2319	592	2559	645	2717	
800	371	2134	462	2596	534	2266	608	2458	676	2704	737	2880	
900	418	2247	519	2731	600	2385	684	2592	761	2852	829	3044	
1000	464	2351	577	2861	667	2503	760	2722	845	2997	921	3201	
1100	510	2458	635	2991	734	2617	836	2857	930	3148	1013	3362	
1200	557	2562	692	3124	800	2735	912	2989	1014	3292	1105	3533	
1300	603	2664	750	3260	867	2857	988	3122	1099	3444	1197	3693	
1400	650	2776	808	3390	934	2971	1064	3260	1183	3586	1289	3857	
1600	742	2988	923	3652	1067	3205	1216	3526	1352	3880	1474	4180	
1800	835	3193	1039	3920	1201	3438	1368	3786	1521	4180	1658	4504	
2000	928	3407	1154	4180	1334	3669	1520	4062	1690	4479	1842	4827	
2200	1021	3620	1269	4448	1467	3909	1672	4330	1859	4770	2026	5156	
2400	1114	3829	1385	4711	1601	4136	1824	4588	2028	5067	2210	5489	
2600	1206	4241	1500	5223	1734	4588	1976	5106	2197	5625	2395	6098	
2800	1299	4464	1616	5499	1868	4835	2128	5381	2366	5938	2579	6440	
3000	1392	4693	1731	5779	2001	5076	2280	5660	2535	6246	2763	6784	
3200	1485	4911	1846	6049	2134	5323	2432	5943	2704	6553	2947	7123	
3400	1578	5133	1962	6335	2268	5572	2584	6225	2873	6866	3131	7468	
3600	1670	5357	2077	6614	2401	5814	2736	6511	3042	7172	3316	7807	
3800	1763	5579	2193	6884	2535	6057	2888	6787	3211	7484	3500	8148	
4000	1856	5800	2308	7161	2668	6306	3040	7064	3380	7790	3684	8491	
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		

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


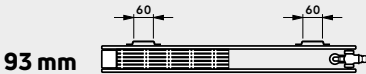


Części boczne oraz pokrywa górna grzejników są uwzględnione w danych dotyczących mocy cieplnej

 głębokość		68 mm 				93 mm 					
 wysokość [mm]		646		790		142		214		286	
 długość [mm]		VHV 11		VHV 11		VHV 20		VHV 20		VHV 20	
		moc	cena	moc	cena	moc	cena	moc	cena	moc	cena
		[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]
500	495	2596	553	2931	152	2294	220	2563	281	2842	
600	593	2776	663	3135	182	2375	264	2671	337	2966	
700	692	2954	774	3340	213	2459	308	2777	393	3089	
800	791	3128	884	3543	243	2542	352	2881	449	3217	
900	890	3310	995	3749	274	2633	396	2988	505	3343	
1000	989	3492	1105	3945	304	2717	440	3089	561	3473	
1100	1088	3668	1216	4155	334	2801	484	3199	617	3591	
1200	1187	3846	1326	4359	365	2885	528	3304	673	3720	
1300	1286	4025	1437	4557	395	2971	572	3407	729	3846	
1400	1385	4204	1547	4763	426	3051	616	3511	785	3974	
1600	1582	4562	1768	5162	486	3229	704	3730	898	4224	
1800	1780	4914	1989	5572	547	3395	792	3935	1010	4479	
2000	1978	5279	2210	5983	608	3569	880	4154	1122	4728	
2200	2176	5638	2431	6384	669	3745	968	4361	1234	4978	
2400	2374	5996	2652	6788	730	3911	1056	4571	1346	5233	
2600	2571	6667	2873	7555	790	4282	1144	5020	1459	5754	
2800	2769	7043	3094	7977	851	4460	1232	5240	1571	6016	
3000	2967	7418	3315	8406	912	4647	1320	5464	1683	6284	
3200	3165	7790			973	4823	1408	5689	1795	6548	
3400	3363	8169			1034	5003	1496	5910	1907	6813	
3600	3560	8546			1094	5180	1584	6127	2020	7078	
3800	3758	8921			1155	5364	1672	6350	2132	7338	
4000	3956	9300			1216	5539	1760	6577	2244	7604	
W / m 70/55/20	797		889		249		359		458		
W / m 55/45/20	503		558		161		232		296		
poj. wodna w l / m	4,99		6,12		2,18		3,34		4,44		
waga w kg / m	29,29		33,55		9,26		13,27		17,28		
wykładnik n	1,3245		1,3388		1,2400		1,2500		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

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												
												
<b>głębokość</b>	<b>93 mm</b>											
	<b>358</b>		<b>430</b>		<b>502</b>		<b>574</b>		<b>646</b>		<b>790</b>	
<b>wysokość [mm]</b>	<b>VHV 20</b>		<b>VHV 20</b>		<b>VHV 20</b>		<b>VHV 20</b>		<b>VHV 20</b>		<b>VHV 20</b>	
	<b>moc</b>		<b>moc</b>		<b>moc</b>		<b>moc</b>		<b>moc</b>		<b>moc</b>	
<b>długość [mm]</b>	<b>cena</b>		<b>cena</b>		<b>cena</b>		<b>cena</b>		<b>cena</b>		<b>cena</b>	
	<b>[W]</b>	<b>[PLN]</b>	<b>[W]</b>	<b>[PLN]</b>	<b>[W]</b>	<b>[PLN]</b>	<b>[W]</b>	<b>[PLN]</b>	<b>[W]</b>	<b>[PLN]</b>	<b>[W]</b>	<b>[PLN]</b>
<b>500</b>	327	3120	379	3394	430	3674	480	3940	532	4224	636	4775
<b>600</b>	392	3262	454	3564	515	3861	576	4155	638	4451	763	5038
<b>700</b>	458	3407	530	3730	601	4042	672	4361	744	4679	890	5310
<b>800</b>	523	3553	606	3893	687	4235	768	4563	850	4905	1017	5578
<b>900</b>	589	3697	681	4062	773	4420	864	4771	957	5128	1144	5840
<b>1000</b>	654	3846	757	4227	859	4608	960	4978	1063	5357	1271	6109
<b>1100</b>	719	3991	833	4399	945	4793	1056	5186	1169	5583	1398	6382
<b>1200</b>	785	4136	908	4560	1031	4978	1152	5391	1276	5809	1525	6642
<b>1300</b>	850	4282	984	4724	1117	5162	1248	5595	1382	6038	1652	6911
<b>1400</b>	916	4430	1060	4895	1203	5349	1344	5801	1488	6262	1779	7177
<b>1600</b>	1046	4720	1211	5223	1374	5722	1536	6212	1701	6714	2034	7710
<b>1800</b>	1177	5011	1363	5554	1546	6092	1728	6627	1913	7166	2288	8243
<b>2000</b>	1308	5304	1514	5893	1718	6469	1920	7045	2126	7616	2542	8780
<b>2200</b>	1439	5595	1665	6225	1890	6835	2112	7458	2339	8073	2796	9314
<b>2400</b>	1570	5893	1817	6553	2062	7208	2304	7868	2551	8522	3050	9855
<b>2600</b>	1700	6488	1968	7237	2233	7958	2496	8699	2764	9428	3305	10901
<b>2800</b>	1831	6796	2120	7579	2405	8352	2688	9131	2976	9901	3559	11461
<b>3000</b>	1962	7102	2271	7933	2577	8741	2880	9569	3189	10374	3813	12029
<b>3200</b>	2093	7414	2422	8280	2749	9134	3072	10001	3402	10849		
<b>3400</b>	2224	7713	2574	8628	2921	9522	3264	10435	3614	11328		
<b>3600</b>	2354	8020	2725	8981	3092	9918	3456	10867	3827	11802		
<b>3800</b>	2485	8329	2877	9324	3264	10307	3648	11302	4039	12277		
<b>4000</b>	2616	8642	3028	9676	3436	10698	3840	11733	4252	12750		
<b>W / m 70/55/20</b>	<b>533</b>		<b>617</b>		<b>699</b>		<b>781</b>		<b>863</b>		<b>1032</b>	
<b>W / m 55/45/20</b>	<b>344</b>		<b>398</b>		<b>449</b>		<b>502</b>		<b>553</b>		<b>661</b>	
<b>poj. wodna w l / m</b>	<b>5,55</b>		<b>6,66</b>		<b>7,77</b>		<b>8,88</b>		<b>9,99</b>		<b>12,22</b>	
<b>waga w kg / m</b>	<b>21,29</b>		<b>25,30</b>		<b>29,31</b>		<b>33,31</b>		<b>37,32</b>		<b>45,33</b>	
<b>wykładnik n</b>	<b>1,2573</b>		<b>1,2622</b>		<b>1,2671</b>		<b>1,2720</b>		<b>1,2755</b>		<b>1,2824</b>	

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



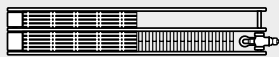


Części boczne oraz pokrywa górna grzejników są uwzględnione w danych dotyczących mocy cieplnej

 głębokość		93 mm 						93 mm 					
 wysokość [mm]		142		214		286		358		430		502	
 długość [mm]		VHV 22		VHV 22		VHV 22		VHV 22		VHV 22		VHV 22	
		moc		moc		moc		moc		moc		moc	
		cena		cena		cena		cena		cena		cena	
		[W] [PLN]		[W] [PLN]		[W] [PLN]		[W] [PLN]		[W] [PLN]		[W] [PLN]	
500	321	1840	419	2261	516	2721	599	4177	672	4437	737	4855	
600	385	1946	503	2386	619	2881	718	4410	806	4703	884	5151	
700	449	2041	587	2516	722	3044	838	4633	940	4961	1032	5437	
800	513	2142	670	2642	826	3199	958	4868	1074	5226	1179	5736	
900	577	2247	754	2773	929	3355	1077	5104	1209	5491	1327	6026	
1000	641	2344	838	2901	1032	3514	1197	5327	1343	5747	1474	6314	
1100	705	2443	922	3028	1135	3676	1317	5564	1477	6010	1621	6611	
1200	769	2542	1006	3150	1238	3836	1436	5787	1612	6276	1769	6895	
1300	833	2642	1089	3279	1342	3993	1556	6013	1746	6539	1916	7188	
1400	897	2738	1173	3403	1445	4156	1676	6246	1880	6801	2064	7483	
1600	1026	2946	1341	3661	1651	4475	1915	6709	2149	7326	2358	8061	
1800	1154	3146	1508	3912	1858	4792	2155	7166	2417	7851	2653	8650	
2000	1282	3342	1676	4163	2064	5110	2394	7626	2686	8379	2948	9235	
2200	1410	3543	1844	4421	2270	5428	2633	8086	2955	8900	3243	9813	
2400	1538	3747	2011	4678	2477	5744	2873	8547	3223	9433	3538	10400	
2600	1667	4138	2179	5172	2683	6365	3112	9456	3492	10453	3832	11534	
2800	1795	4354	2346	5439	2890	6696	3352	9938	3760	11003	4127	12148	
3000	1923	4560	2514	5705	3096	7035	3591	10417	4029	11553	4422	12756	
3200	2051	4770	2682	5972	3302	7362	3830	10902	4298	12109	4717	13369	
3400	2179	4978	2849	6244	3509	7703	4070	11389	4566	12656	5012	13984	
3600	2308	5190	3017	6512	3715	8038	4309	11867	4835	13208	5306	14594	
3800	2436	5399	3184	6781	3922	8370	4549	12352	5103	13764	5601	15208	
4000	2564	5608	3352	7043	4128	8705	4788	12834	5372	14310	5896	15823	
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		
wykładnik 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 					
	574		646		790		142		214		286	
 wysokość [mm]	VHV 22		VHV 22		VHV 22		VHV-S 22		VHV-S 22		VHV-S 22	
	typ		typ		typ		typ		typ		typ	
 długość [mm]	moc		moc		moc		moc		moc		moc	
	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]
500	796	5089	850	5532	943	6226	321	2494	419	3050	516	3678
600	955	5416	1019	5879	1132	6625	385	2630	503	3226	619	3897
700	1114	5739	1189	6234	1320	7034	449	2762	587	3395	722	4112
800	1274	6056	1359	6588	1509	7430	513	2901	670	3569	826	4333
900	1433	6384	1529	6941	1697	7840	577	3036	754	3745	929	4545
1000	1592	6709	1699	7297	1886	8239	641	3167	838	3912	1032	4760
1100	1751	7030	1869	7648	2075	8647	705	3304	922	4084	1135	4970
1200	1910	7356	2039	8004	2263	9045	769	3438	1006	4260	1238	5190
1300	2070	7674	2209	8362	2452	9446	833	3572	1089	4426	1342	5400
1400	2229	8000	2379	8712	2640	9856	897	3705	1173	4596	1445	5614
1600	2547	8649	2718	9418	3018	10657	1026	3978	1341	4946	1651	6048
1800	2866	9291	3058	10127	3395	11461	1154	4244	1508	5288	1858	6478
2000	3184	9938	3398	10834	3772	12272	1282	4517	1676	5632	2064	6911
2200	3502	10588	3738	11547	4149	13071	1410	4785	1844	5966	2270	7338
2400	3821	11236	4078	12251	4526	13879	1538	5060	2011	6314	2477	7771
2600	4139	12474	4417	13610	4904	15423	1667	5593	2179	6990	2683	8614
2800	4458	13151	4757	14352	5281	16260	1795	5878	2346	7354	2890	9070
3000	4776	13829	5097	15095	5658	17113	1923	6165	2514	7709	3096	9519
3200	5094	14510	5437	15841			2051	6445	2682	8068	3302	9968
3400	5413	15191	5777	16581			2179	6729	2849	8433	3509	10417
3600	5731	15867	6116	17330			2308	7012	3017	8785	3715	10877
3800	6050	16551	6456	18068			2436	7295	3184	9148	3922	11328
4000	6368	17227	6796	18812			2564	7574	3352	9516	4128	11778
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	
wykładnik n	1,3722		1,3842		1,4083		1,3034		1,3408		1,3754	

Ceny netto (bez podatku VAT)



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

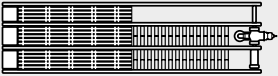
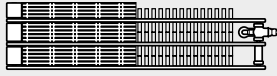
Części boczne oraz pokrywa górna grzejników są uwzględnione w danych dotyczących mocy cieplnej

 głębokość		150 mm 						175 mm 					
 wysokość [mm]		142		214		286		142		214		286	
 długość [mm]		VHV 23		VHV 23		VHV 23		VHV 34		VHV 34		VHV 34	
		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	2320	518	2661	631	3150	525	2567	697	2905	862	3409	
600	478	2494	621	2857	757	3390	630	2761	836	3122	1034	3692	
700	558	2661	725	3045	883	3625	735	2953	976	3342	1206	3965	
800	638	2837	828	3234	1009	3862	840	3148	1115	3564	1378	4240	
900	717	3000	932	3426	1135	4094	945	3340	1255	3780	1551	4517	
1000	797	3179	1035	3612	1261	4338	1050	3537	1394	4000	1723	4795	
1100	877	3343	1139	3805	1387	4571	1155	3730	1533	4217	1895	5072	
1200	956	3514	1242	3991	1513	4807	1260	3920	1673	4437	2068	5349	
1300	1036	3691	1346	4177	1639	5039	1365	4112	1812	4651	2240	5625	
1400	1116	3857	1449	4367	1765	5286	1470	4304	1952	4875	2412	5902	
1600	1275	4197	1656	4746	2018	5752	1680	4694	2230	5313	2757	6456	
1800	1435	4535	1863	5125	2270	6226	1890	5076	2509	5747	3101	7006	
2000	1594	4878	2070	5500	2522	6696	2100	5465	2788	6187	3446	7558	
2200	1753	5218	2277	5879	2774	7170	2310	5857	3067	6622	3791	8115	
2400	1913	5554	2484	6261	3026	7645	2520	6240	3346	7064	4135	8661	
2600	2072	6194	2691	6966	3279	8522	2730	6960	3624	7876	4480	9677	
2800	2232	6548	2898	7361	3531	9021	2940	7361	3903	8340	4824	10265	
3000	2391	6900	3105	7768	3783	9519	3150	7770	4182	8798	5169	10846	
3200	2550	7265	3312	8159	4035	10017	3360	8181	4461	9253	5514	11423	
3400	2710	7616	3519	8558	4287	10508	3570	8580	4740	9715	5858	12005	
3600	2869	7975	3726	8953	4540	11005	3780	8991	5018	10179	6203	12581	
3800	3029	8334	3933	9352	4792	11503	3990	9396	5297	10636	6547	13165	
4000	3188	8695	4140	9744	5044	11997	4200	9804	5576	11096	6892	13751	
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


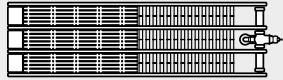
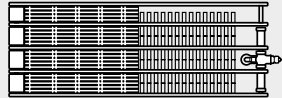


Części boczne oraz pokrywa górna grzejników są uwzględnione w danych dotyczących mocy cieplnej

głębokość	245 mm 						232 mm 					
	142		214		286		142		214		286	
wysokość [mm]	VHV-S 34		VHV-S 34		VHV-S 34		VHV 35		VHV 35		VHV 35	
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	3472	697	3923	862	4608	599	2902	826	3292	986	3826
600	630	3731	836	4217	1034	4978	718	3122	991	3551	1183	4154
700	735	3989	976	4516	1206	5356	838	3347	1156	3809	1380	4471
800	840	4247	1115	4808	1378	5735	958	3569	1321	4068	1577	4792
900	945	4509	1255	5109	1551	6101	1077	3786	1486	4321	1774	5111
1000	1050	4771	1394	5399	1723	6472	1197	4016	1651	4577	1971	5429
1100	1155	5036	1533	5696	1895	6852	1317	4238	1816	4834	2168	5747
1200	1260	5295	1673	5996	2068	7221	1436	4456	1981	5088	2365	6073
1300	1365	5554	1812	6285	2240	7595	1556	4682	2146	5342	2562	6393
1400	1470	5815	1952	6584	2412	7966	1676	4905	2311	5598	2759	6711
1600	1680	6341	2230	7172	2757	8716	1915	5349	2642	6115	3154	7356
1800	1890	6866	2509	7769	3101	9459	2155	5796	2972	6622	3548	7995
2000	2100	7383	2788	8353	3446	10209	2394	6240	3302	7140	3942	8638
2200	2310	7910	3067	8945	3791	10958	2633	6688	3632	7647	4336	9275
2400	2520	8433	3346	9533	4135	11701	2873	7135	3962	8161	4730	9918
2600	2730	8998	3624	10636	4480	13071	3112	7951	4293	9105	5125	11082
2800	2940	9947	3903	11251	4824	13861	3352	8426	4623	9649	5519	11763
3000	3150	10499	4182	11876	5169	14647	3591	8888	4953	10186	5913	12432
3200	3360	11044	4461	12496	5514	15433	3830	9356	5283	10721	6307	13102
3400	3570	11592	4740	13122	5858	16210	4070	9825	5613	11253	6701	13776
3600	3780	12148	5018	13735	6203	16997	4309	10292	5944	11798	7096	14451
3800	3990	12690	5297	14358	6547	17778	4549	10759	6274	12332	7490	15117
4000	4200	13239	5576	14979	6892	18564	4788	11234	6604	12869	7884	15789
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)

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


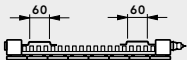
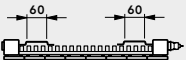


Części boczne oraz pokrywa górna grzejników są uwzględnione w danych dotyczących mocy cieplnej

 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	
	moc [W]	cena [PLN]	moc [W]	cena [PLN]	moc [W]	cena [PLN]	moc [W]	cena [PLN]	moc [W]	cena [PLN]	moc [W]	cena [PLN]
 długość [mm]	VHV 46		VHV 46		VHV 46		VHV-S 47		VHV-S 47		VHV-S 47	
	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	727	3322	1036	3836	1224	4578	761	4864	1151	5702	1334	6727
600	872	3586	1243	4156	1468	4978	913	5258	1381	6185	1600	7322
700	1018	3861	1450	4479	1713	5380	1065	5657	1611	6665	1867	7915
800	1163	4133	1658	4795	1958	5780	1218	6049	1842	7142	2134	8514
900	1309	4406	1865	5113	2202	6185	1370	6450	2072	7621	2400	9106
1000	1454	4679	2072	5437	2447	6584	1522	6844	2302	8103	2667	9705
1100	1599	4951	2279	5754	2692	6983	1674	7244	2532	8578	2934	10300
1200	1745	5223	2486	6079	2936	7383	1826	7642	2762	9061	3200	10900
1300	1890	5497	2694	6395	3181	7783	1979	8034	2993	9533	3467	11496
1400	2036	5766	2901	6721	3426	8190	2131	8433	3223	10019	3734	12096
1600	2326	6312	3315	7359	3915	8990	2435	9227	3683	10977	4267	13281
1800	2617	6855	3730	8000	4405	9785	2740	10018	4144	11932	4801	14475
2000	2908	7401	4144	8644	4894	10590	3044	10813	4604	12896	5334	15669
2200	3199	7945	4558	9277	5383	11390	3348	11602	5064	13857	5867	16860
2400	3490	8487	4973	9922	5873	12193	3653	12392	5525	14815	6401	18055
2600	3780	9029	5387	11091	6362	13642	3957	13848	5985	16560	6934	20212
2800	4071	10055	5802	11766	6852	14483	4262	14680	6446	17567	7468	21464
3000	4362	10622	6216	12436	7341	15325						
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


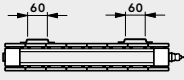
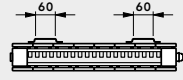


Części boczne grzejników są uwzględnione w danych dotyczących mocy cieplnej

 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]	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	1568	424	1650	478	1729	424	2301	473	2452	524	2586
286	497	1840	566	1950	638	2050	566	2702	632	2887	701	3066
358	622	2117	708	2250	799	2374	708	3109	791	3335	877	3555
430	747	2396	851	2546	960	2695	851	3509	950	3781	1054	4039
502	872	2672	993	2845	1120	3015	993	3912	1109	4227	1230	4530
574	998	2954	1136	3148	1281	3335	1136	4315	1268	4670	1406	5020
646	1123	3231	1278	3447	1442	3661	1278	4718	1427	5113	1583	5501
718	1248	3509	1421	3749	1603	3978	1421	5119	1586	5566	1759	5997
790	1373	3784	1563	4042	1763	4299	1563	5526	1745	6006	1936	6478
862	1498	4068	1706	4341	1924	4624	1706	5925	1904	6455	2112	6966
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]	VSV 20		VSV 20		VSV 20		VSV 21		VSV 21		VSV 21	
 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]
<b>214</b>	627	3473	706	3637	786	3816	681	5060	768	5338	859	5619
<b>286</b>	839	4025	944	4239	1050	4451	911	5902	1026	6270	1147	6630
<b>358</b>	1050	4583	1182	4840	1315	5091	1140	6744	1285	7203	1436	7647
<b>430</b>	1261	5136	1419	5438	1579	5740	1369	7594	1543	8126	1725	8661
<b>502</b>	1472	5694	1657	6039	1843	6384	1598	8434	1801	9056	2014	9677
<b>574</b>	1683	6249	1895	6636	2108	7028	1828	9276	2060	9984	2303	10694
<b>646</b>	1894	6809	2132	7243	2372	7670	2057	10121	2318	10914	2592	11705
<b>718</b>	2105	7360	2370	7842	2636	8309	2286	10968	2576	11846	2881	12724
<b>790</b>	2316	7915	2608	8440	2901	8954	2515	11817	2835	12776	3169	13735
<b>862</b>	2527	8478	2845	9041	3165	9597	2745	12656	3093	13706	3458	14748
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:

- Powłoka gruntująca wykonywana elektrolitycznie lakierami wodorocieńczalnymi wg DIN 55900-1, utwardzana w temp. 165°C.
- Powłoka lakiernicza wykonywana lakierami proszkowymi w technologii elektrostatycznego napyłania 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:

- Karton
- Ostony narożników
- Folia termokurczliwa
- Styropianowa osłona na zawór (w modelu VHV-M)

	<b>podłączenia:</b> wersja pozioma: 2 x 3/4" gwint zewnętrzny podłączenie środkowe od dołu
	wersja pionowa: 2 x 3/4" gwint zewnętrzny podłączenie środkowe od dołu
	<b>maks. ciśnienie robocze:</b> wersja standardowa: <b>0,5 MPa</b>
	<b>maks. ciśnienie robocze:</b> wersja wysokociśnieniowa (za dopłatą): <b>0,8 MPa</b>
	<b>maks. temperatura robocza:</b> <b>110 °C</b>

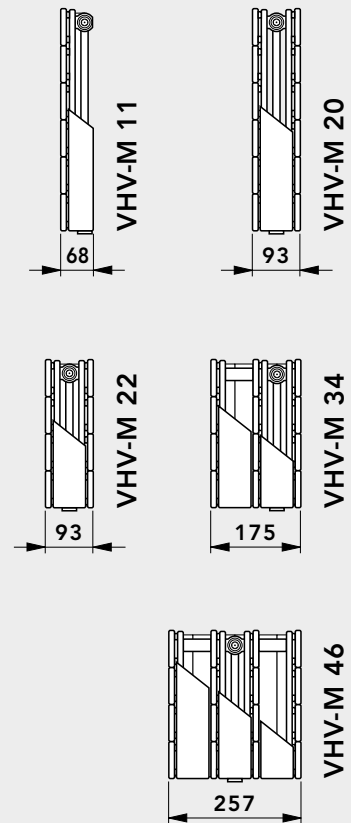
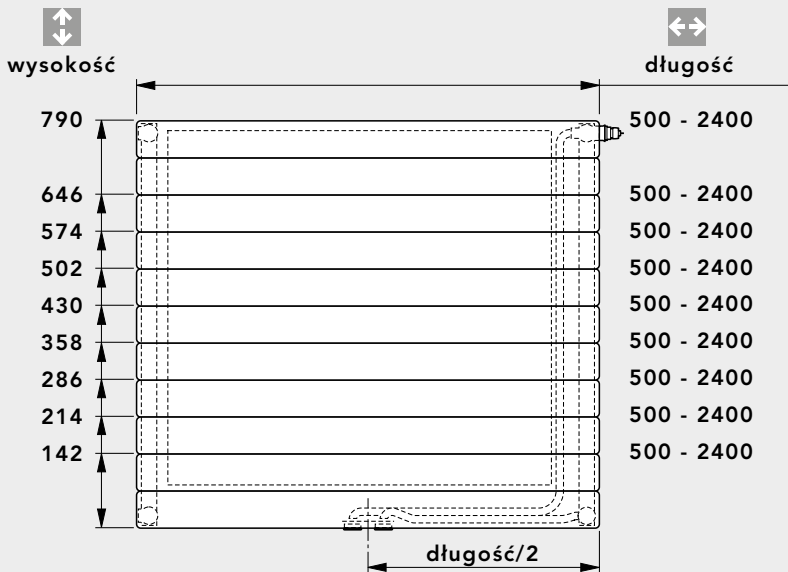
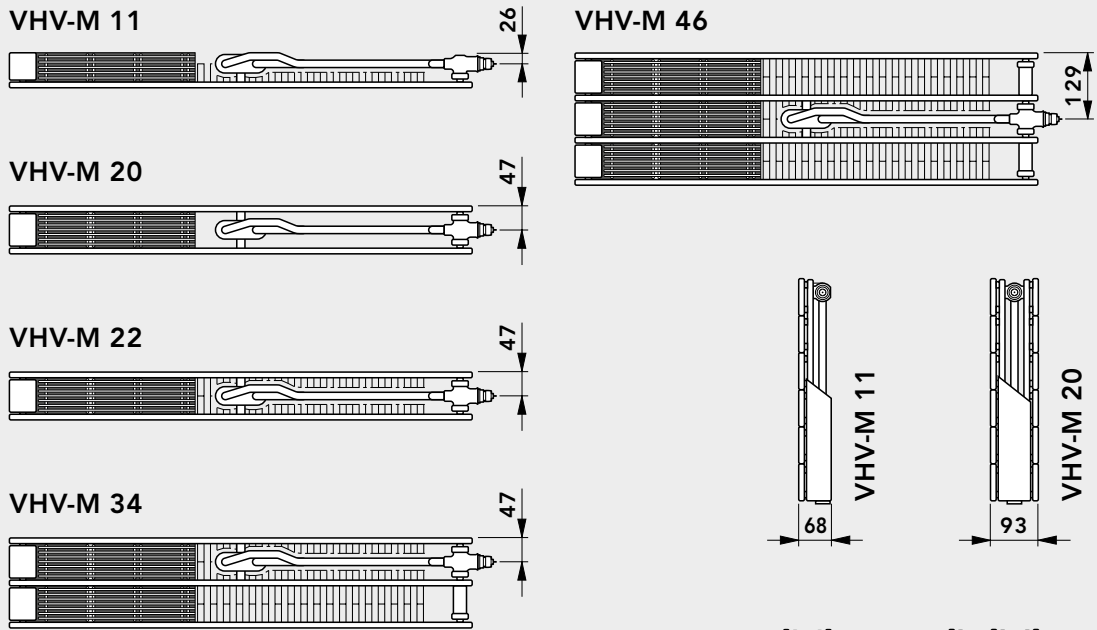
## Znaki jakości

### 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.



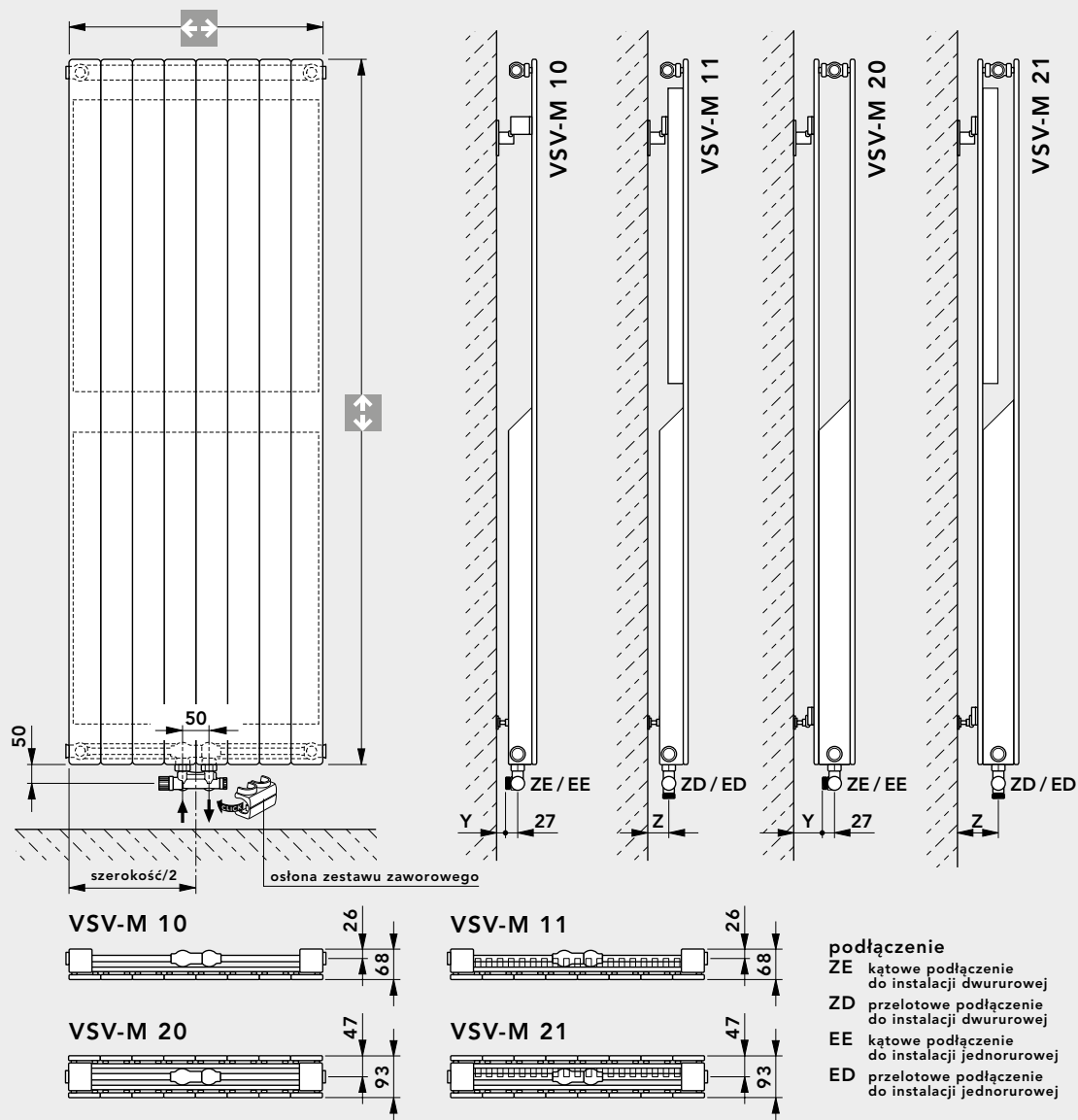
Wersja pozioma - typ VHV-M



Rysunki schematyczne

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

Wersja pionowa - typ VSV-M



podłączenie  
 ZE katowe podłączenie do instalacji dwururowej  
 ZD przelotowe podłączenie do instalacji dwururowej  
 EE katowe podłączenie do instalacji jednorurowej  
 ED przelotowe podłączenie do instalacji jednorurowej

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

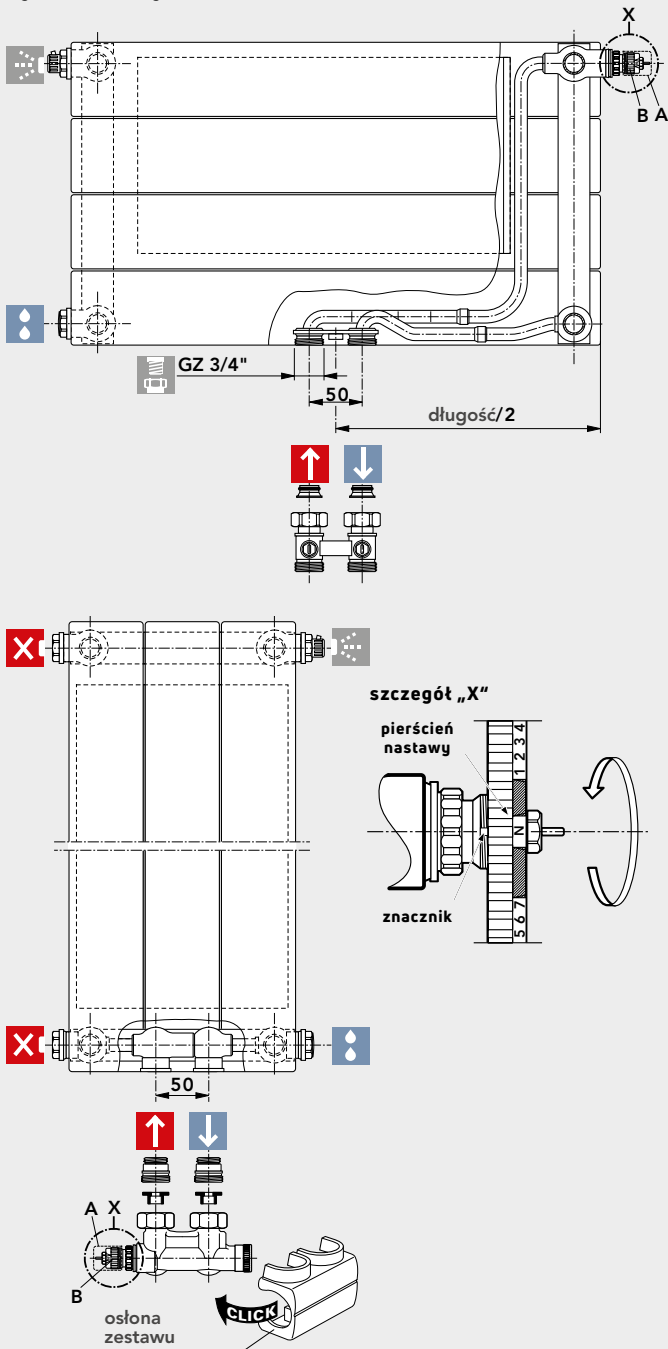
Rysunki schematyczne

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											



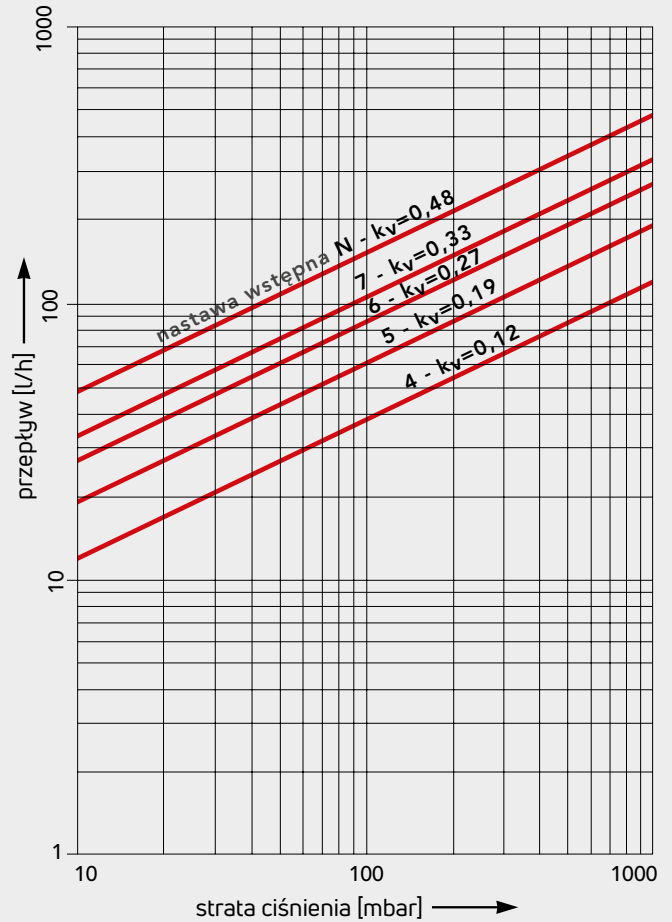
**Wersja pozioma i pionowa**

Rysunki schematyczne



**Wersja pozioma - patrz str. 7.**

Wersja pionowa:



Właściwe wartości nastaw wstępnych można łatwo i dokładnie 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:**

- zdjąć osłonę zaworu z tworzywa sztucznego
- obrócić pierścień nastawy w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Ustawić żądaną 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!


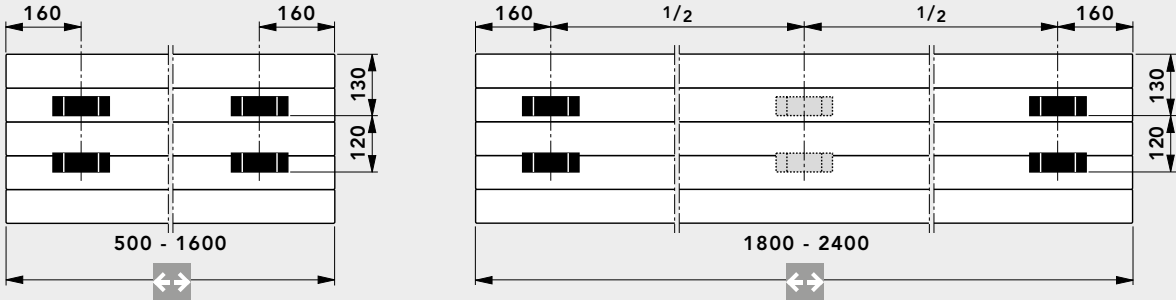

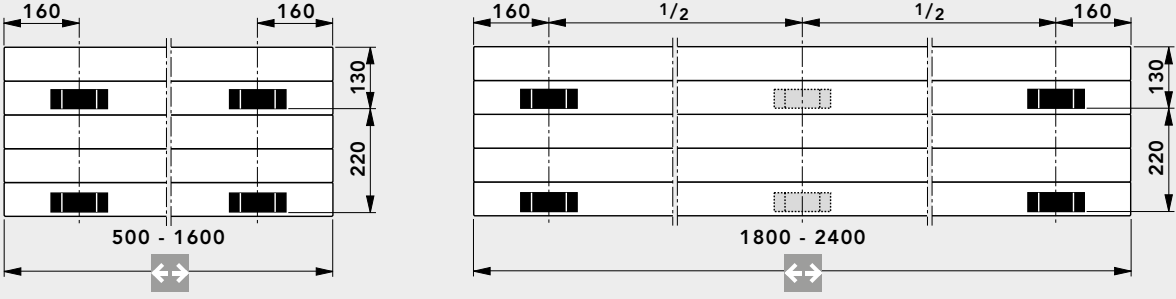

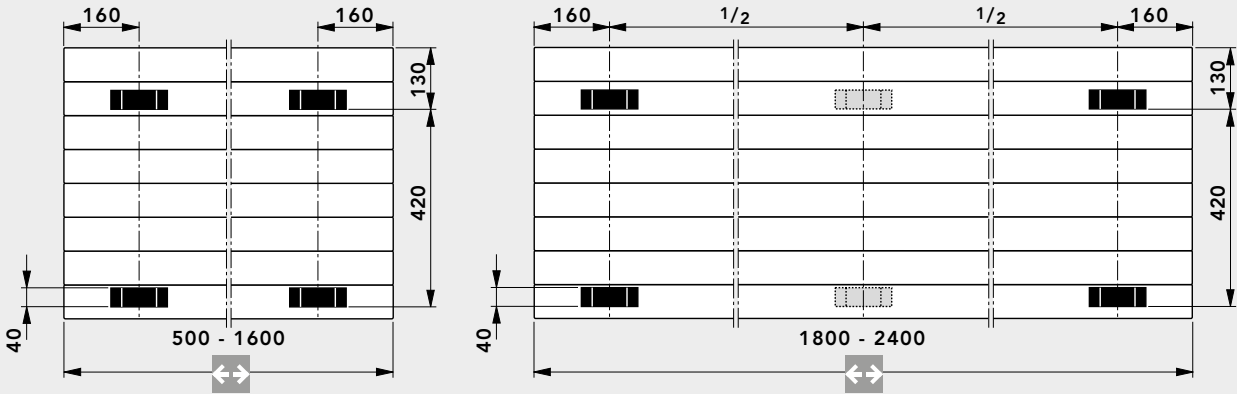
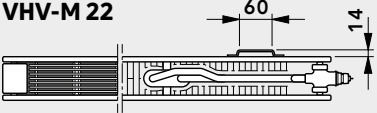
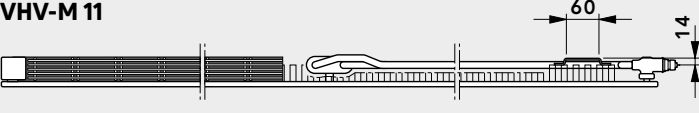
**Wartości nastawy wstępnej**

Podstawa:	
temp. zasilania	<b>70 °C</b>
temp. powrotu	<b>55 °C</b>
temp. pomieszczenia	<b>20 °C</b>

nastawa wstępna <b>4</b> $k_v = 0,12$	dla grzejników do ok.	450 W
nastawa wstępna <b>5</b> $k_v = 0,19$	dla grzejników do ok.	700 W
nastawa wstępna <b>6</b> $k_v = 0,27$	dla grzejników do ok.	1000 W
nastawa wstępna <b>7</b> $k_v = 0,33$	dla grzejników do ok.	1200 W
nastawa wstępna <b>N</b> $k_v = 0,48$	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
<p>wysokość</p>  <p>358 mm</p>	
<p>wysokość</p>  <p>430 mm do 574 mm VHV-M 11, 358 mm do 502 mm VHV-M 20/22</p>	
<p>wysokość</p>  <p>646 mm do 790 mm VHV-M 11, 574 mm do 790 mm VHV-M 20/22</p>	
<p>VHV-M 22</p> 	<p>VHV-M 11</p> 
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**

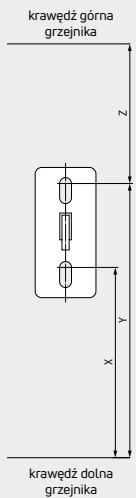
Do montażu grzejników VONARIS-M w wersji poziomej (wysokości od 358 do 790 mm) **z zawieszkami** przeznaczone są konsole typu **WA 11**. Dla grzejników typu **VHV-M 11** - konsole **WA 11 - 40**; dla typów **VHV-M 20** i **VHV-M 22** - konsole **WA 11 - 30**.

**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**

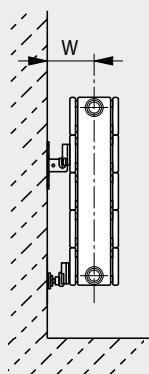
**Konsole WA11**



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

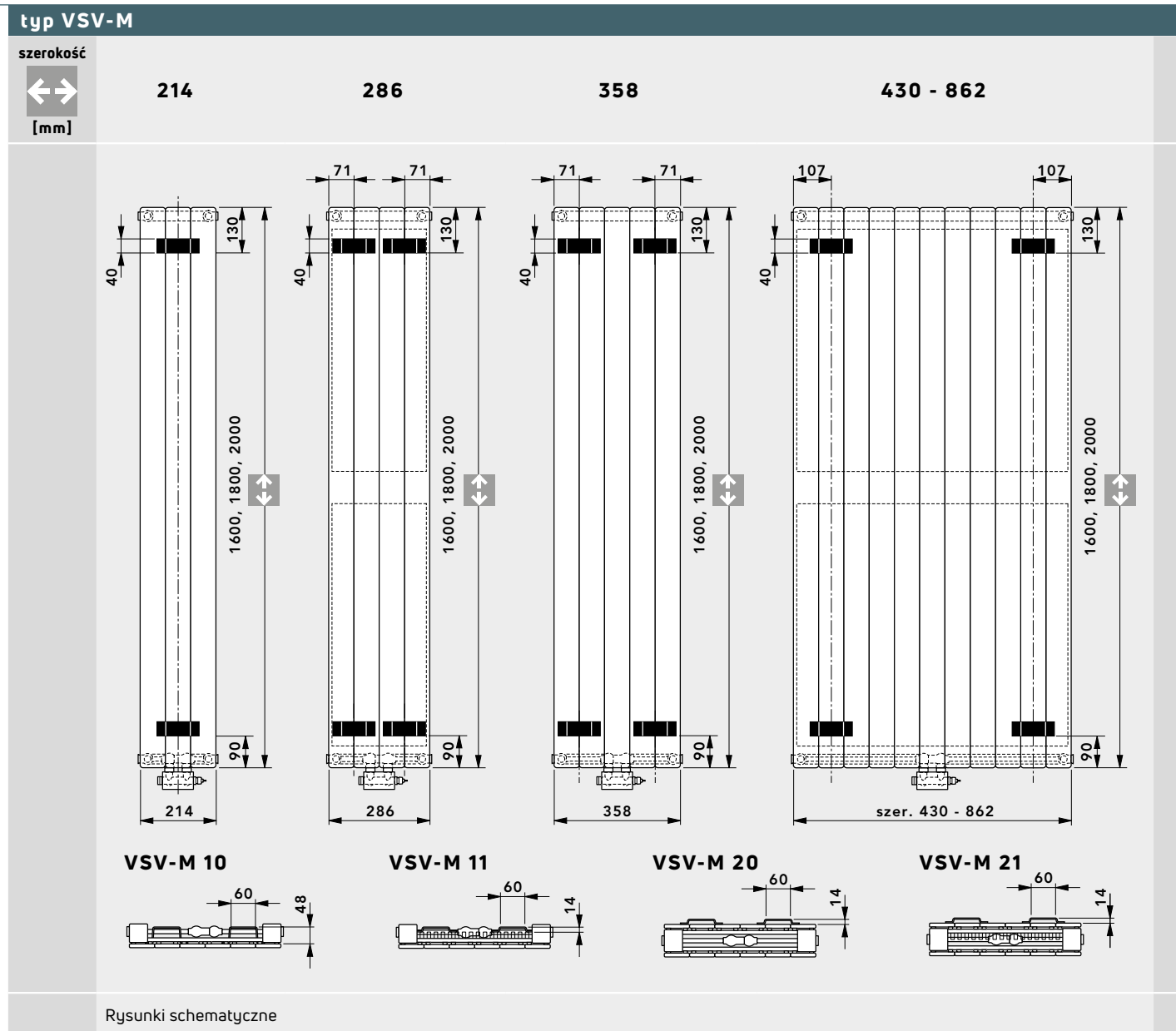
Rysunki schematyczne

**Odstęp od ściany**



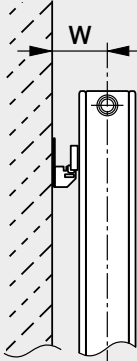
typ konsoli	typ grzejnika	wysokość [mm]	wymiar W [mm]
WA 11 - 40	VHV-M 11	358 - 790	55
WA 11 - 30	VHV-M 20	358 - 790	89
WA 11 - 30	VHV-M 22	358 - 790	89

Rysunki schematyczne



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

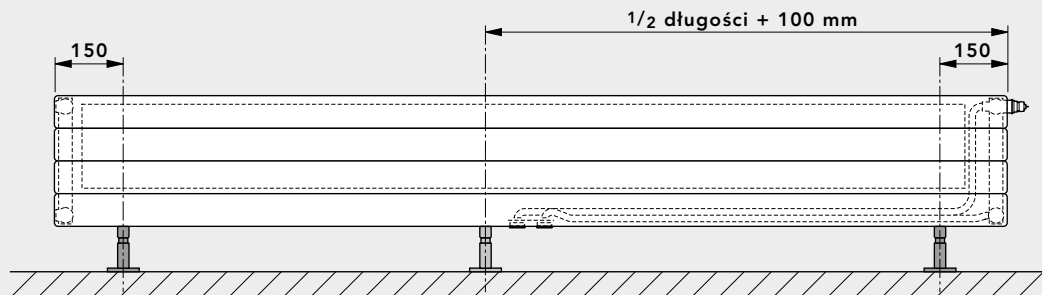
**odstęp od ściany**



typ konsoli ściennej	typ grzejnika	wymiar <b>W</b> [mm]
WA 10 - 40	VSV-M 10/11	<b>55</b>
WA 10 - 20	VSV-M 20/21	<b>79</b>
WA 11 - 40	VSV-M 10/11	<b>55</b>
WA 11 - 30	VSV-M 20/21	<b>89</b>

Rysunki schematyczne

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

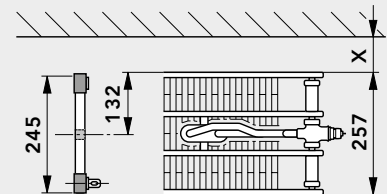
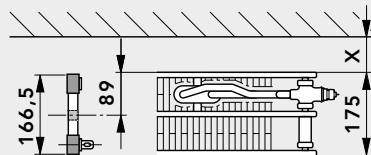
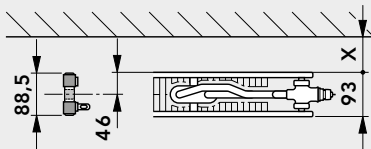


**Uwaga:** Od długości **2200 mm** należy zastosować dodatkowo **trzecią** konsolę!

**SK 12 / SK 13**  
**VHV-M 22**

**SK 14 / SK 15**  
**VHV-M 34**

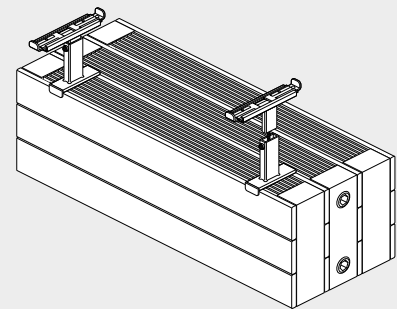
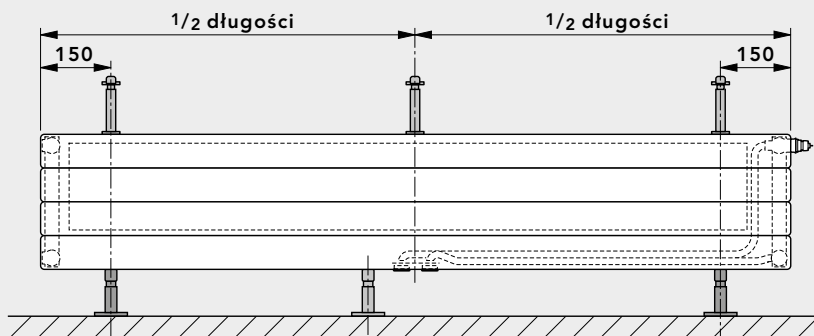
**SK 16 / SK 17**  
**VHV-M 46**



Rysunki schematyczne

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

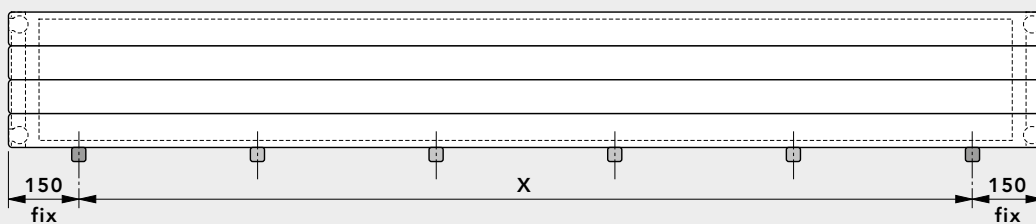
Wsporniki parapetu do montażu w grzejnikach **VONARIS-M** podłączenie środkowe dla typów **VHV-M 22 - 46 (do wys. 286 mm)**



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

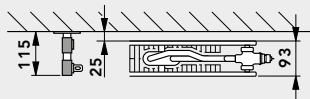
Rysunki schematyczne

## Konsole ścienne: położenie dla grzejników VONARIS-M

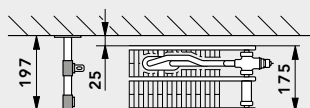


**Uwaga:** przy zastosowaniu więcej niż 2 konsol ściennych, dodatkowe konsole ścienne powinny zostać zamontowane w jednakowych odstępach od siebie.

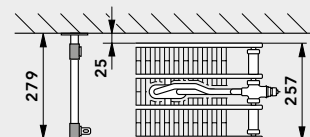
**WK 10-M**  
**VHV-M 22**  
 dla wysokości 214 - 286 mm



**WK 11-M**  
**VHV-M 34**







**WK 12**  
**VHV-M 46**



Rysunki schematyczne

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


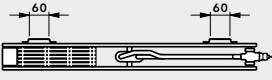


Części boczne oraz pokrywa górna grzejników są uwzględnione w danych dotyczących mocy cieplnej

 głębokość													
<b>68 mm</b> 													
 wysokość [mm]													
		358		430		502		574		646		790	
 długość [mm]		typ		VHV-M 11		VHV-M 11		VHV-M 11		VHV-M 11		VHV-M 11	
		moc		cena		moc		cena		moc		cena	
		[W]		[PLN]		[W]		[PLN]		[W]		[PLN]	
<b>500</b>		313	2445	359	2586	402	2789	443	2915	483	3122	553	3464
<b>600</b>		375	2562	431	2717	482	2936	532	3078	579	3302	663	3663
<b>700</b>		438	2686	503	2847	563	3086	620	3239	676	3480	774	3867
<b>800</b>		500	2799	574	2985	643	3233	709	3400	772	3654	884	4070
<b>900</b>		563	2913	646	3117	724	3386	797	3569	869	3837	995	4276
<b>1000</b>		625	3035	718	3246	804	3526	886	3731	965	4017	1105	4476
<b>1100</b>		688	3148	790	3387	884	3676	975	3893	1062	4193	1216	4679
<b>1200</b>		750	3263	862	3515	965	3821	1063	4055	1158	4370	1326	4880
<b>1300</b>		813	3386	933	3649	1045	3970	1152	4217	1255	4551	1437	5081
<b>1400</b>		875	3496	1005	3781	1126	4118	1240	4376	1351	4731	1547	5288
<b>1600</b>		1000	3731	1149	4053	1286	4413	1418	4705	1544	5089	1768	5692
<b>1800</b>		1125	3965	1292	4316	1447	4705	1595	5032	1737	5441	1989	6094
<b>2000</b>		1250	4201	1436	4585	1608	5004	1772	5357	1930	5807	2210	6506
<b>2200</b>		1375	4432	1580	4853	1769	5295	1949	5684	2123	6163	2431	6910
<b>2400</b>		1500	4666	1723	5115	1930	5593	2126	6010	2316	6517	2652	7318
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






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												
	<b>93 mm</b> 											
<b>głębokość</b>												
	<b>358</b>		<b>430</b>		<b>502</b>		<b>574</b>		<b>646</b>		<b>790</b>	
<b>wysokość [mm]</b>												
<b>typ</b>	<b>VHV-M 20</b>		<b>VHV-M 20</b>		<b>VHV-M 20</b>		<b>VHV-M 20</b>		<b>VHV-M 20</b>		<b>VHV-M 20</b>	
												
<b>długość [mm]</b>	moc	cena	moc	cena	moc	cena	moc	cena	moc	cena	moc	cena
	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]
<b>500</b>	327	3645	379	3920	430	4203	480	4471	532	4749	636	5296
<b>600</b>	392	3784	454	4086	515	4384	576	4679	638	4978	763	5570
<b>700</b>	458	3933	530	4250	601	4573	672	4882	744	5207	890	5835
<b>800</b>	523	4083	606	4420	687	4763	768	5089	850	5431	1017	6101
<b>900</b>	589	4227	681	4585	773	4949	864	5295	957	5657	1144	6365
<b>1000</b>	654	4370	757	4749	859	5133	960	5500	1063	5884	1271	6631
<b>1100</b>	719	4517	833	4914	945	5314	1056	5705	1169	6109	1398	6900
<b>1200</b>	785	4666	908	5081	1031	5500	1152	5918	1276	6337	1525	7170
<b>1300</b>	850	4808	984	5251	1117	5689	1248	6123	1382	6559	1652	7433
<b>1400</b>	916	4954	1060	5419	1203	5876	1344	6330	1488	6788	1779	7708
<b>1600</b>	1046	5249	1211	5747	1374	6249	1536	6743	1701	7244	2034	8238
<b>1800</b>	1177	5542	1363	6085	1546	6621	1728	7158	1913	7692	2288	8776
<b>2000</b>	1308	5835	1514	6416	1718	6992	1920	7571	2126	8146	2542	9310
<b>2200</b>	1439	6125	1665	6748	1890	7361	2112	7980	2339	8602	2796	9840
<b>2400</b>	1570	6416	1817	7083	2062	7737	2304	8396	2551	9047	3050	10374
<b>W / m 70/55/20</b>	<b>533</b>		<b>617</b>		<b>699</b>		<b>781</b>		<b>864</b>		<b>1032</b>	
<b>W / m 55/45/20</b>	<b>344</b>		<b>397</b>		<b>450</b>		<b>501</b>		<b>554</b>		<b>660</b>	
<b>poj. wodna w l / m</b>	<b>5,55</b>		<b>6,66</b>		<b>7,77</b>		<b>8,88</b>		<b>9,99</b>		<b>12,22</b>	
<b>waga w kg / m</b>	<b>21,29</b>		<b>25,30</b>		<b>29,31</b>		<b>33,31</b>		<b>37,32</b>		<b>45,33</b>	
<b>wykładnik n</b>	<b>1,2573</b>		<b>1,2622</b>		<b>1,2671</b>		<b>1,2720</b>		<b>1,2755</b>		<b>1,2824</b>	

Ceny netto (bez podatku VAT)



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



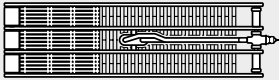


Części boczne oraz pokrywa górna grzejników są uwzględnione w danych dotyczących mocy cieplnej

 głębokość	 93 mm		 93 mm													
 wysokość [mm]	214		286		358		430		502		574		646		790	
typ	VHV-M 22		VHV-M 22		VHV-M 22		VHV-M 22		VHV-M 22		VHV-M 22		VHV-M 22		VHV-M 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	385	2786	469	3246	550	4704	634	4965	703	5380	767	5613	827	6049	943
600	461	2915	563	3403	660	4941	761	5226	843	5666	920	5940	992	6406	1132	7155
700	538	3045	657	3568	770	5162	888	5491	984	5961	1074	6266	1158	6758	1320	7555
800	615	3172	750	3726	880	5395	1014	5749	1124	6261	1227	6586	1323	7116	1509	7956
900	692	3298	844	3888	990	5625	1141	6013	1265	6548	1381	6911	1489	7470	1697	8362
1000	769	3428	938	4039	1100	5857	1268	6276	1405	6837	1534	7237	1654	7823	1886	8764
1100	846	3551	1032	4203	1210	6085	1395	6539	1546	7135	1687	7556	1819	8182	2075	9167
1200	923	3677	1126	4364	1320	6314	1522	6805	1686	7423	1841	7880	1985	8532	2263	9572
1300	1000	3809	1219	4518	1430	6546	1648	7064	1827	7713	1994	8201	2150	8885	2452	9974
1400	1077	3930	1313	4679	1540	6780	1775	7326	1967	8008	2148	8526	2316	9239	2640	10378
1600	1230	4188	1501	5000	1760	7237	2029	7851	2248	8587	2454	9171	2646	9947	3018	11179
1800	1384	4439	1688	5314	1980	7692	2282	8380	2529	9173	2761	9819	2977	10653	3395	11986
2000	1538	4694	1876	5638	2200	8150	2536	8902	2810	9762	3068	10466	3308	11359	3772	12795
2200	1692	4950	2064	5953	2420	8613	2790	9432	3091	10343	3375	11114	3639	12072	4149	13599
2400	1846	5206	2251	6270	2640	9074	3043	9958	3372	10926	3682	11763	3970	12778	4526	14402
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]	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	3090	679	3430	808	3936	717	3846	948	4364	1179	5109
600	572	3286	814	3649	970	4217	860	4118	1137	4685	1414	5501
700	667	3480	950	3869	1131	4491	1003	4384	1327	5004	1650	5910
800	762	3674	1086	4086	1293	4770	1146	4663	1516	5322	1886	6305
900	858	3867	1221	4306	1454	5042	1290	4936	1706	5645	2121	6710
1000	953	4062	1357	4524	1616	5322	1433	5207	1895	5961	2357	7108
1100	1048	4250	1493	4742	1778	5598	1576	5477	2085	6284	2593	7509
1200	1144	4448	1628	4961	1939	5876	1720	5747	2274	6611	2828	7912
1300	1239	4634	1764	5178	2101	6153	1863	6026	2464	6925	3064	8309
1400	1334	4834	1900	5399	2262	6428	2006	6293	2653	7247	3300	8712
1600	1525	5221	2171	5837	2586	6980	2293	6836	3032	7886	3771	9516
1800	1715	5605	2443	6276	2909	7536	2579	7383	3411	8526	4243	10317
2000	1906	5996	2714	6714	3232	8088	2866	7926	3790	9167	4714	11115
2200	2097	6383	2985	7150	3555	8644	3153	8472	4169	9807	5185	11918
2400	2287	6769	3257	7594	3878	9196	3439	9012	4548	10446	5657	12717
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	
wykładnik n	1,2896		1,3233		1,3570		1,3002		1,3372		1,3742	

Ceny netto (bez podatku VAT)

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


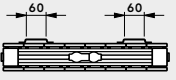
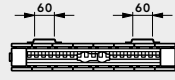


Części boczne grzejników są uwzględnione w danych dotyczących mocy cieplnej

 głębokość	68 mm 						68 mm 					
	1600		1800		2000		1600		1800		2000	
 wysokość [mm]	VSV-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]
<b>214</b>	372	2092	424	2176	478	2257	424	2831	473	2973	524	3109
<b>286</b>	497	2373	566	2473	638	2576	566	3231	632	3425	701	3591
<b>358</b>	622	2648	708	2776	799	2899	708	3634	791	3862	877	4084
<b>430</b>	747	2925	851	3077	960	3223	851	4036	950	4310	1054	4571
<b>502</b>	872	3201	993	3379	1120	3543	993	4439	1109	4755	1230	5060
<b>574</b>	998	3481	1136	3674	1281	3861	1136	4846	1268	5202	1406	5544
<b>646</b>	1123	3759	1278	3976	1442	4184	1278	5242	1427	5645	1583	6037
<b>718</b>	1248	4036	1421	4276	1603	4507	1421	5648	1586	6090	1759	6519
<b>790</b>	1373	4315	1563	4571	1763	4825	1563	6049	1745	6535	1936	7007
<b>862</b>	1498	4592	1706	4871	1924	5152	1706	6455	1904	6977	2112	7494
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]	VSV-M 20		VSV-M 20		VSV-M 20		VSV-M 21		VSV-M 21		VSV-M 21	
 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]
<b>214</b>	627	<b>3993</b>	706	<b>4163</b>	786	<b>4339</b>	681	<b>5585</b>	768	<b>5862</b>	859	<b>6147</b>
<b>286</b>	839	<b>4550</b>	944	<b>4766</b>	1050	<b>4978</b>	911	<b>6434</b>	1026	<b>6795</b>	1147	<b>7161</b>
<b>358</b>	1050	<b>5110</b>	1182	<b>5365</b>	1315	<b>5619</b>	1140	<b>7271</b>	1285	<b>7726</b>	1436	<b>8182</b>
<b>430</b>	1261	<b>5660</b>	1419	<b>5961</b>	1579	<b>6266</b>	1369	<b>8117</b>	1543	<b>8654</b>	1725	<b>9190</b>
<b>502</b>	1472	<b>6223</b>	1657	<b>6566</b>	1843	<b>6910</b>	1598	<b>8960</b>	1801	<b>9583</b>	2014	<b>10204</b>
<b>574</b>	1683	<b>6780</b>	1895	<b>7166</b>	2108	<b>7554</b>	1828	<b>9805</b>	2060	<b>10508</b>	2303	<b>11222</b>
<b>646</b>	1894	<b>7327</b>	2132	<b>7768</b>	2372	<b>8195</b>	2057	<b>10651</b>	2318	<b>11446</b>	2592	<b>12230</b>
<b>718</b>	2105	<b>7886</b>	2370	<b>8363</b>	2636	<b>8839</b>	2286	<b>11496</b>	2576	<b>12369</b>	2881	<b>13249</b>
<b>790</b>	2316	<b>8441</b>	2608	<b>8970</b>	2901	<b>9484</b>	2515	<b>12338</b>	2835	<b>13302</b>	3169	<b>14262</b>
<b>862</b>	2527	<b>8996</b>	2845	<b>9569</b>	3165	<b>10122</b>	2745	<b>13184</b>	3093	<b>14228</b>	3458	<b>15274</b>
W / m 70/55/20	<b>2332</b>		<b>2629</b>		<b>2929</b>		<b>2536</b>		<b>2857</b>		<b>3206</b>	
W / m 55/45/20	<b>1427</b>		<b>1615</b>		<b>1805</b>		<b>1557</b>		<b>1755</b>		<b>1983</b>	
poj. wodna w l / m	<b>22,74</b>		<b>24,34</b>		<b>27,71</b>		<b>22,74</b>		<b>24,34</b>		<b>27,71</b>	
waga w kg / m	<b>85,44</b>		<b>95,46</b>		<b>105,48</b>		<b>104,37</b>		<b>114,39</b>		<b>124,42</b>	
wyktadnik n	<b>1,4056</b>		<b>1,4016</b>		<b>1,3918</b>		<b>1,4042</b>		<b>1,3968</b>		<b>1,3806</b>	

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:**

- Powłoka gruntująca wykonywana elektrolitycznie lakierami wodorocieńczalnymi wg DIN 55900-1, utwardzana w temp. 165°C.
- Powłoka lakiernicza wykonywana lakierami proszkowymi w technologii elektrostatycznego napyłania 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:**

- Karton
- Ostony narożników
- 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:**

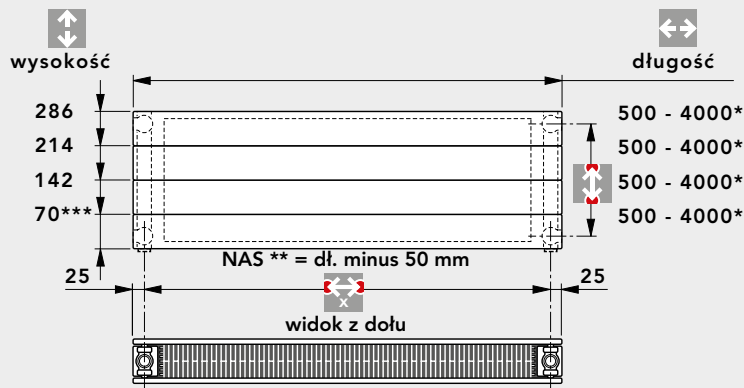
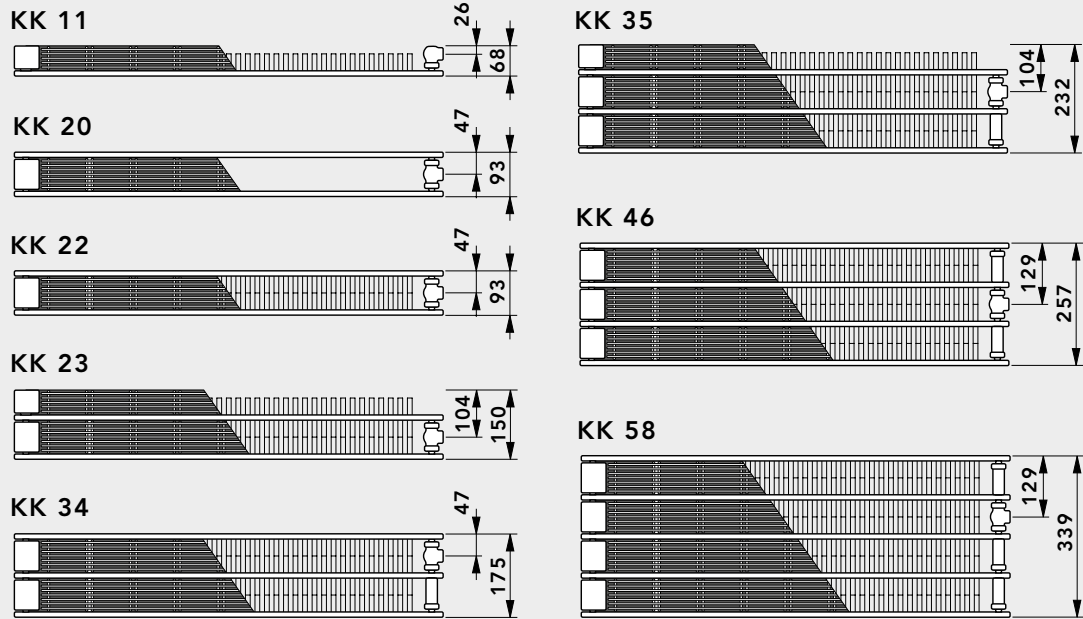
**110 °C**

**Znaki jakości****Markowe produkty najwyższej jakości**

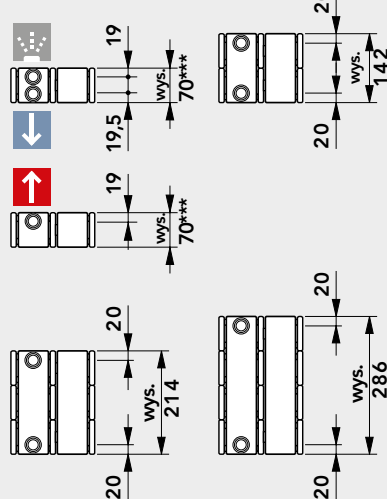
Oferujemy swoim Klientom znaną markę o najwyższych standardach jakościowych. Procesy produkcyjne wszystkich fabryk posiadają certyfikaty ISO. Dane jakościowe oraz wydajnościowe grzejników są pod stałym nadzorem i kontrolą uznanych instytutów europejskich.



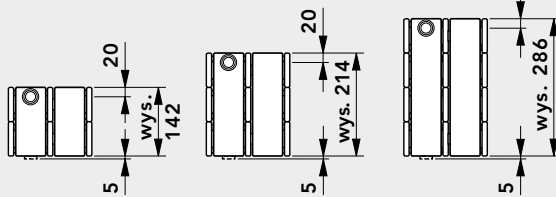
Wersja pozioma - typ KK



podłączenie z boku:



podłączenie pionowe w dół:



**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 podłączenie krzyżowe.

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

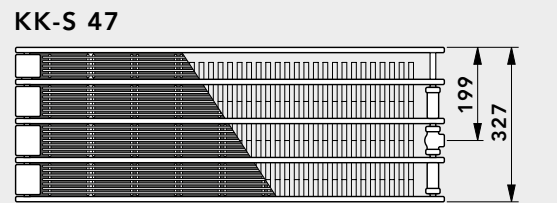
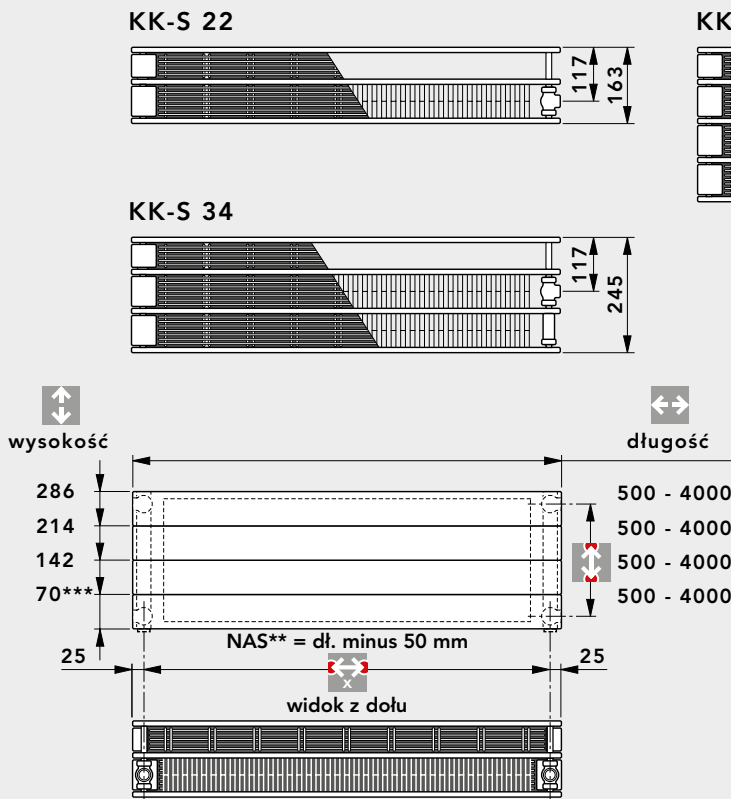
Rysunki schematyczne

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)															

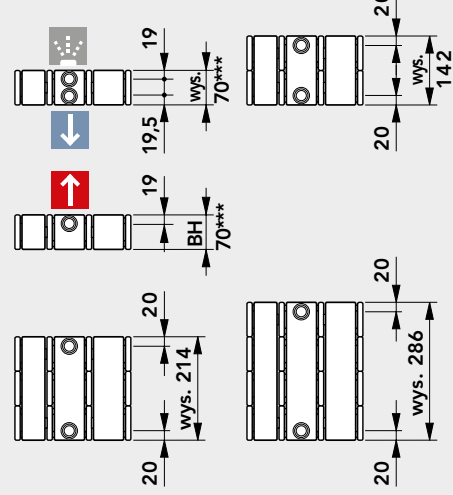
typ KK-S

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.

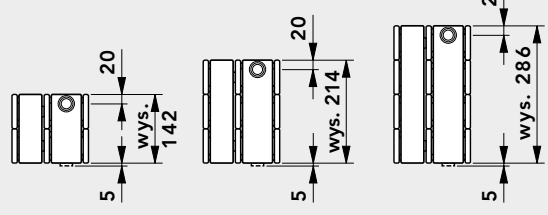
Przegląd typów / wymiary: wersja pozioma typ KK-S



podłączenie z boku:



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.

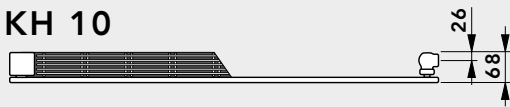
**Uwaga:** Podłączenie pionowe w dół nie jest możliwe dla wysokości 70 mm!

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

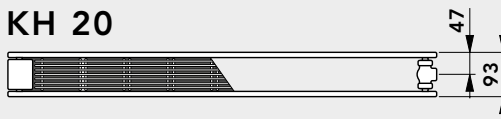
typ	KK-S 22				KK-S 34				KK-S 47			
wysokość [mm]	70	142	214	286	70	142	214	286	70	142	214	286
długość [mm]	500 - 4000 mm (*dla KK-S 47 do 2800 mm)											
krok	co 100 mm (od długości 1400 mm co 200 mm)											

Wersja pozioma - typ KH

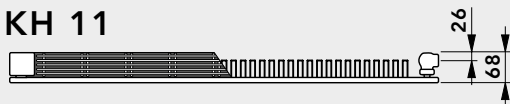
KH 10



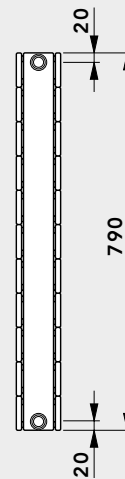
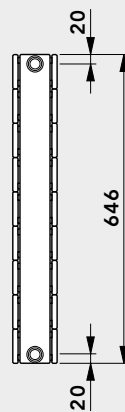
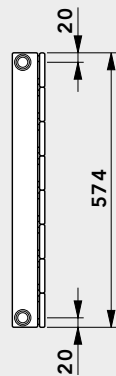
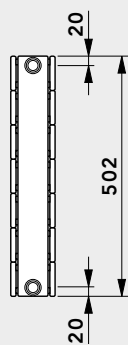
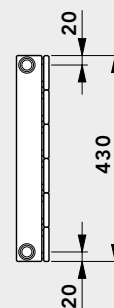
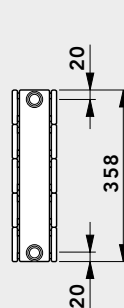
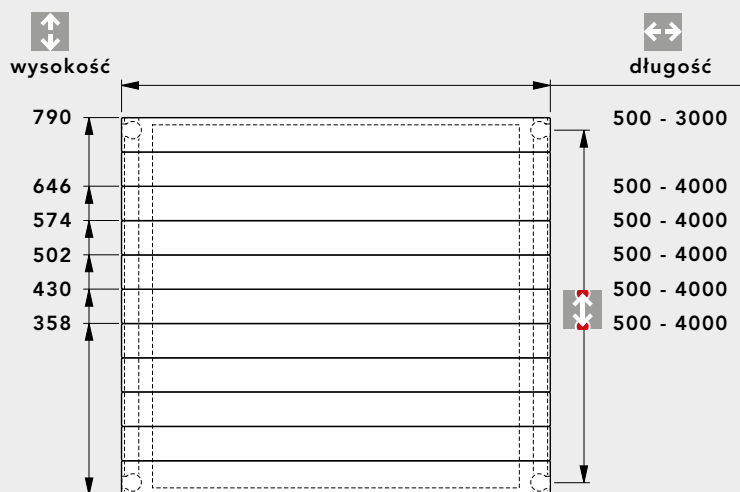
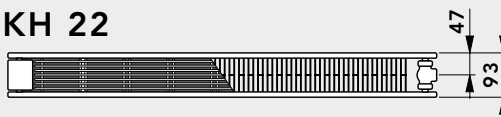
KH 20



KH 11



KH 22

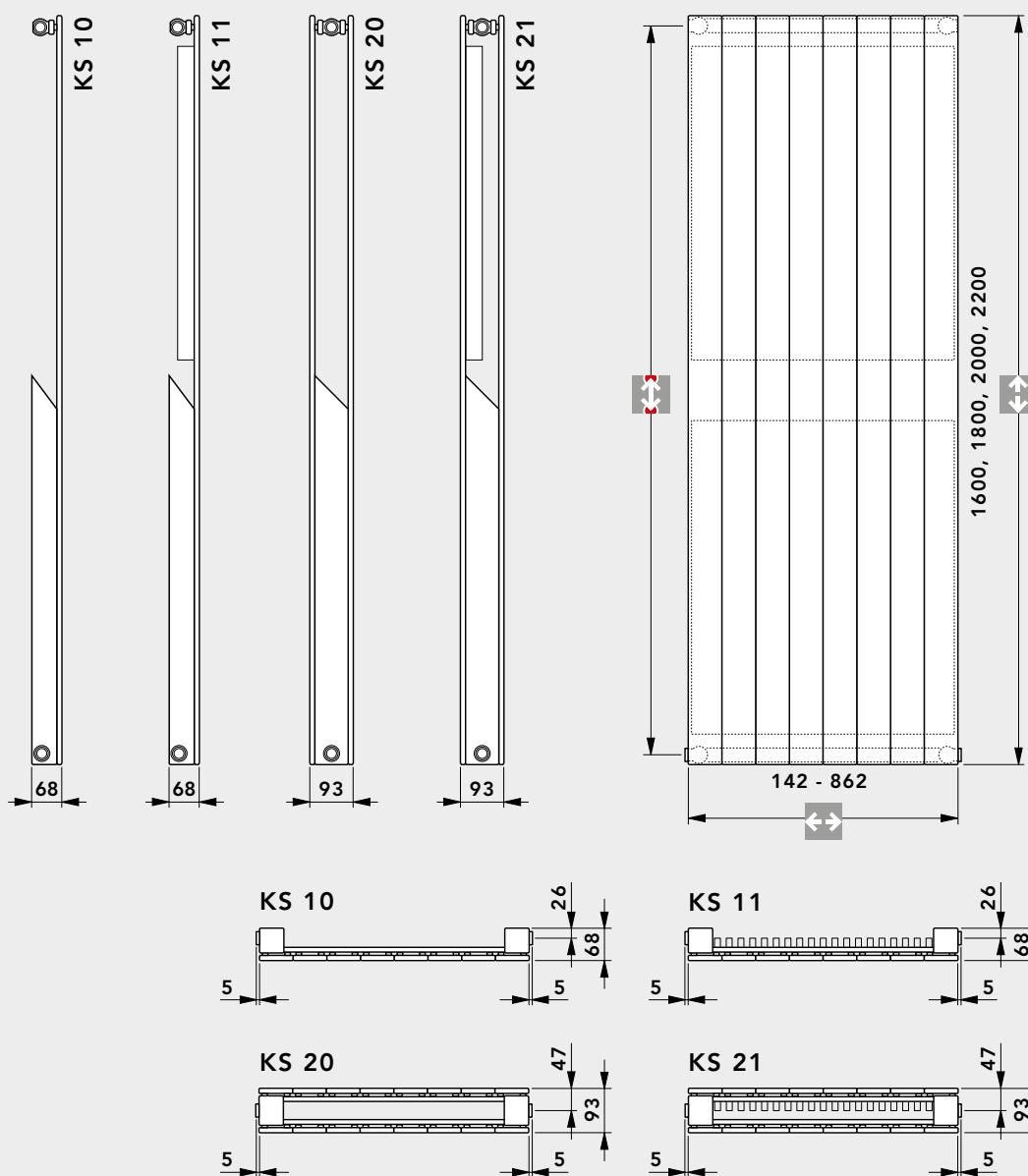


wysokość [mm]	358	430	502	574	646	790	Rysunki schematyczne
rozstaw króćców NA [mm]	318	390	462	534	606	750	

typ	KH 10			KH 11			KH 20			KH 22		
wysokość	358	430	502	358	430	502	358	430	502	358	430	502
[mm]	574	646	790	574	646	790	574	646	790	574	646	790
długość	500 - 4000 mm (przy wys. 790 do 3000 mm)											
[mm]	co 100 mm (od długości 1400 mm co 200 mm)											
krok	co 100 mm (od długości 1400 mm co 200 mm)											



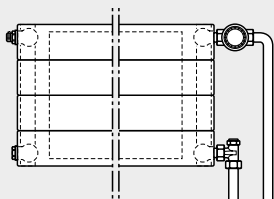
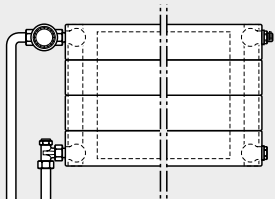
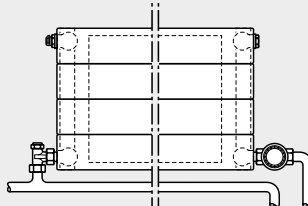
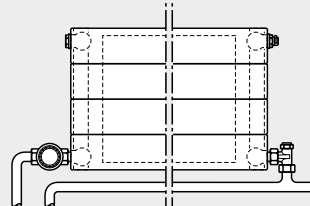
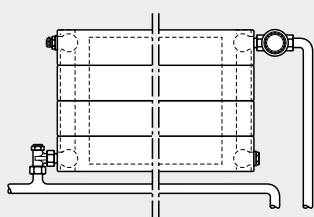
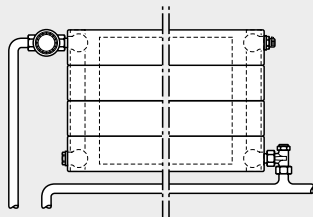
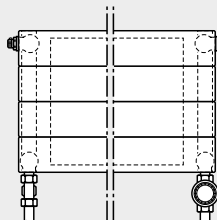
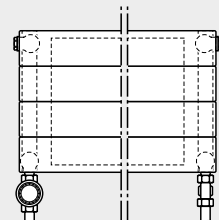
## Wersja pionowa - typ KS



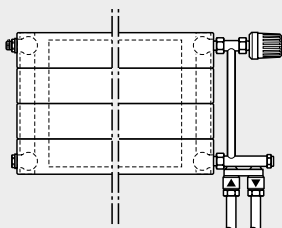
wysokość [mm]	1600	1800	2000	2200	Rysunki schematyczne
rozstaw króćców NA [mm]	1550	1750	1950	2150	

typ	KS 10		KS 11		KS 20		KS 21	
wysokość [mm]	1600	1800	1600	1800	1600	1800	1600	1800
	2000	2200	2000	2200	2000	2200	2000	2200
szerokość [mm]	142 - 862 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.

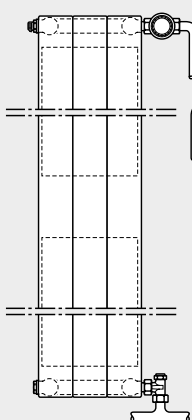
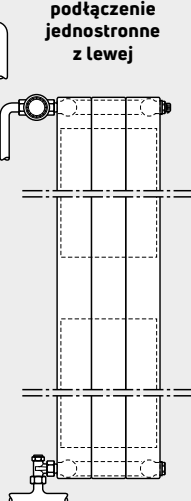
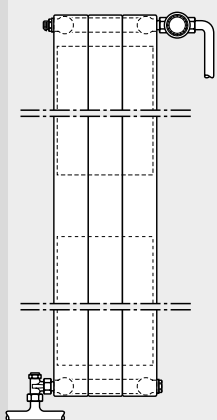
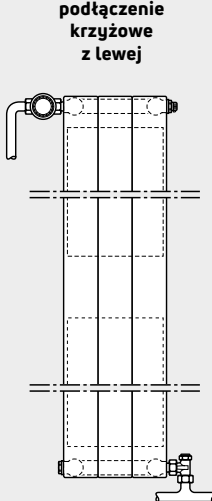
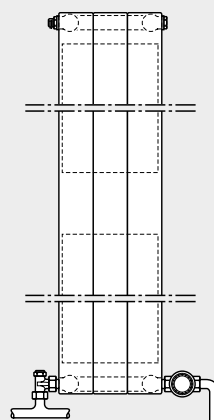
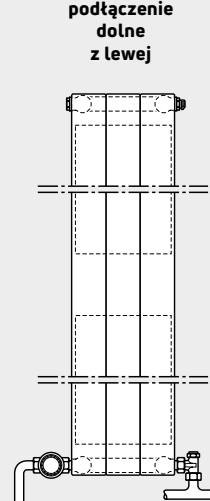
**Zalecenie:**

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

Rysunki schematyczne

## Typy KS - instalacja dwururowa

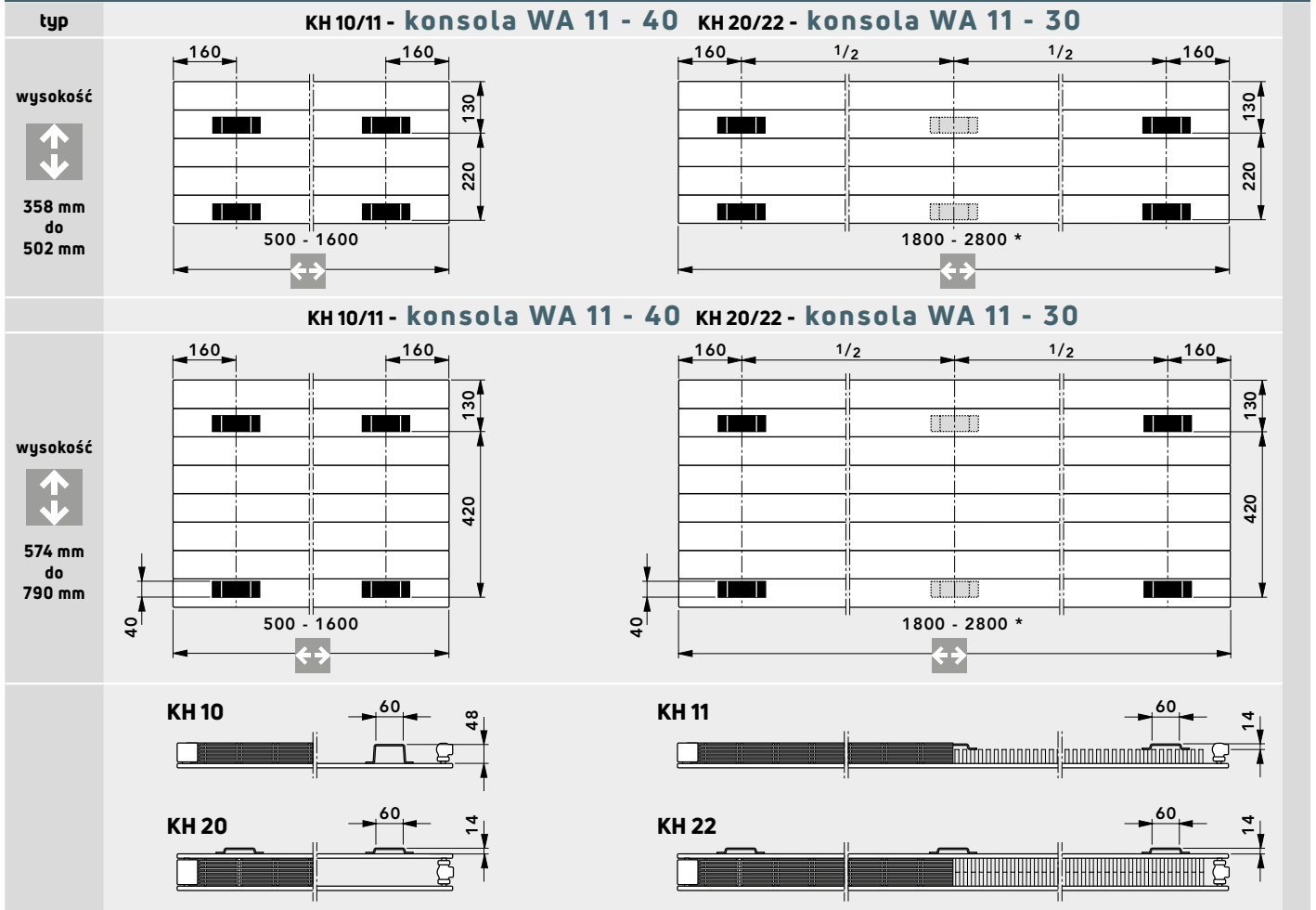
**Uwaga:** grzejniki w wersji pionowej nie mogą być montowane w instalacjach jednorurowych!

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

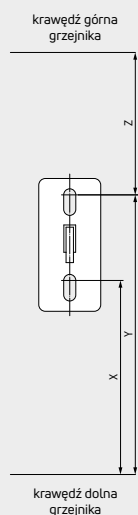
Do montażu grzejników KONTEC w wersji poziomej (wysokości od 358 do 790 mm) **z zawieszkami** przeznaczone są konsole typu **WA 11**. Dla grzejników typu **KH 10/11** - konsole **WA 11 - 40**; dla typów **KH 20/22** - konsole **WA 11 - 30**.

**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

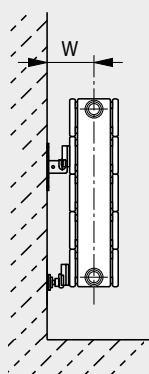
**635**

**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]

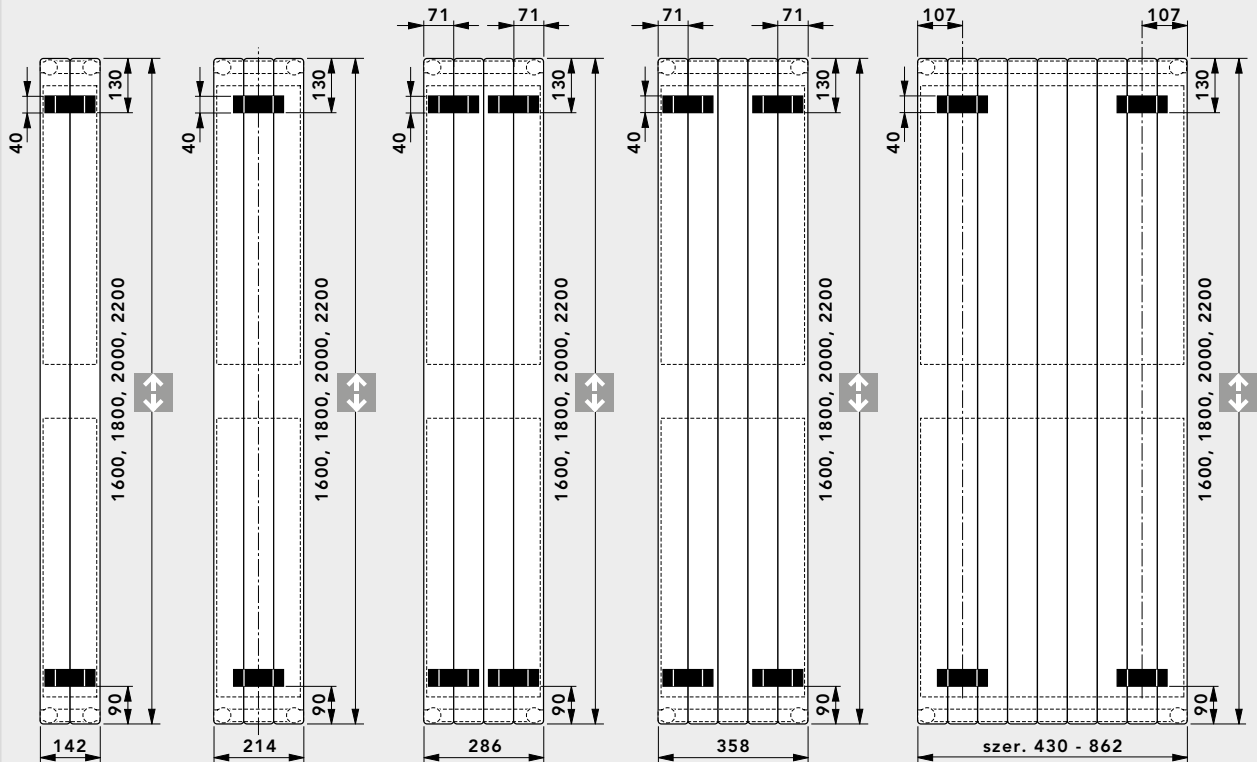
142

214

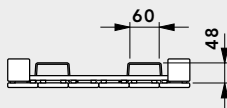
286

358

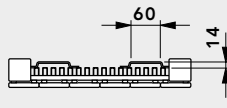
430 - 862



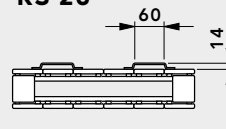
KS 10



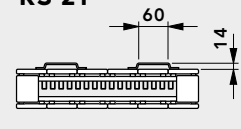
KS 11



KS 20



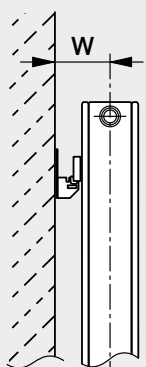
KS 21



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

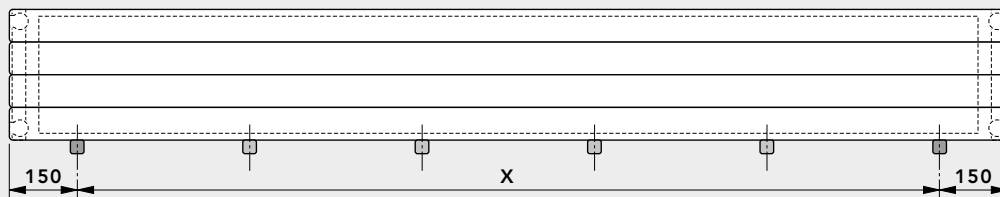
WA 11 - 30

KS 20/21

89

Rysunki schematyczne

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

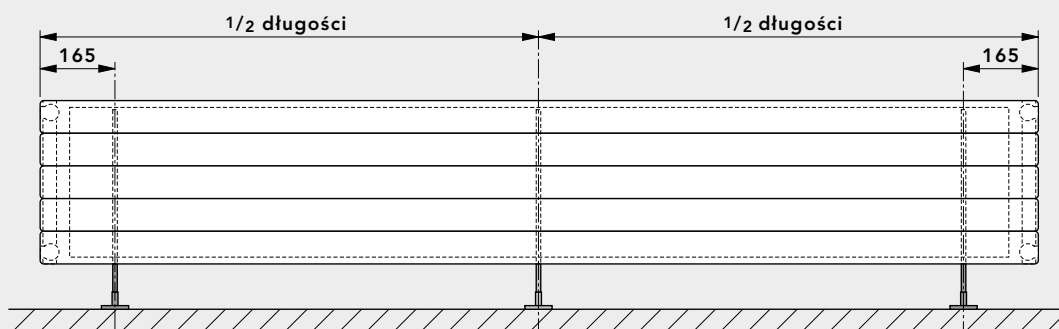


**Uwaga:** Przy zastosowaniu więcej niż dwóch konsol ściennych należy dodatkowe konsole ścienne rozmieścić w równych odstępach na odcinku **X**

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

Rysunki schematyczne

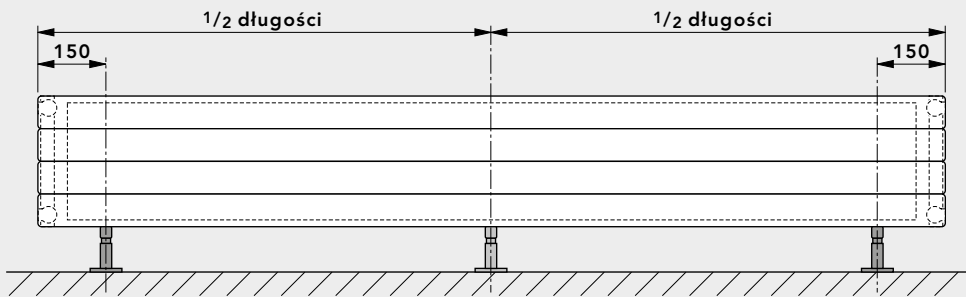
## Konsole stojące SK 22 i SK 23: położenie dla grzejników typu KH



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

Rysunki schematyczne

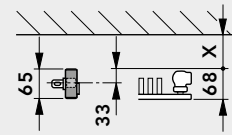
**Konsole stojące SK 10 - 19: położenie dla grzejników typu KK/KK-S**



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

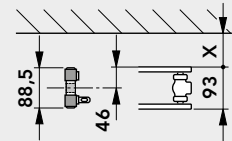
**SK 10 / SK 11**

**KK 11**



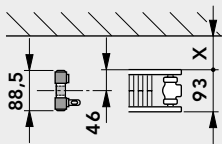
**SK 12 / SK 13**

**KK 20**

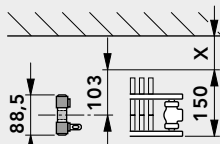


**SK 12 / SK 13**

**KK 22**

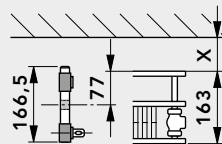


**KK 23**

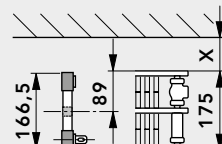


**SK 14 / SK 15**

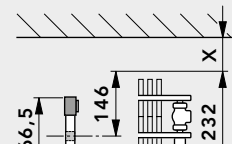
**KK-S 22**



**KK 34**

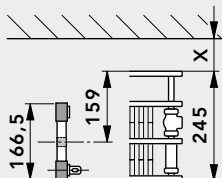


**KK 35**



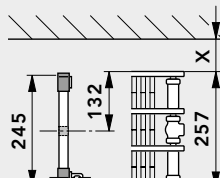
**SK 14 / SK 15**

**KK-S 34**



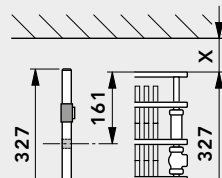
**SK 16 / SK 17**

**KK 46**

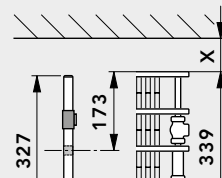


**SK 18 / SK 19**

**KK-S 47**



**KK 58**

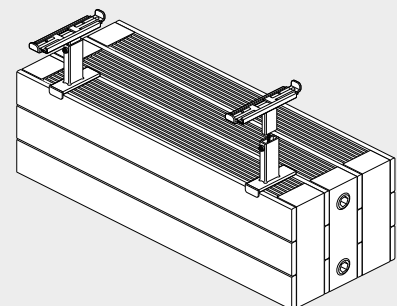
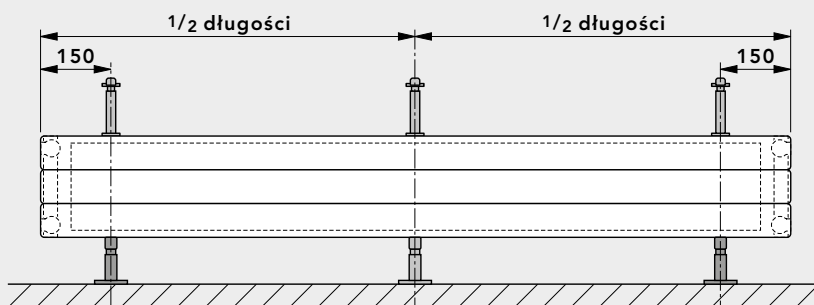


**wymiar X:**  
wybrana odległość od ściany lub powierzchni przeszkłonej, mierzona od tylnej ściany grzejnika

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]	KK 11		KK 11		KK 20		KK 20		KK 20	
	typ	KK 11	KK 11	KK 11	KK 20	KK 20	KK 20	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	1737	289	2104	152	2189	220	2452	281	2709
600	278	1837	346	2230	182	2265	264	2549	337	2837
700	325	1941	404	2353	213	2350	308	2652	393	2954
800	371	2041	462	2476	243	2431	352	2757	449	3075
900	418	2145	519	2603	274	2515	396	2852	505	3193
1000	464	2249	577	2731	304	2596	440	2954	561	3320
1100	510	2347	635	2860	334	2684	484	3051	617	3432
1200	557	2445	692	2987	365	2761	528	3151	673	3555
1300	603	2548	750	3113	395	2842	572	3252	729	3676
1400	650	2649	808	3236	426	2920	616	3355	785	3795
1600	742	2848	923	3492	486	3080	704	3564	898	4034
1800	835	3051	1039	3747	547	3245	792	3759	1010	4277
2000	928	3252	1154	3993	608	3409	880	3965	1122	4516
2200	1021	3457	1269	4247	669	3572	968	4162	1234	4755
2400	1114	3661	1385	4498	730	3734	1056	4367	1346	4997
2600	1206	4055	1500	4994	790	4091	1144	4797	1459	5498
2800	1299	4271	1616	5251	851	4267	1232	5006	1571	5749
3000	1392	4481	1731	5509	912	4437	1320	5219	1683	6004
3200	1485	4694	1846	5782	973	4606	1408	5429	1795	6261
3400	1578	4905	1962	6047	1034	4776	1496	5645	1907	6512
3600	1670	5113	2077	6314	1094	4951	1584	5857	2020	6758
3800	1763	5327	2193	6580	1155	5125	1672	6071	2132	7012
4000	1856	5542	2308	6843	1216	5292	1760	6276	2244	7261
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	
wykładnik n	1,3230		1,3434		1,2400		1,2500		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

 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	
 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	1305	321	1763	419	2162	516	2600	212	1764	321	2379	419	2917	516	3515
600	254	1363	385	1854	503	2284	619	2757	254	1842	385	2513	503	3079	619	3723
700	297	1418	449	1950	587	2408	722	2902	297	1923	449	2637	587	3243	722	3929
800	339	1479	513	2042	670	2524	826	3051	339	2003	513	2771	670	3409	826	4132
900	382	1539	577	2145	754	2648	929	3208	382	2081	577	2899	754	3573	929	4340
1000	424	1598	641	2241	838	2771	1032	3359	424	2162	641	3031	838	3738	1032	4547
1100	466	1657	705	2335	922	2887	1135	3509	466	2247	705	3151	922	3899	1135	4749
1200	509	1718	769	2426	1006	3015	1238	3664	509	2319	769	3286	1006	4068	1238	4954
1300	551	1771	833	2524	1089	3128	1342	3819	551	2402	833	3414	1089	4229	1342	5161
1400	594	1830	897	2618	1173	3248	1445	3970	594	2473	897	3543	1173	4391	1445	5372
1600	678	1946	1026	2811	1341	3495	1651	4275	678	2637	1026	3805	1341	4720	1651	5780
1800	763	2067	1154	2997	1508	3738	1858	4578	763	2801	1154	4059	1508	5052	1858	6194
2000	848	2181	1282	3191	1676	3980	2064	4880	848	2956	1282	4316	1676	5378	2064	6603
2200	933	2300	1410	3389	1844	4224	2270	5180	933	3120	1410	4577	1844	5698	2270	7013
2400	1018	2418	1538	3573	2011	4464	2477	5491	1018	3278	1538	4827	2011	6030	2477	7423
2600	1102	2660	1667	3956	2179	4949	2683	6084	1102	3606	1667	5343	2179	6677	2683	8232
2800	1187	2779	1795	4156	2346	5202	2890	6402	1187	3774	1795	5611	2346	7017	2890	8656
3000	1272	2905	1923	4359	2514	5457	3096	6721	1272	3935	1923	5885	2514	7361	3096	9092
3200	1357	3032	2051	4557	2682	5705	3302	7043	1357	4105	2051	6160	2682	7710	3302	9520
3400	1442	3149	2179	4763	2849	5963	3509	7359	1442	4276	2179	6428	2849	8053	3509	9957
3600	1526	3279	2308	4957	3017	6223	3715	7675	1526	4439	2308	6696	3017	8396	3715	10389
3800	1611	3395	2436	5158	3184	6471	3922	7997	1611	4606	2436	6970	3184	8739	3922	10819
4000	1696	3518	2564	5357	3352	6729	4128	8315	1696	4771	2564	7243	3352	9083	4128	11249
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


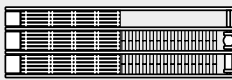
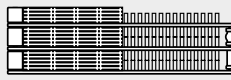


Części boczne oraz pokrywa górna grzejników są uwzględnione w danych dotyczących mocy cieplnej

głębokość	150 mm 								175 mm 							
	70		142		214		286		70		142		214		286	
wysokość [mm]	KK 23		KK 23		KK 23		KK 23		KK 34		KK 34		KK 34		KK 34	
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	1628	399	2224	518	2548	631	3015	331	1812	525	2453	697	2776	862
600	314	1719	478	2379	621	2727	757	3236	397	1904	630	2634	836	2985	1034	3522
700	367	1808	558	2546	725	2907	883	3465	463	2004	735	2816	976	3191	1206	3782
800	419	1898	638	2704	828	3089	1009	3692	529	2105	840	3002	1115	3397	1378	4053
900	472	1990	717	2877	932	3274	1135	3915	595	2198	945	3188	1255	3611	1551	4316
1000	524	2075	797	3035	1035	3452	1261	4141	661	2300	1050	3384	1394	3820	1723	4583
1100	576	2166	877	3193	1139	3634	1387	4367	727	2402	1155	3564	1533	4029	1895	4847
1200	629	2257	956	3355	1242	3816	1513	4592	793	2499	1260	3747	1673	4239	2068	5111
1300	681	2347	1036	3518	1346	3991	1639	4820	859	2596	1365	3929	1812	4449	2240	5374
1400	734	2439	1116	3678	1449	4170	1765	5039	925	2693	1470	4112	1952	4651	2412	5641
1600	838	2617	1275	4012	1656	4530	2018	5497	1058	2893	1680	4482	2230	5072	2757	6167
1800	943	2799	1435	4334	1863	4895	2270	5949	1190	3086	1890	4855	2509	5496	3101	6692
2000	1048	2974	1594	4663	2070	5255	2522	6397	1322	3282	2100	5221	2788	5913	3446	7221
2200	1153	3155	1753	4979	2277	5613	2774	6852	1454	3481	2310	5592	3067	6330	3791	7752
2400	1258	3340	1913	5310	2484	5983	3026	7308	1586	3676	2520	5959	3346	6748	4135	8278
2600	1362	3693	2072	5915	2691	6660	3279	8134	1719	4069	2730	6642	3624	7521	4480	9246
2800	1467	3876	2232	6261	2898	7041	3531	8614	1851	4276	2940	7035	3903	7960	4824	9804
3000	1572	4070	2391	6596	3105	7418	3783	9092	1983	4481	3150	7423	4182	8405	5169	10360
3200	1677	4264	2550	6938	3312	7796	4035	9568	2115	4692	3360	7814	4461	8841	5514	10914
3400	1782	4449	2710	7276	3519	8174	4287	10042	2247	4891	3570	8196	4740	9278	5858	11467
3600	1886	4633	2869	7621	3726	8552	4540	10513	2380	5104	3780	8587	5018	9722	6203	12018
3800	1991	4823	3029	7956	3933	8931	4792	10990	2512	5307	3990	8975	5297	10159	6547	12578
4000	2096	5013	3188	8301	4140	9313	5044	11462	2644	5506	4200	9361	5576	10599	6892	13131
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)

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


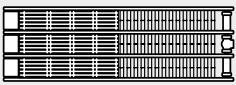
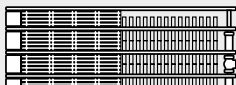


Części boczne oraz pokrywa górna grzejników są uwzględnione w danych dotyczących mocy cieplnej

 głębokość	245 mm 				232 mm 											
	70		142		214		286		70		142		214		286	
 wysokość [mm]	70		142		214		286		70		142		214		286	
 długość [mm]	KK-S 34		KK-S 34		KK-S 34		KK-S 34		KK 35		KK 35		KK 35		KK 35	
	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	2443	525	3310	697	3750	862	4403	405	2122	599	2773	826	3148	986	3652
600	397	2582	630	3566	836	4029	1034	4763	485	2253	718	2987	991	3393	1183	3965
700	463	2705	735	3816	976	4312	1206	5112	566	2374	838	3193	1156	3640	1380	4271
800	529	2843	840	4062	1115	4593	1378	5470	647	2494	958	3407	1321	3888	1577	4577
900	595	2974	945	4312	1255	4878	1551	5827	728	2617	1077	3620	1486	4126	1774	4880
1000	661	3113	1050	4559	1394	5158	1723	6186	809	2736	1197	3830	1651	4369	1971	5186
1100	727	3239	1155	4807	1533	5438	1895	6540	890	2862	1317	4042	1816	4617	2168	5496
1200	793	3384	1260	5060	1673	5732	2068	6896	971	2987	1436	4264	1981	4862	2365	5800
1300	859	3506	1365	5310	1812	6006	2240	7254	1052	3109	1556	4475	2146	5109	2562	6102
1400	925	3644	1470	5564	1952	6288	2412	7608	1133	3231	1676	4687	2311	5348	2759	6410
1600	1058	3911	1680	6054	2230	6853	2757	8326	1294	3478	1915	5111	2642	5837	3154	7021
1800	1190	4177	1890	6553	2509	7419	3101	9041	1456	3723	2155	5535	2972	6330	3548	7639
2000	1322	4439	2100	7054	2788	7980	3446	9754	1618	3970	2394	5959	3302	6817	3942	8251
2200	1454	4705	2310	7555	3067	8547	3791	10466	1780	4210	2633	6385	3632	7312	4336	8861
2400	1586	4970	2520	8056	3346	9112	4135	11179	1942	4454	2873	6813	3962	7798	4730	9471
2600	1719	5499	2730	8981	3624	10159	4480	12490	2103	4943	3112	7600	4293	8702	5125	10590
2800	1851	5780	2940	9505	3903	10755	4824	13238	2265	5202	3352	8046	4623	9215	5519	11235
3000	1983	6056	3150	10025	4182	11343	5169	13991	2427	5457	3591	8491	4953	9727	5913	11873
3200	2115	6341	3360	10550	4461	11941	5514	14737	2589	5708	3830	8935	5283	10244	6307	12516
3400	2247	6621	3570	11078	4740	12535	5858	15483	2751	5967	4070	9387	5613	10756	6701	13162
3600	2380	6896	3780	11602	5018	13125	6203	16242	2912	6228	4309	9833	5944	11265	7096	13803
3800	2512	7180	3990	12125	5297	13719	6547	16987	3074	6479	4549	10281	6274	11779	7490	14441
4000	2644	7463	4200	12646	5576	14309	6892	17739	3236	6741	4788	10721	6604	12293	7884	15087
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


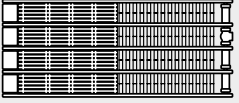


Części boczne oraz pokrywa górna grzejników są uwzględnione w danych dotyczących mocy cieplnej

 głębokość	257 mm 								327 mm 							
	70		142		214		286		70		142		214		286	
 wysokość [mm]	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	2316	727	3167	1036	3664	1224	4374	493	3493	761	4648	1151	5454	1334	6424
600	570	2462	872	3429	1243	3974	1468	4763	592	3726	913	5027	1381	5905	1600	6992
700	665	2614	1018	3691	1450	4277	1713	5145	690	3956	1065	5400	1611	6364	1867	7566
800	760	2761	1163	3945	1658	4585	1958	5523	789	4188	1218	5782	1842	6818	2134	8131
900	855	2905	1309	4208	1865	4889	2202	5905	887	4420	1370	6165	2072	7276	2400	8702
1000	950	3051	1454	4471	2072	5198	2447	6288	986	4649	1522	6538	2302	7737	2667	9270
1100	1045	3201	1599	4728	2279	5499	2692	6670	1085	4882	1674	6917	2532	8195	2934	9840
1200	1140	3349	1745	4988	2486	5808	2936	7054	1183	5112	1826	7297	2762	8654	3200	10415
1300	1235	3496	1890	5249	2694	6115	3181	7430	1282	5343	1979	7674	2993	9112	3467	10982
1400	1330	3645	2036	5505	2901	6419	3426	7819	1380	5578	2131	8056	3223	9572	3734	11549
1600	1520	3936	2326	6028	3315	7034	3915	8586	1578	6039	2435	8811	3683	10484	4267	12688
1800	1710	4238	2617	6549	3730	7645	4405	9352	1775	6497	2740	9571	4144	11405	4801	13829
2000	1900	4530	2908	7065	4144	8257	4894	10118	1972	6965	3044	10325	4604	12317	5334	14970
2200	2090	4824	3199	7593	4558	8868	5383	10882	2169	7425	3348	11080	5064	13232	5867	16107
2400	2280	5125	3490	8113	4973	9477	5873	11644	2366	7893	3653	11840	5525	14150	6401	17241
2600	2470	5689	3780	9061	5387	10596	6362	13027	2564	8776	3957	13227	5985	15821	6934	19307
2800	2660	6001	4071	9608	5802	11238	6852	13840	2761	9253	4262	14021	6446	16781	7468	20497
3000	2850	6306	4362	10156	6216	11882	7341	14641								
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)

**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		339 mm 							
		70		142		214		286	
 wysokość [mm]		KK 58		KK 58		KK 58		KK 58	
		typ		typ		typ		typ	
 długość [mm]		moc	cena	moc	cena	moc	cena	moc	cena
		[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]
500	512	2823	830	3976	1296	4606	1511	5497	
600	614	3015	995	4325	1555	5011	1813	6010	
700	716	3201	1161	4670	1814	5420	2115	6527	
800	818	3390	1327	5023	2074	5824	2418	7045	
900	921	3574	1493	5374	2333	6230	2720	7556	
1000	1023	3766	1659	5727	2592	6631	3022	8074	
1100	1125	3947	1825	6079	2851	7045	3324	8588	
1200	1228	4144	1991	6424	3110	7453	3626	9105	
1300	1330	4333	2157	6780	3370	7855	3929	9618	
1400	1432	4517	2323	7126	3629	8265	4231	10133	
1600	1637	4895	2654	7823	4147	9074	4835	11163	
1800	1841	5270	2986	8522	4666	9889	5440	12201	
2000	2046	5648	3318	9225	5184	10705	6044	13231	
2200	2251	6026	3650	9922	5702	11512	6648	14259	
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

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 											
<b>głębokość</b>												
	<b>358</b>		<b>430</b>		<b>502</b>		<b>574</b>		<b>646</b>		<b>790</b>	
<b>wysokość [mm]</b>												
<b>typ</b>	<b>KH 10</b>		<b>KH 10</b>		<b>KH 10</b>		<b>KH 10</b>		<b>KH 10</b>		<b>KH 10</b>	
												
<b>długość [mm]</b>	moc	cena	moc	cena	moc	cena	moc	cena	moc	cena	moc	cena
	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]
<b>500</b>	197	1203	229	1326	262	1456	294	1570	328	1685	398	1941
<b>600</b>	236	1261	275	1396	314	1529	353	1657	393	1788	477	2055
<b>700</b>	276	1319	321	1464	366	1606	412	1737	459	1887	557	2166
<b>800</b>	315	1378	366	1534	418	1679	470	1825	524	1976	636	2277
<b>900</b>	355	1444	412	1598	471	1762	529	1914	590	2073	716	2387
<b>1000</b>	394	1501	458	1668	523	1834	588	1997	655	2166	795	2503
<b>1100</b>	433	1557	504	1734	575	1914	647	2081	721	2259	875	2616
<b>1200</b>	473	1614	550	1800	628	1990	706	2171	786	2353	954	2725
<b>1300</b>	512	1676	595	1863	680	2067	764	2255	852	2452	1034	2842
<b>1400</b>	552	1734	641	1933	732	2144	823	2344	917	2546	1113	2953
<b>1600</b>	630	1849	733	2071	837	2298	941	2513	1048	2732	1272	3173
<b>1800</b>	709	1974	824	2206	941	2445	1058	2687	1179	2925	1431	3395
<b>2000</b>	788	2089	916	2344	1046	2600	1176	2852	1310	3116	1590	3625
<b>2200</b>	867	2206	1008	2472	1151	2757	1294	3028	1441	3304	1749	3850
<b>2400</b>	946	2320	1099	2614	1255	2905	1411	3193	1572	3493	1908	4076
<b>2600</b>	1024	2561	1191	2884	1360	3214	1529	3538	1703	3862	2067	4512
<b>2800</b>	1103	2691	1282	3028	1464	3379	1646	3715	1834	4068	2226	4747
<b>3000</b>	1182	2811	1374	3165	1569	3537	1764	3896	1965	4265	2385	4985
<b>3200</b>	1261	2936	1466	3309	1674	3693	1882	4077	2096	4455		
<b>3400</b>	1340	3056	1557	3451	1778	3852	1999	4254	2227	4663		
<b>3600</b>	1418	3183	1649	3587	1883	4016	2117	4436	2358	4862		
<b>3800</b>	1497	3305	1740	3731	1987	4180	2234	4617	2489	5060		
<b>4000</b>	1576	3430	1832	3873	2092	4339	2352	4795	2620	5255		
<b>W / m 70/55/20</b>	<b>322</b>		<b>374</b>		<b>427</b>		<b>480</b>		<b>534</b>		<b>647</b>	
<b>W / m 55/45/20</b>	<b>209</b>		<b>243</b>		<b>276</b>		<b>311</b>		<b>344</b>		<b>416</b>	
<b>poj. wodna w l / m</b>	<b>2,76</b>		<b>3,33</b>		<b>3,87</b>		<b>4,44</b>		<b>4,99</b>		<b>6,12</b>	
<b>waga w kg / m</b>	<b>11,91</b>		<b>14,04</b>		<b>16,17</b>		<b>18,29</b>		<b>20,43</b>		<b>24,68</b>	
<b>wykładnik n</b>	<b>1,2364</b>		<b>1,2419</b>		<b>1,2474</b>		<b>1,2529</b>		<b>1,2582</b>		<b>1,2689</b>	

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


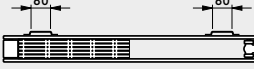


Części boczne oraz pokrywa górna grzejników są uwzględnione w danych dotyczących mocy cieplnej

 głębokość													
68 mm 													
 wysokość [mm]													
		358		430		502		574		646		790	
 długość [mm]													
typ		KH 11		KH 11		KH 11		KH 11		KH 11		KH 11	
		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	1712	380	1825	423	2010	461	2117	495	2303	553	2603
600		400	1812	456	1945	507	2145	553	2265	593	2462	663	2781
700		467	1914	532	2067	592	2266	645	2415	692	2620	774	2966
800		534	2019	608	2179	676	2407	737	2554	791	2778	884	3148
900		600	2114	684	2300	761	2532	829	2701	890	2946	995	3325
1000		667	2228	760	2420	845	2661	921	2845	989	3104	1105	3503
1100		734	2332	836	2536	930	2799	1013	2989	1088	3260	1216	3691
1200		800	2431	912	2656	1014	2926	1105	3129	1187	3416	1326	3867
1300		867	2536	988	2776	1099	3056	1197	3280	1286	3574	1437	4048
1400		934	2637	1064	2893	1183	3188	1289	3428	1385	3734	1547	4229
1600		1067	2845	1216	3128	1352	3452	1474	3715	1582	4053	1768	4588
1800		1201	3051	1368	3364	1521	3715	1658	4003	1780	4369	1989	4951
2000		1334	3262	1520	3606	1690	3976	1842	4285	1978	4692	2210	5312
2200		1467	3473	1672	3844	1859	4238	2026	4583	2176	5004	2431	5666
2400		1601	3676	1824	4080	2028	4498	2210	4871	2374	5322	2652	6030
2600		1734	4080	1976	4530	2197	5000	2395	5419	2571	5924	2873	6710
2800		1868	4296	2128	4781	2366	5277	2579	5727	2769	6261	3094	7089
3000		2001	4512	2280	5032	2535	5546	2763	6027	2967	6589	3315	7470
3200		2134	4731	2432	5284	2704	5824	2947	6330	3165	6925		
3400		2268	4951	2584	5533	2873	6094	3131	6628	3363	7258		
3600		2401	5168	2736	5779	3042	6373	3316	6932	3560	7593		
3800		2535	5383	2888	6028	3211	6649	3500	7243	3758	7922		
4000		2668	5600	3040	6273	3380	6925	3684	7543	3956	8260		
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

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												
	<b>93 mm</b> 											
<b>głębokość</b>												
	<b>358</b>		<b>430</b>		<b>502</b>		<b>574</b>		<b>646</b>		<b>790</b>	
<b>wysokość [mm]</b>												
<b>typ</b>	<b>KH 20</b>		<b>KH 20</b>		<b>KH 20</b>		<b>KH 20</b>		<b>KH 20</b>		<b>KH 20</b>	
												
<b>długość [mm]</b>	moc	cena	moc	cena	moc	cena	moc	cena	moc	cena	moc	cena
	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]	[W]	[PLN]
<b>500</b>	327	2771	379	3016	430	3269	480	3502	532	3753	636	4240
<b>600</b>	392	2899	454	3164	515	3430	576	3691	638	3956	763	4479
<b>700</b>	458	3032	530	3310	601	3591	672	3869	744	4158	890	4714
<b>800</b>	523	3155	606	3457	687	3759	768	4055	850	4361	1017	4952
<b>900</b>	589	3289	681	3606	773	3927	864	4239	957	4559	1144	5190
<b>1000</b>	654	3416	757	3753	859	4091	960	4421	1063	4763	1271	5428
<b>1100</b>	719	3549	833	3909	945	4260	1056	4606	1169	4957	1398	5660
<b>1200</b>	785	3676	908	4048	1031	4421	1152	4792	1276	5158	1525	5902
<b>1300</b>	850	3809	984	4197	1117	4588	1248	4970	1382	5364	1652	6133
<b>1400</b>	916	3933	1060	4348	1203	4749	1344	5156	1488	5566	1779	6380
<b>1600</b>	1046	4193	1211	4634	1374	5081	1536	5526	1701	5963	2034	6852
<b>1800</b>	1177	4452	1363	4943	1546	5416	1728	5893	1913	6365	2288	7325
<b>2000</b>	1308	4712	1514	5234	1718	5746	1920	6261	2126	6770	2542	7799
<b>2200</b>	1439	4970	1665	5530	1890	6079	2112	6622	2339	7170	2796	8276
<b>2400</b>	1570	5234	1817	5824	2062	6406	2304	6990	2551	7573	3050	8742
<b>2600</b>	1700	5764	1968	6424	2233	7069	2496	7727	2764	8375	3305	9678
<b>2800</b>	1831	6038	2120	6737	2405	7421	2688	8115	2976	8793	3559	10183
<b>3000</b>	1962	6306	2271	7046	2577	7769	2880	8498	3189	9222	3813	10676
<b>3200</b>	2093	6584	2422	7359	2749	8116	3072	8884	3402	9636		
<b>3400</b>	2224	6855	2574	7668	2921	8462	3264	9268	3614	10063		
<b>3600</b>	2354	7133	2725	7977	3092	8810	3456	9657	3827	10484		
<b>3800</b>	2485	7401	2877	8285	3264	9153	3648	10030	4039	10902		
<b>4000</b>	2616	7672	3028	8602	3436	9503	3840	10423	4252	11331		
<b>W / m 70/55/20</b>	<b>533</b>		<b>617</b>		<b>699</b>		<b>781</b>		<b>863</b>		<b>1032</b>	
<b>W / m 55/45/20</b>	<b>344</b>		<b>398</b>		<b>449</b>		<b>502</b>		<b>553</b>		<b>661</b>	
<b>poj. wodna w l / m</b>	<b>5,55</b>		<b>6,66</b>		<b>7,77</b>		<b>8,88</b>		<b>9,99</b>		<b>12,22</b>	
<b>waga w kg / m</b>	<b>21,29</b>		<b>25,30</b>		<b>29,31</b>		<b>33,31</b>		<b>37,32</b>		<b>45,33</b>	
<b>wyktadnik n</b>	<b>1,2573</b>		<b>1,2622</b>		<b>1,2671</b>		<b>1,2720</b>		<b>1,2755</b>		<b>1,2824</b>	



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



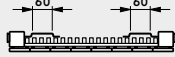


Części boczne oraz pokrywa górna grzejników są uwzględnione w danych dotyczących mocy cieplnej

 głębokość		93 mm 											
 wysokość [mm]		358		430		502		574		646		790	
 długość [mm]		KH 22		KH 22		KH 22		KH 22		KH 22		KH 22	
		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	599	3711	672	3936	737	4312	796	4518	850	4911	943	5533	
600	718	3915	806	4180	884	4568	955	4807	1019	5223	1132	5890	
700	838	4120	940	4413	1032	4827	1114	5096	1189	5542	1320	6246	
800	958	4330	1074	4643	1179	5089	1274	5383	1359	5857	1509	6611	
900	1077	4528	1209	4878	1327	5348	1433	5666	1529	6168	1697	6965	
1000	1197	4732	1343	5111	1474	5607	1592	5958	1699	6478	1886	7321	
1100	1317	4943	1477	5343	1621	5863	1751	6244	1869	6798	2075	7675	
1200	1436	5146	1612	5578	1769	6125	1910	6534	2039	7115	2263	8038	
1300	1556	5346	1746	5809	1916	6385	2070	6818	2209	7425	2452	8394	
1400	1676	5548	1880	6043	2064	6642	2229	7107	2379	7745	2640	8748	
1600	1915	5958	2149	6513	2358	7166	2547	7681	2718	8370	3018	9470	
1800	2155	6365	2417	6974	2653	7682	2866	8257	3058	8996	3395	10183	
2000	2394	6780	2686	7436	2948	8197	3184	8828	3398	9628	3772	10900	
2200	2633	7182	2955	7912	3243	8723	3502	9406	3738	10261	4149	11619	
2400	2873	7594	3223	8379	3538	9238	3821	9978	4078	10886	4526	12330	
2600	3112	8403	3492	9285	3832	10245	4139	11079	4417	12091	4904	13695	
2800	3352	8828	3760	9779	4127	10792	4458	11688	4757	12750	5281	14455	
3000	3591	9254	4029	10266	4422	11338	4776	12282	5097	13412	5658	15203	
3200	3830	9682	4298	10756	4717	11879	5094	12894	5437	14073			
3400	4070	10118	4566	11247	5012	12426	5413	13495	5777	14734			
3600	4309	10546	4835	11736	5306	12969	5731	14100	6116	15394			
3800	4549	10972	5103	12225	5601	13513	6050	14696	6456	16049			
4000	4788	11405	5372	12714	5896	14059	6368	15307	6796	16715			
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


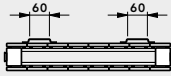
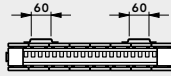


Części boczne grzejników są uwzględnione w danych dotyczących mocy cieplnej

 głębokość	68 mm 				68 mm 						
	 wysokość [mm]	1600	1800	2000	2200	1600	1800	2000	2200		
 szerokość [mm]	typ KS 10	moc [W] cena [PLN]	moc [W] cena [PLN]	moc [W] cena [PLN]	moc [W] cena [PLN]	typ KS 11	moc [W] cena [PLN]	moc [W] cena [PLN]	moc [W] cena [PLN]	moc [W] cena [PLN]	moc [W] cena [PLN]
142	KS 10	247 1141	281 1200	317 1249	354 1313	KS 11	281 1680	314 1776	348 1859	384 1975	
214	KS 10	372 1393	424 1465	478 1536	534 1621	KS 11	424 2041	473 2173	524 2298	578 2445	
286	KS 10	497 1638	566 1730	638 1822	714 1923	KS 11	566 2407	632 2563	701 2725	773 2917	
358	KS 10	622 1887	708 1997	799 2106	893 2231	KS 11	708 2762	791 2965	877 3160	967 3391	
430	KS 10	747 2128	851 2261	960 2389	1073 2536	KS 11	851 3121	950 3355	1054 3587	1161 3861	
502	KS 10	872 2375	993 2530	1120 2686	1253 2843	KS 11	993 3476	1109 3753	1230 4023	1356 4338	
574	KS 10	998 2620	1136 2799	1281 2965	1432 3148	KS 11	1136 3830	1268 4155	1406 4455	1550 4803	
646	KS 10	1123 2877	1278 3058	1442 3246	1612 3455	KS 11	1278 4192	1427 4547	1583 4891	1745 5279	
718	KS 10	1248 3120	1421 3325	1603 3538	1791 3759	KS 11	1421 4550	1586 4946	1759 5323	1939 5747	
790	KS 10	1373 3362	1563 3591	1763 3821	1971 4069	KS 11	1563 4909	1745 5336	1936 5754	2134 6224	
862	KS 10	1498 3611	1706 3858	1924 4106	2151 4370	KS 11	1706 5267	1904 5736	2112 6194	2328 6692	
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)

**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	2592	469	2696	521	2813	575	2931	452	3747	510	3920	570	4091	633	4315
214	627	3079	706	3233	786	3389	866	3545	681	4491	768	4740	859	4996	953	5293
286	839	3574	944	3766	1050	3956	1157	4158	911	5242	1026	5570	1147	5895	1274	6271
358	1050	4070	1182	4298	1315	4526	1449	4770	1140	5996	1285	6394	1436	6798	1595	7250
430	1261	4562	1419	4827	1579	5104	1740	5381	1369	6741	1543	7218	1725	7695	1916	8232
502	1472	5060	1657	5365	1843	5666	2031	5996	1598	7494	1801	8046	2014	8602	2236	9211
574	1683	5551	1895	5897	2108	6240	2322	6603	1828	8243	2060	8869	2303	9501	2557	10186
646	1894	6044	2132	6434	2372	6813	2614	7214	2057	8992	2318	9697	2592	10404	2879	11162
718	2105	6538	2370	6965	2636	7384	2905	7825	2286	9741	2576	10528	2881	11304	3199	12138
790	2316	7035	2608	7495	2901	7951	3196	8440	2515	10497	2835	11344	3169	12209	3520	13124
862	2527	7527	2845	8032	3165	8526	3488	9047	2745	11242	3093	12175	3458	13105	3840	14101
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  $\Phi_s$ , która przy wybranych warunkach eksploatacji pokrywa zapotrzebowanie ciepła  $Q_n$ .

$\Phi_s$  = 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	<b>1,00</b>	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
65	50	1,07	1,17	1,28	1,37	1,47	1,58	1,71
	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
60	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
	40	1,47	1,64	1,86	2,03	2,24	2,50	2,80
55	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
50	40	1,47	1,64	1,86	2,03	2,24	2,50	2,80
	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
45	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	1,56	1,75	1,98	2,17	2,40	2,67	3,00
40	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
35	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.

$\Phi$  = moc grzejnika [W]  
 $\Phi_s$  = normalna moc grzejnika wg normy PN-EN 442-2 [W]  
 $\Delta T$  = arytmetyczny wzrost temperatury grzejnika [K]  
 $\Delta T_s$  = arytmetyczny wzrost temperatury grzejnika przy 50K w warunkach normalnych 75 / 65 / 20 °C  
 $n$  = wykładnik „n”

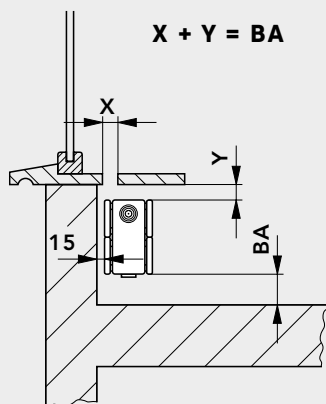
Wskazówka: jeśli warunek  $c = \frac{t_2 - t_r}{t_1 - t_r} < 0,7$  jest spełniony, przyrosty temperatury będą logarytmiczne.

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

**Wersja pozioma VONARIS, VONARIS-M, KONTEC**

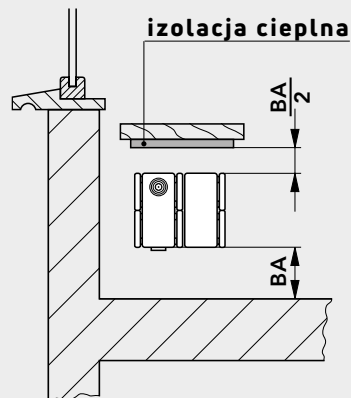
**Rozmieszczenie grzejników**

pod parapetem okna



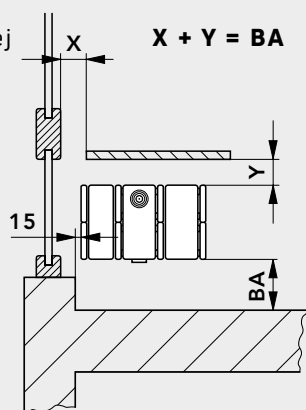
$X + Y = BA$

pod ławką



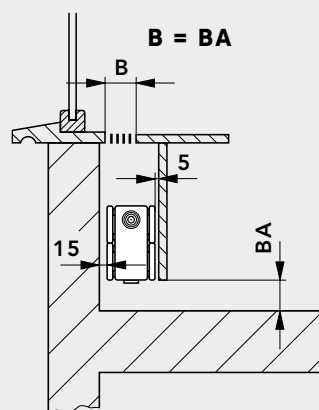
izolacja cieplna

przy przeszklonej powierzchni



$X + Y = BA$

pod oknem wystawowym



$B = BA$

Rysunki schematyczne

**Zalecane minimalne odstępy od podłogi**

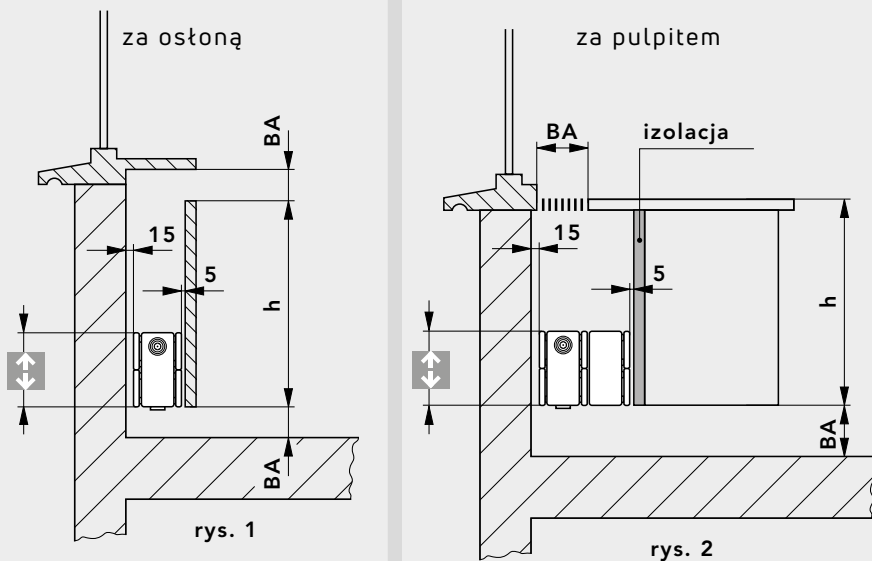
**BA** = odstęp od podłogi [mm]

Podane zalecane minimalne odstępy od podłogi dotyczą wszystkich rysunków na stronach 61 i 62

	VONARIS			VONARIS-M		KONTEC	
	BA [mm]	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



Rysunki schematyczne

**Uwaga:**

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

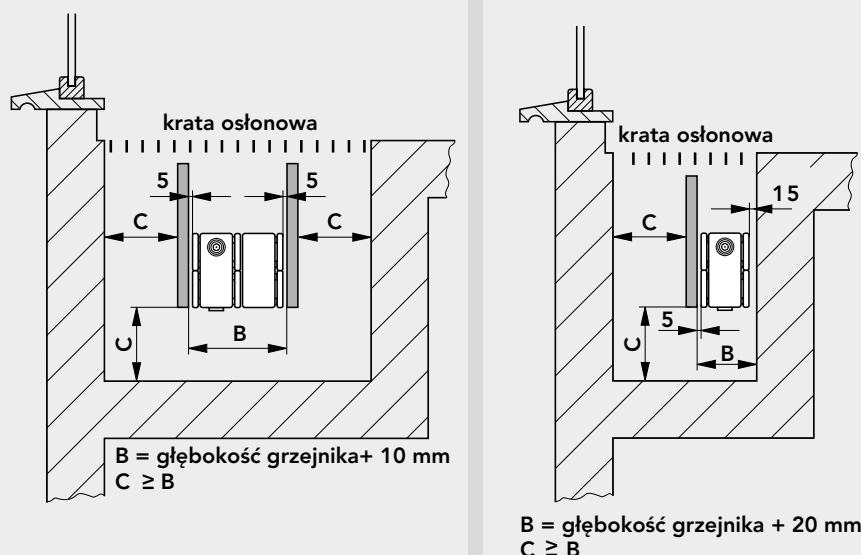
## Wzrost wydajności cieplnej w procentach

h [mm]	Wzrost wydajności cieplnej w procentach			
	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



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 ciepłej.

**Tabele pomocnicze doboru ilości i typu konsol oraz systemów mocujących dla grzejnika konwektorowego VONARIS i VONARIS-M z podłączeniem środkowym**
**Konsule 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
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	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
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										
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
SK 22					2	
SK 22						3
SK 23			2			2
SK 23				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
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						
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	
	do 2000	od 2200	do 2000	od 2200	do 2000	od 2200	do 2000	od 2200
 długość [mm]								
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	
	do 2000	od 2200	do 2000	od 2200	do 2000	od 2200	do 2000	od 2200
 długość [mm]								
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			
	do 2000	od 2200	do 2000	od 2200	do 2000	od 2200		
 długość [mm]								
SK 16 dla gotowej podłogi	2	3						
SK 17 dla surowej podłogi	2	3						
SK 18 dla gotowej podłogi			2	3	2	3		
SK 19 dla surowej podłogi			2	3	2	3		

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



typ grzejnika	KH 11		KH 20		KH 22	
	do 2000	od 2200	do 2000	od 2200	do 2000	od 2200
 długość [mm]						
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**

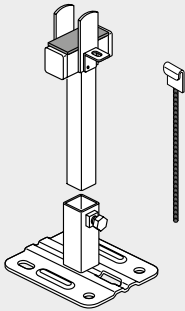
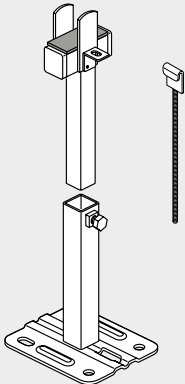
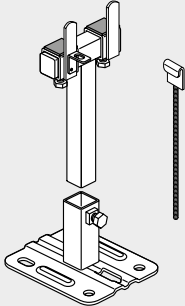
typ grzejnika		KK 11		KK 20		KK 22		KK 23		KK 34	
typ konsoli ściennej		WK 10		WK 10-M		WK 10-M		WK 11-M		WK 11-M	
 długość [mm]		500 do 2000	2200 do 4000	500 do 2000	2200 do 4000	500 do 2000	2200 do 4000	500 do 2000	2200 do 4000	500 do 2000	2200 do 4000
wysokość  [mm]	70			2	3	2	3	2	3	2	3
	142			2	3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

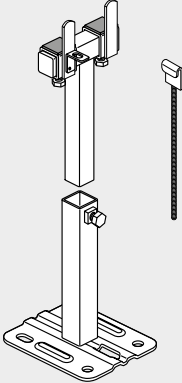
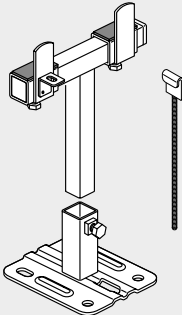
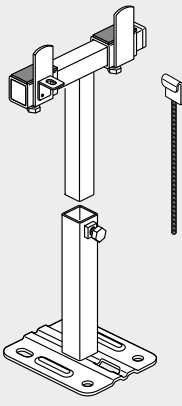
Rysunek	Nr artykułu	Opis artykułu	PLN	cena/ szt.
	AZ1BS000F1001000	<p><b>Konsola stojąca SK 10</b> dla gotowej podłogi</p> <p><b>VONARIS typ:</b> VHV 11 wysokość: 214 i 286 mm</p> <p><b>KONTEC typ:</b> KK 11</p> <p>składająca się z: 1 stopy dolnej (80 mm), 1 stopy górnej (175 mm) z izolowaną dźwiękowo powierzchnią styku z grzejnikiem i 1 uchwyty zabezpieczającego przed wyjęciem. Ocynkowana, kolor RAL 9016**</p>	<b>183</b>	szt.
	AZ1BS000R1101000	<p><b>Konsola stojąca SK 11</b> dla surowej podłogi</p> <p><b>VONARIS typ:</b> VHV 11 wysokość: 214 i 286 mm</p> <p><b>KONTEC typ:</b> KK 11</p> <p>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**</p>	<b>199</b>	szt.
	AZ1BS000F1201000	<p><b>Konsola stojąca SK 12</b> dla gotowej podłogi</p> <p><b>VONARIS typ:</b> VHV 20*, VHV 22 i VHV 23 wysokość: 142, 214 i 286 mm</p> <p><b>VONARIS-M typ:</b> VHV-M 22 wysokość: 214 i 286 mm</p> <p><b>KONTEC typ:</b> KK 20*, KK 22, KK 23</p> <p>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**</p>	<b>197</b>	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) - doptata 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**

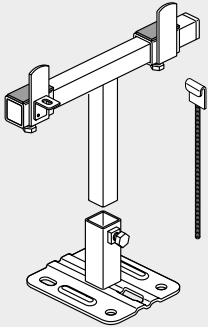
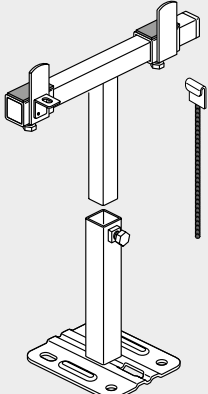
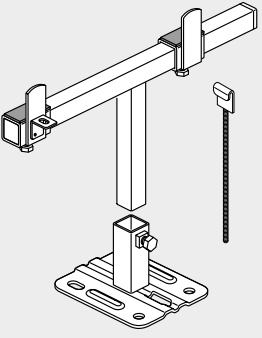
Rysunek	Nr artykułu	Opis artykułu	PLN	cena/ szt.
	AZ1BS000R1301000	<p><b>Konsola stojąca SK 13</b> dla surowej podłogi</p> <p><b>VONARIS typ:</b> VHV 20*, VHV 22 i VHV 23 wysokość: 142, 214 i 286 mm</p> <p><b>VONARIS-M typ:</b> VHV-M 22 wysokość: 214 i 286 mm</p> <p><b>KONTEC typ:</b> KK 20*, KK 22, KK 23</p> <p>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**</p>	<b>212</b>	szt.
	AZ1BS000F1401000	<p><b>Konsola stojąca SK 14</b> dla gotowej podłogi</p> <p><b>VONARIS typ:</b> VHV-S 22, VHV 34, VHV-S 34 i VHV 35 wysokość: 142, 214 i 286 mm</p> <p><b>VONARIS-M typ:</b> VHV-M 34 wysokość: 142, 214 i 286 mm</p> <p><b>KONTEC typ:</b> KK-S 22, KK 34, KK-S 34 i KK 35</p> <p>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**</p>	<b>199</b>	szt.
	AZ1BS000R1501000	<p><b>Konsola stojąca SK 15</b> dla surowej podłogi</p> <p><b>VONARIS typ:</b> VHV-S 22, VHV 34, VHV-S 34 i VHV 35 wysokość: 142, 214 i 286 mm</p> <p><b>VONARIS-M typ:</b> VHV-M 34 wysokość: 142, 214 i 286 mm</p> <p><b>KONTEC typ:</b> KK-S 22, KK 34, KK-S 34 i KK 35</p> <p>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**</p>	<b>214</b>	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.

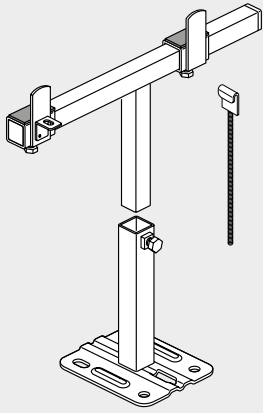
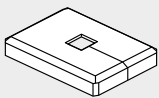
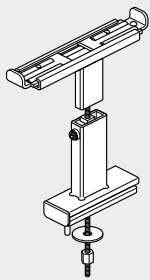
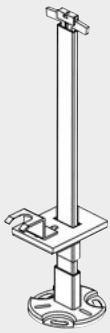
\*\* W innych kolorach na zamówienie (oprócz elementów przesuwnych) - dopłata jak do grzejników kolorowych. Sposób tworzenia nr artykułu na konsolę kolorową wygląda następująco: w zależności od zamawianego koloru, tj. RAL (**R**) lub specjalny (**S**) ostatnia pozycja w kodzie zamienia się na odpowiadającą 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/
	AZ1BS000F1601000	<p><b>Konsola stojąca SK 16</b> dla gotowej podłogi</p> <p><b>VONARIS typ:</b> VHV 46 wysokość: 142, 214 i 286 mm</p> <p><b>VONARIS-M typ:</b> VHV-M 46 wysokość: 142, 214 i 286 mm</p> <p><b>KONTEC typ:</b> KK 46</p> <p>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**</p>	<b>212</b>	szt.
	AZ1BS000R1701000	<p><b>Konsola stojąca SK 17</b> dla surowej podłogi</p> <p><b>VONARIS typ:</b> VHV 46 wysokość: 142, 214 i 286 mm</p> <p><b>VONARIS-M typ:</b> VHV-M 46 wysokość: 142, 214 i 286 mm</p> <p><b>KONTEC typ:</b> KK 46</p> <p>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**</p>	<b>217</b>	szt.
	AZ1BS000F1801000	<p><b>Konsola stojąca SK 18</b> dla gotowej podłogi</p> <p><b>VONARIS typ:</b> VHV-S 47</p> <p><b>VONARIS-M typ:</b> VHV-M 46 wysokość: 142, 214 i 286 mm</p> <p><b>KONTEC typ:</b> KK-S 47, KK 58</p> <p>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**</p>	<b>217</b>	szt.

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

Ceny netto (bez podatku VAT)




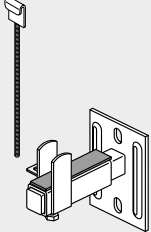
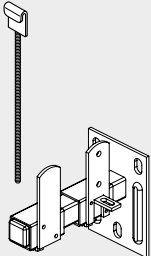
\*\* W innych kolorach na zamówienie (oprócz elementów przesuwnych) - dopłata jak do grzejników kolorowych. Sposób tworzenia nr artykułu na konsolę kolorową wygląda następująco: w zależności od zamawianego koloru, tj. RAL (**R**) lub specjalny (**S**) ostatnia pozycja w kodzie zamienia się na odpowiadającą 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/
	AZ1BS000R1901000	<p><b>Konsola stojąca SK 19</b> dla surowej podłogi</p> <p><b>VONARIS typ:</b> VHV-S 47</p> <p><b>VONARIS-M typ:</b> VHV-M 46 wysokość: 142, 214 i 286 mm</p> <p><b>KONTEC typ:</b> KK-S 47, KK 58</p> <p>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**</p>	<b>230</b>	szt.
	AZ1MS000C1001000	<p><b>Pokrywka ASK 10</b></p> <p>Ostona stopy dolnej konsoli stojącej typu <b>SK 10, SK 12, SK 14, SK 16 i SK 18</b></p>	<b>72</b>	szt.
	AZ1SM02900001000	<p><b>Wspornik FBT 20</b></p> <p>Wspornik parapetu do późniejszego montażu na grzejnikach:</p> <p><b>VONARIS typ:</b> VHV/VHV-S 22 - 47 do wysokości 286 mm</p> <p><b>VONARIS-M typ:</b> VHV-M 22 - 46 do wysokości 286 mm</p> <p><b>KONTEC typ:</b> KK/KK-S 22 - 58 do wysokości 286 mm</p> <p>składający się z: części górnej, części dolnej, pręta gwintowanego z podkładką i nakrętką. Kolor RAL 9016**</p>	<b>246</b>	szt.
	AZ1BS000F3001000	<p><b>Konsola stojąca SK 22</b></p> <p>Konsola stojąca dla wersji poziomej grzejników bez zawieszek, z lub bez ekranu ochronnego, dla wys. 358, 430, 502 i 574 mm,</p> <p><b>VONARIS typ:</b> VHV 20</p> <p><b>KONTEC typ:</b> KH 20</p> <p>składająca się z: 1 stopy dolnej i 1 izolowanej dźwiękowo rury stojakowej ze zintegrowanym uchwytem zabezpieczającym przed wyjęciem. Kolor RAL 9016</p>	<b>227</b>	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/
	AZ1BS000F2001000	<b>Konsola stojąca SK 23</b> Konsola stojąca dla wersji poziomej grzejników bez zawieszek, z lub bez ekranu ochronnego, dla wys. 358, 430, 502, 574 i 646 mm,  <b>VONARIS typ:</b> VHV 11 i VHV 22 <b>KONTEC typ:</b> 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	<b>249</b>	szt.
	AZ0MS000C0001000	<b>Ostona rury stojakowej</b> do konsoli stojącej <b>SK 22</b> i <b>SK 23</b> (możliwy późniejszy montaż)	<b>53</b>	szt.
	AZ0MS000C2001000	<b>Ostona maskująca ASK 11</b> do konsoli stojącej <b>SK 22</b> i <b>SK 23</b> (możliwy późniejszy montaż)	<b>50</b>	szt.
	AZ1BW00011001000	<b>konsola ścienna WK 10</b>  <b>VONARIS typ:</b> VHV 11 wysokość: 214 i 286 mm  <b>KONTEC typ:</b> KK 11 wysokość: 214 i 286 mm  składająca się z: 1 konsoli ściennej, 1 ruchomej zawieszki mocującej z izolowaną dźwiękowo powierzchnią styku z grzejnikiem i 1 uchwytem zabezpieczającego przed wyjęciem. Ocynkowana, kolor RAL 9016**	<b>173</b>	szt.
	AZ1BW000110010A0	<b>konsola ścienna WK 10-M</b>  <b>VONARIS typ:</b> VHV 20*, VHV 22 wysokość: 142, 214 i 286 mm <b>VONARIS-M typ:</b> VHV-M 22 wysokość: 214 i 286 mm  <b>KONTEC typ:</b> KK 20* wysokość: 142, 214 i 286 mm KK 22 wysokość: 70, 142, 214 i 286 mm  składająca się z: 1 konsoli ściennej, 1 ruchomej zawieszki mocującej z izolowaną dźwiękowo powierzchnią styku z grzejnikiem i 1 uchwytem zabezpieczającego przed wyjęciem. Ocynkowana, kolor RAL 9016**	<b>173</b>	szt.

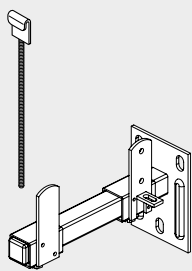
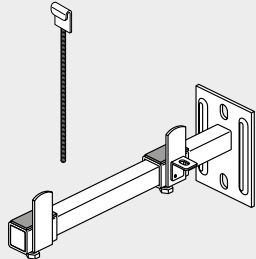
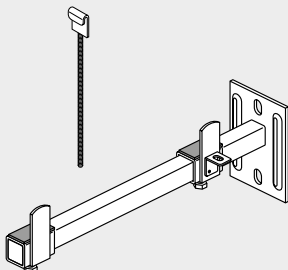
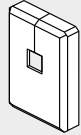
Uwaga: Zalecane ilości odpowiednich konsol - patrz str. 63, 64, 66 i 67.

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/ szt.
	AZ1BW000111010A0	<b>konsola ścienna WK 11-M</b>  <b>VONARIS typ:</b> VHV 23 i VHV 34 wysokość 142, 214 i 286 mm <b>VONARIS-M typ:</b> VHV-M 34 wysokość 142, 214 i 286 mm <b>KONTEC typ:</b> 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**	181	szt.
	AZ1BW00011201000	<b>konsola ścienna WK 12</b>  <b>VONARIS typ:</b> VHV 35 i VHV 46 <b>VONARIS-M typ:</b> VHV-M 46 <b>KONTEC typ:</b> 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**	197	szt.
	AZ1BW00011301000	<b>konsola ścienna WK 13</b>  <b>KONTEC typ:</b> 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**	210	szt.
	AZ1MW00010001000	<b>Pokrywka AWK</b>  Osłona do konsoli ściennej typu od <b>WK 10</b> do <b>WK 13</b>	82	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/
	AZ1BU120A0001000	<b>Konsola ścienna WA 10 - 20</b> dla wersji pionowej grzejników o szerokości 142 i 214 mm typu: <b>VSV 20/21</b> <b>VSV-M 20/21</b> <b>KS 20/21</b> składająca się z: 1 zawieszki, 1 uchwyty dystansowe- go, 1 wkrętu i kołka rozporowego; elementu zabezpieczającego przed zrzuceniem; całość izolowana dźwiękowo;	<b>49</b>	zestaw
	AZ1BU140A0001000	<b>Konsola ścienna WA 10 - 40</b> dla wersji pionowej grzejników o szerokości 142 i 214 mm typu: <b>VSV 10/11</b> <b>VSV-M 10/11</b> <b>KS 10/11</b> składająca się z: 1 zawieszki, 1 uchwyty dystansowe- go, 1 wkrętu i kołka rozporowego; elementu zabezpieczającego przed zrzuceniem; całość izolowana dźwiękowo;	<b>49</b>	zestaw
 x2	AZ1BU130K0001000	<b>Konsola ścienna WA 11 - 30</b> dla wersji pionowej grzejników o szerokości od 286 mm typu: <b>VSV 20/21</b> <b>VSV-M 20/21</b> <b>KS 20/21</b> dla wersji poziomej grzejników o wysokości od 358 mm typu: <b>VHV 20/22</b> <b>VHV-M 20/22</b> <b>KH 20/22</b> składająca się z: 2 zawieszek, 2 uchwyty dystan- sowych, wkrętów i kołków rozporowych; elementu zabezpieczającego przed zrzuceniem; całość izolowana dźwiękowo;	<b>43</b>	zestaw
 x2	AZ1BU140K0001000	<b>Konsola ścienna WA 11 - 40</b> dla wersji pionowej grzejników o szerokości od 286 mm typu: <b>VSV 10/11</b> <b>VSV-M 10/11</b> <b>KS 10/11</b> dla wersji poziomej grzejników o wysokości od 358 mm typu: <b>VHV 11</b> <b>VHV-M 10/11</b> <b>KH 11</b> składająca się z: 2 zawieszek, 2 uchwyty dystan- sowych, wkrętów i kołków rozporowych; elementu zabezpieczającego przed zrzuceniem; całość izolowana dźwiękowo;	<b>43</b>	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 + 3000 = RAL3000

**Kod opakowania:**

0 ... standard

**F85**   **11**   **160**   **036**   **1**   **0**   **0**   **0**   **0**   **3000**

**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**:

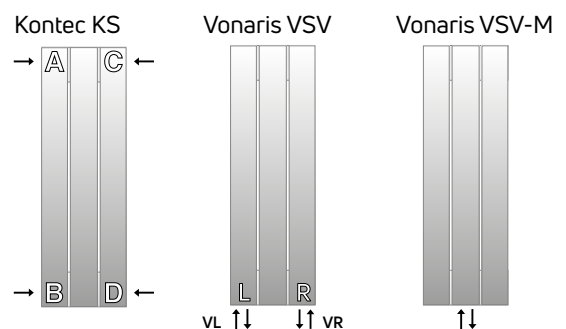
- typ: 11
- wysokość: 160 mm
- długość: 358 mm
- podłączenie: jednostronne z prawej
- kolor: RAL 9016

**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 + 3000 = RAL3000

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

**Kod opakowania:**  
**0** ... standard

**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

**F83 22 021 100 1 1 0 0 0 3000**

Przykład zamówienia grzejnika **Kontec**:

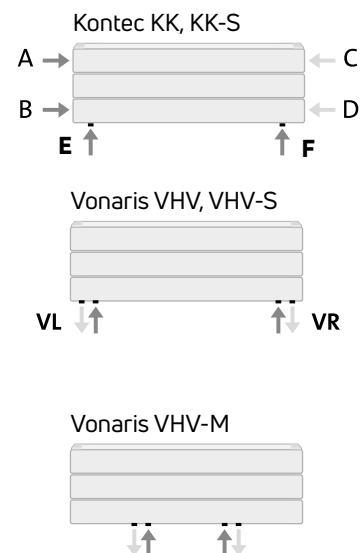
- typ: 22
- wysokość: 142 mm
- długość: 1000 mm
- podłączenie: jednostronne z prawej
- kolor: RAL 9016

## przykładowy kod zamówienia - F832201410011000

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 **Vonarisa VHV, VHV-M** należy postąpić zgodnie z 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 **Vonarisa VHV, VHV-M** należy zamawiać oddzielnie postępując zgodnie z odpowiednimi tabelami na poprzednich stronach i kodami zamówień podanymi w rozdziale Cennik wyposażenia dodatkowego.

**Rodzaj grzejnika:**

**F83** ... Kontec KH  
**F86** ... Vonaris VHV  
**F88** ... Vonaris 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 + 3000 = RAL3000

**Wariant grzejnika I:**

**1** ... grill górny i osłony boczne

**Kod opakowania:**

**0** ... standard

**F83** **22** **036** **100** **1** **0** **0** **0** **0** **3000**

**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**:

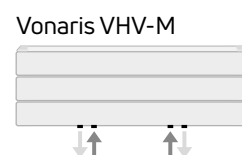
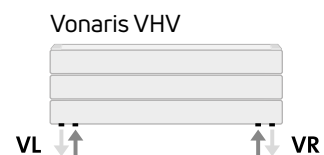
- typ: 22
- wysokość: 358 mm
- długość: 1000 mm
- podłączenie: jednostronne z prawej
- kolor: RAL 9016



**przykładowy kod zamówienia - F832203610010000**

Przykład zamówienia grzejnika **Vonarisa**:

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



**przykładowy kod zamówienia - F862203610010000**

## KOLOR PODSTAWOWY

RAL 9016 Traffic white
---------------------------

## KOLORY RAL

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

## KOLORY SPECJALNE

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

<sup>1</sup> kolor strukturalny  
<sup>2</sup> kolor metaliczny

## DOPLĄTY DO CEN NETTO GRZEJNIKÓW NA SPECJALNE ZAMÓWIENIE:

wersja wysokociśnieniowa ..... 10%  
 dopłata za kolor (oprócz RAL 9016) ..... 20%  
 dopłata za kolor spoza prezentowanej palety ..... 50%  
 dopłata do grzejnika KONTEC za podłączenie  
 skierowane w dół: (cena za sztukę grzejnika): ..... 249 PLN

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

Zmiany techniczne zastrzeżone!



**PURMO GROUP POLAND SP. Z O.O.**

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

