



Kontec KS

GRZEJNIKI KONWEKTOROWE

KARTA KATALOGOWA



GRZEJNIKI KONWEKTOROWE

KONTEC

- 03** opis produktu
- 04** przegląd typów
- 05** podłączenia
- 06** położenie zawieszek
- 07** moc cieplna

INFORMACJE DODATKOWE

- 09** współczynniki doboru grzejników
- 10** tabele doboru konsol
- 11** wyposażenie dodatkowe
- 12** kody zamówieniowe
- 13** paleta kolorów i dopłaty

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. 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.

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:

szerokość: od 142 mm do 862 mm (krok co 72 mm)

wysokość: 1600, 1800, 2000 i 2200 mm

Lakierowanie:

1. Powłoka gruntująca wykonywana elektrolitycznie lakierami wodorozcieńczalnymi wg DIN 55900-1, utwardzana w temp. 165°C.
2. Powłoka lakiernicza wykonywana lakierami proszkowymi w technologii elektrostatycznego napylania wg DIN 55900-2, utwardzana w temp. 180°C. Standardowo w kolorze śnieżnobiałym RAL 9016, inne kolory na życzenie za dopłatą (paleta kolorów str. 13)

Opakowanie:

1. Karton
2. Osłony narożników
3. Folia termokurczliwa

**podłączenia:**

2 x 1/2" gwint wewnętrzny

**maks. ciśnienie robocze:**

wersja standardowa: **0,5 MPa**

**maks. ciśnienie robocze:**

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

**maks. temperatura robocza:**

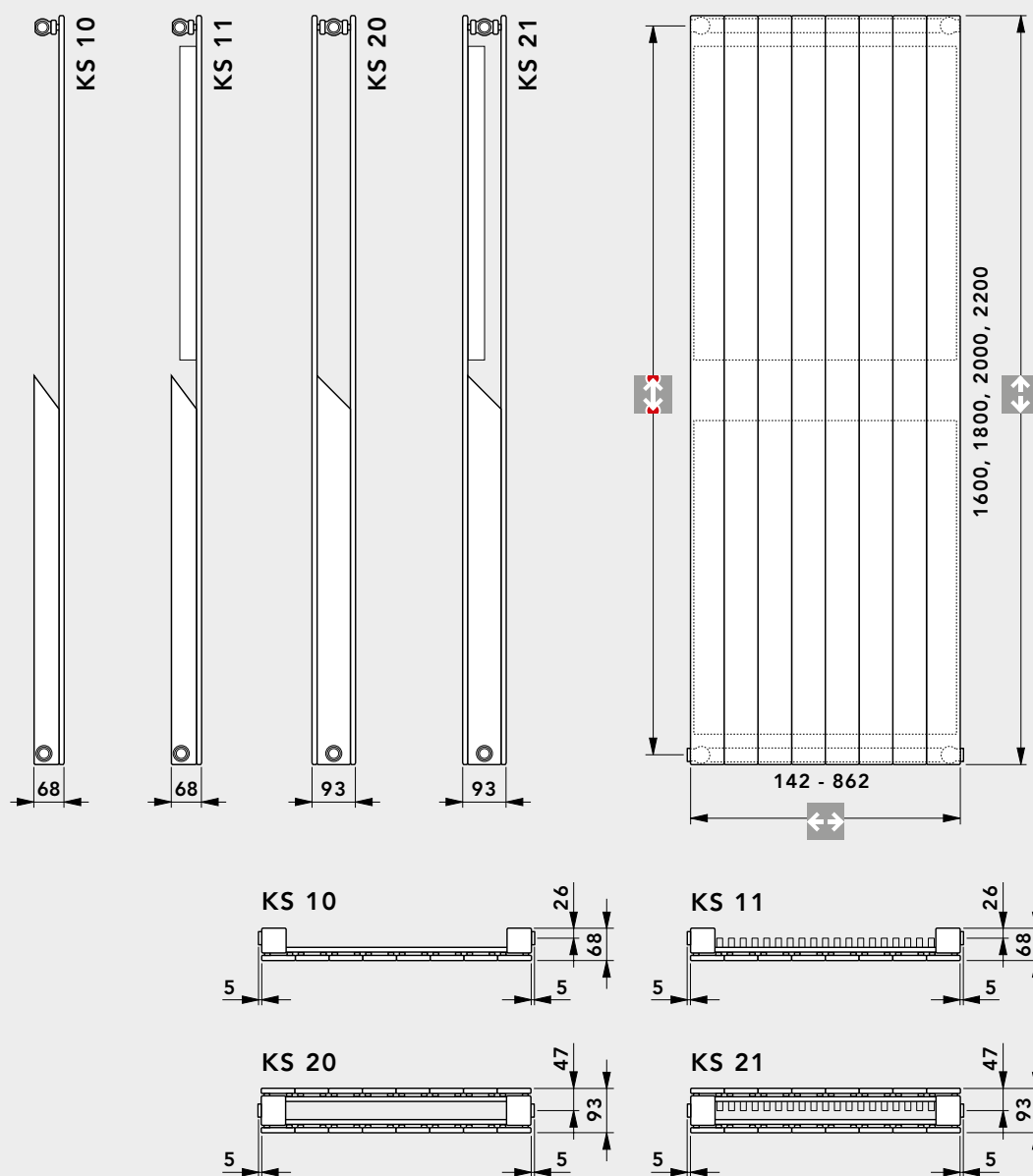
110 °C

Znaki jakości**Markowe produkty najwyższej jakości**

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



Wersja pionowa - typ KS

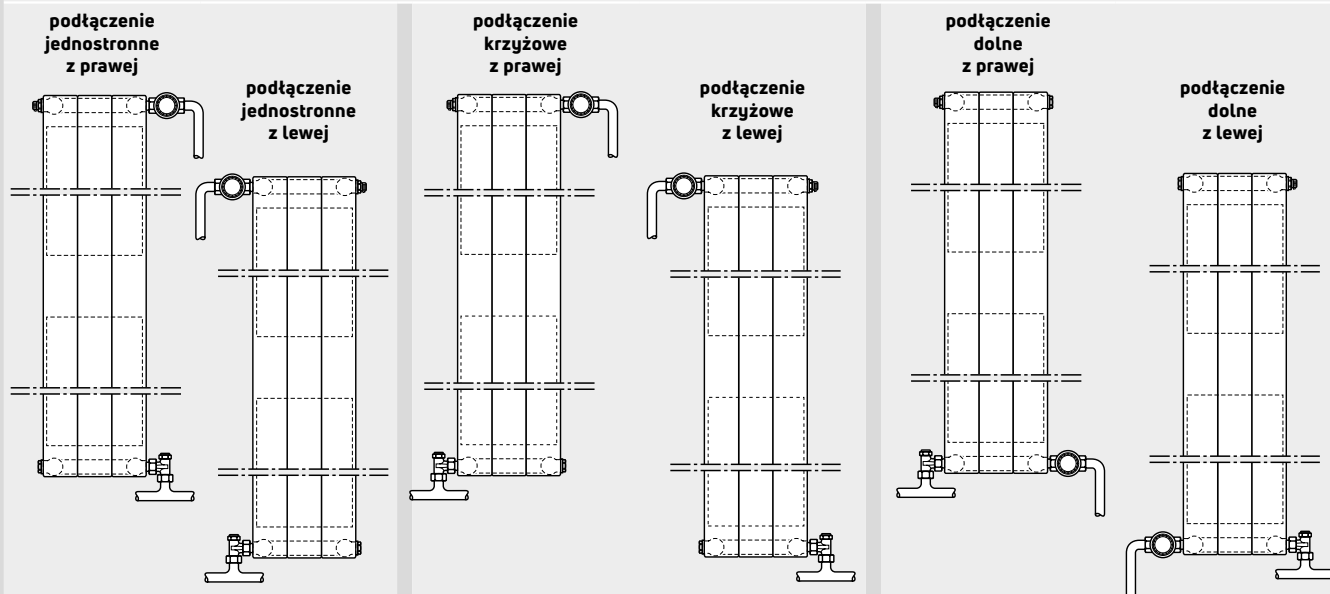


wysokość [mm] 	1600	1800	2000	2200	Rysunki schematyczne
rozstaw króćców NA [mm] 	1550	1750	1950	2150	

typ	KS 10		KS 11		KS 20		KS 21	
wysokość  [mm]	1600	1800	1600	1800	1600	1800	1600	1800
szerokość  [mm]	142 - 862 mm							
krok	co 72 mm							

Typy KS - instalacja dwururowa

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



Rysunki schematyczne

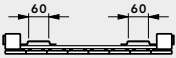
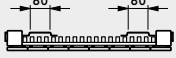
Uwaga: Zamawiając grzejniki KONTEC należy koniecznie podać usytuowanie króćców.

typ KS					
szerokość					
↔ [mm]	142	214	286	358	430 - 862
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			

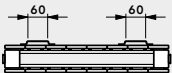
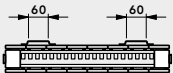
Moc cieplna wg PN-EN 442-2 dla 75/65/20 °C

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
typ	KS 10	KS 10	KS 10	KS 10	KS 11	KS 11	KS 11	KS 11
 szerokość [mm]	moc [W]	moc [W]	moc [W]	moc [W]	moc [W]	moc [W]	moc [W]	moc [W]
142	247	281	317	354	281	314	348	384
214	372	424	478	534	424	473	524	578
286	497	566	638	714	566	632	701	773
358	622	708	799	893	708	791	877	967
430	747	851	960	1073	851	950	1054	1161
502	872	993	1120	1253	993	1109	1230	1356
574	998	1136	1281	1432	1136	1268	1406	1550
646	1123	1278	1442	1612	1278	1427	1583	1745
718	1248	1421	1603	1791	1421	1586	1759	1939
790	1373	1563	1763	1971	1563	1745	1936	2134
862	1498	1706	1924	2151	1706	1904	2112	2328
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
wykładnik n	1,3993	1,4006	1,3896	1,3787	1,3680	1,3704	1,3562	1,3419

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 			
 wysokość [mm]	1600	1800	2000	2200	1600	1800	2000	2200
typ	KS 20	KS 20	KS 20	KS 20	KS 21	KS 21	KS 21	KS 21
 szerokość [mm]	moc [W]	moc [W]	moc [W]	moc [W]	moc [W]	moc [W]	moc [W]	moc [W]
142	416	469	521	575	452	510	570	633
214	627	706	786	866	681	768	859	953
286	839	944	1050	1157	911	1026	1147	1274
358	1050	1182	1315	1449	1140	1285	1436	1595
430	1261	1419	1579	1740	1369	1543	1725	1916
502	1472	1657	1843	2031	1598	1801	2014	2236
574	1683	1895	2108	2322	1828	2060	2303	2557
646	1894	2132	2372	2614	2057	2318	2592	2879
718	2105	2370	2636	2905	2286	2576	2881	3199
790	2316	2608	2901	3196	2515	2835	3169	3520
862	2527	2845	3165	3488	2745	3093	3458	3840
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

Uproszczona metoda obliczania mocy dla zakresu temperatur normalnych i niskich

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

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

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

Według wzoru:

$$\Phi_s = Q_n \times f$$

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

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

Przykład:

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

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

Współczynnik f wg tabeli = 2,50

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

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

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

Dokładna metoda obliczania mocy dla zakresu temperatur normalnych i niskich

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

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

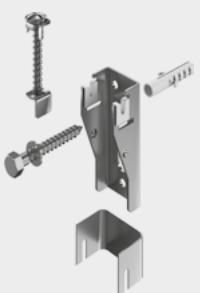
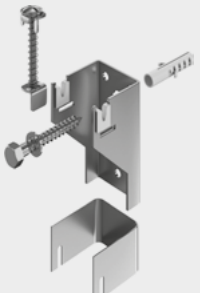
Wskazówka: jeśli warunek $c = \frac{t_2 - t_r}{t_1 - t_r} < 0,7$ jest spełniony, przyrosty temperatury będą logarytmiczne.

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

Zmiany techniczne zastrzeżone.

Tabele pomocnicze doboru ilości i typu konsol oraz systemów mocujących dla grzejnika konwektorowego Kontec
Tabela doboru ilości i typu konsol ściennych WA dla grzejników pionowych KS

typ grzejnika	KS 10		KS 11		KS 20		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

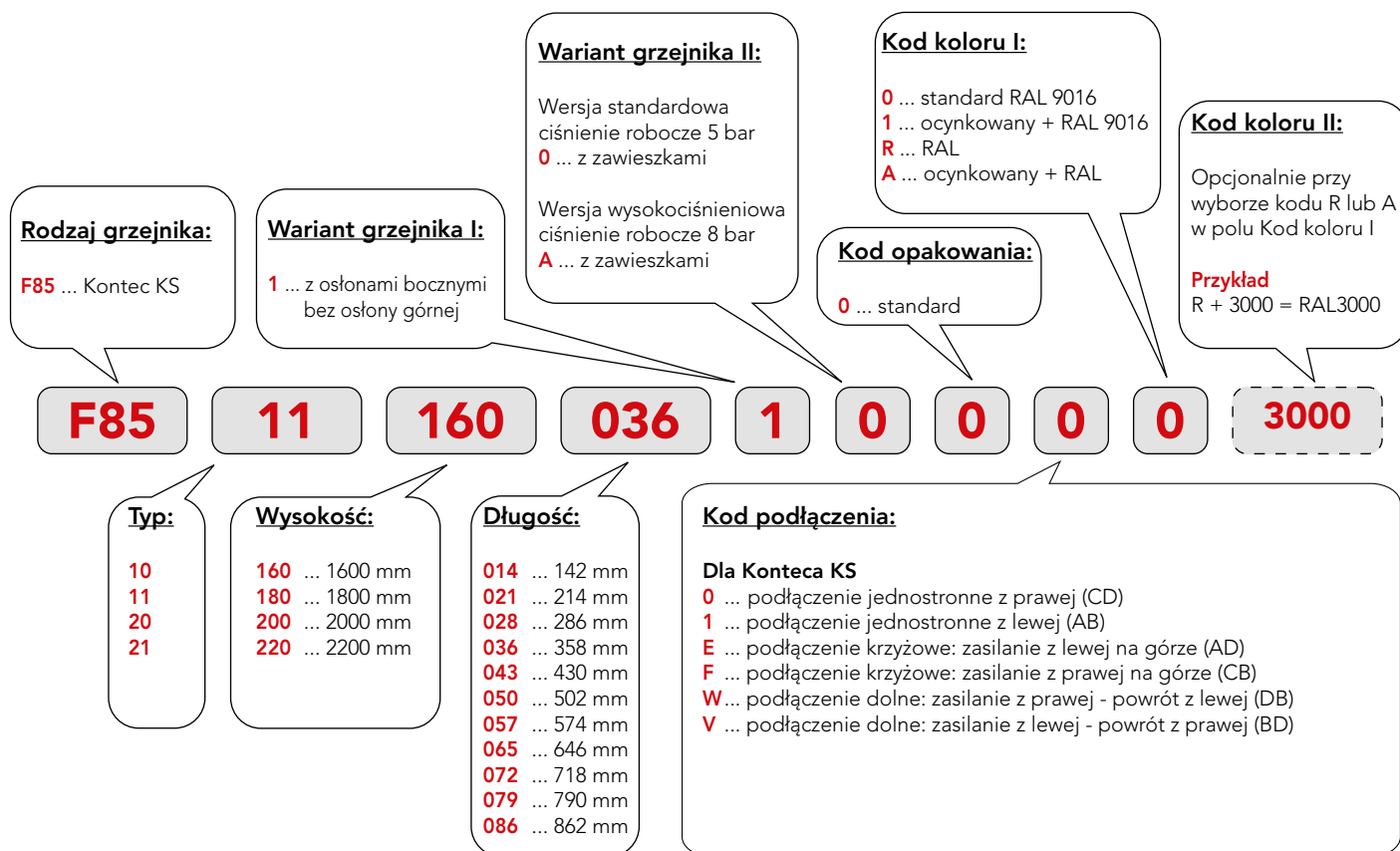
Rysunek	Nr artykułu	Opis artykułu	
	AZ1BU120A0001000	Konsola ścienna WA 10 - 20 dla wersji pionowej grzejników o szerokości 142 i 214 mm typu: KS 20/21 składająca się z: 1 zawieszki, 1 uchwyty dystansowego, 1 wkrętu i kołka rozporowego; elementu zabezpieczającego przed zrzuceniem; całość izolowana dźwiękowo;	zestaw
	AZ1BU140A0001000	Konsola ścienna WA 10 - 40 dla wersji pionowej grzejników o szerokości 142 i 214 mm typu: KS 10/11 składająca się z: 1 zawieszki, 1 uchwyty dystansowego, 1 wkrętu i kołka rozporowego; elementu zabezpieczającego przed zrzuceniem; całość izolowana dźwiękowo;	zestaw
 x2	AZ1BU130K0001000	Konsola ścienna WA 11 - 30 dla wersji pionowej grzejników o szerokości od 286 mm typu: KS 20/21 składająca się z: 2 zawieszek, 2 uchwyty dystansowych, wkrętów i kołków rozporowych; elementu zabezpieczającego przed zrzuceniem; całość izolowana dźwiękowo;	zestaw
 x2	AZ1BU140K0001000	Konsola ścienna WA 11 - 40 dla wersji pionowej grzejników o szerokości od 286 mm typu: KS 10/11 składająca się z: 2 zawieszek, 2 uchwyty dystansowych, wkrętów i kołków rozporowych; elementu zabezpieczającego przed zrzuceniem; całość izolowana dźwiękowo;	zestaw

Uwaga: Zalecane ilości odpowiednich konsol - patrz 10.

Grzejniki pionowe

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

Konsole ściennie typ WA 10 lub WA 11 do grzejników **Kontec KS** należy zamawiać oddzielnie posługując się odpowiednimi kodami zamówień podanymi w rozdziale Cennik wyposażenia dodatkowego.

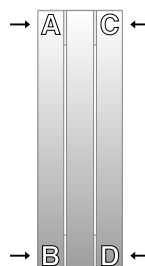


Przykład zamówienia grzejnika **Kontec KS**:

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

przykładowy kod zamówienia - F851116003610000

Kontec KS



KOLOR PODSTAWOWY

RAL 9016
Traffic white

KOLORY RAL

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

KOLORY SPECJALNE

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

¹ kolor strukturalny

² kolor metaliczny

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

Zmiany techniczne zastrzeżone!

PURMO GROUP POLAND SP. Z O.O.

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

