

**COSMO**  
ZDROWY KLIMAT  
LEPSZE ŻYCIE

**CENNIK 04/2016**  
GRZEJNIKI PŁYTOWE





# SPIS TREŚCI

<b>GRZEJNIK E2</b>	<b>4</b>
<b>NASTAWY WSTĘPNE ZAWORU</b>	<b>6</b>
<b>PRZEGLĄD MODELI</b>	<b>8-17</b>
<b>CENY I MOCE</b>	
E2	18-19
T6 Plan	20-21
Plan Multi	22-23
T6	24-25
Zaworowe	26-27
Kompaktowe	28-29
Higieniczne	30-32
Pionowe	33
Pionowe z podłączeniem środkowym	34-37
Modernizacyjne	38
<b>INFORMACJE DODATKOWE</b>	
WERSJA OCYNKOWANA	39
WYPOSAŻENIE DODATKOWE	40
DOBÓR GRZEJNIKÓW	41
PALETA KOLORÓW	42

# GRZEJNIK COSMO E2 NISKOTEMPERATUROWY

## UNIKALNE ROZWIĄZANIE

Grzejnik **COSMO** w technologii E2 to jedyny grzejnik umożliwiający wydajne, ekonomiczne oddawanie ciepła w niskich temperaturach.

## WYDAJNY I INTELIGENTNY

**COSMO** E2 charakteryzuje się dużym udziałem ciepła promieniowania i oferuje użytkownikowi dodatkowo przyjemne ciepło konwekcyjne, kiedy tylko jest potrzeba. Inteligentne sterowanie pomiędzy statycznym a dynamicznym trybem pracy gwarantuje szybkie oddawanie ciepła, natychmiastowe czasy reakcji oraz maksymalny komfort ciepła przy temperaturach zasilania poniżej 40°C.

## PIĘKNO I EKONOMICZNOŚĆ W JEDNYM

Awangardowy projekt spełnia wszystkie wymagania nowoczesnego wnętrza. Nieznaczne dodatkowe inwestycje w przypadku **COSMO** E2 amortyzują się bardzo szybko. Manualna regulacja temperatury w pomieszczeniach zapewnia całoroczny komfort cieplny.



reddot design award  
winner 2013



**E2**  
Technologia



**KOMPATYBILNY Z  
NISKOTEMPERATU-  
ROWYMI ŹRÓDŁAMI  
CIEPŁA**



**INTELIĞENTNA  
REGULACJA**



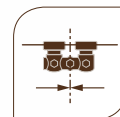
**DUŻE OSZCZĘDNOŚCI**



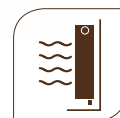
**NOWOCZESNY  
DESIGN**



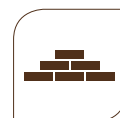
**NAJSZYBSZE ODDA-  
WANIE CIEPŁA ORAZ  
NATYCHMIASTOWY  
CZAS REAKCJI**



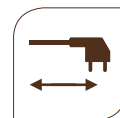
**SPRAWDZONA  
TECHNOLOGIA  
PODŁĄCZENIA  
ŚRODKOWEGO**



**WYSOKI  
UDZIAŁ CIEPŁA  
PROMIENIOWANIA**



**IDEALNY DLA  
REMONTU I NOWEGO  
BUDOWNICTWA**



**ELASTYCZNE  
PODŁĄCZENIE  
ELEKTRYCZNE**



**PROSTA  
INSTALACJA**



**KOMPATYBILNOŚĆ  
Z SYSTEMEM**



**CAŁOROCZNY  
KOMFORT  
UŻYTKOWANIA**

## RÓWNOWAŻENIE HYDRAULICZNE

Równoważenie hydrauliczne systemu ma dwa znaczące efekty: oszczędność kosztów energii i redukcję CO<sub>2</sub>. Powoduje ono, że wszystkie grzejniki utrzymują wymagany przepływ czynnika grzewczego. Tylko w ten sposób można osiągnąć optymalną moc oddawania ciepła, przez co możliwy jest komfort termiczny, przy ekonomicznej i ekologicznej eksploatacji.

Każdy grzejnik zostaje zaprojektowany w instalacji odpowiednio do konkretnego strumienia objętości wody. Za pomocą pompy obiegowej wytworzone ciepło powinno być rozprowadzane do pomieszczeń jednolicie lub zależnie od potrzeb. Lecz podgrzana woda instalacyjna płynie z powrotem po najkrótszej drodze wg zasady najmniejszego oporu: zwykle przez grzejniki, które znajdują się najbliżej pompy obiegowej.

Grzejniki oddalone od pompy zasilane są więc niedostatecznie a te w pobliżu pompy zasilane są w nadmiarze! Z uwagi na to, że z jednej strony mamy niedogrzone, a z drugiej strony przegrzane pomieszczenia szuka się często przyczyny w wymiarze pompy lub w za słabych źródłach grzania. Poprzez użycie większych pomp lub wyższe temperatury początkowe, jak też przez ciągłą regulację grzania zwiększają się jeszcze bardziej negatywne oddziaływania: brakujący komfort, wysokie koszty energii, jak też większa emisja CO<sub>2</sub> i tworzenie się szumów w instalacji.

Skuteczną pomoc znaleźć można tylko w wyregulowaniu hydraulicznym za pomocą fabrycznych nastaw prawidłowych wartości kv na zaworze. Wszystkie grzejniki posiadają więc jednakowy opór w systemie rozprowadzania i otrzymują jednakową ilość czynnika grzewczego.



# NASTAWY WSTĘPNE ZAWORU

## ZALETY WKŁADEK ZAWOROWYCH W GRZEJNIKACH ZAWOROWYCH **COSMO**

Płynna praca oraz bezstopniowo ustawiany pierścień nastawy

- dokładne nastawienie
- niska awaryjność podczas eksploatacji
- łatwe czyszczenie wkładek zaworowych

## KOLOROWE OZNACZENIE ZAWORU

- konkretna wartość  $k_v$  widoczna natychmiast

## ZALETY FABRYCZNEJ NASTAWY WSTĘPNEJ ZAWORÓW

- optymalne równoważenie hydrauliczne w budynkach do 1000 m<sup>2</sup> powierzchni użytkowej
- kompatybilny z istniejącymi programami projektowania instalacji
- lepsza energetyczna ocena budynków (metodologia obliczania charakterystyki energetycznej budynku oraz aktualne normy)
- pozytywny wpływ na świadectwo energetyczne
- oszczędność czasu pracy projektantów, instalatorów i inwestorów
- po wyregulowaniu instalacji oszczędność energii do 6 %
- zużycie energii elektrycznej pompy obiegowej obniżone do 20 %

## FABRYCZNE NASTAWY WSTĘPNE

Grzejniki zaworowe **COSMO**, zależnie od wydajności cieplnej, wyposażone są fabrycznie we wkładki zaworowe z określoną nastawą wstępną (ale również z ich późniejszą możliwością regulacji). Seryjnie zamontowane wkładki zaworowe umożliwiają 8 nastaw głównych  $k_v$  a także 7 nastaw pośrednich. Fabryczne nastawy  $k_v$  ustawione są na 5 z 15 możliwych nastaw i są zinterpretowane dla normalnych kotłowni przy różnicy ciśnień od 100 mbar.

## KORZYŚCI RÓWNOWAŻENIA HYDRAULICZNEGO

- oszczędność energii do 6 %
- redukcja CO<sub>2</sub>
- zysk na komforcie
- spełnienie postanowień energetycznych



## **$k_v$ -TABELA WARTOŚCI**

nastawa	N	6,5	5,2	3,9	1,1
wartość $k_v$ do	0,72	0,56	0,42	0,30	0,13
kolor pierścienia	czerwony	niebieski	zielony	czarny	biały

Korekty nastaw zaworów można wprowadzać także pod ciśnieniem roboczym.



## T6 PLAN-PODŁĄCZENIE ŚRODKOWE

### T6 PLAN

Rewolucyjna technologia podłączenia środkowego T6 całkowicie i na nowo definiuje planowanie, montaż i zastosowanie grzejnika w instalacji. Atutami grzejnika T6 PLAN są zmienność pozycji zaworu, łatwość zamontowania grzejnika na ścianie, zmienność wielkości, uniwersalność połączeń, zmienność typów połączenia z perfekcyjnym montażem wstępnym, a równomierny rozkład ciepła w pomieszczeniu dopełnia całości.

#### KORZYŚCI:

- technologia T6 – podłączenie środkowe
- łatwy do utrzymania w czystości - gładka płyta czołowa
- najlepszy komfort termiczny
- odpowiednia do mocy grzejnika nastawa zaworu



**T6**  
Technology



## PLAN MULTI



### PLAN MULTI

**COSMO** PLAN MULTI to wysoka wydajność cieplna, odpowiednia do konkretnej nastawy wbudowanego zaworu, połączona z szybkim czasem nagrzewania się pomieszczenia. Przy instalacjach niskotemperaturowych grzejnik również zapewnia najlepszy komfort termiczny, natomiast zastosowana technologia w połączeniu z czytelną formą troszczy się o równomierne rozmieszczenie ciepła w pomieszczeniu.

#### KORZYŚCI:

- estetyczna i przejrzysta stylistyka
- doskonała współpraca z instalacjami niskotemperaturowymi
- uniwersalne zastosowanie jako zaworowy lub kompaktowy
- odpowiednia do mocy grzejnika nastawa zaworu



## T6-PODŁĄCZENIE ŚRODKOWE



### T6-PODŁĄCZENIE ŚRODKOWE

GRZEJNIKI T6 są odbiciem symetrii oraz optymalnej kombinacji designu i technologii podłączenia środkowego. Dzięki elastycznej i efektywnej koncepcji grzejniki T6 pozwalają zmniejszyć nakłady na planowanie oraz montaż, jak również są gwarantem maksymalnego komfortu termicznego.

#### KORZYŚCI:

- technologia T6 - podłączenie środkowe
- elastyczny pod względem planowania i montażu
- efektywne oddawanie ciepła wpływa na niższe koszty ogrzewania
- odpowiednia do mocy grzejnika nastawa zaworu

## ZAWOROWE



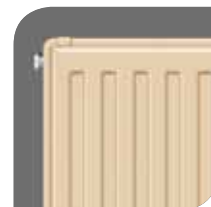
### ODPOWIEDNIA DO MOCY GRZEJNIKA NASTAWA $K_v$ ZAWORU

Wszystkie grzejniki **COSMO** z wbudowanym fabrycznie zaworem są dostarczane z konkretną nastawą  $K_v$  – w zależności od mocy grzejnika. Poprzez to regulacja instalacji jest zasadniczo zbędna a montaż, dzięki dolnemu podłączeniu, w istotny sposób jest uproszczony.

### ZAWOROWE

Ze względu na moc oraz uniwersalność połączeń GRZEJNIKI ZAWOROWE gwarantują szybkie ogrzanie pomieszczenia i wysoką elastyczność.

W międzynarodowym teście uzyskały wyróżnione rezultaty pod względem komfortu, zaraz obok ekonomiczności oraz braku negatywnego wpływu na środowisko przy racjonalnej eksploatacji instalacji.



#### KORZYŚCI:

- ☞ szybkie ogrzanie pomieszczenia
- ☞ uniwersalne zastosowanie jako zaworowy lub kompaktowy
- ☞ doskonała współpraca z instalacjami niskotemperaturowymi
- ☞ odpowiednia do mocy grzejnika nastawa zaworu

## KOMPAKTOWE

### KOMPAKTOWE

GRZEJNIKI KOMPAKTOWE łączą w sobie elegancję z funkcjonalnością i jednocześnie stanowią kombinację jasnych, prostych linii oraz nowoczesnej technologii. Dzięki kolorowym, wymienialnym klipsom dekoracyjnym grzejniki nabierają cech indywidualności.

#### KORZYŚCI:

- ☞ funkcjonalny
- ☞ efektywna redukcja kosztów ogrzewania
- ☞ doskonała współpraca z instalacjami niskotemperaturowymi



## PIONOWE



### PIONOWE

GRZEJNIKI PIONOWE i PLAN PIONOWE otwierają całkowicie nowe horyzonty. Tam, gdzie montaż poziomy jest niemożliwy, wersja pionowa doskonale spełni swoją rolę i dodatkowo pozwala zaoszczędzić przestrzeń. Bogaty wybór kolorów pozwala na perfekcyjną aranżację wnętrza.

#### KORZYŚCI:

- ☞ praktyczny
- ☞ korzystny stosunek ceny do mocy
- ☞ duży wybór kolorów



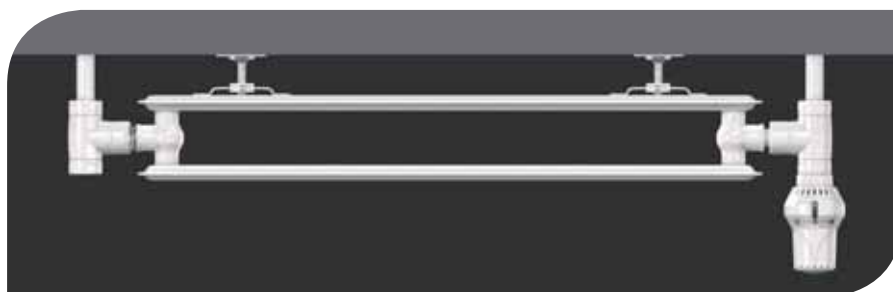
## HIGIENICZNE

### HIGIENICZNE

GRZEJNIKI HIGIENICZNE nie dają szans kurzowi poprzez rezygnację z części kompaktowych oraz blachy konwektorowej. Seria nadaje się do szpitali i wszystkich pomieszczeń, w których wymagane są szczególne warunki higieniczne.

#### KORZYŚCI:

- spełnia podwyższone wymagania higieniczne
- łatwy w utrzymaniu czystości
- wysoki udział promieniowania ciepłego
- odpowiednia do mocy grzejnika nastawa zaworu – modele V i VM



## MODERNIZACYJNE



### MODERNIZACYJNE

GRZEJNIKI MODERNIZACYJNE to prosta, bezproblemowa oraz szybka wymiana starego grzejnika żeliwnego, a także doskonała odpowiedź na nieefektywną pracę oraz nieciekawą wzornictwo starych grzejników. Niewątpliwą zaletą jest również duży wybór modeli oraz dopasowanie 1:1 do istniejącej instalacji.

#### KORZYŚCI:

- ☞ przeciętne obniżenie kosztów zużycia energii 15%\*
- ☞ żadnych nakładów na prace adaptacyjne i malarskie
- ☞ natychmiastowa poprawa komfortu termicznego

\* w porównaniu do starych grzejników członowych



## PIONOWE Z PODŁĄCZENIEM ŚRODKOWYM



Imponujący profil grzejnika pionowego **COSMO** pozwala zdefiniować nowe standardy w wykończeniu wnętrza. Szerokie, pionowe linie tworzą jasno-ciemne kontrasty, dzięki czemu niższe pomieszczenia wydają się wyższe. Grzejniki pionowe **COSMO** pozwalają spojrzeć na grzejnik w całkiem nowym świetle. Stworzone dla ludzi, którzy wiedzą czego chcą.



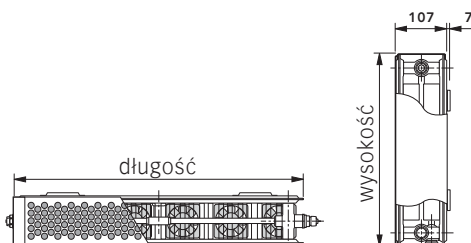
## PIONOWE PLAN Z PODŁĄCZENIEM ŚRODKOWYM



Dzisiejsze wnętrza potrzebują grzejników o ugruntowanym wzornictwie. Grzejniki pionowe Plan to przede wszystkim płaska powierzchnia połączona z najwyższym komfortem cieplnym. Fakt, że grzejnik na pierwszy rzut oka nie jest identyfikowany jako źródło ciepła, w wyraźny sposób przemawia na jego korzyść. W tym projekcie celowo zrezygnowano z wszelkich załamań i wgłębień - czysty puryzm jest na pierwszym planie.



# GRZEJNIK COSMO E2 NISKOTEMPERATUROWY



## Wydażność cieplna i ceny grzejnika COSMO E2 typ 22 PTM

rodzaj pracy		STATYCZNY			KOMFORTOWY			BOOST		
wysokość (mm)		500	600	900	500	600	900	500	600	900
Wykładnik n (dla 45/35/20, 40/35/20 i 35/30/20)		1,305	1,317	1,339	1,139	1,129	1,164	1,112	1,112	1,106
długość (mm)										
400	45/35/20	163	184	233	252	272	324	294	317	375
	40/35/20	140	157	198	220	238	282	257	277	328
	35/30/20	89	100	126	149	162	189	176	189	225
	PLN	1 433,--	1 461,--	1 584,--	1 433,--	1 461,--	1 584,--	1 433,--	1 461,--	1 584,--
600	45/35/20	245	276	349	379	409	486	440	475	562
	40/35/20	210	236	298	331	357	423	385	416	492
	35/30/20	134	150	188	224	242	284	263	284	337
	PLN	1 684,--	1 719,--	1 896,--	1 684,--	1 719,--	1 896,--	1 684,--	1 719,--	1 896,--
800	45/35/20	327	368	466	505	545	648	587	634	750
	40/35/20	280	314	397	441	476	564	514	554	656
	35/30/20	179	200	251	298	323	378	351	378	450
	PLN	1 961,--	1 999,--	2 252,--	1 961,--	1 999,--	2 252,--	1 961,--	1 999,--	2 252,--
1000	45/35/20	409	460	582	631	681	810	734	792	937
	40/35/20	349	393	496	551	595	705	642	693	820
	35/30/20	224	250	314	373	404	473	439	473	562
	PLN	2 207,--	2 268,--	2 598,--	2 207,--	2 268,--	2 598,--	2 207,--	2 268,--	2 598,--
1200	45/35/20	490	552	698	757	817	972	881	950	1124
	40/35/20	419	472	595	661	714	846	770	832	984
	35/30/20	268	300	377	448	485	568	527	568	674
	PLN	2 480,--	2 538,--	2 916,--	2 480,--	2 538,--	2 916,--	2 480,--	2 538,--	2 916,--
1400	45/35/20	572	644	815	883	953	1134	1028	1109	1312
	40/35/20	489	550	694	771	833	987	899	970	1148
	35/30/20	313	350	440	522	566	662	615	662	787
	PLN	2 734,--	2 821,--	3 266,--	2 734,--	2 821,--	3 266,--	2 734,--	2 821,--	3 266,--
1600	45/35/20	654	736	931	1010	1090	1296	1174	1267	1499
	40/35/20	559	629	794	882	952	1128	1027	1109	1312
	35/30/20	358	400	502	597	646	757	702	757	899
	PLN	3 035,--	3 125,--	3 683,--	3 035,--	3 125,--	3 683,--	3 035,--	3 125,--	3 683,--
1800	45/35/20	735	828	1048	1136	1226	1458	1321	1426	1687
	40/35/20	629	707	893	992	1071	1269	1156	1247	1476
	35/30/20	402	450	565	671	727	851	790	851	1012
	PLN	3 306,--	3 414,--	4 024,--	3 306,--	3 414,--	4 024,--	3 306,--	3 414,--	4 024,--
2000	45/35/20	817	920	1164	1262	1362	1620	1468	1584	1874
	40/35/20	699	786	992	1102	1190	1410	1284	1386	1640
	35/30/20	447	500	628	746	808	946	878	946	1124
	PLN	3 584,--	3 690,--	4 339,--	3 584,--	3 690,--	4 339,--	3 584,--	3 690,--	4 339,--

Podane ceny dotyczą grzejników COSMO E2 w kolorze podstawowym RAL 9016 (śnieżnobiały), za wykonanie w kolorach RAL 9005 i RAL 9006 dopłata 40 %.

**podłączenie:**

4 x GW 1/2" i 2 x GZ 3/4" środkowe

**ciśnienie próbne:**

1,3 MPa (13 bar)

**maksymalne ciśnienie pracy:**

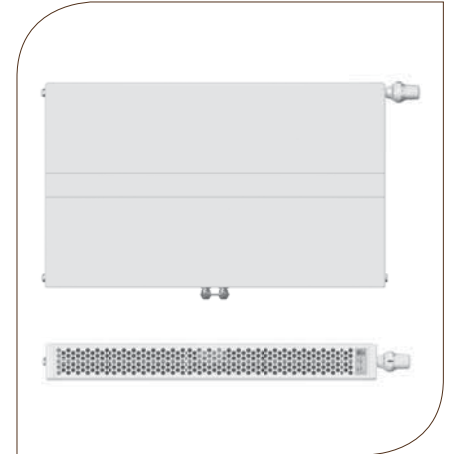
1,0 MPa (10 bar)

**maksymalna temp. pracy:**

60 °C

**rodzaj ochrony IP14**

Napięcie podłączenia: 230 V



**reddot design award**  
winner 2013

**MATERIAŁ:**

Walcowana na zimno blacha stalowa zgodnie z EN 442-1, ocynkowana płyta przednia o grubości 1 mm

**WYMIAR PODŁĄCZENIA:**

Odstęp pomiędzy zasilaniem a powrotem 50 mm

**OBUDOWA:**

Składa się z jednej górnej blaszanej pokrywy z otworami oraz dwóch demontowalnych elementów bocznych

**POWŁOKA:**

1. Powłoka zgodnie z DIN 55900 część 1, wypalona w 190 °C
2. Elektrostatyczna, szczególnie odporna powłoka proszkowa zgodnie z DIN 55900 część 2, w kolorze RAL 9016, wypalana w temperaturze 210 °C

**WYKONANIE STANDARDOWE:**

Powłoka proszkowa RAL 9016 (biały)

**OPAKOWANIE:**

1. Osłona powierzchni z tekstury litej,
2. Osłona narożników z tekstury falistej,
3. Folia termokurczliwa

Możliwy montaż z opakowaniem.

**MOŻLIWOŚCI PODŁĄCZENIA:**

Grzejniki są wyposażone fabrycznie w zawieszki i mogą zostać podłączone jako grzejniki zaworowe z podłączeniem środkowym lub jako grzejniki kompaktowe. W przypadku systemu jednorurowego potrzebny jest koniecznie rozdzielacz jednorurowy. Elementy boczne oraz pokrywa górna są uwzględnione w danych dotyczących mocy.

**POZIOM CIŚNIENIA AKUSTYCZNEGO:**

Tryb pracy komfortowy: pomiędzy 20 a 25 dB  
Tryb pracy BOOST: 34 dB  
Wartości zostały zmierzone w odległości 2m zgodnie z VDI 2081 (wielkość 600x1000mm).

**ZAKRES DOSTAWY:**

Fabryczne ustawienie  $k_v$  zaworu termostatu łącznie z zatyczką, korkiem spustowym, zaślepką oraz specjalnym odpowietrznikiem są uszczelnione oraz kompletnie zainstalowana grupa wentylatorów z jednostką regulującą, sterowaną mikroprocesorem i temperaturą, zintegrowanym transformatorem niskiego napięcia z gotowym do podłączenia kablem sieciowym i panelem sterowania (w górnej pokrywie) są w zakresie dostawy. Konsole stojące nie są przewidziane do montażu!

## T6 PLAN



### DANE DLA WSZYSTKICH GRZEJNIKÓW PŁYTKOWYCH COSMO:

#### WYDAJNOŚĆ CIEPLNA:

grzejniki przebadane zgodnie z EN 442-2.

#### KOLOR PODSTAWOWY:

RAL 9016 śnieżnobiały

#### MALOWANIE:

powłoka gruntująca wg DIN 55900 cz. 1, utwardzana termicznie. Powłoka wykończeniowa wg DIN 55900 cz. 2.

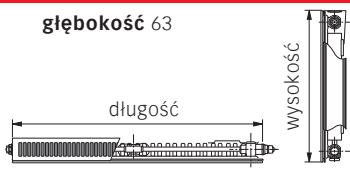
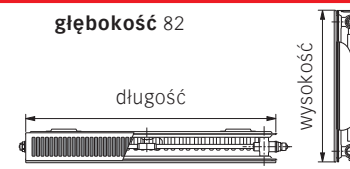
Na życzenie dostawa w innych kolorach RAL i specjalnych za dopłatą.

#### UWAGA:

dla grzejników kolorowych dekoracyjny klips – matowy nikiel (oprócz modeli PLAN).

#### OPAKOWANIE:

osłona powierzchni lakierowanej z tekstury litej, osłona narożników z tekstury falistej, folia termokurczliwa oraz styropianowa osłona na zawór (w grzejnikach z zaworem). Dopuszcza się montaż i próbnny rozruch z temperaturą zasilania do 40°C z opakowaniem na grzejniku.

typ	11 PM					21 PM					
	głębokość 63					głębokość 82					
											
wysokość [mm]	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	
wat/m 75/65/20	532	660	784	844	1199	783	988	1173	1301	1769	
wykładnik n	1,311	1,321	1,313	1,303	1,328	1,328	1,327	1,299	1,302	1,326	
długość [mm]											
400	75/65/20	213	264	314	338	480	313	395	469	520	708
	55/45/20	109	134	160	174	244	159	201	242	268	359
	PLN	524,-	570,-	592,-	614,-	757,-	658,-	708,-	720,-	739,-	894,-
520	75/65/20	277	343	408	439	623	407	514	610	677	920
	55/45/20	141	175	209	226	317	206	261	314	348	467
	PLN	570,-	623,-	649,-	670,-	839,-	720,-	785,-	791,-	830,-	1 018,-
600	75/65/20	319	396	470	506	719	470	593	704	781	1061
	55/45/20	163	202	241	260	365	238	301	362	401	539
	PLN	600,-	658,-	681,-	705,-	894,-	756,-	830,-	843,-	885,-	1 097,-
720	75/65/20	383	475	564	608	863	564	711	845	937	1274
	55/45/20	196	242	289	312	438	286	361	435	482	647
	PLN	649,-	712,-	734,-	765,-	972,-	812,-	900,-	920,-	978,-	1 223,-
800	75/65/20	426	528	627	675	959	626	790	938	1041	1415
	55/45/20	218	269	321	347	487	318	402	483	535	718
	PLN	678,-	745,-	771,-	805,-	1 028,-	849,-	947,-	971,-	1 037,-	1 303,-
920	75/65/20	489	607	721	776	1103	720	909	1079	1197	1627
	55/45/20	250	309	369	399	560	365	462	556	615	826
	PLN	724,-	797,-	828,-	866,-	1 111,-	911,-	1 022,-	1 049,-	1 125,-	1 427,-
1000	75/65/20	532	660	784	844	1199	783	988	1173	1301	1769
	55/45/20	272	336	401	434	609	397	502	604	669	898
	PLN	756,-	832,-	862,-	903,-	1 166,-	944,-	1 068,-	1 100,-	1 187,-	1 508,-
1120	75/65/20	596	739	878	945	1343	877	1107	1314	1457	1981
	55/45/20	305	376	449	486	682	445	562	676	749	1006
	PLN	798,-	883,-	916,-	966,-	1 250,-	997,-	1 143,-	1 182,-	1 274,-	1 633,-
1200	75/65/20	638	792	941	1013	1439	940	1186	1408	1561	2123
	55/45/20	326	403	481	521	731	476	602	725	803	1078
	PLN	830,-	917,-	947,-	999,-	1 303,-	1 039,-	1 190,-	1 228,-	1 333,-	1 711,-
1320	75/65/20	702	871	1035	1114	1583	1034	1304	1548	1717	2335
	55/45/20	359	444	529	573	804	524	663	797	883	1185
	PLN	878,-	970,-	999,-	1 066,-	1 385,-	1 097,-	1 259,-	1 306,-	1 418,-	1 829,-
1400	75/65/20	745	924	1098	1182	1679	1096	1383	1642	1821	2477
	55/45/20	381	470	561	608	853	556	703	846	937	1257
	PLN	911,-	1 010,-	1 039,-	1 102,-	1 441,-	1 136,-	1 308,-	1 358,-	1 482,-	1 917,-
1600	75/65/20	851	1056	1254	1350	1918	1253	1581	1877	2082	2830
	55/45/20	435	538	642	694	974	635	803	966	1070	1437
	PLN	986,-	1 091,-	1 132,-	1 199,-	1 577,-	1 228,-	1 431,-	1 487,-	1 629,-	2 118,-
1800	75/65/20	958	1188	1411	1519	2158	1409	1778	2111	2342	3184
	55/45/20	490	605	722	781	1096	715	904	1087	1204	1616
	PLN	1 058,-	1 182,-	1 223,-	1 299,-	1 711,-	1 325,-	1 549,-	1 616,-	1 774,-	2 325,-
2000	75/65/20	1064	1320	1568	1688	2398	1566	1976	2346	2602	3538
	55/45/20	544	672	802	868	1218	794	1004	1208	1338	1796
	PLN	1 136,-	1 265,-	1 308,-	1 398,-	1 847,-	1 415,-	1 667,-	1 744,-	1 923,-	2 529,-
2200	75/65/20	1170	1452	1725	1857		1723	2174	2581	2862	
	55/45/20	598	739	882	955		873	1104	1329	1472	
	PLN	1 215,-	1 353,-	1 398,-	1 499,-		1 512,-	1 790,-	1 872,-	2 071,-	
2400	75/65/20	1277	1584	1882	2026		1879	2371	2815	3122	
	55/45/20	653	806	962	1042		953	1205	1450	1606	
	PLN	1 292,-	1 441,-	1 487,-	1 596,-		1 607,-	1 907,-	2 003,-	2 218,-	
2600	75/65/20			2038	2194				3050	3383	
	55/45/20			1043	1128				1570	1739	
	PLN			1 579,-	1 695,-				2 126,-	2 365,-	
2800	75/65/20								3284	3643	
	55/45/20								1691	1873	
	PLN							2 259,-	2 516,-		
3000	75/65/20								3519	3903	
	55/45/20								1812	2007	
	PLN							2 387,-	2 658,-		

22 PM					33 PM						
głębokość 107					głębokość 168						
długość					długość						
wysokość					wysokość						
300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	wysokość [mm]	
1071	1336	1520	1669	2248	1566	1946	2142	2418	3159	75/65/20	wał/m
1,308	1,328	1,322	1,337	1,349	1,314	1,342	1,327	1,333	1,336	55/45/20	wykładnik n
											długość [mm]
428	534	608	668	899	626	778	857	967	1264	75/65/20	400
220	271	310	337	452	320	392	435	490	638	55/45/20	
755,-	828,-	830,-	860,-	1 091,-	1 028,-	1 065,-	1 136,-	1 144,-	1 441,-	PLN	
557	695	790	868	1169	814	1012	1114	1257	1643	75/65/20	520
285	353	402	438	587	417	510	565	636	830	55/45/20	
813,-	912,-	917,-	960,-	1 243,-	1 126,-	1 177,-	1 264,-	1 293,-	1 654,-	PLN	
643	802	912	1001	1349	940	1168	1285	1451	1895	75/65/20	600
329	407	464	506	677	481	588	652	734	958	55/45/20	
856,-	961,-	978,-	1 023,-	1 338,-	1 191,-	1 253,-	1 351,-	1 389,-	1 792,-	PLN	
771	962	1094	1202	1619	1128	1401	1542	1741	2274	75/65/20	720
395	488	557	607	813	577	706	783	881	1149	55/45/20	
916,-	1 041,-	1 067,-	1 122,-	1 491,-	1 293,-	1 366,-	1 482,-	1 531,-	2 004,-	PLN	
857	1069	1216	1335	1798	1253	1557	1714	1934	2527	75/65/20	800
439	542	619	674	903	641	784	870	979	1277	55/45/20	
960,-	1 097,-	1 125,-	1 188,-	1 588,-	1 357,-	1 447,-	1 564,-	1 633,-	2 142,-	PLN	
985	1229	1398	1535	2068	1441	1790	1971	2225	2906	75/65/20	920
505	624	712	776	1039	737	902	1000	1126	1468	55/45/20	
1 022,-	1 177,-	1 215,-	1 284,-	1 738,-	1 452,-	1 561,-	1 695,-	1 777,-	2 358,-	PLN	
1071	1336	1520	1669	2248	1566	1946	2142	2418	3159	75/65/20	1000
549	678	774	843	1129	801	980	1087	1224	1596	55/45/20	
1 065,-	1 232,-	1 274,-	1 353,-	1 839,-	1 519,-	1 639,-	1 779,-	1 873,-	2 498,-	PLN	
1200	1496	1702	1869	2518	1754	2180	2399	2708	3538	75/65/20	1120
615	759	867	944	1264	897	1098	1217	1371	1788	55/45/20	
1 122,-	1 310,-	1 359,-	1 450,-	1 984,-	1 617,-	1 752,-	1 914,-	2 016,-	2 708,-	PLN	
1285	1603	1824	2003	2698	1879	2335	2570	2902	3791	75/65/20	1200
659	814	929	1012	1355	961	1176	1304	1469	1915	55/45/20	
1 163,-	1 366,-	1 418,-	1 512,-	2 083,-	1 684,-	1 827,-	2 002,-	2 114,-	2 849,-	PLN	
1414	1764	2006	2203	2967	2067	2569	2827	3192	4170	75/65/20	1320
725	895	1022	1113	1490	1057	1294	1435	1616	2107	55/45/20	
1 225,-	1 448,-	1 509,-	1 616,-	2 234,-	1 778,-	1 946,-	2 126,-	2 261,-	3 063,-	PLN	
1499	1870	2128	2337	3147	2192	2724	2999	3385	4423	75/65/20	1400
769	949	1084	1180	1581	1121	1372	1522	1714	2234	55/45/20	
1 265,-	1 500,-	1 564,-	1 682,-	2 335,-	1 844,-	2 019,-	2 216,-	2 359,-	3 205,-	PLN	
1714	2138	2432	2670	3597	2506	3114	3427	3869	5054	75/65/20	1600
878	1085	1238	1349	1806	1282	1568	1739	1958	2554	55/45/20	
1 366,-	1 638,-	1 716,-	1 844,-	2 579,-	2 008,-	2 216,-	2 433,-	2 602,-	3 560,-	PLN	
1928	2405	2736	3004	4046	2819	3503	3856	4352	5686	75/65/20	1800
988	1220	1393	1517	2032	1442	1764	1957	2203	2873	55/45/20	
1 473,-	1 772,-	1 863,-	2 008,-	2 832,-	2 172,-	2 408,-	2 649,-	2 845,-	3 908,-	PLN	
2142	2672	3040	3338	4496	3132	3892	4284	4836	6254	75/65/20	2000
1098	1356	1548	1686	2258	1602	1960	2174	2448	3154	55/45/20	
1 577,-	1 907,-	2 012,-	2 175,-	3 080,-	2 335,-	2 601,-	2 865,-	3 085,-	4 200,-	PLN	
2356	2939	3344	3672		3445	4281	4712	5320		75/65/20	2200
1208	1492	1703	1855		1762	2156	2391	2693		55/45/20	
1 673,-	2 039,-	2 160,-	2 339,-		2 498,-	2 789,-	3 082,-	3 329,-		PLN	
2570	3206	3648	4006		3758					75/65/20	2400
1318	1627	1858	2023		1922					55/45/20	
1 779,-	2 176,-	2 309,-	2 499,-		2 657,-					PLN	
2785	3474	3952	4339		4072					75/65/20	2600
1427	1763	2012	2192		2083					55/45/20	
1 880,-	2 312,-	2 456,-	2 662,-		2 828,-					PLN	
2999	3741	4256	4673		4385					75/65/20	2800
1537	1898	2167	2360		2243					55/45/20	
1 984,-	2 448,-	2 603,-	2 831,-		2 985,-					PLN	
3213	4008	4560	5007		4698					75/65/20	3000
1647	2034	2322	2529		2403					55/45/20	
2 087,-	2 580,-	2 752,-	2 995,-		3 148,-					PLN	

**MATERIAŁ:**

walcowana na zimno blacha stalowa zgodna z EN 442-1 i płaska, ocynkowa-  
na płyta stalowa o grubości 1,0 mm.

**podłączenia:**

2 x GZ 3/4" środkowe  
4 x GW 1/2"

**ciśnienie próbne:**

1,3 MPa (13 bar)

**max. ciśnienie pracy:**

1,0 MPa (10 bar)

**max.****temperatura pracy:**

110°C

**WYPOSAŻENIE:**

produkt fabrycznie jest dostarczany łącznie z płaską przednią płytą, z górną pokrywą i osłonami bocznymi, zaworem z konkretną nastawą, korkiem spustowym, zaślepką i specjalnym odpowietrznikiem. Grzejnik pracuje w systemach jedno- i dwururowych uniwersalnie jako grzejnik zaworowy z podłączeniem środkowym lub jako grzejnik kompaktowy.

**W programie dostawy tylko grzejniki z widoczną ceną!**

Ceny netto (bez podatku VAT).

Części boczne, pokrywa górna oraz płaska płyta czołowa grzejników są uwzględnione w danych dotyczących mocy.

Zmiany techniczne zastrzeżone.



# PLAN MULTI



## MATERIAŁ:

walcowana na zimno blacha stalowa zgodna z EN 442-1 i płaska, ocynkowa-  
na płyta stalowa o grubości 1,0 mm.



### podłączenia:

4 x GW 1/2"  
2 x GZ 3/4" z prawej strony  
(z lewej na zamówienie)



### ciśnienie próbne:

1,3 MPa (13 bar)



### max. ciśnienie pracy:

1,0 MPa (10 bar)



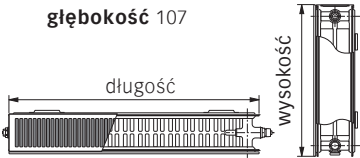
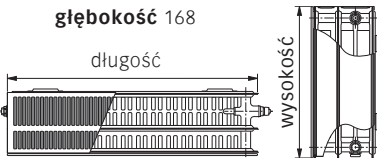
### max. temperatura pracy:

110°C

typ	11 P					21 P				
	głębokość 63					głębokość 82				
	głębokość 63					głębokość 82				
wysokość [mm]	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900
wat/m 75/65/20	532	660	784	844	1199	783	988	1173	1301	1769
wykładnik n	1,311	1,321	1,313	1,303	1,328	1,328	1,327	1,299	1,302	1,326

długość [mm]	11 P											21 P										
	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900							
<b>400</b>	75/65/20 55/45/20 PLN	213 109 478,-	264 134 518,-	314 160 538,-	338 174 556,-	480 244 686,-	313 159 600,-	395 201 644,-	469 242 653,-	520 268 674,-	708 359 812,-											
<b>520</b>	75/65/20 55/45/20 PLN	277 141 518,-	343 175 566,-	408 209 590,-	439 226 606,-	623 317 761,-	407 206 653,-	514 261 711,-	610 314 722,-	677 348 755,-	920 467 926,-											
<b>600</b>	75/65/20 55/45/20 PLN	319 163 546,-	396 202 600,-	470 241 620,-	506 260 642,-	719 365 812,-	470 238 685,-	593 301 755,-	704 362 765,-	781 401 806,-	1061 539 997,-											
<b>720</b>	75/65/20 55/45/20 PLN	383 196 590,-	475 242 650,-	564 289 668,-	608 312 698,-	863 438 884,-	564 286 737,-	711 361 816,-	845 435 838,-	937 482 889,-	1274 647 1111,-											
<b>800</b>	75/65/20 55/45/20 PLN	426 218 618,-	528 269 677,-	627 321 700,-	675 347 731,-	959 487 934,-	626 318 772,-	790 402 862,-	938 483 883,-	1041 535 943,-	1415 718 1184,-											
<b>920</b>	75/65/20 55/45/20 PLN	489 250 657,-	607 309 724,-	721 369 752,-	776 399 788,-	1103 560 1010,-	720 365 828,-	909 462 930,-	1079 556 953,-	1197 615 1023,-	1627 826 1296,-											
<b>1000</b>	75/65/20 55/45/20 PLN	532 272 685,-	660 336 757,-	784 401 783,-	844 434 823,-	1199 609 1061,-	783 397 859,-	988 502 971,-	1173 604 999,-	1301 669 1078,-	1769 898 1372,-											
<b>1120</b>	75/65/20 55/45/20 PLN	596 305 725,-	739 376 804,-	878 449 832,-	945 486 879,-	1343 682 1137,-	877 445 907,-	1107 562 1039,-	1314 676 1073,-	1457 749 1160,-	1981 1006 1484,-											
<b>1200</b>	75/65/20 55/45/20 PLN	638 326 755,-	792 403 833,-	941 481 862,-	1013 521 910,-	1439 731 1184,-	940 476 944,-	1186 602 1082,-	1408 725 1118,-	1561 803 1213,-	2123 1078 1555,-											
<b>1320</b>	75/65/20 55/45/20 PLN	702 359 797,-	871 444 882,-	1035 529 910,-	1114 573 969,-	1583 804 1259,-	1034 524 997,-	1304 663 1146,-	1548 797 1189,-	1717 883 1291,-	2335 1185 1665,-											
<b>1400</b>	75/65/20 55/45/20 PLN	745 381 828,-	924 470 917,-	1098 561 944,-	1182 608 1003,-	1679 853 1309,-	1096 556 1032,-	1383 703 1191,-	1642 846 1236,-	1821 937 1347,-	2477 1257 1741,-											
<b>1600</b>	75/65/20 55/45/20 PLN	851 435 895,-	1056 538 993,-	1254 642 1028,-	1350 694 1090,-	1918 974 1432,-	1253 635 1118,-	1581 803 1301,-	1877 966 1353,-	2082 1070 1481,-	2830 1437 1926,-											
<b>1800</b>	75/65/20 55/45/20 PLN	958 490 961,-	1188 605 1073,-	1411 722 1111,-	1519 781 1180,-	2158 1096 1555,-	1409 715 1204,-	1778 904 1408,-	2111 1087 1467,-	2342 1204 1613,-	3184 1616 2113,-											
<b>2000</b>	75/65/20 55/45/20 PLN	1064 544 1032,-	1320 672 1149,-	1568 802 1191,-	1688 868 1270,-	2398 1218 1682,-	1566 794 1290,-	1976 1004 1514,-	2346 1208 1585,-	2602 1338 1746,-	3538 1796 2299,-											
<b>2200</b>	75/65/20 55/45/20 PLN	1170 598 1103,-	1452 739 1228,-	1725 882 1270,-	1857 955 1361,-	2638 1340 1802,-	1723 873 1376,-	2174 1104 1629,-	2581 1329 1701,-	2862 1472 1880,-	3892 1976 2484,-											
<b>2400</b>	75/65/20 55/45/20 PLN	1277 653 1173,-	1584 806 1309,-	1882 962 1353,-	2026 1042 1452,-	2878 1462 1926,-	1879 953 1463,-	2371 1205 1735,-	2815 1450 1821,-	3122 1606 2016,-	4246 2155 2668,-											
<b>2600</b>	75/65/20 55/45/20 PLN	1383 707 1242,-	1716 874 1389,-	2038 1043 1434,-	2194 1128 1540,-	3117 1583 2053,-	2036 1032 1551,-	2569 1305 1845,-	3050 1570 1932,-	3383 1739 2151,-	4599 2335 2855,-											
<b>2800</b>	75/65/20 55/45/20 PLN	1490 762 1310,-	1848 941 1466,-	2195 1123 1513,-	2363 1215 1632,-	3357 1705 2174,-	2192 1112 1634,-	2766 1406 1953,-	3284 1691 2054,-	3643 1873 2286,-	4953 2514 3042,-											
<b>3000</b>	75/65/20 55/45/20 PLN	1596 816 1380,-	1980 1008 1543,-	2352 1203 1596,-	2532 1302 1721,-	3597 1827 2299,-	2349 1191 1721,-	2964 1506 2061,-	3519 1812 2167,-	3903 2007 2417,-	5307 2694 3226,-											



22 P					33 P					
głębokość 107					głębokość 168					
										
300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	wysokość [mm]
1071	1336	1520	1669	2248	1566	1946	2142	2418	3159	wat/m 75/65/20
1,308	1,328	1,322	1,337	1,349	1,314	1,342	1,327	1,333	1,336	wykładnik n
										długość [mm]
428	534	608	668	899	626	778	857	967	1264	75/65/20
220	271	310	337	452	320	392	435	490	638	55/45/20
<b>684,-</b>	<b>752,-</b>	<b>755,-</b>	<b>782,-</b>	<b>993,-</b>	<b>934,-</b>	<b>967,-</b>	<b>1 032,-</b>	<b>1 040,-</b>	<b>1 309,-</b>	<b>400</b>
557	695	790	868	1169	814	1012	1114	1257	1643	75/65/20
285	353	402	438	587	417	510	565	636	830	55/45/20
<b>738,-</b>	<b>829,-</b>	<b>833,-</b>	<b>874,-</b>	<b>1 130,-</b>	<b>1 024,-</b>	<b>1 071,-</b>	<b>1 147,-</b>	<b>1 174,-</b>	<b>1 503,-</b>	<b>520</b>
643	802	912	1001	1349	940	1168	1285	1451	1895	75/65/20
329	407	464	506	677	481	588	652	734	958	55/45/20
<b>777,-</b>	<b>876,-</b>	<b>889,-</b>	<b>931,-</b>	<b>1 218,-</b>	<b>1 083,-</b>	<b>1 139,-</b>	<b>1 227,-</b>	<b>1 265,-</b>	<b>1 630,-</b>	<b>600</b>
771	962	1094	1202	1619	1128	1401	1542	1741	2274	75/65/20
395	488	557	607	813	577	706	783	881	1149	55/45/20
<b>832,-</b>	<b>947,-</b>	<b>970,-</b>	<b>1 022,-</b>	<b>1 356,-</b>	<b>1 174,-</b>	<b>1 243,-</b>	<b>1 347,-</b>	<b>1 393,-</b>	<b>1 823,-</b>	<b>720</b>
857	1069	1216	1335	1798	1253	1557	1714	1934	2527	75/65/20
439	542	619	674	903	641	784	870	979	1277	55/45/20
<b>874,-</b>	<b>997,-</b>	<b>1 023,-</b>	<b>1 080,-</b>	<b>1 444,-</b>	<b>1 232,-</b>	<b>1 317,-</b>	<b>1 423,-</b>	<b>1 484,-</b>	<b>1 949,-</b>	<b>800</b>
985	1229	1398	1535	2068	1441	1790	1971	2225	2906	75/65/20
505	624	712	776	1039	737	902	1000	1126	1468	55/45/20
<b>930,-</b>	<b>1 071,-</b>	<b>1 103,-</b>	<b>1 168,-</b>	<b>1 580,-</b>	<b>1 321,-</b>	<b>1 418,-</b>	<b>1 540,-</b>	<b>1 616,-</b>	<b>2 141,-</b>	<b>920</b>
1071	1336	1520	1669	2248	1566	1946	2142	2418	3159	75/65/20
549	678	774	843	1129	801	980	1087	1224	1596	55/45/20
<b>967,-</b>	<b>1 121,-</b>	<b>1 160,-</b>	<b>1 228,-</b>	<b>1 670,-</b>	<b>1 380,-</b>	<b>1 491,-</b>	<b>1 618,-</b>	<b>1 704,-</b>	<b>2 271,-</b>	<b>1000</b>
1200	1496	1702	1869	2518	1754	2180	2399	2708	3538	75/65/20
615	759	867	944	1264	897	1098	1217	1371	1788	55/45/20
<b>1 022,-</b>	<b>1 193,-</b>	<b>1 238,-</b>	<b>1 320,-</b>	<b>1 804,-</b>	<b>1 468,-</b>	<b>1 594,-</b>	<b>1 739,-</b>	<b>1 832,-</b>	<b>2 464,-</b>	<b>1120</b>
1285	1603	1824	2003	2698	1879	2335	2570	2902	3791	75/65/20
659	814	929	1012	1355	961	1176	1304	1469	1915	55/45/20
<b>1 056,-</b>	<b>1 243,-</b>	<b>1 291,-</b>	<b>1 376,-</b>	<b>1 895,-</b>	<b>1 530,-</b>	<b>1 664,-</b>	<b>1 820,-</b>	<b>1 924,-</b>	<b>2 591,-</b>	<b>1200</b>
1414	1764	2006	2203	2967	2067	2569	2827	3192	4170	75/65/20
725	895	1022	1113	1490	1057	1294	1435	1616	2107	55/45/20
<b>1 114,-</b>	<b>1 319,-</b>	<b>1 373,-</b>	<b>1 467,-</b>	<b>2 031,-</b>	<b>1 617,-</b>	<b>1 767,-</b>	<b>1 932,-</b>	<b>2 056,-</b>	<b>2 785,-</b>	<b>1320</b>
1499	1870	2128	2337	3147	2192	2724	2999	3385	4423	75/65/20
769	949	1084	1180	1581	1121	1372	1522	1714	2234	55/45/20
<b>1 149,-</b>	<b>1 362,-</b>	<b>1 423,-</b>	<b>1 527,-</b>	<b>2 123,-</b>	<b>1 676,-</b>	<b>1 838,-</b>	<b>2 013,-</b>	<b>2 142,-</b>	<b>2 914,-</b>	<b>1400</b>
1714	2138	2432	2670	3597	2506	3114	3427	3869	5054	75/65/20
878	1085	1238	1349	1806	1282	1568	1739	1958	2554	55/45/20
<b>1 243,-</b>	<b>1 489,-</b>	<b>1 561,-</b>	<b>1 676,-</b>	<b>2 345,-</b>	<b>1 825,-</b>	<b>2 013,-</b>	<b>2 211,-</b>	<b>2 365,-</b>	<b>3 234,-</b>	<b>1600</b>
1928	2405	2736	3004	4046	2819	3503	3856	4352	5686	75/65/20
988	1220	1393	1517	2032	1442	1764	1957	2203	2873	55/45/20
<b>1 337,-</b>	<b>1 612,-</b>	<b>1 692,-</b>	<b>1 825,-</b>	<b>2 576,-</b>	<b>1 976,-</b>	<b>2 188,-</b>	<b>2 409,-</b>	<b>2 586,-</b>	<b>3 553,-</b>	<b>1800</b>
2142	2672	3040	3338	4496	3132	3892	4284	4836	6318	75/65/20
1098	1356	1548	1686	2258	1602	1960	2174	2448	3192	55/45/20
<b>1 432,-</b>	<b>1 735,-</b>	<b>1 827,-</b>	<b>1 978,-</b>	<b>2 800,-</b>	<b>2 123,-</b>	<b>2 364,-</b>	<b>2 604,-</b>	<b>2 804,-</b>	<b>3 875,-</b>	<b>2000</b>
2356	2939	3344	3672	4946	3445	4281	4712	5320	6950	75/65/20
1208	1492	1703	1855	2484	1762	2156	2391	2693	3511	55/45/20
<b>1 523,-</b>	<b>1 854,-</b>	<b>1 962,-</b>	<b>2 126,-</b>	<b>3 027,-</b>	<b>2 271,-</b>	<b>2 534,-</b>	<b>2 801,-</b>	<b>3 027,-</b>	<b>4 195,-</b>	<b>2200</b>
2570	3206	3648	4006	5395	3758	4670	5141	5803	7582	75/65/20
1318	1627	1858	2023	2710	1922	2352	2609	2938	3830	55/45/20
<b>1 618,-</b>	<b>1 979,-</b>	<b>2 098,-</b>	<b>2 272,-</b>	<b>3 249,-</b>	<b>2 415,-</b>	<b>2 709,-</b>	<b>2 999,-</b>	<b>3 246,-</b>	<b>4 517,-</b>	<b>2400</b>
2785	3474	3952	4339	5845	4072	5060	5569	6287	8213	75/65/20
1427	1763	2012	2192	2935	2083	2548	2826	3182	4150	55/45/20
<b>1 710,-</b>	<b>2 103,-</b>	<b>2 233,-</b>	<b>2 421,-</b>	<b>3 479,-</b>	<b>2 571,-</b>	<b>2 884,-</b>	<b>3 192,-</b>	<b>3 467,-</b>	<b>4 836,-</b>	<b>2600</b>
2999	3741	4256	4673	6294	4385	5449	5998	6770	8845	75/65/20
1537	1898	2167	2360	3161	2243	2744	3044	3427	4469	55/45/20
<b>1 804,-</b>	<b>2 227,-</b>	<b>2 366,-</b>	<b>2 574,-</b>	<b>3 700,-</b>	<b>2 713,-</b>	<b>3 063,-</b>	<b>3 388,-</b>	<b>3 687,-</b>	<b>5 162,-</b>	<b>2800</b>
3213	4008	4560	5007	6744	4698	5838	6426	7254	9477	75/65/20
1647	2034	2322	2529	3387	2403	2940	3261	3672	4788	55/45/20
<b>1 897,-</b>	<b>2 347,-</b>	<b>2 500,-</b>	<b>2 724,-</b>	<b>3 929,-</b>	<b>2 862,-</b>	<b>3 234,-</b>	<b>3 584,-</b>	<b>3 907,-</b>	<b>5 480,-</b>	<b>3000</b>

**WYPOSAŻENIE:**

produkt fabrycznie jest dostarczany łącznie z płaską przednią płytą, z górną pokrywą i osłonami bocznymi, zaworem z konkretną nastawą, korkiem spustowym, zaślepką i odpowietrznikiem.

Grzejnik pracuje w systemach jedno- i dwururowych uniwersalnie jako grzejnik zaworowy z podłączeniem z prawej strony (z lewej na zamówienie) lub jako grzejnik kompaktowy.

Ceny netto (bez podatku VAT).

Części boczne, pokrywa górna oraz płaska płyta czołowa grzejników są uwzględnione w danych dotyczących mocy.

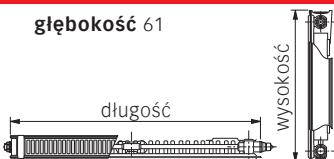

Zmiany techniczne zastrzeżone.

# T6

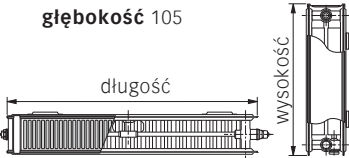
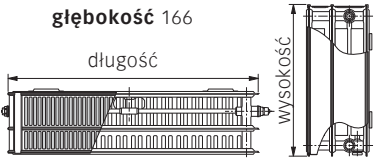


## 6 PODŁĄCZEŃ – 6 KORZYŚCI

- ☞ podłączenie środkowe – rewolucyjna technologia T6 i zarazem elastyczne rozwiązanie montażu grzejnika na ścianie.
- ☞ zmienność stron – zawór termostatyczny, można w każdym momencie nawet po zamontowaniu grzejnika, zamienić stronami z lewej na prawą i odwrotnie, bez obracania samego grzejnika
- ☞ zmienność typów – jednolity odstęp przyłącza grzejnika do ściany we wszystkich wielopłytkowych grzejnikach
- ☞ perfekcyjny montaż wstępny – położenie instalacji i jej sprawdzenie jest możliwe bez użycia grzejnika
- ☞ zmienność podłączeń – zastosowanie grzejnika jako zaworowego z podłączeniem dolnym środkowym jak i kompaktowego z podłączeniem bocznym
- ☞ zmienność wielkości – dowolność wyboru długości i wysokości grzejnika również w terminie późniejszym; pozycja przyłącza zawsze ta sama

typ	11 VM					21 VM				
	głębokość 61					głębokość 80				
										
wysokość [mm]	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900
wat/m 75/65/20	565	708	843	939	1292	838	1047	1227	1357	1864
wykładnik n	1,330	1,342	1,330	1,319	1,332	1,327	1,334	1,323	1,310	1,321

długość [mm]											
400	75/65/20	226	283	337	376	517	335	419	491	543	746
	55/45/20 PLN	115	143	171	191	262	170	212	250	278	380
520	75/65/20	294	368	438	488	672	436	544	638	706	969
	55/45/20 PLN	149	185	222	249	340	221	275	325	361	494
600	75/65/20	339	425	506	563	775	503	628	736	814	1118
	55/45/20 PLN	172	214	256	287	393	255	318	375	417	570
720	75/65/20	407	510	607	676	930	603	754	883	977	1342
	55/45/20 PLN	206	257	308	345	471	306	381	450	500	684
800	75/65/20	452	566	674	751	1034	670	838	982	1086	1491
	55/45/20 PLN	229	285	342	383	523	340	424	500	556	760
920	75/65/20	520	651	776	864	1189	771	963	1129	1248	1715
	55/45/20 PLN	264	328	393	440	602	391	487	574	639	873
1000	75/65/20	565	708	843	939	1292	838	1047	1227	1357	1864
	55/45/20 PLN	286	357	427	479	654	425	530	624	695	949
1120	75/65/20	633	793	944	1052	1447	939	1173	1374	1520	2088
	55/45/20 PLN	321	400	479	536	733	477	593	699	778	1063
1200	75/65/20	678	850	1012	1127	1550	1006	1256	1472	1628	2237
	55/45/20 PLN	344	428	513	574	785	511	635	749	834	1139
1320	75/65/20	746	935	1113	1239	1705	1106	1382	1620	1791	2460
	55/45/20 PLN	378	471	564	632	864	562	699	824	917	1253
1400	75/65/20	791	991	1180	1315	1809	1173	1466	1718	1900	2610
	55/45/20 PLN	401	499	598	670	916	596	741	874	973	1329
1600	75/65/20	904	1133	1349	1502	2067	1341	1675	1963	2171	2982
	55/45/20 PLN	458	571	684	766	1047	681	847	999	1112	1519
1800	75/65/20	1017	1274	1517	1690	2326	1508	1885	2209	2443	3355
	55/45/20 PLN	516	642	769	861	1178	766	953	1124	1251	1709
2000	75/65/20	1130	1416	1686	1878	2584	1676	2094	2454	2714	3728
	55/45/20 PLN	573	713	855	957	1309	851	1059	1249	1390	1899
2200	75/65/20	1243	1558	1855	2066		1844	2303	2699	2985	
	55/45/20 PLN	630	785	940	1053		936	1165	1374	1529	
2400	75/65/20	1356	1699	2023	2254		2011	2513	2945	3257	
	55/45/20 PLN	687	856	1026	1149		1021	1271	1499	1668	
2600	75/65/20			2192	2441				3190	3528	
	55/45/20 PLN			1111	1244				1623	1807	
2800	75/65/20								3436	3800	
	55/45/20 PLN								1748	1946	
3000	75/65/20								3681	4071	
	55/45/20 PLN								1873	2085	

22 VM					33 VM						
głębokość 105					głębokość 166						
											
300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	wysokość [mm]	
1095	1357	1543	1713	2296	1561	1936	2228	2453	3221	wat/m 75/65/20	
1,329	1,353	1,334	1,343	1,340	1,331	1,357	1,351	1,333	1,354	wykładnik n	
										długość [mm]	
438	543	617	685	918	624	774	891	981	1288	75/65/20	400
222	272	312	345	463	316	387	447	497	645	55/45/20	
566,-	619,-	623,-	649,-	798,-	772,-	796,-	849,-	859,-	1 073,-	PLN	
569	706	802	891	1194	812	1007	1159	1276	1675	75/65/20	520
289	354	406	449	602	411	503	581	646	839	55/45/20	
615,-	654,-	670,-	679,-	903,-	847,-	883,-	947,-	966,-	1 238,-	PLN	
657	814	926	1028	1378	937	1162	1337	1472	1933	75/65/20	600
333	408	468	518	695	475	581	670	745	968	55/45/20	
646,-	679,-	703,-	722,-	913,-	895,-	939,-	1 013,-	1 039,-	1 341,-	PLN	
788	977	1111	1233	1653	1124	1394	1604	1766	2319	75/65/20	720
400	490	562	621	834	570	697	805	894	1161	55/45/20	
650,-	729,-	755,-	765,-	1 117,-	969,-	1 024,-	1 113,-	1 126,-	1 506,-	PLN	
876	1086	1234	1370	1837	1249	1549	1782	1962	2577	75/65/20	800
444	544	624	690	926	633	774	894	993	1290	55/45/20	
667,-	782,-	798,-	811,-	1 126,-	1 020,-	1 085,-	1 138,-	1 150,-	1 607,-	PLN	
1007	1248	1420	1576	2112	1436	1781	2050	2257	2963	75/65/20	920
511	626	718	794	1065	728	890	1028	1142	1484	55/45/20	
720,-	884,-	913,-	922,-	1 306,-	1 096,-	1 171,-	1 274,-	1 333,-	1 766,-	PLN	
1095	1357	1543	1713	2296	1561	1936	2228	2453	3221	75/65/20	1000
555	680	781	863	1158	791	968	1117	1242	1613	55/45/20	
739,-	899,-	920,-	944,-	1 330,-	1 144,-	1 226,-	1 336,-	1 407,-	1 873,-	PLN	
1226	1520	1728	1919	2572	1748	2168	2495	2747	3608	75/65/20	1120
622	762	874	966	1297	886	1084	1252	1391	1806	55/45/20	
788,-	963,-	978,-	992,-	1 492,-	1 217,-	1 320,-	1 437,-	1 512,-	2 035,-	PLN	
1314	1628	1852	2056	2755	1873	2323	2674	2944	3865	75/65/20	1200
667	816	937	1035	1390	949	1161	1341	1490	1935	55/45/20	
812,-	1 026,-	1 047,-	1 065,-	1 528,-	1 265,-	1 374,-	1 506,-	1 588,-	2 139,-	PLN	
1445	1791	2037	2261	3031	2061	2556	2941	3238	4252	75/65/20	1320
733	898	1030	1139	1529	1044	1278	1475	1639	2129	55/45/20	
849,-	1 091,-	1 136,-	1 215,-	1 682,-	1 336,-	1 464,-	1 602,-	1 698,-	2 302,-	PLN	
1533	1900	2160	2398	3214	2185	2710	3119	3434	4509	75/65/20	1400
778	952	1093	1208	1621	1107	1355	1564	1738	2258	55/45/20	
884,-	1 132,-	1 182,-	1 269,-	1 686,-	1 388,-	1 523,-	1 666,-	1 844,-	2 411,-	PLN	
1752	2171	2469	2741	3674	2498	3098	3565	3925	5154	75/65/20	1600
889	1088	1249	1380	1853	1266	1549	1788	1987	2580	55/45/20	
960,-	1 228,-	1 293,-	1 407,-	1 944,-	1 450,-	1 666,-	1 829,-	2 044,-	2 678,-	PLN	
1971	2443	2777	3083	4133	2810	3485	4010	4415	5798	75/65/20	1800
1000	1224	1405	1553	2085	1424	1742	2011	2235	2903	55/45/20	
1 028,-	1 334,-	1 402,-	1 536,-	2 126,-	1 637,-	1 813,-	1 995,-	2 139,-	2 945,-	PLN	
2190	2714	3086	3426	4592	3122	3872	4456	4906	6375	75/65/20	2000
1111	1360	1561	1725	2316	1582	1936	2235	2483	3233	55/45/20	
1 102,-	1 437,-	1 512,-	1 671,-	2 314,-	1 760,-	1 957,-	2 154,-	2 323,-	3 143,-	PLN	
2409	2985	3395	3769	4945	3434	4259	4902	5397	7035	75/65/20	2200
1222	1496	1717	1898	2533	1740	2129	2458	2732	3545	55/45/20	
1 264,-	1 539,-	1 622,-	1 761,-	2 414,-	1 880,-	2 103,-	2 315,-	2 504,-	3 304,-	PLN	
2628	3257	3703	4111	5345	3746	4645	5345	5845	7575	75/65/20	2400
1333	1632	1873	2070	2745	1898	2327	2696	2970	3845	55/45/20	
1 341,-	1 639,-	1 738,-	1 882,-	2 584,-	2 004,-	2 257,-	2 500,-	2 713,-	3 545,-	PLN	
2847	3528	4012	4454	5815	4059	5015	5775	6275	8145	75/65/20	2600
1444	1768	2030	2243	2925	2057	2537	2937	3187	4085	55/45/20	
1 418,-	1 743,-	1 847,-	2 046,-	2 764,-	2 125,-	2 397,-	2 630,-	2 813,-	3 645,-	PLN	
3066	3800	4320	4796	6215	4371	5375	6175	6675	8715	75/65/20	2800
1555	1904	2186	2415	3135	2215	2735	3135	3385	4385	55/45/20	
1 494,-	1 845,-	1 960,-	2 126,-	2 844,-	2 248,-	2 530,-	2 763,-	2 946,-	3 845,-	PLN	
3285	4071	4629	5139	6645	4683	5775	6645	7145	9345	75/65/20	3000
1666	2040	2342	2588	3345	2373	2937	3387	3637	4685	55/45/20	
1 579,-	1 949,-	2 072,-	2 255,-	3 004,-	2 376,-	2 668,-	2 901,-	3 084,-	3 975,-	PLN	

**MATERIAŁ:**

walcowana na zimno blacha stalowa zgodna z EN 442-1 a przetłoczenia co 40 mm.

**podłączenia:**

2 x GZ 3/4" środkowe  
4 x GW 1/2"

**ciśnienie próbne:**

1,3 MPa (13 bar)

**max. ciśnienie pracy:**

1,0 MPa (10 bar)

**max.****temperatura pracy:**

110°C

**WYPOSAŻENIE:**

produkt fabrycznie jest dostarczany łącznie z górną pokrywą i osłonami bocznymi, zaworem z konkretną nastawą, korkiem spustowym, zaślepką i specjalnym odpowietrznikiem. Grzejnik pracuje w systemach jedno- i dwururowych uniwersalnie jako grzejnik zaworowy z podłączeniem środkowym lub jako grzejnik kompaktowy.

**W programie dostawy tylko grzejniki z widoczną ceną!**

Ceny netto (bez podatku VAT).

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

Zmiany techniczne zastrzeżone.

# ZAWOROWE



## MATERIAŁ:

walcowana na zimno blacha stalowa zgodna z EN 442-1 a przetłoczenia co 40 mm.



### podłączenia:

4 x GW 1/2"  
2 x GZ 3/4" z prawej strony  
(z lewej na zamówienie)



### ciśnienie próbne:

1,3 MPa (13 bar)



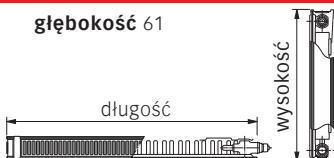
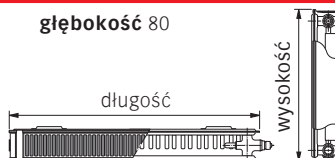
### max. ciśnienie pracy:

1,0 MPa (10 bar)



### max. temperatura pracy:

110°C

typ	11 KV					21 KV					
	głębokość 61					głębokość 80					
											
wysokość [mm]	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	
wat/m 75/65/20	565	708	843	939	1292	838	1047	1227	1357	1864	
wykładnik n	1,330	1,342	1,330	1,319	1,332	1,327	1,334	1,323	1,310	1,321	
<b>długość [mm]</b>											
<b>400</b>	75/65/20	226	283	337	376	517	335	419	491	543	746
	55/45/20 PLN	115 388,-	143 389,-	171 409,-	191 444,-	262 530,-	170 449,-	212 484,-	250 489,-	278 504,-	380 606,-
<b>520</b>	75/65/20	294	368	438	488	672	436	544	638	706	969
	55/45/20 PLN	149 408,-	185 425,-	222 442,-	249 454,-	340 544,-	221 490,-	275 535,-	325 539,-	361 566,-	494 693,-
<b>600</b>	75/65/20	339	425	506	563	775	503	628	736	814	1118
	55/45/20 PLN	172 414,-	214 449,-	256 460,-	287 469,-	393 556,-	255 517,-	318 566,-	375 575,-	417 605,-	570 750,-
<b>720</b>	75/65/20	407	510	607	676	930	603	754	883	977	1342
	55/45/20 PLN	206 443,-	257 486,-	308 492,-	345 502,-	471 666,-	306 556,-	381 618,-	450 630,-	500 668,-	684 831,-
<b>800</b>	75/65/20	452	566	674	751	1034	670	838	982	1086	1491
	55/45/20 PLN	229 469,-	285 512,-	342 517,-	383 519,-	523 702,-	340 580,-	424 651,-	500 661,-	556 706,-	760 884,-
<b>920</b>	75/65/20	520	651	776	864	1189	771	963	1129	1248	1715
	55/45/20 PLN	264 493,-	328 545,-	393 564,-	440 569,-	602 759,-	391 620,-	487 699,-	574 720,-	639 771,-	873 972,-
<b>1000</b>	75/65/20	565	708	843	939	1292	838	1047	1227	1357	1864
	55/45/20 PLN	286 510,-	357 569,-	427 572,-	479 577,-	654 816,-	425 650,-	530 730,-	624 753,-	695 811,-	949 1031,-
<b>1120</b>	75/65/20	633	793	944	1052	1447	939	1173	1374	1520	2088
	55/45/20 PLN	321 546,-	400 604,-	479 625,-	536 642,-	733 853,-	477 699,-	593 779,-	699 805,-	778 870,-	1063 1113,-
<b>1200</b>	75/65/20	678	850	1012	1127	1550	1006	1256	1472	1628	2237
	55/45/20 PLN	344 569,-	428 626,-	513 641,-	574 653,-	785 889,-	511 709,-	635 812,-	749 839,-	834 910,-	1139 1172,-
<b>1320</b>	75/65/20	746	935	1113	1239	1705	1106	1382	1620	1791	2460
	55/45/20 PLN	378 600,-	471 666,-	564 674,-	632 694,-	864 947,-	562 752,-	699 862,-	824 895,-	917 970,-	1253 1252,-
<b>1400</b>	75/65/20	791	991	1180	1315	1809	1173	1466	1718	1900	2610
	55/45/20 PLN	401 620,-	499 686,-	598 702,-	670 706,-	916 985,-	596 776,-	741 896,-	874 930,-	973 1013,-	1329 1309,-
<b>1600</b>	75/65/20	904	1133	1349	1502	2067	1341	1675	1963	2171	2982
	55/45/20 PLN	458 673,-	571 750,-	684 759,-	766 774,-	1047 1078,-	681 842,-	847 978,-	999 1014,-	1112 1113,-	1519 1452,-
<b>1800</b>	75/65/20	1017	1274	1517	1690	2326	1508	1885	2209	2443	3355
	55/45/20 PLN	516 724,-	642 794,-	769 805,-	861 815,-	1178 1173,-	766 905,-	953 1061,-	1124 1107,-	1251 1215,-	1709 1590,-
<b>2000</b>	75/65/20	1130	1416	1686	1878	2584	1676	2094	2454	2714	3728
	55/45/20 PLN	573 779,-	713 866,-	855 899,-	957 958,-	1309 1267,-	851 972,-	1059 1143,-	1249 1193,-	1390 1319,-	1899 1733,-
<b>2200</b>	75/65/20	1243	1558	1855	2066	2842	1844	2303	2699	2985	4101
	55/45/20 PLN	630 831,-	785 927,-	940 958,-	1053 1028,-	1440 1358,-	936 1034,-	1165 1225,-	1374 1280,-	1529 1418,-	2089 1873,-
<b>2400</b>	75/65/20	1356	1699	2023	2254	3101	2011	2513	2945	3257	4474
	55/45/20 PLN	687 882,-	856 986,-	1026 1020,-	1149 1092,-	1570 1453,-	1021 1103,-	1271 1307,-	1499 1373,-	1668 1519,-	2279 2010,-
<b>2600</b>	75/65/20	1469	1841	2192	2441	3359	2179	2722	3190	3528	4846
	55/45/20 PLN	745 933,-	927 1046,-	1111 1082,-	1244 1164,-	1701 1544,-	1106 1166,-	1377 1389,-	1623 1459,-	1807 1619,-	2468 2152,-
<b>2800</b>	75/65/20	1582	1982	2360	2629	3618	2346	2932	3436	3800	5219
	55/45/20 PLN	802 986,-	999 1107,-	1197 1143,-	1340 1228,-	1832 1641,-	1191 1232,-	1483 1471,-	1748 1544,-	1946 1721,-	2658 2289,-
<b>3000</b>	75/65/20	1695	2124	2529	2817	3876	2514	3141	3681	4071	5592
	55/45/20 PLN	859 1040,-	1070 1165,-	1282 1201,-	1436 1296,-	1963 1735,-	1276 1299,-	1589 1555,-	1873 1632,-	2085 1825,-	2848 2436,-

22 KV					33 KV					
głębokość 105					głębokość 166					
300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	wysokość [mm]
1095	1357	1543	1713	2296	1561	1936	2228	2453	3221	wat/m 75/65/20
1,329	1,353	1,334	1,343	1,340	1,331	1,357	1,351	1,333	1,354	wykładnik n

										długość [mm]	
438	543	617	685	918	624	774	891	981	1288	75/65/20	<b>400</b>
222	272	312	345	463	316	387	447	497	645	55/45/20	
<b>515,-</b>	<b>564,-</b>	<b>566,-</b>	<b>590,-</b>	<b>725,-</b>	<b>702,-</b>	<b>723,-</b>	<b>772,-</b>	<b>779,-</b>	<b>978,-</b>	<b>PLN</b>	
569	706	802	891	1194	812	1007	1159	1276	1675	75/65/20	<b>520</b>
289	354	406	449	602	411	503	581	646	839	55/45/20	
<b>557,-</b>	<b>595,-</b>	<b>606,-</b>	<b>619,-</b>	<b>823,-</b>	<b>771,-</b>	<b>804,-</b>	<b>862,-</b>	<b>879,-</b>	<b>1 122,-</b>	<b>PLN</b>	
657	814	926	1028	1378	937	1162	1337	1472	1933	75/65/20	<b>600</b>
333	408	468	518	695	475	581	670	745	968	55/45/20	
<b>588,-</b>	<b>619,-</b>	<b>640,-</b>	<b>655,-</b>	<b>830,-</b>	<b>813,-</b>	<b>853,-</b>	<b>920,-</b>	<b>944,-</b>	<b>1 219,-</b>	<b>PLN</b>	
788	977	1111	1233	1653	1124	1394	1604	1766	2319	75/65/20	<b>720</b>
400	490	562	621	834	570	697	805	894	1161	55/45/20	
<b>591,-</b>	<b>661,-</b>	<b>684,-</b>	<b>698,-</b>	<b>1 014,-</b>	<b>880,-</b>	<b>932,-</b>	<b>1 011,-</b>	<b>1 024,-</b>	<b>1 367,-</b>	<b>PLN</b>	
876	1086	1234	1370	1837	1249	1549	1782	1962	2577	75/65/20	<b>800</b>
444	544	624	690	926	633	774	894	993	1290	55/45/20	
<b>604,-</b>	<b>709,-</b>	<b>725,-</b>	<b>736,-</b>	<b>1 024,-</b>	<b>927,-</b>	<b>986,-</b>	<b>1 034,-</b>	<b>1 046,-</b>	<b>1 463,-</b>	<b>PLN</b>	
1007	1248	1420	1576	2112	1436	1781	2050	2257	2963	75/65/20	<b>920</b>
511	626	718	794	1065	728	890	1028	1142	1484	55/45/20	
<b>653,-</b>	<b>805,-</b>	<b>830,-</b>	<b>839,-</b>	<b>1 189,-</b>	<b>996,-</b>	<b>1 065,-</b>	<b>1 160,-</b>	<b>1 213,-</b>	<b>1 605,-</b>	<b>PLN</b>	
1095	1357	1543	1713	2296	1561	1936	2228	2453	3221	75/65/20	<b>1000</b>
555	680	781	863	1158	791	968	1117	1242	1613	55/45/20	
<b>674,-</b>	<b>815,-</b>	<b>838,-</b>	<b>859,-</b>	<b>1 210,-</b>	<b>1 040,-</b>	<b>1 116,-</b>	<b>1 216,-</b>	<b>1 279,-</b>	<b>1 704,-</b>	<b>PLN</b>	
1226	1520	1728	1919	2572	1748	2168	2495	2747	3608	75/65/20	<b>1120</b>
622	762	874	966	1297	886	1084	1252	1391	1806	55/45/20	
<b>718,-</b>	<b>877,-</b>	<b>889,-</b>	<b>902,-</b>	<b>1 357,-</b>	<b>1 107,-</b>	<b>1 198,-</b>	<b>1 307,-</b>	<b>1 376,-</b>	<b>1 851,-</b>	<b>PLN</b>	
1314	1628	1852	2056	2755	1873	2323	2674	2944	3865	75/65/20	<b>1200</b>
667	816	937	1035	1390	949	1161	1341	1490	1935	55/45/20	
<b>737,-</b>	<b>933,-</b>	<b>952,-</b>	<b>967,-</b>	<b>1 389,-</b>	<b>1 149,-</b>	<b>1 247,-</b>	<b>1 367,-</b>	<b>1 444,-</b>	<b>1 947,-</b>	<b>PLN</b>	
1445	1791	2037	2261	3031	2061	2556	2941	3238	4252	75/65/20	<b>1320</b>
733	898	1030	1139	1529	1044	1278	1475	1639	2129	55/45/20	
<b>772,-</b>	<b>993,-</b>	<b>1 032,-</b>	<b>1 103,-</b>	<b>1 527,-</b>	<b>1 216,-</b>	<b>1 330,-</b>	<b>1 456,-</b>	<b>1 544,-</b>	<b>2 094,-</b>	<b>PLN</b>	
1533	1900	2160	2398	3214	2185	2710	3119	3434	4509	75/65/20	<b>1400</b>
778	952	1093	1208	1621	1107	1355	1564	1738	2258	55/45/20	
<b>805,-</b>	<b>1 028,-</b>	<b>1 073,-</b>	<b>1 151,-</b>	<b>1 533,-</b>	<b>1 264,-</b>	<b>1 383,-</b>	<b>1 513,-</b>	<b>1 676,-</b>	<b>2 190,-</b>	<b>PLN</b>	
1752	2171	2469	2741	3674	2498	3098	3565	3925	5154	75/65/20	<b>1600</b>
889	1088	1249	1380	1853	1266	1549	1788	1987	2580	55/45/20	
<b>874,-</b>	<b>1 118,-</b>	<b>1 174,-</b>	<b>1 279,-</b>	<b>1 766,-</b>	<b>1 320,-</b>	<b>1 513,-</b>	<b>1 665,-</b>	<b>1 856,-</b>	<b>2 434,-</b>	<b>PLN</b>	
1971	2443	2777	3083	4133	2810	3485	4010	4415	5798	75/65/20	<b>1800</b>
1000	1224	1405	1553	2085	1424	1742	2011	2235	2903	55/45/20	
<b>934,-</b>	<b>1 215,-</b>	<b>1 274,-</b>	<b>1 395,-</b>	<b>1 932,-</b>	<b>1 487,-</b>	<b>1 647,-</b>	<b>1 813,-</b>	<b>1 947,-</b>	<b>2 678,-</b>	<b>PLN</b>	
2190	2714	3086	3426	4592	3122	3872	4456	4906	6442	75/65/20	<b>2000</b>
1111	1360	1561	1725	2316	1582	1936	2235	2483	3225	55/45/20	
<b>1 003,-</b>	<b>1 307,-</b>	<b>1 376,-</b>	<b>1 519,-</b>	<b>2 106,-</b>	<b>1 598,-</b>	<b>1 778,-</b>	<b>1 959,-</b>	<b>2 112,-</b>	<b>2 916,-</b>	<b>PLN</b>	
2409	2985	3395	3769	5051	3434	4259	4902	5397	7086	75/65/20	<b>2200</b>
1222	1496	1717	1898	2548	1740	2129	2458	2732	3548	55/45/20	
<b>1 147,-</b>	<b>1 400,-</b>	<b>1 476,-</b>	<b>1 600,-</b>	<b>2 274,-</b>	<b>1 710,-</b>	<b>1 909,-</b>	<b>2 107,-</b>	<b>2 279,-</b>	<b>3 162,-</b>	<b>PLN</b>	
2628	3257	3703	4111	5510	3746	4646	5347	5887	7730	75/65/20	<b>2400</b>
1333	1632	1873	2070	2779	1898	2323	2682	2980	3870	55/45/20	
<b>1 219,-</b>	<b>1 491,-</b>	<b>1 580,-</b>	<b>1 712,-</b>	<b>2 445,-</b>	<b>1 823,-</b>	<b>2 042,-</b>	<b>2 259,-</b>	<b>2 444,-</b>	<b>3 403,-</b>	<b>PLN</b>	
2847	3528	4012	4454	5970	4059	5034	5793	6378	8375	75/65/20	<b>2600</b>
1444	1768	2030	2243	3011	2057	2517	2905	3228	4193	55/45/20	
<b>1 291,-</b>	<b>1 584,-</b>	<b>1 682,-</b>	<b>1 861,-</b>	<b>2 619,-</b>	<b>1 931,-</b>	<b>2 170,-</b>	<b>2 408,-</b>	<b>2 614,-</b>	<b>3 646,-</b>	<b>PLN</b>	
3066	3800	4320	4796	6429	4371	5421	6238	6868	9019	75/65/20	<b>2800</b>
1555	1904	2186	2415	3243	2215	2710	3129	3477	4515	55/45/20	
<b>1 359,-</b>	<b>1 680,-</b>	<b>1 780,-</b>	<b>1 932,-</b>	<b>2 790,-</b>	<b>2 045,-</b>	<b>2 308,-</b>	<b>2 552,-</b>	<b>2 780,-</b>	<b>3 884,-</b>	<b>PLN</b>	
3285	4071	4629	5139	6888	4683	5808	6684	7359	9663	75/65/20	<b>3000</b>
1666	2040	2342	2588	3474	2373	2904	3352	3725	4838	55/45/20	
<b>1 434,-</b>	<b>1 771,-</b>	<b>1 881,-</b>	<b>2 051,-</b>	<b>2 961,-</b>	<b>2 161,-</b>	<b>2 440,-</b>	<b>2 702,-</b>	<b>2 941,-</b>	<b>4 130,-</b>	<b>PLN</b>	

**WYPOSAŻENIE:**

produkt fabrycznie jest dostarczany z górną pokrywą i osłonami bocznymi, zaworem z konkretną nastawą, korkiem spustowym, zaślepką i odpowietrznikiem. Grzejnik pracuje w systemach jedno- i dwururowych uniwersalnie jako grzejnik zaworowy z podłączeniem z prawej strony (z lewej na zamówienie) lub jako grzejnik kompaktowy. Na zamówienie można otrzymać grzejniki bez uchwytów.

Ceny netto (bez podatku VAT).

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

Zmiany techniczne zastrzeżone.



# KOMPAKTOWE



## MATERIAŁ:

walcowana na zimno blacha stalowa zgodna z EN 442-1 a przetłoczenia co 40 mm.



**podłączenia:**  
4 x GW 1/2"



**ciśnienie próbne:**  
1,3 MPa (13 bar)



**max. ciśnienie pracy:**  
1,0 MPa (10 bar)

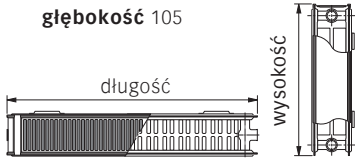



**max. temperatura pracy:**  
110°C

## ROZSTAW PODŁĄCZEŃ:

dla wszystkich typów;  
wysokość minus 54 mm.

typ	11 K					21 K					
	głębokość 61					głębokość 80					
	głębokość 61					głębokość 80					
wysokość [mm]	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	
wat/m 75/65/20	565	708	843	939	1292	838	1047	1227	1357	1864	
wykładnik n	1,330	1,342	1,330	1,319	1,332	1,327	1,334	1,323	1,310	1,321	
<b>długość [mm]</b>											
<b>400</b>	75/65/20	226	283	337	376	517	335	419	491	543	746
	55/45/20 PLN	115	143	171	191	262	170	212	250	278	380
<b>520</b>	75/65/20	294	368	438	488	672	436	544	638	706	969
	55/45/20 PLN	149	185	222	249	340	221	275	325	361	494
<b>600</b>	75/65/20	339	425	506	563	775	503	628	736	814	1118
	55/45/20 PLN	172	214	256	287	393	255	318	375	417	570
<b>720</b>	75/65/20	407	510	607	676	930	603	754	883	977	1342
	55/45/20 PLN	206	257	308	345	471	306	381	450	500	684
<b>800</b>	75/65/20	452	566	674	751	1034	670	838	982	1086	1491
	55/45/20 PLN	229	285	342	383	523	340	424	500	556	760
<b>920</b>	75/65/20	520	651	776	864	1189	771	963	1129	1248	1715
	55/45/20 PLN	264	328	393	440	602	391	487	574	639	873
<b>1000</b>	75/65/20	565	708	843	939	1292	838	1047	1227	1357	1864
	55/45/20 PLN	286	357	427	479	654	425	530	624	695	949
<b>1120</b>	75/65/20	633	793	944	1052	1447	939	1173	1374	1520	2088
	55/45/20 PLN	321	400	479	536	733	477	593	699	778	1063
<b>1200</b>	75/65/20	678	850	1012	1127	1550	1006	1256	1472	1628	2237
	55/45/20 PLN	344	428	513	574	785	511	635	749	834	1139
<b>1320</b>	75/65/20	746	935	1113	1239	1705	1106	1382	1620	1791	2460
	55/45/20 PLN	378	471	564	632	864	562	699	824	917	1253
<b>1400</b>	75/65/20	791	991	1180	1315	1809	1173	1466	1718	1900	2610
	55/45/20 PLN	401	499	598	670	916	596	741	874	973	1329
<b>1600</b>	75/65/20	904	1133	1349	1502	2067	1341	1675	1963	2171	2982
	55/45/20 PLN	458	571	684	766	1047	681	847	999	1112	1519
<b>1800</b>	75/65/20	1017	1274	1517	1690	2326	1508	1885	2209	2443	3355
	55/45/20 PLN	516	642	769	861	1178	766	953	1124	1251	1709
<b>2000</b>	75/65/20	1130	1416	1686	1878	2584	1676	2094	2454	2714	3728
	55/45/20 PLN	573	713	855	957	1309	851	1059	1249	1390	1899
<b>2200</b>	75/65/20	1243	1558	1855	2066	2842	1844	2303	2699	2985	4101
	55/45/20 PLN	630	785	940	1053	1440	936	1165	1374	1529	2089
<b>2400</b>	75/65/20	1356	1699	2023	2254	3101	2011	2513	2945	3257	4474
	55/45/20 PLN	687	856	1026	1149	1570	1021	1271	1499	1668	2279
<b>2600</b>	75/65/20	1469	1841	2192	2441	3359	2179	2722	3190	3528	4846
	55/45/20 PLN	745	927	1111	1244	1701	1106	1377	1623	1807	2468
<b>2800</b>	75/65/20	1582	1982	2360	2629	3618	2346	2932	3436	3800	5219
	55/45/20 PLN	802	999	1197	1340	1832	1191	1483	1748	1946	2658
<b>3000</b>	75/65/20	1695	2124	2529	2817	3876	2514	3141	3681	4071	5592
	55/45/20 PLN	859	1070	1282	1436	1963	1276	1589	1873	2085	2848

22 K					33 K						
głębokość 105					głębokość 166						
											
300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	wysokość [mm]	
1095	1357	1543	1713	2296	1561	1936	2228	2453	3221	wał/m	75/65/20
1,329	1,353	1,334	1,343	1,340	1,331	1,357	1,351	1,333	1,354	wykładnik n	
											długość [mm]
438	543	617	685	918	624	774	891	981	1288	75/65/20	<b>400</b>
222	272	312	345	463	316	387	447	497	645	55/45/20	
<b>363,-</b>	<b>410,-</b>	<b>411,-</b>	<b>459,-</b>	<b>618,-</b>	<b>546,-</b>	<b>569,-</b>	<b>619,-</b>	<b>730,-</b>	<b>919,-</b>	<b>PLN</b>	
569	706	802	891	1194	812	1007	1159	1276	1675	75/65/20	<b>520</b>
289	354	406	449	602	411	503	581	646	839	55/45/20	
<b>410,-</b>	<b>462,-</b>	<b>471,-</b>	<b>486,-</b>	<b>679,-</b>	<b>618,-</b>	<b>650,-</b>	<b>706,-</b>	<b>738,-</b>	<b>970,-</b>	<b>PLN</b>	
657	814	926	1028	1378	937	1162	1337	1472	1933	75/65/20	<b>600</b>
333	408	468	518	695	475	581	670	745	968	55/45/20	
<b>411,-</b>	<b>486,-</b>	<b>503,-</b>	<b>517,-</b>	<b>693,-</b>	<b>658,-</b>	<b>700,-</b>	<b>765,-</b>	<b>816,-</b>	<b>1 040,-</b>	<b>PLN</b>	
788	977	1111	1233	1653	1124	1394	1604	1766	2319	75/65/20	<b>720</b>
400	490	562	621	834	570	697	805	894	1161	55/45/20	
<b>440,-</b>	<b>530,-</b>	<b>545,-</b>	<b>557,-</b>	<b>862,-</b>	<b>725,-</b>	<b>782,-</b>	<b>858,-</b>	<b>895,-</b>	<b>1 215,-</b>	<b>PLN</b>	
876	1086	1234	1370	1837	1249	1549	1782	1962	2577	75/65/20	<b>800</b>
444	544	624	690	926	633	774	894	993	1290	55/45/20	
<b>460,-</b>	<b>569,-</b>	<b>584,-</b>	<b>595,-</b>	<b>867,-</b>	<b>738,-</b>	<b>832,-</b>	<b>899,-</b>	<b>910,-</b>	<b>1 280,-</b>	<b>PLN</b>	
1007	1248	1420	1576	2112	1436	1781	2050	2257	2963	75/65/20	<b>920</b>
511	626	718	794	1065	728	890	1028	1142	1484	55/45/20	
<b>512,-</b>	<b>626,-</b>	<b>640,-</b>	<b>653,-</b>	<b>1 033,-</b>	<b>839,-</b>	<b>917,-</b>	<b>1 009,-</b>	<b>1 061,-</b>	<b>1 459,-</b>	<b>PLN</b>	
1095	1357	1543	1713	2296	1561	1936	2228	2453	3221	75/65/20	<b>1000</b>
555	680	781	863	1158	791	968	1117	1242	1613	55/45/20	
<b>537,-</b>	<b>669,-</b>	<b>678,-</b>	<b>693,-</b>	<b>1 065,-</b>	<b>864,-</b>	<b>967,-</b>	<b>1 047,-</b>	<b>1 065,-</b>	<b>1 555,-</b>	<b>PLN</b>	
1226	1520	1728	1919	2572	1748	2168	2495	2747	3608	75/65/20	<b>1120</b>
622	762	874	966	1297	886	1084	1252	1391	1806	55/45/20	
<b>590,-</b>	<b>720,-</b>	<b>736,-</b>	<b>752,-</b>	<b>1 204,-</b>	<b>953,-</b>	<b>1 046,-</b>	<b>1 143,-</b>	<b>1 160,-</b>	<b>1 701,-</b>	<b>PLN</b>	
1314	1628	1852	2056	2755	1873	2323	2674	2944	3865	75/65/20	<b>1200</b>
667	816	937	1035	1390	949	1161	1341	1490	1935	55/45/20	
<b>595,-</b>	<b>782,-</b>	<b>794,-</b>	<b>812,-</b>	<b>1 215,-</b>	<b>979,-</b>	<b>1 100,-</b>	<b>1 204,-</b>	<b>1 219,-</b>	<b>1 764,-</b>	<b>PLN</b>	
1445	1791	2037	2261	3031	2061	2556	2941	3238	4252	75/65/20	<b>1320</b>
733	898	1030	1139	1529	1044	1278	1475	1639	2129	55/45/20	
<b>661,-</b>	<b>838,-</b>	<b>879,-</b>	<b>966,-</b>	<b>1 307,-</b>	<b>1 065,-</b>	<b>1 176,-</b>	<b>1 305,-</b>	<b>1 395,-</b>	<b>1 947,-</b>	<b>PLN</b>	
1533	1900	2160	2398	3214	2185	2710	3119	3434	4509	75/65/20	<b>1400</b>
778	952	1093	1208	1621	1107	1355	1564	1738	2258	55/45/20	
<b>666,-</b>	<b>877,-</b>	<b>930,-</b>	<b>993,-</b>	<b>1 330,-</b>	<b>1 080,-</b>	<b>1 228,-</b>	<b>1 367,-</b>	<b>1 519,-</b>	<b>2 045,-</b>	<b>PLN</b>	
1752	2171	2469	2741	3674	2498	3098	3565	3925	5154	75/65/20	<b>1600</b>
889	1088	1249	1380	1853	1266	1549	1788	1987	2580	55/45/20	
<b>731,-</b>	<b>969,-</b>	<b>1 023,-</b>	<b>1 113,-</b>	<b>1 491,-</b>	<b>1 212,-</b>	<b>1 361,-</b>	<b>1 513,-</b>	<b>1 688,-</b>	<b>2 288,-</b>	<b>PLN</b>	
1971	2443	2777	3083	4133	2810	3485	4010	4415	5798	75/65/20	<b>1800</b>
1000	1224	1405	1553	2085	1424	1742	2011	2235	2903	55/45/20	
<b>798,-</b>	<b>1 063,-</b>	<b>1 123,-</b>	<b>1 232,-</b>	<b>1 787,-</b>	<b>1 321,-</b>	<b>1 500,-</b>	<b>1 665,-</b>	<b>1 873,-</b>	<b>2 532,-</b>	<b>PLN</b>	
2190	2714	3086	3426	4592	3122	3872	4456	4906	6442	75/65/20	<b>2000</b>
1111	1360	1561	1725	2316	1582	1936	2235	2483	3225	55/45/20	
<b>860,-</b>	<b>1 154,-</b>	<b>1 226,-</b>	<b>1 349,-</b>	<b>1 804,-</b>	<b>1 434,-</b>	<b>1 631,-</b>	<b>1 813,-</b>	<b>2 048,-</b>	<b>2 777,-</b>	<b>PLN</b>	
2409	2985	3395	3769	5051	3434	4259	4902	5397	7086	75/65/20	<b>2200</b>
1222	1496	1717	1898	2548	1740	2129	2458	2732	3548	55/45/20	
<b>997,-</b>	<b>1 245,-</b>	<b>1 327,-</b>	<b>1 452,-</b>	<b>2 132,-</b>	<b>1 563,-</b>	<b>1 764,-</b>	<b>1 960,-</b>	<b>2 136,-</b>	<b>3 020,-</b>	<b>PLN</b>	
2628	3257	3703	4111	5510	3746	4646	5347	5887	7730	75/65/20	<b>2400</b>
1333	1632	1873	2070	2779	1898	2323	2682	2980	3870	55/45/20	
<b>1 067,-</b>	<b>1 341,-</b>	<b>1 430,-</b>	<b>1 564,-</b>	<b>2 308,-</b>	<b>1 673,-</b>	<b>1 896,-</b>	<b>2 113,-</b>	<b>2 305,-</b>	<b>3 268,-</b>	<b>PLN</b>	
2847	3528	4012	4454	5970	4059	5034	5793	6378	8375	75/65/20	<b>2600</b>
1444	1768	2030	2243	3011	2057	2517	2905	3228	4193	55/45/20	
<b>1 139,-</b>	<b>1 436,-</b>	<b>1 533,-</b>	<b>1 704,-</b>	<b>2 479,-</b>	<b>1 786,-</b>	<b>2 029,-</b>	<b>2 261,-</b>	<b>2 468,-</b>	<b>3 509,-</b>	<b>PLN</b>	
3066	3800	4320	4796	6429	4371	5421	6238	6868	9019	75/65/20	<b>2800</b>
1555	1904	2186	2415	3243	2215	2710	3129	3477	4515	55/45/20	
<b>1 193,-</b>	<b>1 530,-</b>	<b>1 632,-</b>	<b>1 793,-</b>	<b>2 649,-</b>	<b>1 898,-</b>	<b>2 163,-</b>	<b>2 413,-</b>	<b>2 638,-</b>	<b>3 680,-</b>	<b>PLN</b>	
3285	4071	4629	5139	6888	4683	5808	6684	7359	9663	75/65/20	<b>3000</b>
1666	2040	2342	2588	3474	2373	2904	3352	3725	4838	55/45/20	
<b>1 199,-</b>	<b>1 619,-</b>	<b>1 735,-</b>	<b>1 944,-</b>	<b>2 825,-</b>	<b>2 010,-</b>	<b>2 294,-</b>	<b>2 559,-</b>	<b>2 804,-</b>	<b>3 748,-</b>	<b>PLN</b>	

**WYPOSAŻENIE:**

każdy grzejnik kompaktowy posiada uchwyty położone na tylnej ścianie. Grzejniki mają zdejmowalne obudowy, składające się z ażurowej pokrywy górnej i dwóch osłon bocznych.

Ceny netto (bez podatku VAT).

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

Zmiany techniczne zastrzeżone.



## T6 HIGIENICZNE

typ	10 VM					20 VM					30 VM					
	głębokość 46 					głębokość 80 					głębokość 166 					
wysokość [mm]	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	
wat/m 75/65/20	348	444	536	625	878	590	745	893	1035	1440	853	1069	1276	1477	2058	
wykładnik n	1,274	1,283	1,292	1,301	1,305	1,278	1,282	1,287	1,291	1,294	1,288	1,288	1,288	1,288	1,317	
długość [mm]																
400	75/65/20	139	178	214	250	351	236	298	357	414	576	341	428	510	591	823
	55/45/20	73	92	111	129	180	123	155	185	214	297	177	221	264	306	420
	PLN	375,-	388,-	408,-	418,-	465,-	498,-	520,-	539,-	541,-	648,-	693,-	727,-	763,-	798,-	917,-
520	75/65/20	181	231	279	325	457	307	387	464	538	749	444	556	664	768	1070
	55/45/20	94	120	144	167	234	160	201	241	278	387	230	288	344	398	546
	PLN	384,-	401,-	418,-	425,-	483,-	515,-	538,-	562,-	569,-	693,-	699,-	739,-	785,-	823,-	957,-
600	75/65/20	209	266	322	375	527	354	447	536	621	864	512	641	766	886	1235
	55/45/20	109	138	166	193	271	184	232	278	321	446	265	332	397	459	630
	PLN	389,-	409,-	423,-	431,-	494,-	531,-	553,-	579,-	591,-	734,-	705,-	753,-	798,-	839,-	992,-
720	75/65/20	251	320	386	450	632	425	536	643	745	1037	614	770	919	1063	1482
	55/45/20	131	166	199	232	325	221	279	333	385	535	318	399	476	551	756
	PLN	396,-	421,-	437,-	452,-	520,-	547,-	582,-	605,-	618,-	786,-	734,-	788,-	839,-	888,-	1 073,-
800	75/65/20	278	355	429	500	702	472	596	714	828	1152	682	855	1021	1182	1646
	55/45/20	145	184	222	257	361	246	310	370	428	595	353	443	529	612	840
	PLN	399,-	427,-	452,-	476,-	545,-	567,-	615,-	646,-	648,-	832,-	755,-	812,-	876,-	927,-	1 136,-
920	75/65/20	320	408	493	575	808	543	685	822	952	1325	785	983	1174	1359	1893
	55/45/20	167	212	255	296	415	283	356	426	492	684	406	509	608	704	966
	PLN	414,-	442,-	463,-	494,-	575,-	586,-	632,-	655,-	696,-	884,-	785,-	849,-	913,-	978,-	1 216,-
1000	75/65/20	348	444	536	625	878	590	745	893	1035	1440	853	1069	1276	1477	2058
	55/45/20	182	231	277	322	451	307	387	463	535	743	442	554	661	765	1050
	PLN	418,-	451,-	471,-	517,-	598,-	601,-	655,-	695,-	735,-	922,-	798,-	868,-	945,-	1 015,-	1 274,-
1120	75/65/20	390	497	600	700	983	661	834	1000	1159	1613	955	1197	1429	1654	2305
	55/45/20	203	258	310	360	505	344	433	518	599	833	495	620	740	857	1176
	PLN	430,-	470,-	490,-	531,-	619,-	623,-	676,-	725,-	750,-	961,-	828,-	906,-	987,-	1 066,-	1 362,-
1200	75/65/20	418	533	643	750	1054	708	894	1072	1242	1728	1024	1283	1531	1772	2470
	55/45/20	218	277	332	386	541	369	464	555	642	892	530	664	793	918	1260
	PLN	440,-	477,-	498,-	538,-	646,-	642,-	705,-	738,-	811,-	1 020,-	843,-	933,-	1 022,-	1 108,-	1 410,-
1320	75/65/20			708	825	1159	779	983	1179	1366	1901	1126	1411	1684	1950	2717
	55/45/20			366	425	595	406	511	611	706	981	583	731	872	1010	1386
	PLN			515,-	552,-	673,-	651,-	724,-	771,-	838,-	1 085,-	876,-	969,-	1 065,-	1 151,-	1 487,-
1400	75/65/20			750	875	1229	826	1043	1250	1449	2016	1194	1497	1786	2068	2881
	55/45/20			388	450	631	430	542	648	749	1041	618	775	925	1071	1470
	PLN			520,-	569,-	698,-	667,-	756,-	786,-	876,-	1 120,-	893,-	992,-	1 097,-	1 191,-	1 549,-
1600	75/65/20			858	1000		944	1192	1429	1656	2304	1365	1710	2042	2363	3293
	55/45/20			443	515		492	619	740	856	1189	707	886	1057	1224	1680
	PLN			553,-	601,-		695,-	796,-	839,-	937,-	1 216,-	934,-	1 050,-	1 168,-	1 284,-	1 692,-
1800	75/65/20			965	1125		1062	1341	1607	1863	2592	1535	1924	2297	2659	3704
	55/45/20			499	579		553	697	833	963	1338	795	997	1190	1377	1890
	PLN			575,-	646,-		745,-	862,-	906,-	1 015,-	1 322,-	999,-	1 137,-	1 269,-	1 402,-	1 855,-
2000	75/65/20			1072	1250		1180	1490	1786	2070	2880	1706	2138	2552	2954	4116
	55/45/20			554	643		614	774	926	1070	1487	883	1107	1322	1530	2100
	PLN			615,-	678,-		782,-	911,-	957,-	1 073,-	1 423,-	1 050,-	1 196,-	1 321,-	1 487,-	2 003,-
2200	75/65/20			1179	1375		1298	1639	1965	2277		1877	2352	2807	3249	
	55/45/20			610	708		676	851	1018	1177		972	1218	1454	1683	
	PLN			626,-	703,-		811,-	972,-	1 037,-	1 144,-		1 099,-	1 259,-	1 423,-	1 585,-	
2400	75/65/20			1286	1500		1416	1788	2143	2484		2047				
	55/45/20			665	772		737	929	1111	1284		1060				
	PLN			673,-	745,-		839,-	1 022,-	1 071,-	1 194,-		1 143,-				
2600	75/65/20				1625				2322	2691		2218				
	55/45/20				836				1203	1391		1148				
	PLN				777,-				1 135,-	1 264,-		1 187,-				
2800	75/65/20								2500	2898		2388				
	55/45/20								1296	1498		1237				
	PLN								1 188,-	1 320,-		1 218,-				
3000	75/65/20								2679	3105		2559				
	55/45/20								1388	1605		1325				
	PLN								1 232,-	1 385,-		1 279,-				

W programie dostawy tylko grzejniki z widoczną ceną!

Ceny netto (bez podatku VAT).

# HIGIENICZNE ZAWOROWE

typ	10 V					20 V					30 V					
wysokość [mm]	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	
wat/m 75/65/20	348	444	536	625	878	590	745	893	1035	1440	853	1069	1276	1477	2058	
wykładnik n	1,274	1,283	1,292	1,301	1,305	1,278	1,282	1,287	1,291	1,294	1,288	1,288	1,288	1,288	1,317	
długość [mm]																
400	75/65/20 55/45/20 PLN	139 73 343,-	178 92 352,-	214 111 369,-	250 129 382,-	351 180 423,-	236 123 453,-	298 155 472,-	357 185 492,-	414 214 493,-	576 297 589,-	341 177 627,-	428 221 659,-	510 264 695,-	591 306 725,-	823 420 833,-
520	75/65/20 55/45/20 PLN	181 94 348,-	231 120 364,-	279 144 382,-	325 167 386,-	457 234 438,-	307 160 466,-	387 201 490,-	464 241 510,-	538 278 517,-	749 387 627,-	444 230 635,-	556 288 674,-	664 344 711,-	768 398 748,-	1070 546 867,-
600	75/65/20 55/45/20 PLN	209 109 355,-	266 138 371,-	322 166 384,-	375 193 391,-	527 271 449,-	354 184 483,-	447 232 504,-	536 278 526,-	621 321 537,-	864 446 668,-	512 265 642,-	641 332 683,-	766 397 725,-	886 459 761,-	1235 630 902,-
720	75/65/20 55/45/20 PLN	251 131 360,-	320 166 383,-	386 199 397,-	450 232 411,-	632 325 472,-	425 221 496,-	536 279 530,-	643 333 550,-	745 385 563,-	1037 535 712,-	614 318 668,-	770 399 718,-	919 476 761,-	1063 551 807,-	1482 756 978,-
800	75/65/20 55/45/20 PLN	278 145 363,-	355 184 389,-	429 222 411,-	500 257 433,-	702 361 494,-	472 246 516,-	596 310 557,-	714 370 588,-	828 428 589,-	1152 595 757,-	682 353 684,-	855 443 737,-	1021 529 794,-	1182 612 842,-	1646 840 1032,-
920	75/65/20 55/45/20 PLN	320 167 375,-	408 212 401,-	493 255 421,-	575 296 449,-	808 415 522,-	543 283 532,-	685 356 575,-	822 426 596,-	952 492 631,-	1325 684 805,-	785 406 711,-	983 509 772,-	1174 608 830,-	1359 704 889,-	1893 966 1104,-
1000	75/65/20 55/45/20 PLN	348 182 382,-	444 231 410,-	536 277 430,-	625 322 469,-	878 451 544,-	590 307 547,-	745 387 596,-	893 463 630,-	1035 535 669,-	1440 743 839,-	853 442 725,-	1069 554 790,-	1276 661 860,-	1477 765 922,-	2058 1050 1160,-
1120	75/65/20 55/45/20 PLN	390 203 390,-	497 258 427,-	600 310 444,-	700 360 483,-	983 505 564,-	661 344 566,-	834 433 615,-	1000 518 658,-	1159 599 679,-	1613 833 876,-	955 495 752,-	1197 620 824,-	1429 740 896,-	1654 857 969,-	2305 1176 1241,-
1200	75/65/20 55/45/20 PLN	418 218 399,-	533 277 434,-	643 332 453,-	750 386 490,-	1054 541 588,-	708 369 582,-	894 464 642,-	1072 555 673,-	1242 642 736,-	1728 892 927,-	1024 530 765,-	1283 664 849,-	1531 793 930,-	1772 918 1009,-	2470 1260 1280,-
1320	75/65/20 55/45/20 PLN	459 240 411,-	586 304 448,-	708 366 466,-	825 425 503,-	1159 595 610,-	779 406 592,-	983 511 657,-	1179 611 700,-	1366 706 760,-	1901 981 986,-	1126 583 794,-	1411 731 880,-	1684 872 967,-	1950 1010 1047,-	2717 1386 1353,-
1400	75/65/20 55/45/20 PLN	487 254 412,-	622 323 454,-	750 388 472,-	875 450 517,-	1229 631 632,-	826 430 604,-	1043 542 685,-	1250 648 712,-	1449 749 794,-	2016 1041 1018,-	1194 618 811,-	1497 775 902,-	1786 925 997,-	2068 1071 1083,-	2881 1470 1408,-
1600	75/65/20 55/45/20 PLN	557 290 427,-	710 369 469,-	858 443 504,-	1000 515 547,-	1405 721 679,-	944 492 630,-	1192 619 723,-	1429 740 761,-	1656 856 851,-	2304 1189 1104,-	1365 707 850,-	1710 886 954,-	2042 1057 1063,-	2363 1224 1168,-	3293 1680 1538,-
1800	75/65/20 55/45/20 PLN	626 327 453,-	799 415 502,-	965 499 522,-	1125 579 588,-	1580 812 737,-	1062 553 677,-	1341 697 783,-	1607 833 824,-	1863 963 922,-	2592 1338 1200,-	1535 795 910,-	1924 997 1033,-	2297 1190 1151,-	2659 1377 1274,-	3704 1890 1687,-
2000	75/65/20 55/45/20 PLN	696 363 466,-	888 461 516,-	1072 554 557,-	1250 643 618,-	1756 902 787,-	1180 614 709,-	1490 774 828,-	1786 926 867,-	2070 1070 978,-	2880 1487 1294,-	1706 883 954,-	2138 1107 1087,-	2552 1322 1199,-	2954 1530 1353,-	4116 2100 1821,-
2200	75/65/20 55/45/20 PLN	766 399 486,-	977 507 532,-	1179 610 570,-	1375 708 640,-	1932 992 840,-	1298 676 736,-	1639 851 884,-	1965 1018 943,-	2277 1177 1040,-	3168 1635 1374,-	1877 972 998,-	2352 1218 1146,-	2807 1454 1294,-	3249 1683 1440,-	4528 2310 1951,-
2400	75/65/20 55/45/20 PLN	835 436 502,-	1066 553 547,-	1286 665 610,-	1500 772 677,-	2107 1082 894,-	1416 737 761,-	1788 929 930,-	2143 1111 974,-	2484 1284 1086,-	3456 1784 1467,-	2047 1060 1039,-	2566 1329 1201,-	3062 1586 1367,-	3545 1836 1533,-	4939 2520 2098,-
2600	75/65/20 55/45/20 PLN	905 472 516,-	1154 599 577,-	1394 720 627,-	1625 836 706,-	2283 1172 927,-	1534 799 789,-	1937 1006 951,-	2322 1203 1031,-	2691 1391 1147,-	3744 1933 1554,-	2218 1148 1078,-	2779 1439 1252,-	3318 1718 1426,-	3840 1989 1603,-	5351 2730 2199,-
2800	75/65/20 55/45/20 PLN	974 508 537,-	1243 646 615,-	1501 776 669,-	1750 901 736,-	2458 1262 978,-	1652 860 815,-	2086 1084 974,-	2500 1296 1080,-	2898 1498 1198,-	4032 2082 1654,-	2388 1237 1108,-	2993 1550 1303,-	3573 1851 1493,-	4136 2142 1688,-	5762 2940 2344,-
3000	75/65/20 55/45/20 PLN	1044 545 545,-	1332 692 640,-	1608 831 679,-	1875 965 761,-	2634 1353 1022,-	1770 922 847,-	2235 1161 1018,-	2679 1388 1121,-	3105 1605 1259,-	4320 2230 1730,-	2559 1325 1164,-	3207 1661 1361,-	3828 1983 1564,-	4431 2295 1766,-	6174 3150 2446,-

Ceny netto (bez podatku VAT).

# HIGIENICZNE

typ	10					20					30					
	głębokość 46 					głębokość 80 					głębokość 166 					
wysokość [mm]	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	300	400	500	600	900	
wat/m 75/65/20	348	444	536	625	878	590	745	893	1035	1440	853	1069	1276	1477	2058	
wykładnik n	1,274	1,283	1,292	1,301	1,305	1,278	1,282	1,287	1,291	1,294	1,288	1,288	1,288	1,288	1,317	
długość [mm]																
400	75/65/20	139	178	214	250	351	236	298	357	414	576	341	428	510	591	823
	55/45/20	73	92	111	129	180	123	155	185	214	297	177	221	264	306	420
	PLN	188,-	201,-	216,-	226,-	271,-	301,-	319,-	339,-	342,-	434,-	478,-	512,-	544,-	572,-	683,-
520	75/65/20	181	231	279	325	457	307	387	464	538	749	444	556	664	768	1070
	55/45/20	94	120	144	167	234	160	201	241	278	387	230	288	344	398	546
	PLN	200,-	212,-	226,-	236,-	282,-	312,-	337,-	355,-	363,-	478,-	484,-	519,-	562,-	592,-	718,-
600	75/65/20	209	266	322	375	527	354	447	536	621	864	512	641	766	886	1235
	55/45/20	109	138	166	193	271	184	232	278	321	446	265	332	397	459	630
	PLN	202,-	218,-	231,-	241,-	297,-	331,-	352,-	375,-	384,-	516,-	490,-	530,-	572,-	610,-	750,-
720	75/65/20	251	320	386	450	632	425	536	643	745	1037	614	770	919	1063	1482
	55/45/20	131	166	199	232	325	221	279	333	385	535	318	399	476	551	756
	PLN	206,-	228,-	242,-	254,-	319,-	344,-	379,-	399,-	410,-	563,-	516,-	564,-	610,-	655,-	828,-
800	75/65/20	278	355	429	500	702	472	596	714	828	1152	682	855	1021	1182	1646
	55/45/20	145	184	222	257	361	246	310	370	428	595	353	443	529	612	840
	PLN	210,-	239,-	254,-	278,-	343,-	362,-	408,-	434,-	452,-	604,-	532,-	588,-	641,-	693,-	879,-
920	75/65/20	320	408	493	575	808	543	685	822	952	1325	785	983	1174	1359	1893
	55/45/20	167	212	255	296	415	283	356	426	492	684	406	509	608	704	966
	PLN	219,-	249,-	269,-	297,-	371,-	382,-	421,-	444,-	480,-	653,-	562,-	619,-	677,-	736,-	952,-
1000	75/65/20	348	444	536	625	878	590	745	893	1035	1440	853	1069	1276	1477	2058
	55/45/20	182	231	277	322	451	307	387	463	535	743	442	554	661	765	1050
	PLN	226,-	253,-	277,-	316,-	388,-	391,-	444,-	486,-	517,-	685,-	572,-	640,-	706,-	771,-	1 004,-
1120	75/65/20	390	497	600	700	983	661	834	1000	1159	1613	955	1197	1429	1654	2305
	55/45/20	203	258	310	360	505	344	433	518	599	833	495	620	740	857	1176
	PLN	240,-	276,-	291,-	331,-	411,-	414,-	460,-	510,-	526,-	723,-	596,-	669,-	743,-	813,-	1 086,-
1200	75/65/20	418	533	643	750	1054	708	894	1072	1242	1728	1024	1283	1531	1772	2470
	55/45/20	218	277	332	386	541	369	464	555	642	892	530	664	793	918	1260
	PLN	244,-	280,-	301,-	337,-	433,-	427,-	490,-	526,-	584,-	774,-	615,-	695,-	776,-	853,-	1 126,-
1320	75/65/20	459	586	708	825	1159	779	983	1179	1366	1901	1126	1411	1684	1950	2717
	55/45/20	240	304	366	425	595	406	511	611	706	981	583	731	872	1010	1386
	PLN	254,-	296,-	312,-	348,-	458,-	442,-	504,-	547,-	606,-	832,-	641,-	727,-	812,-	896,-	1 199,-
1400	75/65/20	487	622	750	875	1229	826	1043	1250	1449	2016	1194	1497	1786	2068	2881
	55/45/20	254	323	388	450	631	430	542	648	749	1041	618	775	925	1071	1470
	PLN	261,-	304,-	319,-	363,-	483,-	449,-	535,-	569,-	641,-	864,-	657,-	750,-	842,-	931,-	1 254,-
1600	75/65/20	557	710	858	1000	1405	944	1192	1429	1656	2304	1365	1710	2042	2363	3293
	55/45/20	290	369	443	515	721	492	619	740	856	1189	707	886	1057	1224	1680
	PLN	276,-	316,-	352,-	391,-	526,-	479,-	569,-	610,-	699,-	952,-	698,-	804,-	907,-	1 014,-	1 384,-
1800	75/65/20	626	799	965	1125	1580	1062	1341	1607	1863	2592	1535	1924	2297	2659	3704
	55/45/20	327	415	499	579	812	553	697	833	963	1338	795	997	1190	1377	1890
	PLN	301,-	346,-	371,-	433,-	588,-	520,-	630,-	683,-	771,-	1 047,-	759,-	880,-	999,-	1 122,-	1 536,-
2000	75/65/20	696	888	1072	1250	1756	1180	1490	1786	2070	2880	1706	2138	2552	2954	4116
	55/45/20	363	461	554	643	902	614	774	926	1070	1487	883	1107	1322	1530	2100
	PLN	312,-	362,-	408,-	462,-	631,-	557,-	673,-	724,-	828,-	1 142,-	804,-	933,-	1 046,-	1 199,-	1 666,-
2200	75/65/20	766	977	1179	1375	1932	1298	1639	1965	2277	3168	1877	2352	2807	3249	4528
	55/45/20	399	507	610	708	992	676	851	1018	1177	1635	972	1218	1454	1683	2310
	PLN	334,-	382,-	416,-	486,-	686,-	584,-	731,-	789,-	884,-	1 219,-	847,-	993,-	1 142,-	1 290,-	1 799,-
2400	75/65/20	835	1066	1286	1500	2107	1416	1788	2143	2484	3456	2047	2566	3062	3545	4939
	55/45/20	436	553	665	772	1082	737	929	1111	1284	1784	1060	1329	1586	1836	2520
	PLN	346,-	391,-	458,-	520,-	737,-	610,-	776,-	824,-	932,-	1 317,-	883,-	1 049,-	1 215,-	1 380,-	1 946,-
2600	75/65/20	905	1154	1394	1625	2283	1534	1937	2322	2691	3744	2218	2779	3318	3840	5351
	55/45/20	472	599	720	836	1172	799	1006	1203	1391	1933	1148	1439	1718	1989	2730
	PLN	362,-	423,-	478,-	556,-	774,-	635,-	797,-	883,-	996,-	1 400,-	926,-	1 102,-	1 271,-	1 447,-	2 048,-
2800	75/65/20	974	1243	1501	1750	2458	1652	2086	2500	2898	4032	2388	2993	3573	4136	5762
	55/45/20	508	646	776	901	1262	860	1084	1296	1498	2082	1237	1550	1851	2142	2940
	PLN	384,-	460,-	517,-	584,-	828,-	661,-	824,-	927,-	1 045,-	1 503,-	954,-	1 149,-	1 341,-	1 537,-	2 191,-
3000	75/65/20	1044	1332	1608	1875	2634	1770	2235	2679	3105	4320	2559	3207	3828	4431	6174
	55/45/20	545	692	831	965	1353	922	1161	1388	1605	2230	1325	1661	1983	2295	3150
	PLN	389,-	486,-	526,-	610,-	867,-	694,-	864,-	969,-	1 107,-	1 577,-	1 010,-	1 212,-	1 413,-	1 613,-	2 296,-

Ceny netto (bez podatku VAT).

# HIGIENICZNE



**podłączenia T6 HIGIENICZNE:**  
2 x GZ 3/4" środkowe i 4 x GW 1/2"



**podłączenia HIGIENICZNE ZAWOROWE:**  
4 x GW 1/2" i 2 x GZ 3/4" z prawej strony  
(z lewej na zamówienie)



**podłączenia HIGIENICZNE:**  
4 x GW 1/2"



**ciśnienie próbne:**  
1,3 MPa  
(13 bar)



**max. ciśnienie pracy:**  
1,0 MPa  
(10 bar)



**max. temp. pracy:**  
110 °C



**MATERIAŁ:**

walcowana na zimno blacha stalowa zgodna z EN 442-1 a przetłoczenia co 40 mm.

# PIONOWE

## COSMO pionowe

## COSMO Plan pionowe

typ	10					20 K					10				20 K				
	głębokość 46					głębokość 80					głębokość 48				głębokość 82				
	wysokość					wysokość					wysokość				wysokość				
	szerokość					szerokość					szerokość				szerokość				
<b>wysokość (mm)</b>	1800	2000	2200	2400	2600	1800	2000	2200	2400	2600	1800	2000	2200	2400	1800	2000	2200	2400	
wykładnik n	1,385	1,421	1,400	1,378	1,358	1,336	1,347	1,365	1,383	1,403	1,272	1,292	1,298	1,304	1,294	1,304	1,305	1,305	
<b>szerokość (mm)</b>																			
500 (rozstaw podł. 446)	75/65/20	751	836	931	1037	1157	1255	1373	1492	1613	1735	696	772	849	927	1174	1282	1388	1491
	55/45/20	370	404	455	513	578	634	690	743	796	848	363	399	438	476	606	658	713	766
PLN	557,-	606,-	649,-	684,-	718,-	1 026,-	1 086,-	1 187,-	1 236,-	1 325,-	782,-	850,-	908,-	959,-	1 436,-	1 520,-	1 659,-	1 727,-	
600 (rozstaw podł. 546)	75/65/20	901	1003	1117	1244	1388	1506	1648	1790	1935	2082	835	926	1019	1112	1408	1538	1665	1789
	55/45/20	444	485	546	615	694	761	828	892	955	1017	436	479	525	571	727	790	855	919
PLN	650,-	694,-	730,-	783,-	833,-	1 153,-	1 241,-	1 327,-	1 399,-	1 494,-	910,-	971,-	1 022,-	1 096,-	1 615,-	1 737,-	1 858,-	1 959,-	

Ceny netto (bez podatku VAT).

**WYPOSAŻENIE:**

każdy grzejnik pionowy posiada uchwyty położone na tylnej ścianie. Grzejniki typu 20 K posiadają dodatkowo dwie ażurowe osłony boczne.



**podłączenia:**  
4 x GW 1/2"



**max. ciśnienie pracy:**  
1,0 MPa (10 bar)



**ciśnienie próbne:**  
1,3 MPa (13 bar)



**max. temperatura pracy:**  
110 °C

Zmiany techniczne zastrzeżone.



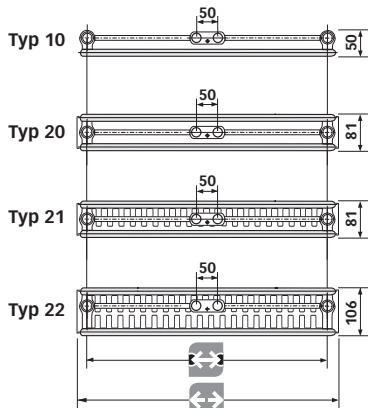
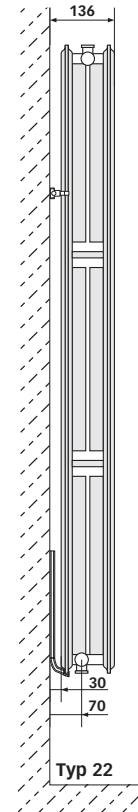
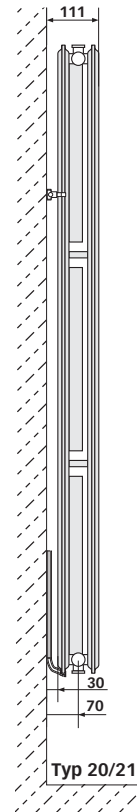
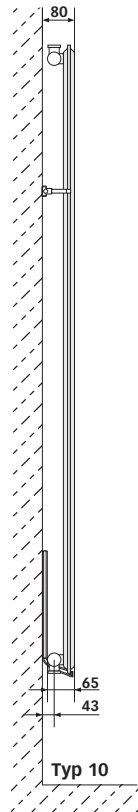
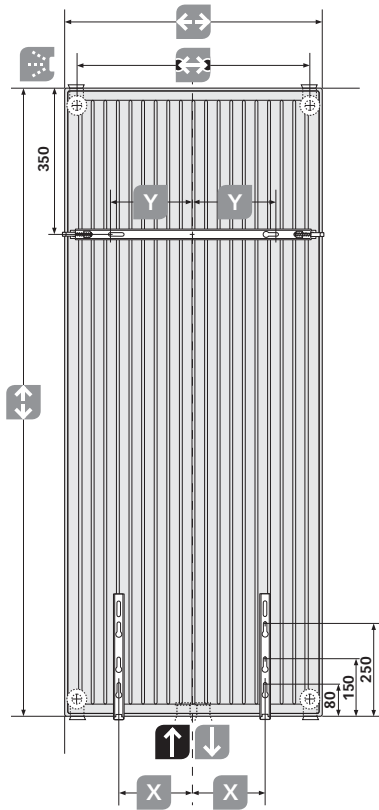
# PIONOWE Z PODŁĄCZENIEM ŚRODKOWYM

## WYDAJNOŚĆ CIEPLNA

Wysokość [mm]	1500				1800				1950				2100				2300
Typ	10	10	20	21	22	10	20	21	22	10	20	21	22	22			
<b>Moc cieplna [W] przy 75/65/20 °C (wg normy EN 442-2)</b>																	
W/m	1445	1700	2730	3210	3774	1820	2922	3400	3973	1946	3117	3603	4172	4439			
<b>Moc cieplna [W] przy 70/55/20 °C (wg normy EN 442-2)</b>																	
Szerokość [mm]	-	-	662	775	908	-	708	820	955	-	755	870	1002	-			
300	-	-	662	775	908	-	708	820	955	-	755	870	1002	-			
450	527	617	993	1162	1362	659	1062	1230	1433	703	1132	1305	1503	-			
600	702	822	1324	1549	1816	879	1416	1640	1910	937	1510	1740	2004	-			
750	-	1028	1655	1937	-	1098	1770	2050	2388	1172	1887	2174	2506	2666			
<b>Moc cieplna [W] przy 55/45/20 °C (wg normy EN 442-2)</b>																	
Szerokość [mm]	-	-	420	486	566	-	448	514	594	-	477	546	623	-			
300	-	-	420	486	566	-	448	514	594	-	477	546	623	-			
450	335	389	629	729	849	413	672	771	892	439	716	819	934	-			
600	447	518	839	972	1132	551	896	1028	1189	585	954	1092	1245	-			
750	-	648	1049	1215	-	689	1120	1285	1486	732	1193	1365	1556	1656			

## DANE TECHNICZNE I CENNIK

Wysokość [mm]	1500				1800				1950			
Typ	10	10	20	21	22	10	20	21	22	10	20	
<b>Szerokość [mm]</b>												
<b>PLN</b>												
300	-	-	1 551,-	1 904,-	2 161,-	-	1 604,-	-	-	-	-	-
450	941,-	1 048,-	1 770,-	2 187,-	2 470,-	1 091,-	1 840,-	-	-	-	-	-
600	1 069,-	1 193,-	2 022,-	2 508,-	2 824,-	1 251,-	2 112,-	-	-	-	-	-
750	-	1 353,-	2 279,-	2 845,-	-	1 412,-	3 021,-	-	-	-	-	-
<b>Szerokość [mm]</b>												
300	-	-	F252018003011G00	F252118003011G00	F252218003011G00	-	F252019503011G00	-	-	-	-	-
450	F251015004501G00	F251018004501G00	F252018004511G00	F252118004511G00	F252218004511G00	F251019504501G00	F252019504511G00	F251019506001G00	F252218006011G00	F251019506001G00	F252019506011G00	F252019506011G00
600	F251015006001G00	F251018006001G00	F252018006011G00	F252118006011G00	F252218006011G00	F251019506001G00	F252019506011G00	F251019507501G00	F252218007511G00	F251019507501G00	F252019507511G00	F252019507511G00
750	-	F251018007501G00	F252018007511G00	F252118007511G00	-	F251019507501G00	F252019507511G00	-	-	-	-	-
Wykładnik n	1,2976	1,3246	1,3094	1,3384	1,3566	1,3381	1,3135	-	-	-	-	-
Poj. wodna [l/m]	9,83	10,13	21,60	21,60	21,60	11,07	23,13	-	-	-	-	-
Waga [kg/m]	31,33	37,47	71,33	83,07	93,87	38,67	77,07	-	-	-	-	-
<b>Szerokość [mm]</b>												
<b>PLN</b>												
300	1 952,-	2 225,-	-	1 685,-	2 043,-	2 326,-	-	-	-	-	-	-
450	2 257,-	2 556,-	1 144,-	1 935,-	2 358,-	2 669,-	-	-	-	-	-	-
600	2 599,-	2 941,-	1 316,-	2 225,-	2 722,-	3 080,-	-	-	-	-	-	-
750	2 968,-	3 343,-	1 491,-	2 524,-	3 112,-	3 203,-	3 513,-	-	-	-	-	-
<b>Szerokość [mm]</b>												
300	F252119503011G00	F252219503011G00	-	F252021003011G00	F252121003011G00	F252221003011G00	-	-	-	-	-	-
450	F252119504511G00	F252219504511G00	F251021004501G00	F252021004511G00	F252121004511G00	F252221004511G00	-	-	-	-	-	-
600	F252119506011G00	F252219506011G00	F251021006001G00	F252021006011G00	F252121006011G00	F252221006011G00	-	-	-	-	-	-
750	F252119507511G00	F252219507511G00	F251021007501G00	F252021007511G00	F252121007511G00	F252221007511G00	F252223007511G00	-	-	-	-	-
Wykładnik n	1,3422	1,3619	1,3516	1,3176	1,3371	1,3672	1,3671	-	-	-	-	-
Poj. wodna [l/m]	23,13	23,13	12,00	24,67	24,67	24,67	26,67	-	-	-	-	-
Waga [kg/m]	91,33	102,33	40,13	81,73	96,93	110,80	118,27	-	-	-	-	-



**Podłączenia:** 2 x GW 1/2" na dole po środku, podł. Środk. 50 mm i 4 x GW 1/2" z boku na dole i na górze

**Ciśnienie próbne:** 0,8 MPa (8 bar)

**Max. ciśnienie pracy:** 0,6 MPa (6 bar)

**Max. temperatura zasilania:** 110 °C

**SPECYFIKACJA PRODUKTU:**

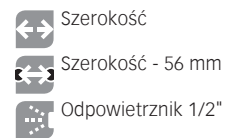
**Przetłoczenia:** krok co 50 mm

**Szerokości:** 300, 450, 600 i 750 mm

**Wysokości:** 1500, 1800, 1950, 2100 i 2300 mm

**Typy:** 10, 20, 21 i 22

**Kolor:** RAL 9016



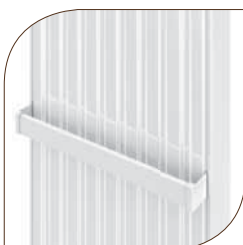
	[mm]			
	300	450	600	750
	75	100	175	250
	50	125	200	275

**WSKAZÓWKI MONTAŻOWE**

W zakresie dostawy grzejników pionowych znajdują się: 2 szyny ścienne oraz odpowiednie śruby i kołki. Zalecana minimalna odległość od podłogi 150 mm

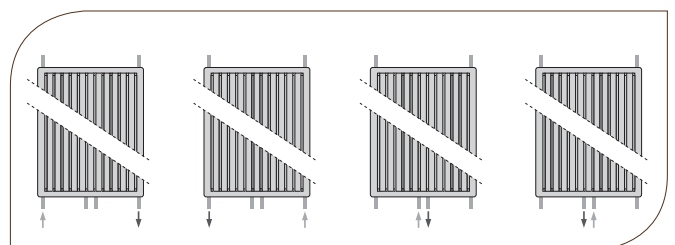
**PODŁĄCZENIA**

Grzejniki pionowe posiadają 6 przyłączy 1/2". Rekomendowane jest podłączenie standardowe środkowe (50 mm). Podłączenie boczne (na dole) należy wykonać zgodnie z przytoczonymi szkicami podstawowymi. Inne możliwości podłączenia nie są zalecane.



**Wieszak** dla grzejników pionowych: RAL 9016 (dostępny również w innych kolorach)

Artykuł		PLN
Szer. 300 mm	AZ04TR00300001G0	87,-
Szer. 450 mm	AZ04TR00450001G0	90,-
Szer. 600 mm	AZ04TR00600001G0	105,-
Szer. 750 mm	AZ04TR00750001G0	113,-



# PIONOWE PLAN Z PODŁĄCZENIEM ŚRODKOWYM

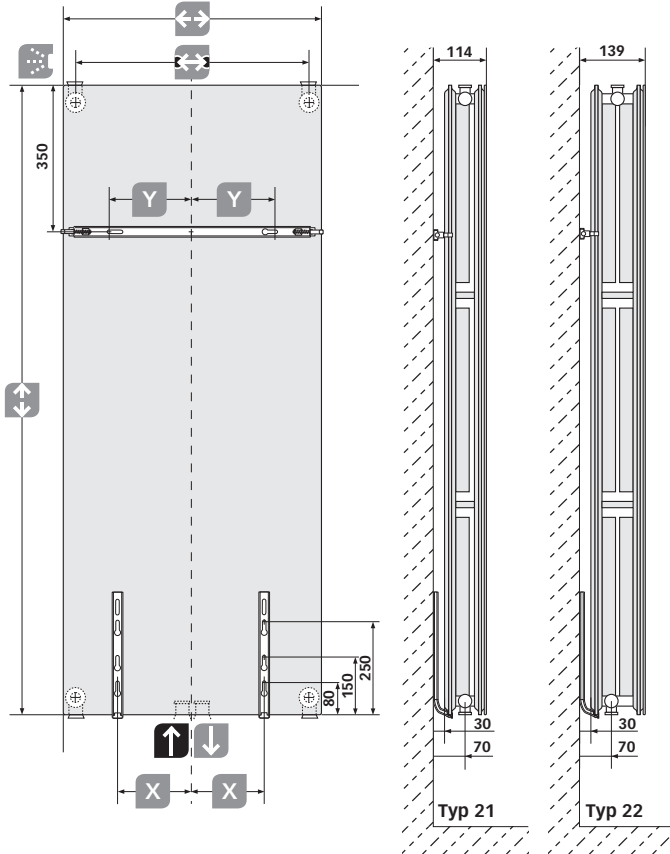
## WYDAJNOŚĆ CIEPLNA





Wysokość [mm]	1800		1950		2100	
Typ	21	22	21	22	21	22
<b>Moc cieplna [W] przy 75/65/20 °C (wg normy EN 442-2)</b>						
W/m	2954	3487	3121	3675	3261	3871
Szerokość [mm]	<b>Moc cieplna [W] przy 70/55/20 °C (wg normy EN 442-2)</b>					
300	715	842	755	875	788	935
450	1073	1262	1133	1312	1182	1402
600	1430	1683	1510	1749	1576	1870
750	1788	-	1888	2186	1969	2337
Szerokość [mm]	<b>Moc cieplna [W] przy 55/45/20 °C (wg normy EN 442-2)</b>					
300	452	528	476	532	495	587
450	678	792	714	798	743	881
600	903	1056	953	1065	990	1175
750	1129	-	1191	1331	1238	1468

## DANE TECHNICZNE I CENNIK

Wysokość [mm]	1800		1950		2100	
Typ	21	22	21	22	21	22
Szerokość [mm]	PLN					
300	2 478,-	2 799,-	2 555,-	2 894,-	2 627,-	2 975,-
450	2 870,-	3 246,-	2 984,-	3 377,-	3 061,-	3 458,-
600	3 331,-	3 824,-	3 476,-	3 932,-	3 570,-	4 036,-
750	3 815,-	-	4 004,-	4 519,-	4 113,-	4 650,-
Szerokość [mm]	F2922118003011G00					
300	F2922118003011G00	F292218003011G00	F2922119503011G00	F292219503011G00	F2922121003011G00	F292221003011G00
450	F2922118004511G00	F292218004511G00	F2922119504511G00	F292219504511G00	F2922121004511G00	F292221004511G00
600	F2922118006011G00	F292218006011G00	F2922119506011G00	F292219506011G00	F2922121006011G00	F292221006011G00
750	F2922118007511G00	-	F2922119507511G00	F292219507511G00	F2922121007511G00	F292221007511G00
Wykładnik n	1,3192	1,3387	1,3231	1,4255	1,3327	1,3343
Poj. wodna [l/m]	21,60	21,60	23,13	23,13	24,67	24,67
Waga [kg/m]	100,27	111,60	109,33	123,73	117,07	130,93





-  **Podłączenia:** 2 x GW 1/2"  
na dole po środku, podłączenie środkowe 50 mm  
i 4 x GW 1/2" z boku na dole i u góry
-  **Ciśnienie próbne:**  
0,8 MPa (8 bar)
-  **Max. ciśnienie pracy:**  
0,6 MPa (6 bar)
-  **Max. temperatura zasilania:**  
110 °C



**Wieszak**  
dla grzejników pionowych Plan:  
stal stopowa

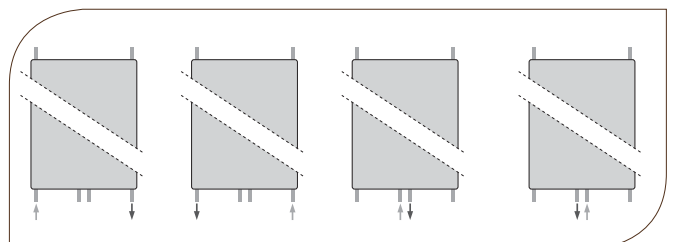
Artykuł	PLN
Szer. 300 mm AZ04TRP0300001GS0112	438,-
Szer. 450 mm AZ04TRP0450001GS0112	465,-
Szer. 600 mm AZ04TRP0600001GS0112	486,-
Szer. 750 mm AZ04TRP0750001GS0112	506,-

**WSKAZÓWKI MONTAŻOWE**

W zakresie dostawy grzejników pionowych Plan znajdują się: 2 szyny ścienne oraz odpowiednie śruby i kołki.  
Zalecana minimalna odległość od podłogi 150 mm.

**PODŁĄCZENIA**

Grzejniki pionowe Plan posiadają 6 przyłączy 1/2".  
Rekomendowane jest podłączenie standardowe środkowe (50 mm).  
Podłączenie boczne (na dole) należy wykonać zgodnie z przytoczonymi szkicami podstawowymi.  
Inne możliwości podłączenia nie są zalecane.



-  Zasilanie 1/2"
-  Szerokość
-  Powrót 1/2"
-  Szerokość - 56 mm
-  Wysokość
-  Odpowietrznik 1/2"

	[mm]			
	300	450	600	750
	75	100	175	250
	50	125	200	275

**SPECYFIKACJA PRODUKTU:**

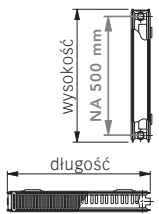
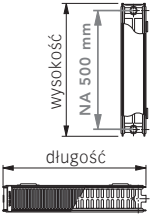
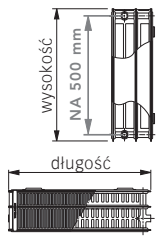
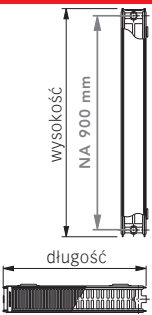
**Szerokości:** 300, 450, 600 i 750 mm

**Wysokości:** 1800, 1950 i 2100 mm

**Typy:** 21 i 22

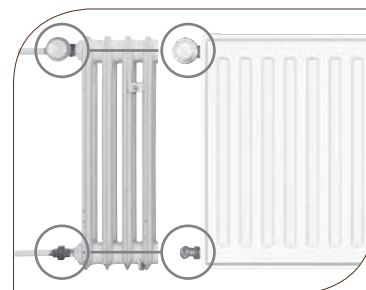
**Kolor:** RAL 9016

# MODERNIZACYJNE

typ	21 K	22 K	33 K
	głębokość 80	głębokość 105	głębokość 166
			
			

wysokość (mm)	554	554	954	554
wat / m	75/65/20 1295	75/65/20 1626	75/65/20 2362	75/65/20 2277
wykładnik n	1,318	1,336	1,345	1,331

długość (mm)	wat	PLN	wat	PLN	wat	PLN	wat	PLN	
<b>400</b>	75/65/20	518	346,-	650	459,-	945	654,-	911	730,-
	55/45/20	264		329		475		461	
<b>520</b>	75/65/20	673	411,-	846	486,-	1228	722,-	1184	738,-
	55/45/20	343		427		618		600	
<b>600</b>	75/65/20	777	454,-	976	517,-	1417	731,-	1366	816,-
	55/45/20	396		493		713		692	
<b>720</b>	75/65/20	932	517,-	1171	557,-	1701	912,-	1639	895,-
	55/45/20	476		592		856		831	
<b>800</b>	75/65/20	1036	562,-	1301	595,-	1890	919,-	1822	910,-
	55/45/20	528		657		951		923	
<b>920</b>	75/65/20	1191	615,-	1496	653,-	2173	1 092,-	2095	1 061,-
	55/45/20	608		756		1093		1061	
<b>1000</b>	75/65/20	1295	658,-	1626	693,-	2362	1 130,-	2277	1 065,-
	55/45/20	660		822		1188		1154	
<b>1120</b>	75/65/20	1450	720,-	1821	752,-	2645	1 207,-	2550	1 160,-
	55/45/20	740		920		1331		1292	
<b>1200</b>	75/65/20	1554	761,-	1951	812,-	2834	1 285,-	2732	1 219,-
	55/45/20	793		986		1426		1384	
<b>1320</b>	75/65/20	1709	816,-	2146	966,-	3118	1 348,-	3006	1 395,-
	55/45/20	872		1085		1568		1523	
<b>1400</b>	75/65/20	1813	860,-	2276	993,-	3307	1 411,-	3188	1 519,-
	55/45/20	925		1150		1663		1615	
<b>1600</b>	75/65/20	2072	961,-	2602	1 113,-	3779	1 580,-	3643	1 688,-
	55/45/20	1057		1315		1901		1846	
<b>1800</b>	75/65/20	2331	1 063,-	2927	1 232,-	4252	1 894,-	4099	1 873,-
	55/45/20	1189		1479		2139		2077	
<b>2000</b>	75/65/20	2590	1 174,-	3252	1 349,-	4724	1 913,-	4554	2 048,-
	55/45/20	1321		1643		2376		2307	
<b>2200</b>	75/65/20	2849	1 267,-	3577	1 452,-	5196	2 259,-	5009	2 136,-
	55/45/20	1453		1808		2614		2538	
<b>2400</b>	75/65/20	3108	1 373,-	3902	1 564,-	5669	2 445,-	5465	2 305,-
	55/45/20	1585		1972		2852		2769	
<b>2600</b>	75/65/20	3367	1 471,-	4228	1 704,-	6141	2 628,-	5920	2 468,-
	55/45/20	1717		2136		3089		3000	
<b>2800</b>	75/65/20	3626	1 575,-	4553	1 793,-	6614	2 808,-	6376	2 638,-
	55/45/20	1849		2300		3327		3230	
<b>3000</b>	75/65/20	3885	1 676,-	4878	1 944,-	7086	2 993,-	6831	2 804,-
	55/45/20	1981		2465		3565		3461	



## MATERIAŁ:

walcowana na zimno blacha stalowa zgodna z EN 442-1 a przetłoczenia co 40 mm.



### podłączenia:

4 x GW 1/2"



### ciśnienie próbne:

1,3 MPa (13 bar)



### max.

### ciśnienie pracy:

1,0 MPa (10 bar)



### max.

### temperatura pracy:

110 °C

## WYPOSAŻENIE:

grzejniki posiadają uchwyty położone na tylnej ścianie oraz zdejmowalne obudowy, składające się z ażurowej pokrywy górnej i dwóch osłon bocznych.

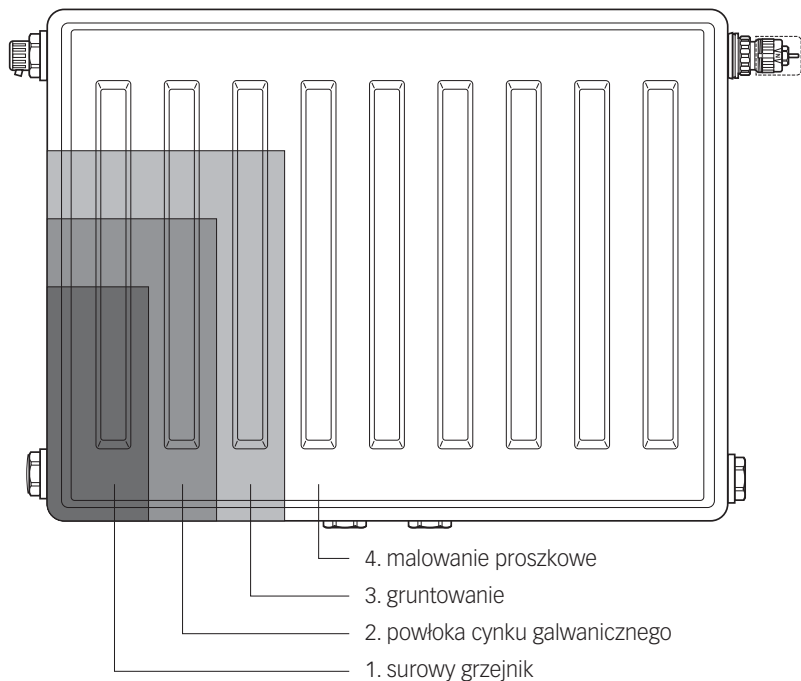
Części boczne oraz pokrywa górna grzejników są uwzględnione w danych dotyczących mocy.

### NA = rozstaw podłączeń

Ceny netto (bez podatku VAT).

Zmiany techniczne zastrzeżone.

## WERSJA OCYNKOWANA





PROCES OCYNKOWANIA OBEJMUJE  
GRZEJNIKI PŁYTOWE **COSMO**:

- ☞ T6
- ☞ zaworowe
- ☞ kompaktowe
- ☞ T6 higieniczne
- ☞ higieniczne zaworowe
- ☞ higieniczne

### INFORMACJE DODATKOWE

- ☞ grzejniki ocynkowane produkowane są wyłącznie na specjalne życzenie Klienta
- ☞ przyjęte i potwierdzone zamówienie na grzejniki ocynkowane nie może być wycofane. Grzejniki wysłane do odbiorcy nie podlegają zwrotowi
- ☞ zmniejszenie mocy w wyniku cynkowania jest minimalne i można je w praktyce pominąć
- ☞ grzejniki ocynkowane występują tylko w kolorze śnieżnobiałym RAL 9016
- ☞ do aktualnej ceny sprzedaży netto grzejnika doliczany jest narzut za wykonanie specjalne (80% ceny katalogowej)
- ☞ termin dostawy: na zapytanie

## WYPOSAŻENIE DODATKOWE

	Nr artykułu	Opis	T6 PLAN	PLAN MULTI	T6	ZAWOROWE	KOMPAKTOWE
	SMTCH16V	głowica termostatyczna Cosmo V biała 16-28 °C - do grzejników PM, P, VM, KV, V	☾	☾	☾	☾	
	SMTCH16	głowica termostatyczna Cosmo biała 16-28 °C - do zaworów termostatycznych					☾
	HONTCH4VCH	głowica termostatyczna CosmoHEAD 4 V chrom - do grzejników PM, P, VM, KV, V	☾	☾	☾	☾	
	HONTCH4V	głowica termostatyczna CosmoHEAD 4 V biała - do grzejników PM, P, VM, KV, V	☾	☾	☾	☾	
	HONTCH4CH	głowica termostatyczna CosmoHEAD 4 chrom - do zaworów termostatycznych					☾
	HONTCH4	głowica termostatyczna CosmoHEAD 4 biała - do zaworów termostatycznych					☾
	HONV2020DVS15	zawór termostatyczny z nastawą wstępną 1/2" prosty					☾
	HONV2020EVS15	zawór termostatyczny z nastawą wstępną 1/2" kątowy					☾
	HONVCBDX	podwójny kurek kulowy CosmoBLOCK 2 x GW 3/4" prosty	☾	☾	☾	☾	
	HONVCBEN	podwójny kurek kulowy CosmoBLOCK 2 x GW 3/4" kątowy	☾	☾	☾	☾	
	ROSSP15	zawór powrotny CosmoCONTROL 3 1/2" prosty					☾
	ROSSK15	zawór powrotny CosmoCONTROL 3 1/2" kątowy					☾

# DOBÓR GRZEJNIKÓW

## 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  $Q_n$ .

$\Phi_s$  = moc cieplna wg EN 442-2  
 $Q_n$  = zapotrzebowanie ciepła wg EN 12831  
 $f$  = współczynnik przeliczeniowy z tabeli

### Przykład:

Zapotrzebowanie ciepła pomieszczenia wynosi wg 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.

$\Phi$  = moc grzejnika [W]  
 $\Phi_s$  = moc grzejnika wg normy 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.

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

## 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

Decor klipsy są dostępne w następujących kolorach:

RAL 9016, RAL 9010, chrom oraz matowy nikiel, który jest automatycznie montowany przy grzejnikach kolorowych.

**DOPLATA DO CENY GRZEJNIKÓW PŁYTOWYCH I PIONOWYCH W KOLORZE +40%**

**DOPLATA DO CENY GRZEJNIKÓW PIONOWYCH Z PODŁĄCZENIEM ŚRODKOWYM W KOLORZE +20%**

Prezentowane kolory w formie drukowanej bądź elektronicznej należy traktować jako poglądowe.

Data edycji: 01.04.2016

Zmiany techniczne zastrzeżone!





**COSMO**

**ZDROWY KLIMAT  
LEPSZE ŻYCIE**

**COSMO** GMBH

Dystrybutor w Polsce:

Grupa BIMS PLUS – Sieć Hurtowni Instalacyjnych

[www.bimsplus.com.pl](http://www.bimsplus.com.pl)