

# Vertical | Karta katalogowa

## Opis

**Vertical** to tradycyjny grzejnik panelowy, który został obrócony w pionie w celu optymalnego wykorzystania powierzchni ściany. Jest wąski i dyskretny oraz zapewnia bardzo wysoką wydajność grzewczą pomimo ograniczonej przestrzeni.

W celu zwiększenia funkcjonalności np. w kuchni, jako dodatek dostępny jest praktyczny wieszak na ręczniki. Standardowy kolor to śnieżnobiały RAL 9016, ale opcjonalnie możliwych jest wiele innych kolorów dostępnych z palety RAL i kolorów specjalnych.

## Przyłącza

4 x GW 1/2 " od dołu

2 x GW 1/2 " od góry - do montażu odpowietrznika i korka

## Akcesoria w komplecie z grzejnikiem

zestaw zawieszek ściennych wraz z kołkami i śrubami, instrukcja montażu, osłony boczne z klipsami montażowymi (oprócz typu 10), 3 mosiężne korki i odpowietrznik

\* Przyłącza + głowica nie wchodzi w skład zestawu. Należy je zamówić osobno.



max. 10 bar    max. 110 °C

### Marka

Purmo

### Produkt

Vertical

### Materiał

Wysokiej jakości głęboko tłoczna blacha ze stali niskowęglowej, walcowanej na zimno wg PN EN 10130

### Rozstaw pionowych kanałów wodnych

33,3 mm

### Zgodność

Znak CE, PN EN 442

### Kolory

biały RAL 9016, inne kolory z palety RAL na zamówienie

### Maks. ciśnienie robocze (MOP)

10 bar

### Maks. ciśnienie próbne

13 bar

### Maks. temperatura robocza

110 °C

### Gwarancja

10 lat

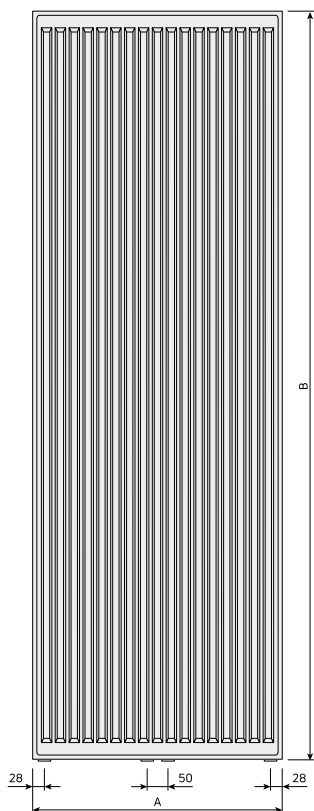


comfort delivered by

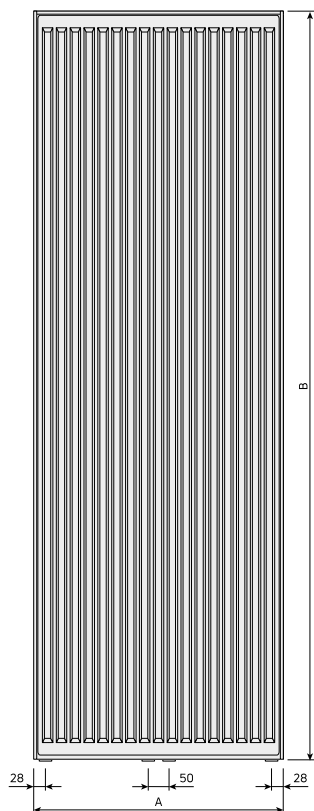
**PURMO**

# Vertical | Karta katalogowa

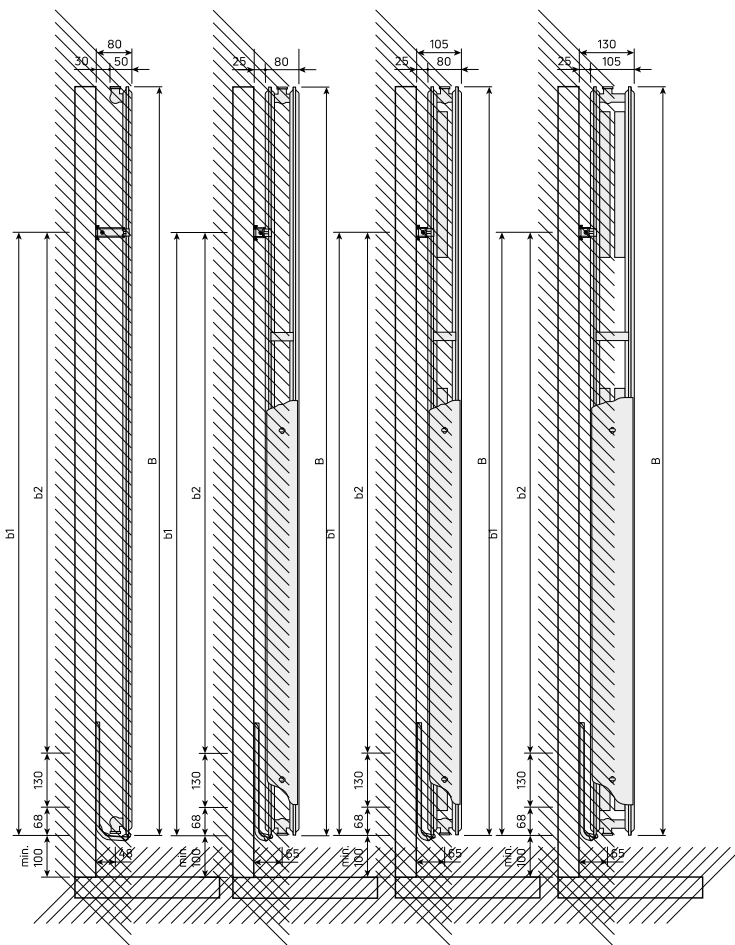
## Widoki z przodu typ 10



## typy 20, 21, 22



## Widoki z boku typ 10



## typ 20

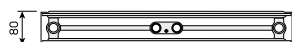
## typ 21

## typ 22

## Widoki z dołu



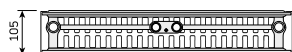
typ 10



typ 20



typ 21



typ 22

A = szerokość  
B = wysokość  
a1, a2, b1, b2 - odległości montażowe

wszystkie wymiary w mm

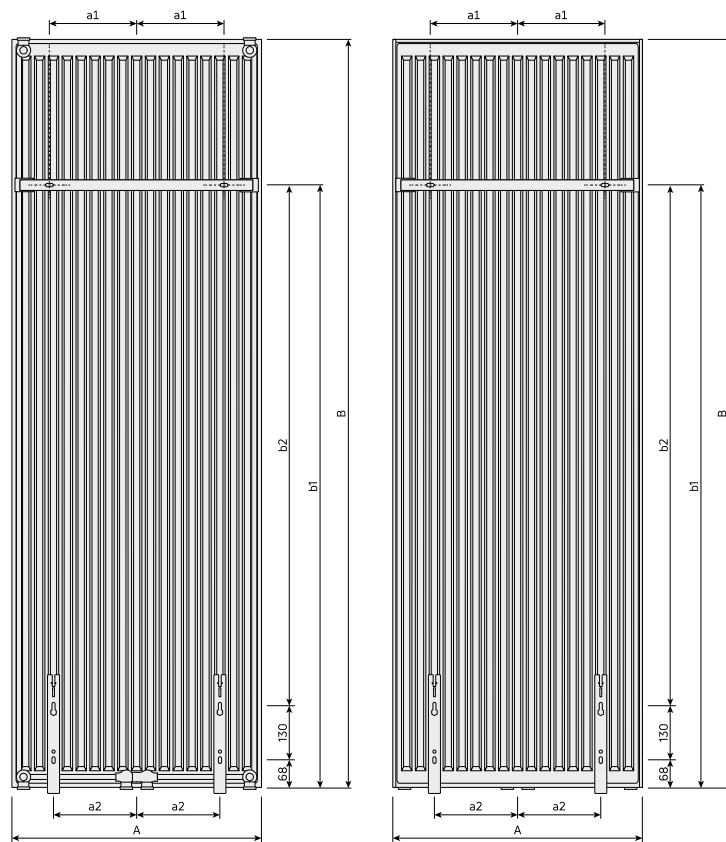
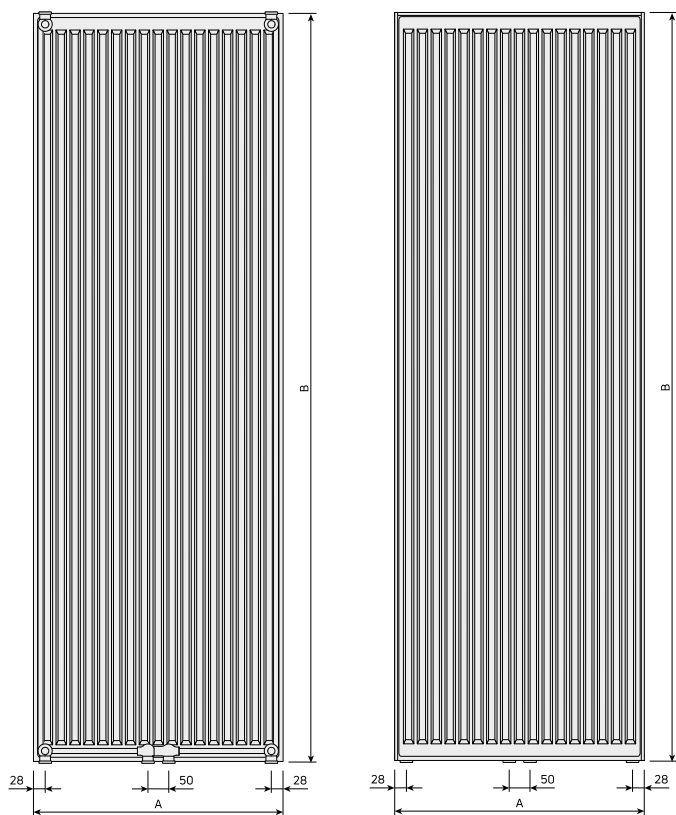
# Vertical | Karta katalogowa

Widoki z tyłu bez zawieszek  
typ 10

typy 20, 21, 22

Widoki z tyłu z zawieszkami  
typ 10

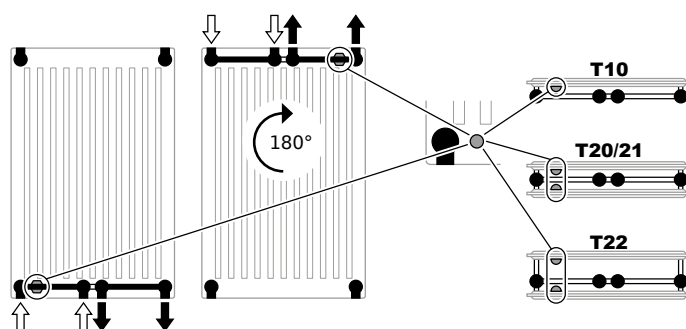
typy 20, 21, 22



## Odległości montażowe [mm]

<b>B [mm]</b>	<b>1500</b>	<b>1800</b>	<b>1950</b>	<b>2100</b>	<b>2300</b>
<b>b1 [mm]</b>	1150	1450	1600	1750	1950
<b>b2 [mm]</b>	952	1252	1402	1552	1752

<b>A [mm]</b>	<b>300</b>	<b>450</b>	<b>600</b>	<b>750</b>
<b>a1 [mm]</b>	60	135	210	285
<b>a2 [mm]</b>	75	125	200	250



comfort delivered by

**PURMO**

# Vertical | Karta katalogowa

## Wydajność cieplna

Product Class: PMU000 | Item Group: 00PMUE | ETIM Class: EC011022

typ 10						
A [mm]	[°C]	B [mm]				[W]
		1500	1800	1950	2100	
300	75/65/20 55/45/20	-	-	-	-	-
450	75/65/20 55/45/20	721 375	852 443	919 477	988 512	-
600	75/65/20 55/45/20	933 483	1102 571	1189 615	1278 660	-
750	75/65/20 55/45/20	-	1346 694	1452 748	1561 804	-

Moc cieplna grzejników (W) według normy PN-EN 442 dla parametrów: 75/65/20 °C (ΔT=50K), 55/45/20 °C (ΔT=30K) i 45/35/20 °C (ΔT=20K). Wszelkie zmiany PKWU-2021.11.0; CN 2020 - 7322 19 00

[W] 45/35/20°C (ΔT=20K)

typ 10	1500	1800	1950	2100	2300
300	-	-	-	-	-
450	217	257	276	295	-
600	278	329	355	380	-
750	-	399	430	462	-

wykładnik n

typ 10	1500	1800	1950	2100	2300
300	-	-	-	-	-
450	1,2823	1,2787	1,2837	1,2886	-
600	1,2903	1,2877	1,2905	1,2933	-
750	-	1,2966	1,2974	1,2981	-

Product Class: PMU000 | Item Group: 00PMUF | ETIM Class: EC011022

typ 20						
A [mm]	[°C]	B [mm]				[W]
		1500	1800	1950	2100	
300	75/65/20 55/45/20	778 400	904 468	968 500	1032 531	- -
450	75/65/20 55/45/20	1122 576	1303 671	1395 718	1487 764	- -
600	75/65/20 55/45/20	1454 746	1689 866	1807 926	1927 987	- -
750	75/65/20 55/45/20	1777 909	2065 1054	2210 1128	2356 1203	- -

Moc cieplna grzejników (W) według normy PN-EN 442 dla parametrów: 75/65/20 °C (ΔT=50K), 55/45/20 °C (ΔT=30K) i 45/35/20 °C (ΔT=20K). Wszelkie zmiany PKWU-2021.11.0; CN 2020 - 7322 19 00

[W] 45/35/20°C (ΔT=20K)

typ 20	1500	1800	1950	2100	2300
300	230	270	288	305	-
450	330	386	412	437	-
600	427	496	530	564	-
750	520	601	643	686	-

wykładnik n

typ 20	1500	1800	1950	2100	2300
300	1,3002	1,2887	1,2939	1,2991	-
450	1,3040	1,2980	1,3015	1,3049	-
600	1,3077	1,3074	1,3090	1,3106	-
750	1,3115	1,3167	1,3166	1,3164	-

Product Class: PMU000 | Item Group: 00PMUF | ETIM Class: EC011022

typ 21						
A [mm]	[°C]	B [mm]				[W]
		1500	1800	1950	2100	
300	75/65/20 55/45/20	896 461	1036 531	1108 567	1181 604	- -
450	75/65/20 55/45/20	1319 675	1526 779	1632 832	1740 886	- -
600	75/65/20 55/45/20	1737 884	2009 1022	2148 1091	2290 1161	- -
750	75/65/20 55/45/20	2150 1087	2486 1261	2658 1345	2835 1430	- -

Moc cieplna grzejników (W) według normy PN-EN 442 dla parametrów: 75/65/20 °C (ΔT=50K), 55/45/20 °C (ΔT=30K) i 45/35/20 °C (ΔT=20K). Wszelkie zmiany PKWU-2021.11.0; CN 2020 - 7322 19 00

[W] 45/35/20°C (ΔT=20K)

typ 21	1500	1800	1950	2100	2300
300	265	304	324	345	-
450	386	444	474	504	-
600	502	581	619	658	-
750	615	715	761	808	-

wykładnik n

typ 21	1500	1800	1950	2100	2300
300	1,2992	1,3091	1,3104	1,3116	-
450	1,3112	1,3157	1,3182	1,3208	-
600	1,3231	1,3222	1,3261	1,3299	-
750	1,3351	1,3288	1,3340	1,3391	-



comfort delivered by

**PURMO**

# Vertical | Karta katalogowa

## Wydajność cieplna

Product Class: PMU000 | Item Group: OOPMUF | ETIM Class: EC011022

typ 22						
A [mm]	[°C]	B [mm]				
		1500	1800	1950	2100	2300
300	75/65/20 55/45/20	1050 538	1197 613	1268 649	1337 684	1427 729
450	75/65/20 55/45/20	1556 793	1774 905	1879 960	1982 1012	2115 1080
600	75/65/20 55/45/20	2057 1043	2345 1193	2484 1266	2619 1335	2796 1425
750	75/65/20 55/45/20	2554 1288	2912 1476	3084 1567	3253 1654	3472 1767

Moc cieplna grzejników (W) według normy PN-EN 442 dla parametrów: 75/65/20 °C (ΔT=50K), 55/45/20 °C (ΔT=30K) i 45/35/20 °C (ΔT=20K). Wszelkie zmiany PKWU z 25.11.2021.0; CN 2020 - 7322 19 00

[W] 45/35/20°C (ΔT=20K)

wykładnik n

typ 22	1500	1800	1950	2100	2300
300	307	350	371	391	416
450	451	516	548	577	615
600	591	678	720	760	811
750	727	837	890	940	1005

typ 22	1500	1800	1950	2100	2300
300	1,3102	1,3099	1,3098	1,3115	1,3137
450	1,3200	1,3166	1,3149	1,3156	1,3166
600	1,3297	1,3233	1,3201	1,3198	1,3194
750	1,3395	1,3300	1,3252	1,3240	1,3223

## Pojemność wodna

A [mm]	B [mm]				
	1500	1800	1950	2100	2300
<b>typ 10</b>					
300	-	-	-	-	-
450	3,08	3,78	4,12	4,45	-
600	4,12	4,92	5,38	5,85	-
750	-	6,05	6,65	7,25	-
<b>typ 20</b>					
300	4,00	4,80	5,20	5,60	-
450	6,10	7,23	7,80	8,37	-
600	8,20	9,67	10,40	11,13	-
750	10,30	12,10	13,00	13,90	-
<b>typ 21</b>					
300	4,00	4,80	5,20	5,60	-
450	6,10	7,23	7,80	8,37	-
600	8,20	9,67	10,40	11,13	-
750	10,30	12,10	13,00	13,90	-
<b>typ 22</b>					
300	4,05	4,85	5,25	5,65	6,05
450	6,15	7,28	7,85	8,42	9,35
600	8,25	9,72	10,45	11,18	12,65
750	10,35	12,15	13,05	13,95	15,95

## Waga

A [mm]	B [mm]				
	1500	1800	1950	2100	2300
<b>typ 10</b>					
300	-	-	-	-	-
450	13,94	16,54	17,88	19,22	-
600	18,30	21,74	23,54	25,34	-
750	-	26,94	29,20	31,46	-
<b>typ 20</b>					
300	21,06	25,12	27,12	29,12	-
450	29,64	35,29	38,20	41,10	-
600	38,22	45,47	49,28	53,07	-
750	46,80	55,64	60,35	65,05	-
<b>typ 21</b>					
300	22,98	26,78	28,86	30,94	-
450	32,94	38,81	41,79	44,75	-
600	42,88	50,84	54,70	58,57	-
750	52,83	62,87	67,63	72,38	-
<b>typ 22</b>					
300	25,64	29,72	31,77	33,82	36,61
450	37,00	42,83	45,74	48,65	52,60
600	48,38	55,93	59,72	63,49	68,61
750	59,75	69,04	73,68	78,33	84,60



comfort delivered by

**PURMO**

# Vertical | Karta katalogowa

## Kolory

Standardowo w kolorze białym RAL 9016. Inne kolory z palety RAL dostępne są na zamówienie.

## Montaż

Grzejniki są montowane naściennie za pomocą 1 kompletu zawieszek ściennych.

## Możliwe podłączenia (ETIM)

### Produkcja

**Vertical** jest produkowany zgodnie z normą PN-EN 10130, PN-EN 10131, ze stali walcowanej na zimno dostarczanej w postaci taśm zwijanych w kręgi. Płyty grzejne produkowane są z blach o grubości zgodnej z normą PN-EN 442-1. Tłoczenie płyt grzejnych z pionowymi kanałami wodnymi przebiegającymi co 33,3 mm odbywa się na w pełni zautomatyzowanych, sterowanych komputerowo liniach produkcyjnych, gdzie jedna linia technologiczna (połączona przenośnikami rolkowymi) dostarcza gotowe wyroby do stanowisk malowania i pakowania. Procesy malowania i pakowania są również zautomatyzowane.

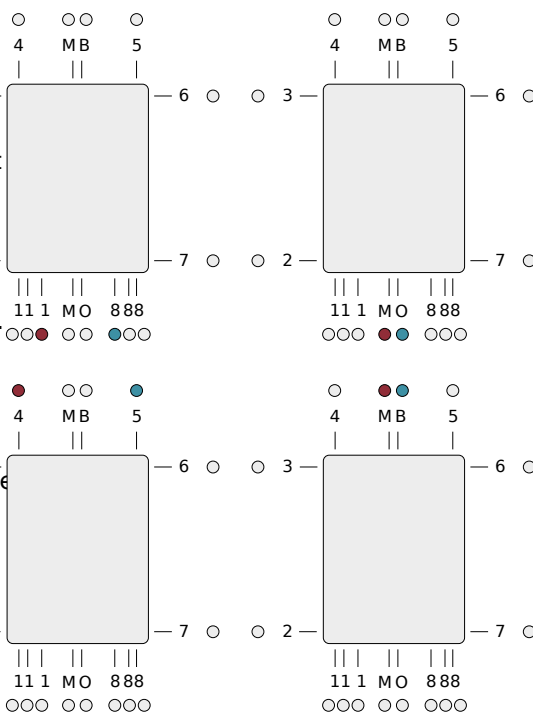
### Malowanie

Po przejściu przez pierwsze etapy procesu technologicznego, surowe grzejniki poddawane są dalszej obróbce, przygotowującej powierzchnię do malowania. Obróbka ta obejmuje:

- przygotowanie powierzchni (mycie, odtłuszczenie, fosforanowanie żelaza, splukiwanie) podczas przejścia przez myjkę ze specjalnym systemem natrysku chemicznego,
- gruntowanie metodą kateforezy drugiej generacji KTL II poprzez całkowite zanurzenie grzejników w białej farbie gruntującej zapewniającej doskonałą ochronę przed korozją,
- suszenie po gruntowaniu w komorze ociekowej w tunelu gazowym,
- malowanie proszkowe farbą epoksydową metodą elektrostatyczną w komorze malarskiej,
- polimeryzację (utwardzanie) powłoki farby proszkowej podczas przejścia przez piec gazowy w temperaturze ~190°C.

### Opakowanie

**Vertical** jest dostarczany w opakowaniu ochronnym tzn. chroniony trwałymi brązowymi arkuszami eko-kartonu. Każdy z nich dodatkowo zapakowany jest w folię termokurczliwą nadającą się do recyklingu. Pojedynczy grzejnik umieszczony jest na drewnianej palecie i przywiązany taśmą, aby zapobiec niekontrolowanemu ruchowi podczas transportu i przechowywania.



## Normy

Moc cieplna grzejników wyrażona w watach, jest mierzona zgodnie z normą EN 442-2. Temperatura zasilania wynosi 75°C, temperatura powrotna 65°C, a temperatura otoczenia 20°C.

## Gwarancja

10 lat



comfort delivered by

**PURMO**