

PGK

Prostokątne, wodne chłodnice kanałowe



# PGK

## Prostokątne, wodne chłodnice kanałowe

Chłodnice PGK z prostokątnym przyłączem kanałowym wykorzystują zimną wodę jako nośnik energii. Stosowane są do chłodzenia powietrza w systemach wentylacyjnych. Chłodnice PGK mogą być również używane do indywidualnego schładzania poszczególnych pomieszczeń lub stref budynku.

W celu umożliwienia regulacji temperatury w pomieszczeniu lub temperatury powietrza dolotowego chłodnice kanałowe uzupełniane są o regulatory, czujniki, siłowniki, zawory.

- Dostępnych jest 22 wymiarów standardowych
- Ten sam model do montażu lewo- i prawostronnego
- Nierdzewna taca ściekowa na skropliny
- Możliwy montaż separatora skroplin niezależnie od kierunku przepływu powietrza
- Króćce odpowietrzające i drenażowe
- Łatwo zdejmowalna tacka ściekowa w celu oczyszczenia i kontroli
- Lamelle z hydrofilową powłoką dla lepszego odprowadzania wody
- Wężownica jest łatwo dostępna przez wyjmowaną tackę ściekową, co ułatwia czyszczenie

### Wykonanie

Obudowa wykonana jest z blachy stalowej z powłoką alucynkową, AZ 185.

Wężownica wykonana jest z rurek miedzianych i lameli aluminiowych pokrytych powłoką hydrofilową. Króćce odpowietrzające i drenażowe. Nierdzewna tacka ściekowa (EN 1.4301) do zbierania skroplin z przyłączem do odpływu G $\frac{1}{2}$ ".

### Dane eksploatacyjne

Maks. ciśnienie robocze: 1,0 MPa (10 bar)  
Wężownice zostały poddane ciśnieniu próbnemu i testowi szczelności.

### Określenie wymiarów

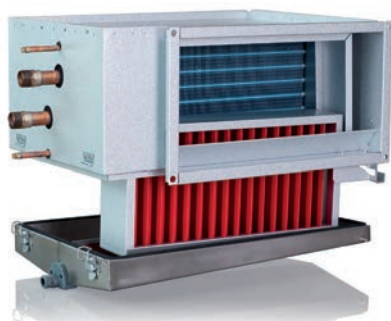
Wymiarowanie można łatwo wykonać, korzystając z naszego programu obliczeniowego VEAB Select ([www.veab.com](http://www.veab.com)) dostępnego w Internecie, lub z pomocy naszych przedstawicieli.

### Montaż

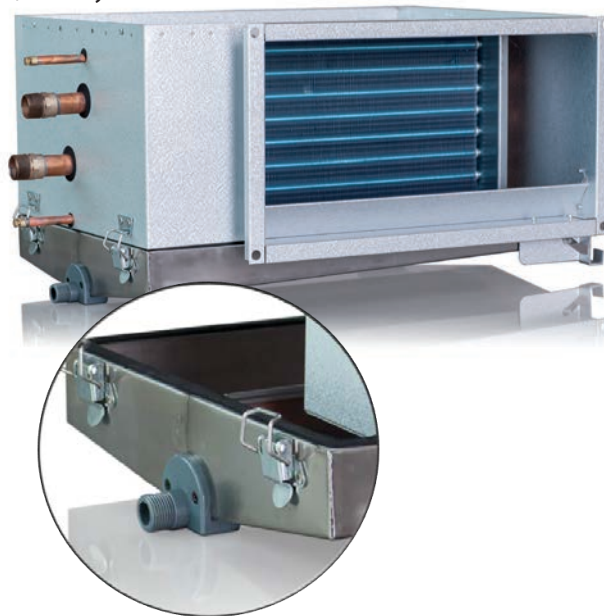
Chłodnica kanałowa PGK przeznaczona jest do montażu w poziomym kanale o dowolnym kierunku przepływu powietrza.

### Regulacja

Wykaz regulatorów, czujników, zaworów i siłowników, patrz str. 4-7.



PGK z zamontowanym separatorem wody, DE



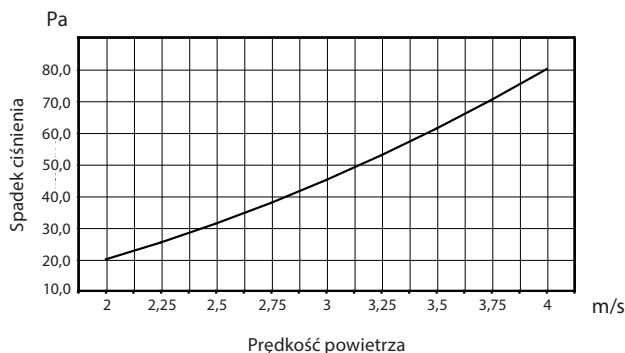
### Higiena

Konstrukcja wymiennika umożliwia czyszczenie i chroni przed gromadzeniem wody. Zapewnia, że cząsteczki brudu i stojąca woda nie wprowadzają bakterii do strumienia powietrza. W ten sposób gwarantowane jest świeże i zdrowe powietrze.

### Separator skroplin, DE

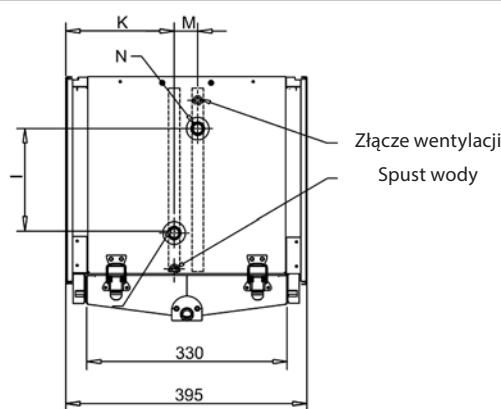
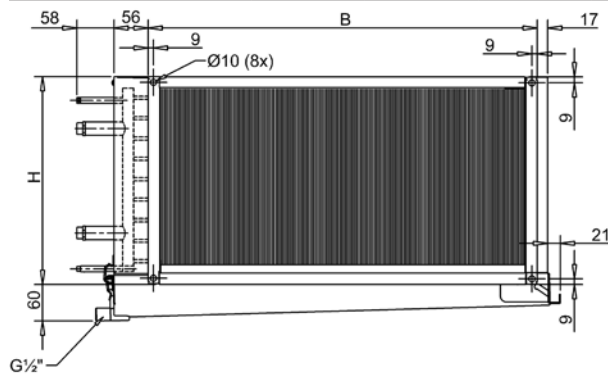
Przy prędkościach przepływu powietrza przekraczających 2,5 m/s zalecamy zamontowanie separatora skroplin po stronie wylotowej wężownicy. Zapobiega on przedostawaniu się kropli wody wraz ze strumieniem powietrza do systemu kanałów. Zebrana woda jest odprowadzana przez nierdzewną tackę ściekową na skropliny. Separator skroplin jest łatwo dostępny po zdjęciu tacki ściekowej. Separator wody należy zamawiać oddzielnie.

### Spadek ciśnienia na separatorze skroplin



## Przegląd asortymentu z rysunkami wymiarowymi

Model	B [mm]	H [mm]	l [mm]	K [mm]	M [mm]	N przył. R	Pojemność węzownicy [l]	DE
PGK 250x150-4-2,0	288	188	70	165	65	3/4"	0,63	DE 25x15
PGK 400x200-3-2,0	438	238	70	176	43	3/4"	0,65	DE 40x20
PGK 400x200-4-2,0	438	238	70	176	43	3/4"	0,87	DE 40x20
PGK 500x250-3-2,0	538	288	120	176	43	3/4"	1,02	DE 50x25
PGK 500x250-4-2,0	538	288	120	176	43	3/4"	1,36	DE 50x25
PGK 500x300-3-2,0	538	338	175	176	43	3/4"	1,23	DE 50x30
PGK 500x300-4-2,0	538	338	175	176	43	3/4"	1,64	DE 50x30
PGK 500x400-3-2,0	538	438	270	176	43	3/4"	2,2	DE 50x40
PGK 500x400-4-2,0	538	438	270	176	43	3/4"	3,0	DE 50x40
PGK 600x300-3-2,0	638	338	170	176	43	3/4"	1,47	DE 60x30
PGK 600x300-4-2,0	638	338	170	176	43	3/4"	1,96	DE 60x30
PGK 600x350-3-2,0	638	388	220	176	43	3/4"	1,72	DE 60x35
PGK 600x350-4-2,0	638	388	220	176	43	1"	2,29	DE 60x35
PGK 700x400-3-2,0	738	438	250	170	55	1"	3,09	DE 70x40
PGK 700x400-4-2,0	738	438	250	170	55	1"	4,12	DE 70x40
PGK 800x400-3-2,0	838	438	251	170	55	1"	3,9	DE 80x40
PGK 800x400-4-2,0	838	438	251	170	55	1"	5,1	DE 80x40
PGK 800x500-3-2,0	838	538	340	170	55	1"	4,42	DE 80x50
PGK 800x500-4-2,0	838	538	340	170	55	1 1/4"	5,89	DE 80x50
PGK 1000x500-3-2,0	1038	538	350	170	55	1"	5,52	DE 100x50
PGK 1000x500-4-2,0	1038	538	350	170	55	1 1/4"	7,36	DE 100x50
PGK 1200x600-3-2,0	1238	638	450	170	44	1 1/2"	6,4	DE 120x60



### Projekt / zamówienie

#### Tekst opisu - PGK

Chłodnica kanałowa VEAB typu PGK w obudowie z blachy stalowej, AZ 185, węzownica z rurami z miedzi, a lamele z aluminium z powłoką hydrofilową. Nierdzewna rynna na skropliny. Regulacja odbywa się za pomocą zdalnego regulatora, czujnika, zaworów i siłowników, które należy zamówić oddzielnie. Przy prędkości powietrza ponad 2,5 m/s zamawiać separator skroplin DE.

**Oznaczenie typu PGK 400x200- 3- 2,0**  
(przykład)

Oznaczenie wielkości \_\_\_\_\_  
Liczba rzędów rurek \_\_\_\_\_  
Odstęp lamel w mm \_\_\_\_\_

#### Przy projekcie/zamówieniu należy podać następujące dane:

1. Wymiar kanału: - mm
2. Przepływ powietrza: - m<sup>3</sup>/h
3. Temp. powietrza na wlocie: - °C
4. Wilgotność powietrza wlotowego: - % RH
5. Temp. powietrza na wylocie lub wymagana moc: - °C lub kW
6. Temperatura wody na wlocie: - °C
7. Temperatura wody na wylocie lub przepływ wody: - °C lub l/sek.
8. Środek chroniący przed zamarzaniem: - typ / %
9. Ewentualny separator skroplin



## Regulatory



AQUA24TF



RC



RC-DO



OPTIGO OP10

### AQUA

Kompletny regulator z wbudowanym czujnikiem pomieszczeniowym. Płynna regulacja, do sterowania siłownika o trzech położeniach. Połączenie kaskadowe z min. ograniczeniem powietrza dolotowego podczas regulacji pomieszczeniowej. Może być wyposażony w zewnętrzne czujniki pomieszczeniowe i/lub kanałowe i w zewnętrzny regulator wartości. Zakres temperatury 0–30°C, w zależności od wyboru czujnika.

#### AQUA24TF

Zasilanie 24 V. Regulator posiada wbudowane regulowane zabezpieczenie przed zamrażaniem z dwoma przekaźnikami alarmowymi i układem automatycznego zabezpieczenia cieplnego w czasie postoju.

### REGIO MINI

Kompletny regulator z wbudowanym czujnikiem pomieszczeniowym.

Może być wyposażony w zewnętrzne czujniki pomieszczeniowe i/lub kanałowe. Ma dwa wyjścia regulacji np. ciepła i chłodzenia w sekwencji.

#### RC

Zasilanie 24 V. Sygnał sterujący na wyjściu 0...10 V.

Podstawową wartość żadaną 20–26°C ustawia się za pomocą przełączników DIP.

Za pomocą pokrętki wartości żadanej można regulować wartość podstawową o  $\pm 3^\circ\text{C}$ .

#### RC-DO

Zasilanie 24 V. Sygnał sterujący na wyjściu 0...10 V.

RC-DO ma wyświetlacz z podświetlanym tłem i zakres temperatur 0–50°C.

### OPTIGO

Regulator z wyświetlaczem. Jedno pokrętko do wszystkich ustawień. Montaż na szynie DIN. Współpracuje z czujnikiem PT1000 w zakresie  $-20^\circ\text{C}$  do  $+40^\circ\text{C}$ . Uruchamianie/zatrzymywanie sygnałem „run” z wentylatora.

#### OP5

Zasilanie 24 V. Wychodzący sygnał sterujący 0...10 V. Współpracuje z jednym czujnikiem pomieszczeniowym lub kanałowym. Regulacja ciepła lub chłodzenia - możliwość przestawiania.






#### OP10

Zasilanie 24 V. Wychodzący sygnał sterujący 0...10 V lub regulacja 3-punktowa - możliwość przestawiania. Dwa wyjścia regulacji np. ciepła i chłodzenia w sekwencji. Wejście na dwa czujniki oraz ew. czujnik zabezpieczenia przed zamrażaniem. Regulacja powietrza dolotowego lub w pomieszczeniu poprzez kaskadową regulację powietrza dolotowego. Zabezpieczenie cieplne przed zamrażaniem w czasie postoju. Wyjście uruchamiania/zatrzymywania np. wentylatorów poprzez przekaźnik 230 V ~, 5 A. Programowany tygodniowy włącznik czasowy służący do sterowania pracą wentylatora oraz ogrzewania/chłodzenia. Wyjście na zewnętrzny timer, który wydłuża czas pracy. Może być wyposażony w zewnętrzny regulator wartości.





#### OP10-230

Takie same funkcje, jak OP10, ale zasilanie 230 V ~.

## Akcesoria AQUA

	Produkt	Zakres	Wykonanie
	Czujnik kanałowy TG-K330	0–30°C	Klasa szczelności IP20
	Czujnik pomieszczeniowy TG-R430 z nastawnikiem wartości zadanej	0–30°C	Klasa szczelności IP30
	Czujnik pomieszczeniowy TG-R530	0–30°C	Klasa szczelności IP30
	Czujnik pomieszczeniowy TG-R630	0–30°C	Klasa szczelności IP54
	Trafo 60 Uszczelniony transformator przeznaczony do montażu na ścianie. Wbudowany dwubiegunowy bezpiecznik po stronie wtórnej.		Napięcie na wejściu 230 V ~ Napięcie na wyjściu 24 V ~ Maks. obciążenie 60 VA  Klasa szczelności IP44

## Akcesoria OPTIGO i REGIO

	Produkt	Zakres	Wykonanie
	Czujnik kanałowy TG-K3/PT1000	-30...+70°C	Klasa szczelności IP20
	Czujnik pomieszczeniowy TG-R5/PT1000	0–50°C	Klasa szczelności IP30
	Czujnik pomieszczeniowy TG-UH/PT1000	-30...+120°C	Klasa szczelności IP65
	Trafo 60 Uszczelniony transformator przeznaczony do montażu na ścianie. Wbudowany dwubiegunowy bezpiecznik po stronie wtórnej.		Napięcie na wejściu 230 V ~ Napięcie na wyjściu 24 V ~ Maks. obciążenie 60 VA  Klasa szczelności IP44

## Siłowniki i zawory z Kvs 0,25 – 8,0 (maks. 110°C)

Nazwa	Model
Siłownik 3-poz, do zaworów ZTV/ZTR, klasa szczelności IP44	RVAZ4-24
Siłownik 0...10 V do zaworów ZTV/ZTR, klasa szczelności IP44	RVAZ4-24A

Nazwa	Kvs	Model
Zawór 2-drogowy ½"	0,25	ZTV15-0,25
Zawór 2-drogowy ½"	0,4	ZTV15-0,4
Zawór 2-drogowy ½"	0,6	ZTV15-0,6
Zawór 2-drogowy ½"	1,0	ZTV15-1,0
Zawór 2-drogowy ½"	1,6	ZTV15-1,6
Zawór 2-drogowy ¾"	2,0	ZTV20-2,0
Zawór 2-drogowy ¾"	2,5	ZTV20-2,5
Zawór 2-drogowy ¾"	4,0	ZTV20-4,0
Zawór 2-drogowy ¾"	6,0	ZTV20-6,0
Zawór 2-drogowy 1"	8,0	ZTVB25-8
Zawór 3-drogowy ½"	0,25	ZTR15-0,25
Zawór 3-drogowy ½"	0,4	ZTR15-0,4
Zawór 3-drogowy ½"	0,6	ZTR15-0,6
Zawór 3-drogowy ½"	1,0	ZTR15-1,0
Zawór 3-drogowy ½"	1,6	ZTR15-1,6
Zawór 3-drogowy ¾"	2,0	ZTR20-2,0
Zawór 3-drogowy ¾"	2,5	ZTR20-2,5
Zawór 3-drogowy ¾"	4,0	ZTR20-4,0
Zawór 3-drogowy ¾"	6,0	ZTR20-6,0
Zawór 3-drogowy 1"	8,0	ZTRB25-8



Siłownik RVAZ4-24



Zawór ZTV



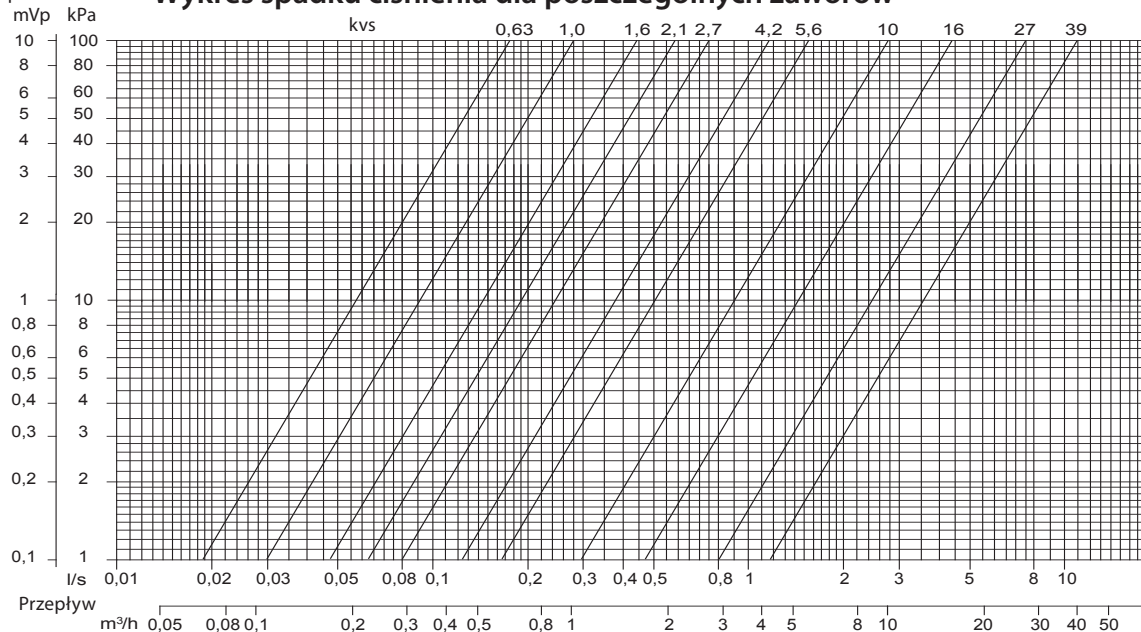
Zawór ZTR

## Przegląd zaworów i siłowników do nagrzewnic PGK Temp. wody maks. 110°C

Wszystkie zawory ZTV/ZTR mogą być użyte z siłownikiem RVAZ4-24 (3-poz.) lub RVAZ4-24A (0...10 V).

Typ PGK	Typ zaworu	Kvs
PGK 250×150-4-2,0	2-drogowy ZTV15-1,0	1,0
PGK 400×200-3-2,0	2-drogowy ZTV15-1,6	1,6
PGK 400×200-4-2,0	2-drogowy ZTV205-2,0	2,0
PGK 500×250-3-2,0	2-drogowy ZTV15-1,6	1,6
PGK 500×250-4-2,0	2-drogowy ZTV20-2,0	2,0
PGK 500×300-3-2,0	2-drogowy ZTV20-2,5	2,5
PGK 500×300-4-2,0	2-drogowy ZTV20-2,5	2,5
PGK 500×400-3-2,0	2-drogowy ZTV20-4,0	4,0
PGK 500×400-4-2,0	2-drogowy ZTV20-4,0	4,0
PGK 600×300-3-2,0	2-drogowy ZTV20-2,5	2,5
PGK 600×300-4-2,0	2-drogowy ZTV20-2,5	2,5
PGK 600×350-3-2,0	2-drogowy ZTV20-2,5	2,5
PGK 600×350-4-2,0	2-drogowy ZTV20-4,0	4,0
PGK 700×400-3-2,0	2-drogowy ZTV20-4,0	4,0
PGK 700×400-4-2,0	2-drogowy ZTV20-4,0	4,0
PGK 800×400-3-2,0	2-drogowy ZTV20-6,0	6,0
PGK 800×400-4-2,0	2-drogowy ZTV20-6,0	6,0
PGK 800×500-3-2,0	2-drogowy ZTV20-6,0	6,0
PGK 800×500-4-2,0	2-drogowy ZTVB25-8	8,0
PGK 1000×500-3-2,0	2-drogowy ZTV20-6,0	6,0
PGK 1000×500-4-2,0	2-drogowy ZTVB25-8	8,0

Spadek ciśnienia Wykres spadku ciśnienia dla poszczególnych zaworów





**VEAB Heat Tech AB**  
Tel: +46(0)451-485 00  
[www.veab.com](http://www.veab.com) • [veab@veab.com](mailto:veab@veab.com)  
Szwecja