

PGK

Chłodnice kanałowe, prostokątne, wodne



Chłodnice kanałowe firmy VEAB do układów wentylacyjnych z prostokątnymi połączeniami produkowane są w ośmiu wymiarach standardowych.

PGK - efektywne uzdatnianie powietrza z chłodzeniem wodnym

- PGK dostępne są w 8 wymiarach standardowych.
- Ten sam model do montażu lewo- i prawostronnego.
- Obudowa z ocynkowanej blachy stalowej, klasa ekologiczna M3.
- Bateria wodna w rurkami miedzianymi i aluminiowymi lamelami.
- Nierdzewna taca ściekowa do skroplonej wody.
- Dwa otwierane otwory umożliwiające kontrolę i czyszczenie.
- Możliwość zainstalowania separatora skroplin bez względu na kierunek przepływu powietrza.
- Chłodnica PGK wyposażona jest w złączki służące do odpowietrzania i odprowadzania wody.
- W chłodnicy PGK woda chłodząca jest nośnikiem energii.

Przykłady zastosowania

Chłodnica PGK służy do centralnego chłodzenia powietrza w układzie wentylacyjnym. Chłodnica PGK może służyć także do chłodzenia poszczególnych pomieszczeń lub części budynku. Zazwyczaj istnieją różne potrzeby chłodzenia poszczególnych części budynku w zależności od

obciążenia energetycznego, zastosowania i indywidualnych życzeń.

Właściwy klimat wewnątrz pomieszczeń podwyższa wydajność pracy.

Wykonanie

Obudowa wykonana jest z ocynkowanej blachy stalowej. Bateria wodna składa się z miedzianych rurek i aluminiowych lameli. Chłodnica PGK wyposażona jest także w złączki służące do odpowietrzania i odprowadzania wody. Skroplona woda gromadzi się w

się w nierdzewnej tacy ściekowej z króćcem spustowym typu R1/2. Chłodnica PGK wyposażona jest w dwa otwierane otwory umożliwiające kontrolę i czyszczenie baterii chłodzącej, a także ewentualny montaż separatora skroplin.

Montaż

Chłodnica PGK przystosowana jest wyłącznie do poziomego przepływu powietrza. Jest ona wyposażona w nierdzewne naczynie ściekowe do gromadzenia skroplonej wody, posiadające połączenie ściekowe (R1/2). Na korpusie znajdują

się dwa otwierane otwory umożliwiające kontrolę i czyszczenie baterii. Przez dowolny otwór można także zainstalować separator skroplin DE. Chłodnica PGK jest tak skonstruowana, aby zapewniać taki sam efekt bez względu od kierunku przepływu powietrza.

Separator skroplin DE

Przy prędkości przepływu powietrza powyżej 3 m/s zaleca się zamontowanie separatora skroplin po tej stronie, po której wylatuje powietrze. Separator skroplin zbiera wodę, która w przeciwnym razie dostaje się wraz z powietrzem do kanałów. Obecność wody w kanałach powoduje ich niszczenie i wpływa ujemnie na jakość powietrza. Chłodnica PGK przygotowana jest do zamon-

owania separatora skroplin w miejscu znajdującym się za otwieranymi otworami. Separator skroplin DE składa się z materiału wykonanego na bazie włókna szklanego i posiadającego dobre właściwości absorpcyjne. Zgromadzona woda odprowadzana jest na zewnątrz przez nierdzewne naczynie ściekowe. Separator skroplin DE stanowi wyposażenie dodatkowe do chłodnicy PGK.

Projektowanie/zamawianie

Do projektowania potrzebne jest posiadanie następujących danych:

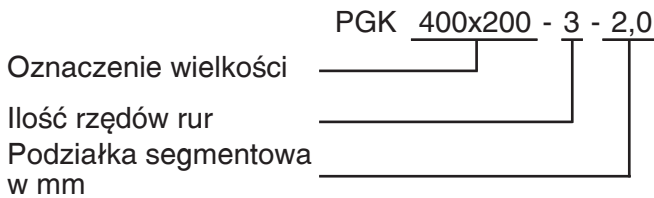
1. Przepływ powietrza: - m³/h
2. Temp. powietrza dolotowego: - °C
3. Żądana temp. powietrza wylotowego: - °C
lub żądana moc: - kW

4. Wymiary szer. x wys.: - mm
5. Temp. Wody dolotowej: - °C
6. Żądana temp. wody wylotowej: - °C
lub żądany przepływ wody: - l/s
7. Wilgotność powietrza dolotowego: - % RH
8. Ewentualny separator skroplin: - Patrz - strony PGK 6-9
9. Sterowanie: - Patrz - strony PGK 6-9

Sterowanie

Posiadamy kompletny asortyment regulatorów, czujników, siłowników i zaworów służących do regulacji temperatury pomieszczenia lub temperatury powietrza dolotowego.

Oznaczenie typu



Dane eksploatacyjne

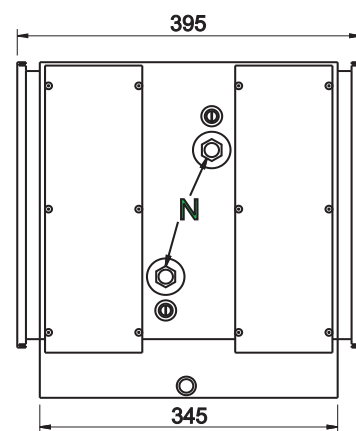
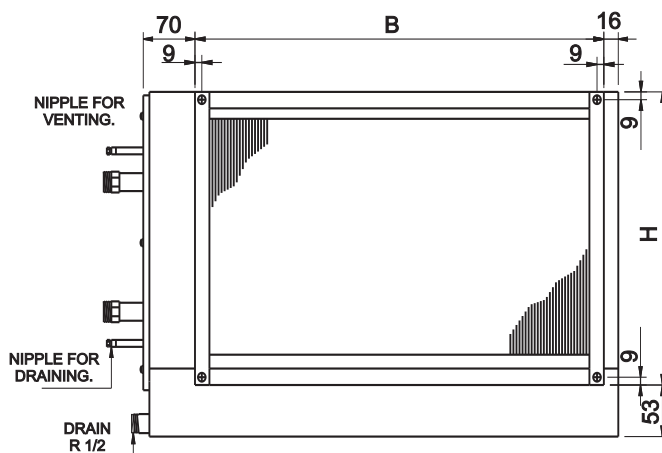
Maks. ciśnienie robocze 1,6MPa (16 barów).

Szczelność baterii została sprawdzona.

Wymiary

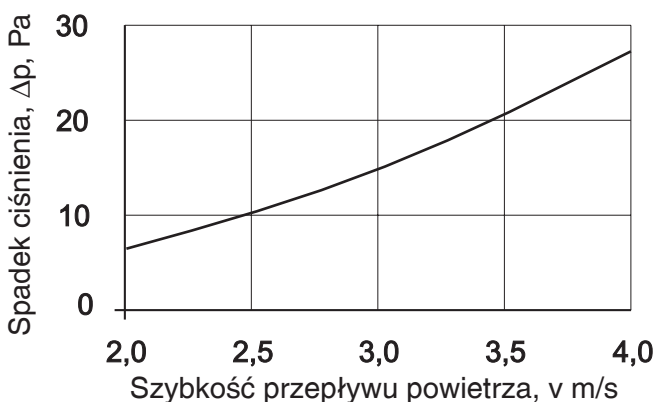
W tabelach znajdujących się na kolejnych stronach podane zostały przykłady wydajności jaką charakteryzują się poszczególne wersje wymiarowe. Jeżeli tabele nie zawierają danych pomocnych w konkretnym przypadku, chętnie pomożemy dokonać odpowiednich obliczeń

Tabela wymiarów standardowych oraz wybór odpowiedniego separatora skroplin DE

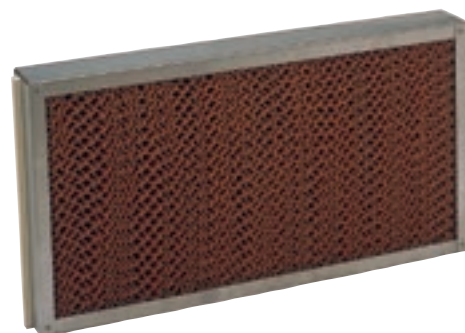


Chłodnica kanałowa PGK		B	H	I	K	M	N
Woda	mm	mm	mm	mm	mm	ansl. R	DE
PGK 400x200-3-2,0	438	238	150	63	43	3/4	DE 40x20
PGK 500x250-3-2,0	538	288	200	63	43	3/4	DE 50x25
PGK 500x300-3-2,0	538	338	250	63	43	3/4	DE 50x30
PGK 600x300-3-2,0	638	338	250	63	43	3/4	DE 60x30
PGK 600x350-3-2,0	638	388	300	63	43	3/4	DE 60x35
PGK 700x400-3-2,0	738	438	350	61	47	1	DE 70x40
PGK 800x500-3-2,0	838	538	450	61	47	1	DE 80x50
PGK 1000x500-3-2,0	1038	538	450	61	47	1	DE 100x50

Spadek ciśnienia za separatorem skroplin



Separator skroplin



Wydajności PGK 400x200-3-2,0

Temp. wody 6/12°C

Przepływ pow.	Spadek ciśnienia	Powietrze dolotowe	Wilgotność	Powietrze wylotowe	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody
m ³ /h	Pa	°C	% RH	°C	kW	l/s	kPa
576	31	25	50	17,0	1,53	0,06	1
576	49	30	45	19,0	2,50	0,10	3
864	66	25	50	18,4	1,89	0,08	2
864	103	30	45	20,2	3,26	0,13	5
1152	113	25	50	19,2	2,20	0,09	2
1152	175	30	45	20,8	4,15	0,17	7

Wydajności PGK 500x250-3-2,0

Temp. wody 6/12°C

Przepływ pow.	Spadek ciśnienia	Powietrze dolotowe	Wilgotność	Powietrze wylotowe	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody
m ³ /h	Pa	°C	% RH	°C	kW	l/s	kPa
900	31	25	50	17,0	2,38	0,09	2
900	49	30	45	18,6	4,27	0,17	5
1350	66	25	50	18,2	3,02	0,12	3
1350	103	30	45	19,4	6,16	0,25	9
1800	113	25	50	18,9	3,61	0,14	4
1800	175	30	45	19,8	8,34	0,33	15

PGK 4

Wydajności PGK 500x300-3-2,0

Temp. wody 6/12°C

Przepływ pow.	Spadek ciśnienia	Powietrze dolotowe	Wilgotność	Powietrze wylotowe	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody
m ³ /h	Pa	°C	% RH	°C	kW	l/s	kPa
1080	31	25	50	17,1	2,83	0,11	1
1080	49	30	45	18,8	4,93	0,20	4
1620	66	25	50	18,4	3,56	0,14	2
1620	103	30	45	19,7	6,94	0,28	7
2160	113	25	50	19,1	4,22	0,17	3
2160	175	30	45	20,1	9,40	0,37	12

Wydajności PGK 600x300-3-2,0

Temp. wody 6/12°C

Przepływ pow.	Spadek ciśnienia	Powietrze dolotowe	Wilgotność	Powietrze wylotowe	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody
m ³ /h	Pa	°C	% RH	°C	kW	l/s	kPa
1296	31	25	50	17,3	3,3	0,13	1
1296	49	30	45	19,0	5,69	0,23	3
1944	66	25	50	18,6	4,13	0,16	2
1944	103	30	45	19,8	8,12	0,32	6
2592	113	25	50	19,3	4,90	0,20	3
2592	175	30	45	20,1	11,18	0,45	11

Wydajności PGK 600x350-3-2,0

Temp. wody 6/12°C

Przepływ pow.	Spadek ciśnienia	Powietrze dolotowe	Wilgotność	Powietrze wylotowe	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody
m ³ /h	Pa	°C	% RH	°C	kW	l/s	kPa
1512	31	25	50	17,3	3,86	0,15	1
1512	49	30	45	19,0	6,64	0,26	3
2268	66	25	50	18,6	4,82	0,19	2
2268	103	30	45	19,8	9,48	0,38	6
3024	113	25	50	19,3	5,72	0,23	3
3024	175	30	45	20,1	13,05	0,52	11

Wydajności PGK 700x400-3-2,0

Temp. wody 6/12°C

Przepływ pow.	Spadek ciśnienia	Powietrze dolotowe	Wilgotność	Powietrze wylotowe	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody
m ³ /h	Pa	°C	% RH	°C	kW	l/s	kPa
1920	47	25	50	17,1	5,02	0,20	1
1920	74	30	45	18,1	8,66	0,35	2
2880	91	25	50	18,5	6,20	0,25	1
2880	142	30	45	18,8	12,94	0,52	4
3840	142	25	50	19,3	7,26	0,29	2
3840	222	30	45	19,0	18,41	0,73	8

PGK 5

Wydajności PGK 800x500-3-2,0

Temp. wody 6/12°C

Przepływ pow.	Spadek ciśnienia	Powietrze dolotowe	Wilgotność	Powietrze wylotowe	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody
m ³ /h	Pa	°C	% RH	°C	kW	l/s	kPa
2743	47	25	50	17,1	7,20	0,29	1
2743	74	30	45	17,6	13,59	0,54	3
4115	91	25	50	18,4	9,04	0,36	1
4115	142	30	45	18,0	21,61	0,86	6
5486	142	25	50	19,0	10,82	0,43	2
5486	222	30	45	18,6	28,41	1,13	10

Wydajności PGK 1000x500-3-2,0

Temp. wody 6/12°C

Przepływ pow.	Spadek ciśnienia	Powietrze dolotowe	Wilgotność	Powietrze wylotowe	Moc	Przepływ wody	Spadek ciśn. wody
m ³ /h	Pa	°C	% RH	°C	kW	l/s	kPa
3429	47	25	50	17,5	8,56	0,34	1
3429	74	30	45	17,9	16,13	0,64	2
5144	91	25	50	18,7	10,72	0,43	1
5144	142	30	45	18,0	26,77	1,07	6
6858	142	25	50	19,3	12,85	0,51	2
6858	222	30	45	18,6	35,52	1,41	10

Aqualine - regulatory do chłodziw kanałowych PGK

Regulatory serii Aqualine służą do regulacji temperatury pomieszczenia lub temperatury powietrza dolotowego w układzie uzdatniania powietrza.

Kompletny program czujników, siłowników, zaworów itp.

AQUA 24 T, AQUA 230 T

- Kompletny regulator z wbudowanym czujnikiem pokojowym.
- Płynna regulacja, sterowanie trójpozycyjnym siłownikiem.
- Połączenie kaskadowe z ograniczeniem min.
- Zatwierdzony przez SEMKO.
- Może zostać wyposażony w zewnętrzny czujnik pokojowy oraz/lub kanałowy.
- Zakres temperatur 0-30°C, w zależności od wyboru czujnika.
- Może zostać wyposażony w zewnętrzny regulator nastawy wartości zadanej.
- Możliwy do zamontowania w skrzynce łączeniowej lub bezpośrednio na ścianie.
- Zajmuje mało miejsca.
- AQUA 24 T do 24 V~.
- AQUA 230 T do 230 V~.

Szerokość: 83 mm
Wysokość: 136 mm
Głębokość: 37 mm



AQUA 24 A--/D, wyjście analogowe

- Do stałej regulacji powietrza dolotowego lub kaskadowo podłączonej regulacji pokojowej z ograniczeniem do min. i maks.
- 1-3 wyjścia analogowe (0...10V) w sekwencji.
- Nastawny obszar neutralny.
- Regulator P/PI (nastawny).
- Zakres temperatur 0-30°C.
- Do zamontowania na szynie DIN.
- Zwarta budowa: szerokość 101 mm, wysokość 85 mm, głębokość 74 mm.

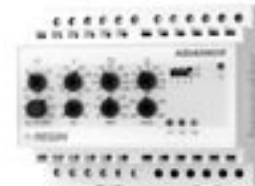
AQUA 24 A1/D

1 wyjście analogowe.



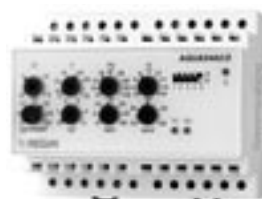
AQUA 24 A3/D

3 wyjścia analogowe.



AQUA 24 A2/D

2 wyjścia analogowe.



Typy czujników – informacje ogólne

W przypadku regulacji powietrza dolotowego: stosuj czujnik kanałowy TG-K330 jako czujnik powietrza dolotowego. W przypadku regulacji pokojowej: regulatory AQUA w przypadku regulacji pokojowej zawsze współpracują z dwoma czujnikami – czujnikiem pokojowym i czujnikiem powietrza dolotowego,

który ogranicza do min. temperaturę powietrza dolotowego. Czujnik pokojowy dostosowuje temperaturę nadmuchiwanego powietrza wg odchyłek czujnika pokojowego od wartości zadanej (tzw. regulacja kaskadowa). Wyboru czujnika należy dokonać z uwzględnieniem poniższych danych.

Czujnik kanałowy TG-K330

Zakres 0-30°C
Klasa szczelności IP 20
Średnica Ø 9 mm
Długość wpustu 130 mm



Stosowany jako czujnik powietrza dolotowego do wszystkich AQUA oraz jako czujnik kaskadowy do AQUA 24 T i AQUA 230 T.

Czujnik pokojowy TG-R530

Zakres: 0-30°C
Klasa szczelności IP 20
Szerokość: 86 mm
Wysokość: 86 mm
Głębokość: 30 mm



Czujnik kanałowy TG-K360

Zakres 0-60°C
Klasa szczelności IP 20
Średnica Ø 9 mm
Długość wpustu 130 mm



Stosowany jako czujnik powietrza dolotowego przy regulacji kaskadowej za pomocą AQUA 24 A-/D.

Czujnik pokojowy TG-R630

Zakres: 0-30 °C
Klasa szczelności IP 65
Szerokość: 80 mm
Wysokość: 80 mm
Głębokość: 35 mm



Czujnik pokojowy TG-R430

Regulator do nastawy wartości zadanej. Odczyt na skali można zachować za pomocą śruby ukrytej pod pokrywą. TG-R430 można także stosować tylko jako regulator do nastawy wartości zadanej.



Zakres: 0-30°C
Klasa szczelności IP 20
Szerokość: 86 mm
Wysokość: 86 mm
Głębokość: 30 mm

Trafo 60

Transformator w zamkniętej obudowie, do montażu na ścianie.

Wbudowane dwubiegunowe urządzenie bezpiecznikowe po stronie wtórnej.

Napięcie wejściowe 230 V~
Napięcie wyjściowe 24 V~
Maks. obciążenie 60 VA
Klasa szczelności IP 44



Szerokość: 79 mm
Wysokość: 114 mm
Głębokość: 63 mm

Siłowniki zaworów oraz zawory dla Kvs od 0,25 do 6,3 (max. 95°C)

Oznaczenia	Typ	Nr.art
Siłownik zaworu 3-poz. dla zaworów VST/VMT	MVT 44	106048
Siłownik zaworu 0...10V dla zaworów VST/VMT	MVT 57	106272



Siłownik

Oznaczenia	Kvs	Typ	Nr.art
Zawór, 2-drogowy 1/2"	0,25	VST 09	106050
Zawór, 2-drogowy 1/2"	0,4	VST 10	106051
Zawór, 2-drogowy 1/2"	0,6	VST 11	106052
Zawór, 2-drogowy 1/2"	1,0	VST 12	106053
Zawór, 2-drogowy 1/2"	1,6	VST 13	106054
Zawór, 2-drogowy 1/2"	2,5	VST 1	106055
Zawór, 2-drogowy 3/4"	4,0	VST 2	106056
Zawór, 2-drogowy 3/4"	6,3	VSBT 3	106057
Zawór, 3-drogowy 1/2"	0,25	VMT 09	106058
Zawór, 3-drogowy 1/2"	0,4	VMT 10	106059
Zawór, 3-drogowy 1/2"	0,6	VMT 11	106060
Zawór, 3-drogowy 1/2"	1,0	VMT 12	106061
Zawór, 3-drogowy 1/2"	1,6	VMT 13	106062
Zawór, 3-drogowy 1/2"	2,5	VMT 1	106063
Zawór, 3-drogowy 3/4"	4,0	VMT 2	106064
Zawór, 3-drogowy 3/4"	6,3	VMBT 3	106065



Zawór VST



Zawór VMT

Siłowniki zaworów oraz zawory dla Kvs od 0,63 do 16 (max. 185°C)

Oznaczenia	Typ	Nr.art
Siłownik zaworu 3-poz. dla zaworów STV	AQT 1000A-1R	104781
Siłownik zaworu 0...10V. dla zaworów STR	AQM 2000A-1R	104782

Oznaczenia	Kvs	Typ	Nr.art
Zawór, 2-drogowy 1/2"	0,63	STV 15-0,63	106210
Zawór, 2-drogowy 1/2"	1,0	STV 15-1,0	106211
Zawór, 2-drogowy 1/2"	1,6	STV 15-1,6	106212
Zawór, 2-drogowy 1/2"	2,1	STV 15-2,1	106213
Zawór, 2-drogowy 1/2"	2,7	STV 15-2,7	106214
Zawór, 2-drogowy 3/4"	4,2	STV 20-4,2	106215
Zawór, 2-drogowy 3/4"	5,6	STV 20-5,6	106216
Zawór, 2-drogowy 1"	10,0	STV 25-10,0	106217
Zawór, 2-drogowy 1 1/4"	16,0	STV 32-16,0	106218
Zawór, 3-drogowy 1/2"	0,63	STR 15-0,63	106221
Zawór, 3-drogowy 1/2"	1,0	STR 15-1,0	106222
Zawór, 3-drogowy 1/2"	1,6	STR 15-1,6	106223
Zawór, 3-drogowy 1/2"	2,1	STR 15-2,1	106224
Zawór, 3-drogowy 1/2"	2,7	STR 15-2,7	106225
Zawór, 3-drogowy 3/4"	4,2	STR 20-4,2	106226
Zawór, 3-drogowy 3/4"	5,6	STR 20-5,6	106227
Zawór, 3-drogowy 1"	10,0	STR 25-10,0	106228
Zawór, 3-drogowy 1 1/4"	16,0	STR 32-16,0	106229



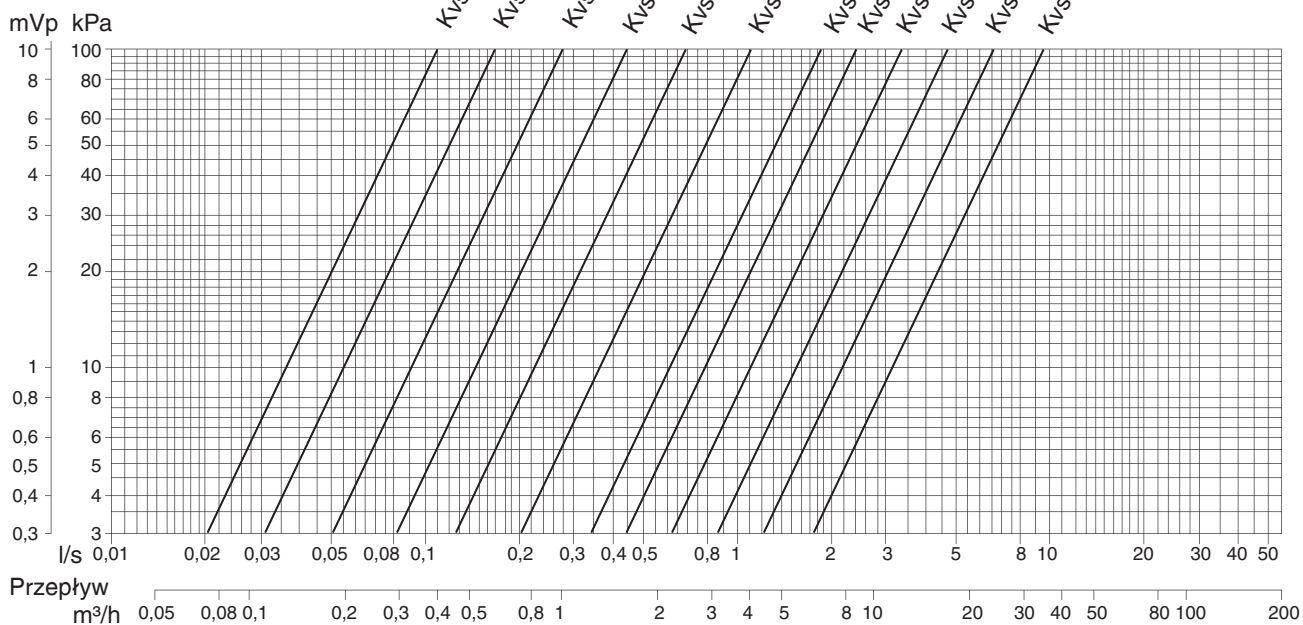
Siłownik AQT z zaworem SVT.

Poradnik dot. wyboru zaworów i siłowników do standardowej chłodnicy PGK firmy VEAB

Typ chłodnicy PGK	Typ zaworu	Kvs	Nr art.	Siłownik 3-pozycyjny MVT 44	Siłownik 3-pozycyjny AQT 1000A-1R
				Nr art. 106048	Nr art. 104781
PGK 400x200-3-2,0	VST 13	1,6	106054	✓	
PGK 500x250-3-2,0	VST 1	2,5	106055	✓	
PGK 500x300-3-2,0	VST 1	2,5	106055	✓	
PGK 600x300-3-2,0	VST 2	4,0	106056	✓	
PGK 600x350-3-2,0	VST 2	4,0	106056	✓	
PGK 700x400-3-2,0	STV 20-5,6	5,6	106216		✓
PGK 800x500-3-2,0	STV 25-10,0	10,0	106217		✓
PGK 1000x500-3-2,0	STV 25-10,0	10,0	106217		✓

Wykres spadku ciśnienia dla zaworów

Spadek ciśnienia





Biura i fabryka firmy VEAB w Hässleholm

VEAB Heat Tech AB
Box 265
SE-281 23 Hässleholm
SWEDEN

Visitors address
Stattenavägen 50
Hässleholm

Org.no
556138 - 3166
VAT.no
SE556138316601

Postal Cheque Service
48 51 08 - 5
Bank Transfer Service
926-0365

Telefax
Nat 0451-410 80
Int +46 451 410 80
veab@veab.com

Telephone
Nat 0451-485 00
Int +46 451 485 00
www.veab.com