VEAB Heat Tech AB

CWW / CFW
Okrągłe,wodne nagrzewnice kanałowe

CWW

Okrągłe, wodne nagrzewnice kanałowe

Nagrzewnice CWW z okrągłym przyłączem kanałowym wykorzystują gorącą wodę jako nośnik energii. Stosowane są do ogrzewania powietrza w systemach wentylacyjnych. Nagrzewnice CWW mogą być również używane do indywidualnego ogrzewania poszczególnych pomieszczeń lub stref budynku.
W celu umożliwienia regulacji temperatury w pomieszczeniu lub temperatury powietrza dolotowego nagrzewnice kanałowe uzupełniane są o regulatory, czujniki, siłowniki, zawory i regulację zapobiegającą zamarzaniu wody.

- Dostępnych jest 15 wymiarów standardowych
- Otwierana pokrywa umożliwiająca kontrolę i oczyszczenie
- Wężownica, 2 lub 3 rzędy rurek
- Klasa szczelności D zgodnie z EN 15727

Wykonanie

Obudowa wykonana jest z blachy stalowej z powłoką cynkowo-magnezową, ZM 310.Wężownica wyposażona jest w miedziane rury i łączniki oraz aluminiowe lamele. Otwierana pokrywa ułatwia kontrolę i oczyszczenie. Przyłącza kanałowe wyposażone są w gumowe uszczelnienia.

Dane eksploatacyjne

Maks. temperatura pracy:	+150˚C
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) dostępnego w Internecie.
lub z pomocy naszych przedstawicieli.

Montaż

Nagrzewnica CWW może być zamontowana w kanale poziomym lub pionowym o dowolnym kierunku przepływu powietrza.

Regulacja

Wykaz regulatorów, czujników, zaworów i siłowników, patrz str. 6–8.

Higiena

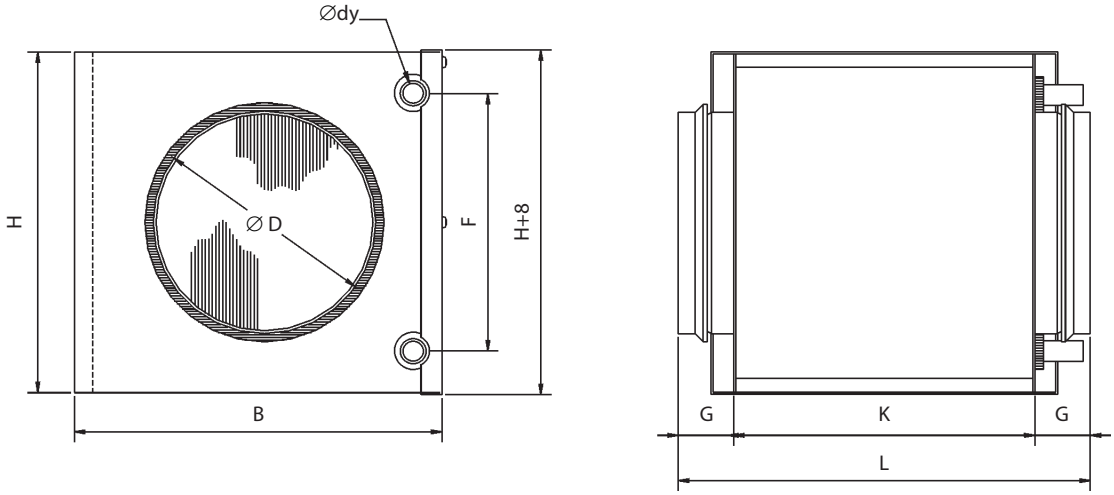
Zaprojektowanie w urządzeniu otwieranej obudowy umożliwia kontrolę i czyszczenie wężownicy oraz kanałów powietrza.
Dzięki temu kanały przepływu powietrza są czystsze, a tym samym powietrze wentylacyjne – zdrowe i świeże.

Klasa szczelności D

Nagrzewnica kanałowa CWW spełnia wymogi klasy przepuszczalności powietrza D zgodnie z EN 15727. Dzięki temu ogrzane powietrze dociera do miejsca przeznaczenia i nie wydobywa się z systemu wentylacji, co pozwala oszczędzić energię i pieniądze.
Klasa szczelności D to najwyższa klasyfikacja wg normy EN 15727.

Przegląd asortymentu z rysunkami wymiarowymi

Model	∅ D [mm]	B [mm]	H [mm]	∅ dy [mm]	F [mm]	G [mm]	K [mm]	L [mm]	Pojemność wężownicy [l]	Masa [kg]
CWW 100-2-2,5	100	251	180	10	137	30	280	340	0,1	3,6
CWW 100-3-2,5	100	251	180	10	100	30	280	340	0,15	3,6
CWW 125-2-2,5	125	251	180	10	137	35	280	350	0,1	3,6
CWW 125-3-2,5	125	326	255	10	175	35	280	350	0,4	5,2
CWW 160-2-2,5	160	326	255	10	212	40	280	360	0,25	5,4
CWW 160-3-2,5	160	326	255	10	175	40	280	360	0,4	5,4
CWW 200-2-2,5	200	326	255	10	212	40	280	360	0,25	5,3
CWW 200-3-2,5	200	411	330	22	250	40	280	360	0,7	8,2
CWW 250-2-2,5	250	411	330	22	250	40	280	360	0,45	7,7
CWW 250-3-2,5	250	486	405	22	325	40	280	360	1,1	10,2
CWW 315-2-2,5	315	486	405	22	325	40	280	360	0,7	9,9
CWW 315-3-2,5	315	560	504	22	400	40	280	360	1,61	13,4
CWW 400-2-2,5	400	560	504	22	400	55	280	390	1,0	13,1
CWW 400-3-2,5	400	710	529	22	425	55	332	442	2,5	17,9
CWW 500-2-2,5	500	707	529	22	425	55	332	442	1,6	16,9



Projekt / zamówienie

Tekst opisu - CWW

Nagrzewnica kanałowa VEAB typu CWW w obudowie z blachy stalowej z powłoką Cynk Magnez, ZM 310, wężownica z rurami i przyłączami rurowymi z miedzi, a lamele z aluminium. Nagrzewnica kanałowa spełnia warunki określone dla klasy szczelności D.
Regulacja odbywa się za pomocą zdalnego regulatora, czujnika, zaworów i siłowników, które należy zamówić oddzielnie.

Oznaczenie typu CWW 100 - 2 - 2,5
(przykład)

Oznaczenie wielkości

Liczba rzędów rurek

Odstęp lamel w mm

Przy projekcie/zamówieniu należy podać następujące dane:

1. Przepływ powietrza: - m^3/h
2. Temp. powietrza na wlocie: - °C
3. Temp. powietrza na wylocie lub wymagana moc: - °C lub kW
4. Wymiar kanału: - mm
5. Temperatura wody na wlocie: - °C
6. Temperatura wody na wylocie lub przepływ wody: - °C lub l/sek.
7. Środek chroniący przed zamarzaniem: - typ / %

CFW

Okrągłe, wodne nagrzewnice kanałowe, izolowane

Nagrzewnice CFW z okrągłym przyłączem kanałowym wykorzystują gorącą wodę jako nośnik energii. Stosowane są do ogrzewania powietrza w systemach wentylacyjnych. Nagrzewnice CFW mogą być również używane do indywidualnego ogrzewania poszczególnych pomieszczeń lub stref budynku.
W celu umożliwienia regulacji temperatury w pomieszczeniu lub temperatury powietrza dolotowego nagrzewnice kanałowe uzupełniane są o regulatory, czujniki, siłowniki, zawory i regulację zapobiegającą zamarzaniu wody.
Nagrzewnice CFW jest dostarczana z podwójną obudową i izolowana wełną mineralną 50 mm. Izolacja pozwala zminimalizować straty energii.
CFW jest wyposażona w otwieraną obudowę, która ułatwia czyszczenie wężownicy i kanałów powietrza. Regularne czyszczenie zapewnia odpowiednią wydajność urządzenia i ma znaczenie dla higieny.

- Dostępnych jest 13 wymiarów standardowych
- Dwupłaszczowa obudowa wykonana z blachy płaskiej z powłoką cynkowo-magnezową, ZM 310.
- Izolacja z wełny mineralnej 50 mm
- Otwierana pokrywa umożliwiająca kontrolę i oczyszczenie
- Wężownica, 2 lub 3 rzędy rurek
- Klasa szczelności C zgodnie z EN 15727

Wykonanie

Dwupłaszczowa obudowa wykonana z blachy płaskiej z powłoką cynkowo-magnezową ZM 310 z izolacją z wełny mineralnej 50 mm.
Wężownica wyposażona jest w miedziane rury i łączniki oraz aluminiowe lamele.
Przyłącza kanałowe wyposażone są w gumowe uszczelnienia.

Dane eksploatacyjne

Maks. temperatura pracy:	+150˚C
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) dostępnego w Internecie.
lub z pomocy naszych przedstawicieli.

Montaż

Nagrzewnica CFW może być zamontowana w kanale poziomym lub pionowym o dowolnym kierunku przepływu powietrza.

Regulacja

Wykaz regulatorów, czujników, zaworów i siłowników, patrz str. 6–8.

Higiena

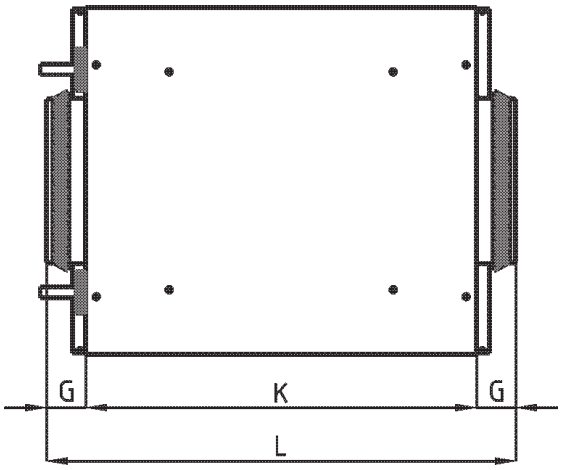
Zaprojektowanie w urządzeniu otwieranej obudowy umożliwia kontrolę i czyszczenie wężownicy oraz kanałów powietrza.
Dzięki temu kanały przepływu powietrza są czystsze, a tym samym powietrze wentylacyjne – zdrowe i świeże.

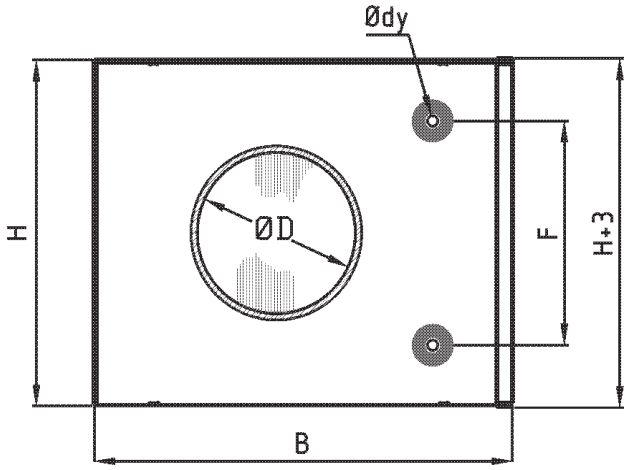
Klasa szczelności C

Nagrzewnica kanałowa CFW spełnia wymogi klasy przepuszczalności powietrza C zgodnie z EN 15727. Dzięki temu ogrzane powietrze dociera do miejsca przeznaczenia i nie wydobywa się z systemu wentylacji, co pozwala oszczędzić energię i pieniądze.
Klasa szczelności D to najwyższa klasyfikacja wg normy EN 15727.

Przegląd asortymentu z rysunkami wymiarowymi

Model	∅ D [mm]	B [mm]	H [mm]	∅ dy [mm]	F [mm]	G [mm]	K [mm]	L [mm]	Pojemność wężownicy [l]	Masa [kg]
CFW 125-2-2,5	125	329	253	10	137	35	366	436	0,1	9,5
CFW 125-3-2,5	125	404	328	10	175	35	366	436	0,4	13,8
CFW 160-2-2,5	160	404	328	10	212	40	368	448	0,25	14,4
CFW 160-3-2,5	160	404	328	10	175	40	368	448	0,4	14,4
CFW 200-2-2,5	200	404	328	10	212	40	368	448	0,25	14
CFW 200-3-2,5	200	489	403	22	250	40	368	448	0,7	21,8
CFW 250-2-2,5	250	489	403	22	250	40	380	460	0,45	20,5
CFW 250-3-2,5	250	564	478	22	325	40	380	460	1,1	26,5
CFW 315-2-2,5	315	564	478	22	325	40	382	462	0,7	25,7
CFW 315-3-2,5	315	639	553	22	400	40	382	462	1,6	28,8
CFW 400-2-2,5	400	639	553	22	400	55	380	490	1,0	28,1
CFW 400-3-2,5	400	789	581	22	425	55	380	490	2,5	38
CFW 500-2-2,5	500	789	651	22	425	55	378	488	1,6	42





Projekt / zamówienie

Tekst opisu - CFW

Nagrzewnica kanałowa VEAB typu CFW z izolacją z wełny mineralnej 50 mm, dwupłaszczowa obudowa z blachy płaskiej z powłoką cynkowo-magnezową ZM 310, wężownica z miedzianymi rurami i łącznikami oraz aluminiowymi lamelami.Nagrzewnica kanałowa spełnia warunki określone dla klasy szczelności C.
Regulacja odbywa się za pomocą zdalnego regulatora, czujnika, zaworów i siłowników, które należy zamówić oddzielnie.

Oznaczenie typu CFW 125 - 2 - 2,5
(przykład)

Oznaczenie wielkości

Liczba rzędów rurek

Odstęp lamel w mm

Przy projekcie/zamówieniu należy podać następujące dane:

1. Przepływ powietrza: - m^3/h
2. Temp. powietrza na wlocie: - °C
3. Temp. powietrza na wylocie lub wymagana moc: - °C lub kW
4. Wymiar kanału: - mm
5. Temperatura wody na wlocie: - °C
6. Temperatura wody na wylocie lub przepływ wody: - °C lub l/sek.
7. Środek chroniący przed zamarzaniem: - typ / %

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 zamarzaniem 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 żądaną 20–26°C ustawia się za pomocą przełączników DIP.
Za pomocą pokrętła wartości żądanej można regulować wartość podstawową o ± 3°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 pokrętło do wszystkich ustawień. Montaż na szynie DIN. Współpracuje z czujnikiem PT1000 w zakresie -20°C do +40°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 zamarzaniem. Regulacja powietrza dolotowego lub w pomieszczeniu poprzez kaskadową regulację powietrza dolotowego. Zabezpieczenie cieplne przed zamarzaniem 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
	Czujnik powierzchniowy TG-A130 Dostarczany z opaską	0–30°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

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
	Czujnik powierzchniowy TG-A1/PT1000 Dostarczany z opaską.	-30...+150°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

Siłowniki i zawory z Kvs 1,0 – 16,0
(maks. 185°C)

Nazwa		Model
Siłownik 3-poz, do zaworów MTVS/MTRS, klasa szczelności IP54		RVAN5-24
Siłownik 0...10V do zaworów MTVS/MTRS, klasa szczelności IP54		RVAN5-24A
Nazwa	**Kvs**	**Model**
Zawór 2-drogowy ½"	1,0	MTVS15-1,0
Zawór 2-drogowy ½"	1,6	MTVS15-1,6
Zawór 2-drogowy ½"	2,1	MTVS15-2,1
Zawór 2-drogowy ½"	2,7	MTVS15-2,7
Zawór 2-drogowy ¾"	4,2	MTVS20-4,2
Zawór 2-drogowy ¾"	5,6	MTVS20-5,6
Zawór 2-drogowy 1"	10,0	MTVS25-10
Zawór 2-drogowy 1 ¼"	16,0	MTVS32-16
Zawór 3-drogowy ½"	0,63	MTRS15-0,63
Zawór 3-drogowy ½"	1,0	MTRS15-1,0
Zawór 3-drogowy ½"	1,6	MTRS15-1,6
Zawór 3-drogowy ½"	2,1	MTRS15-2,1
Zawór 3-drogowy ½"	2,7	MTRS15-2,7
Zawór 3-drogowy ¾"	4,2	MTRS20-4,2
Zawór 3-drogowy ¾"	5,6	MTRS20-5,6
Zawór 3-drogowy 1"	10,0	MTRS25-10
Zawór 3-drogowy 1 ¼"	16,0	MTRS32-16

Siłownik RVAN5-24

Zawór MTVS

Zawór MTRS

Przegląd zaworów i siłowników do nagrzewnic CWW / CFW

Temp. wody maks. 110°C

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

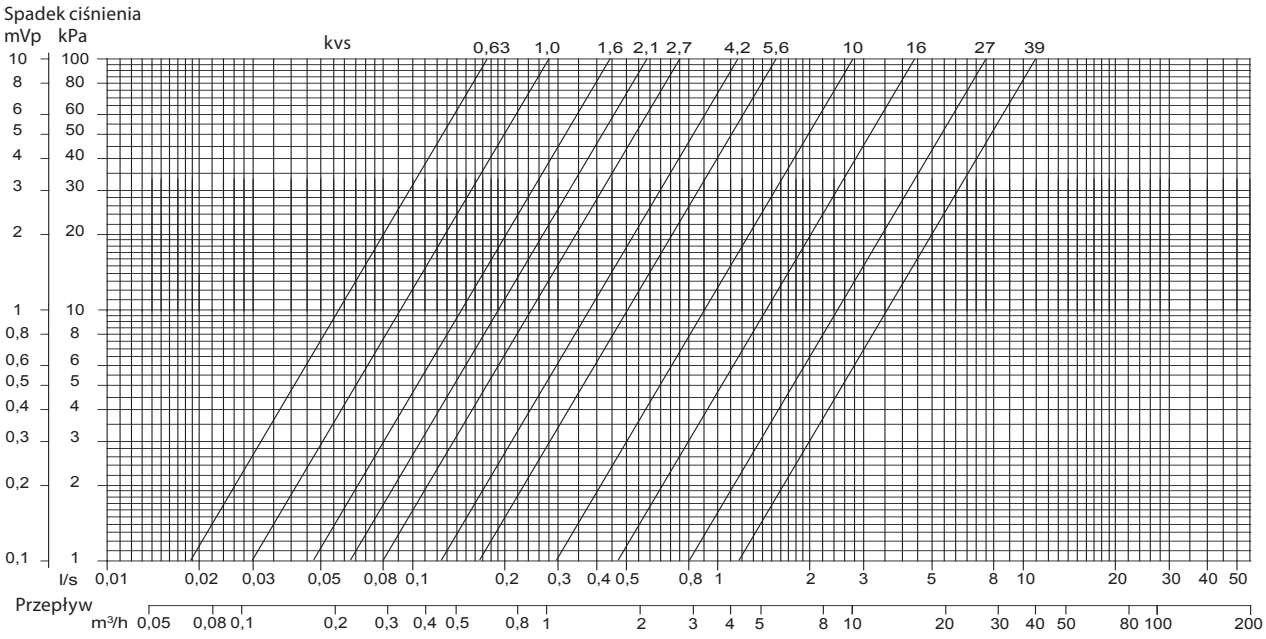
Typ CWW / CFW	Typ zaworu	Kvs
CWW 100-2-2,5	2-drogowy ZTV15-0,4 3-drogowy ZTR15-0,4	0,4
CWW 100-3-2,5	2-drogowy ZTV15-0,4 3-drogowy ZTR15-0,4	0,4
CWW 125-2-2,5 CFW 125-2-2,5	2-drogowy ZTV15-0,6 3-drogowy ZTR15-0,6	0,6
CWW 125-3-2,5 CFW 125-3-2,5	2-drogowy ZTV15-0,4 3-drogowy ZTR15-0,4	0,4
CWW 160-2-2,5 CFW 160-2-2,5	2-drogowy ZTV15-0,6 3-drogowy ZTR15-0,6	0,6
CWW 160-3-2,5 CFW 160-3-2,5	2-drogowy ZTV15-0,4 3-drogowy ZTR15-0,4	0,4
CWW 200-2-2,5 CFW 200-2-2,5	2-drogowy ZTV15-0,6 3-drogowy ZTR15-0,6	0,6
CWW 200-3-2,5 CFW 200-3-2,5	2-drogowy ZTV15-1,0 3-drogowy ZTR15-1,0	1,0
CWW 250-2-2,5 CFW 250-2-2,5	2-drogowy ZTV15-1,6 3-drogowy ZTR15-1,6	1,6
CWW 250-3-2,5 CFW 250-3-2,5	2-drogowy ZTV15-1,6 3-drogowy ZTR15-1,6	1,6
CWW 315-2-2,5 CFW 315-2-2,5	2-drogowy ZTV15-1,6 3-drogowy ZTR15-1,6	1,6
CWW 315-3-2,5 CFW 315-3-2,5	2-drogowy ZTV15-1,6 3-drogowy ZTR15-1,6	1,6
CWW 400-2-2,5 CFW 400-2-2,5	2-drogowy ZTV20-2,5 3-drogowy ZTR20-2,5	2,5
CWW 400-3-2,5 CFW 400-3-2,5	2-drogowy ZTV20-2,5 3-drogowy ZTR20-2,5	2,5
CWW 500-2-2,5 CFW 500-2-2,5	2-drogowy ZTV20-4,0 3-drogowy ZTR20-4,0	4,0

Temp. wody maks. 185°C

Wszystkie zawory MTVS/MTRS mogą być użyte z siłownikiem RVAN5-24 (3-poz.) lub RVAN5-24A (0...10 V).

Typ CWW / CFW	Typ zaworu	Kvs
CWW 100-2-2,5	2-drogowy MTVS15-1,0	1,0
CWW 100-3-2,5	2-drogowy MTVS15-1,0	1,0
CWW 125-2-2,5 CFW 125-2-2,5	2-drogowy MTVS15-1,0	1,0
CWW 125-3-2,5 CFW 125-3-2,5	2-drogowy MTVS15-1,0	1,0
CWW 160-2-2,5 CFW 160-2-2,5	2-drogowy MTVS15-1,0	1,0
CWW 160-3-2,5 CFW 160-3-2,5	2-drogowy MTVS15-1,0	1,0
CWW 200-2-2,5 CFW 200-2-2,5	2-drogowy MTVS15-1,0	1,0
CWW 200-3-2,5 CFW 200-3-2,5	2-drogowy MTVS15-1,0	1,0
CWW 250-2-2,5 CFW 250-2-2,5	2-drogowy MTVS15-1,0	1,0
CWW 250-3-2,5 CFW 250-3-2,5	2-drogowy MTVS15-1,6 3-drogowy MTRS15-1,6	1,6
CWW 315-2-2,5 CFW 315-2-2,5	2-drogowy MTVS15-1,6 3-drogowy MTRS15-1,6	1,6
CWW 315-3-2,5 CFW 315-3-2,5	2-drogowy MTVS15-1,6 3-drogowy MTRS15-1,6	1,6
CWW 400-2-2,5 CFW 400-2-2,5	2-drogowy MTVS15-2,1 3-drogowy MTRS15-2,1	2,1
CWW 400-3-2,5 CFW 400-3-2,5	2-drogowy MTVS15-2,7 3-drogowy MTRS15-2,7	2,7
CWW 500-2-2,5 CFW 500-2-2,5	2-drogowy MTVS15-2,7 3-drogowy MTRS15-2,7	2,7

Wykres spadku ciśnienia dla poszczególnych zaworów



VEAB Heat Tech AB

VEAB Heat Tech AB
Tel: +46(0)451-485 00
www.veab.com • veab@veab.com
Szwecja