

Frese EVA

Automatyczny ogranicznik przepływu z zaworem dwudrogowym

Zastosowanie

Zawór Frese EVA jest automatycznym ogranicznikiem przepływu z zaworem dwudrogowym, stosowanym w instalacjach klimatyzacyjnych, grzewczych i chłodniczych.

Dzięki prostemu dwupunktowemu sterowaniu, może być stosowany w wielu aplikacjach jednocześnie zachowując zalety dynamicznego równoważenia.

Frese EVA zapewnia optymalny przepływ w regulowanych strefach, niezależnie od zmian ciśnienia w instalacji. Przykładem takich stref mogą być 2 klimakonwektory w pokoju hotelowym czy grzejniki w hali sportowej.

Oszczędność energii uzyskuje się dzięki dynamicznej regulacji, niższemu przepływowi i ciśnieniu pompy, a wysokie ΔT dzięki szybkiej odpowiedzi układu na zmiany oraz stabilnej pracy.

Zalety

- Wyeliminowanie czasochłonnego równoważenia instalacji podczas uruchomień
- Zawór zapewnia równowagę hydrauliczną niezależnie od zmieniającego się ciśnienia w instalacji

Projektowanie

- Nie ma potrzeby stosowania zaworów równoważących na głównych rurociągach, głównych przewodach rozdzielczych i odgałęzieniach
- Oszczędność czasu wynikająca z braku konieczności projektowania elementów układu niezbędnych do równoważenia
- Brak wpływu niedokładnych obliczeń rozkładu ciśnienia w instalacji
- Pewność, że zadany przepływ jest też przepływem rzeczywistym
- Brak wymagań dotyczących odcinków prostych rurociągu przed i za zaworem

Montaż

- Zminimalizowany czas uruchomień dzięki automatycznemu równoważeniu.
- Nie ma potrzeby przewymiarowywania pomp i zaworów regulacyjnych

Działanie

- Oszczędność energii dzięki wyeliminowaniu zjawiska nadprzepływu.
- Precyzyjnie regulowany przepływ obliczeniowy zapewnia wysoki poziom komfortu cieplnego



Frese EVA z króćcami pomiarowymi i Frese EVA Basic, wyposażone w siłowniki.

Cechy

- Dwa zawory w jednym: równoważący i dwudrogowy.
- Nie ma wymagań dotyczących odcinków prostych na rurociągu przed i za zaworem
- Niewielkie wymiary
- Dedykowany siłownik 2-punktowy (normalnie zamknięty)
- Zawór łatwy w instalacji
- Zawór dostępny jest w wersji z króćcami pomiarowymi lub bez

Frese EVA

Automatyczny ogranicznik przepływu z zaworem dwudrogowym

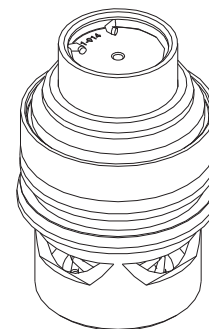
Działanie

Równoważenie przepływu uzyskuje się za pomocą wkładki regulacyjnej, która utrzymuje stałe ciśnienie różnicowe na wbudowanej kryzie.

Utrzymanie zadanego przepływu jest możliwe wtedy, gdy ciśnienie pompy jest wystarczające do pokonania oporu sprężyny i membrany wkładki regulacyjnej.

Niezależnie od zmian ciśnienia w instalacji, zawór Frese EVA zapewnia optymalny przepływ w regulowanych sekcjach.

Więcej szczegółów znajduje się w katalogu wkładek regulacyjnych.



Wkładka regulacyjna

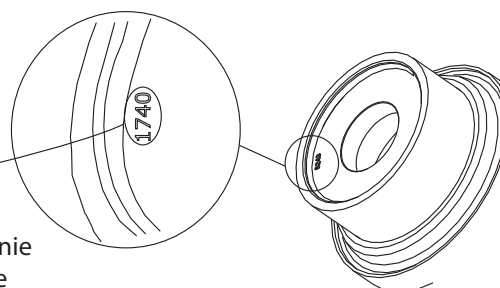
Określenie wartości przepływu na kryzie

Czterocyfrowy numer na kryzie, pokrywa się z czterema ostatnimi cyframi numeru katalogowego Frese.

Na jego podstawie można określić przepływ korzystając z tabel na kolejnych stronach.

Wysokie ciśnienie Frese nr	Przepływ [gpm]	Przepływ [l/s]	Min. ΔP [kPa]
49-11740	3.52	0.222	16
49-11745	3.83	0.242	19
49-11750	4.12	0.260	21

49= Wysokie ciśnienie
50= Niskie ciśnienie



Specyfikacja techniczna

Korpus:

Korpus zaworu musi być wykonany z tłoczonego na gorąco mosiądzu odpornego na odcynkowanie. Zawór reguluje przepływ za pomocą wkładki regulacyjnej.

Klasa ciśnienia zaworu musi być PN16 lub PN25.

Współczynnik Kv korpusu zaworu wraz z elementem regulacyjnym musi być nie mniejszy niż 3,0.

Część regulacyjna:

Zawór musi być normalnie zamknięty. Musi być możliwe całkowite zamknięcie zaworu przy ciśnieniu różnicowym równym 4 Bar.

Regulator przepływu:

Wkładka regulacyjna musi być wykonana z mosiądzu odpornego na odcynkowanie.

Zmiana przepływu musi być możliwa poprzez wymianę kryzy we wkładce regulacyjnej, bez konieczności wymiany całej wkładki.

Wkładka regulacyjna musi pracować w całym zakresie ciśnienia instalacji hydraulicznej.

Frese EVA

Automatyczny ogranicznik przepływu z zaworem dwudrogowym

Typoszereg Frese EVA

1. Frese EVA

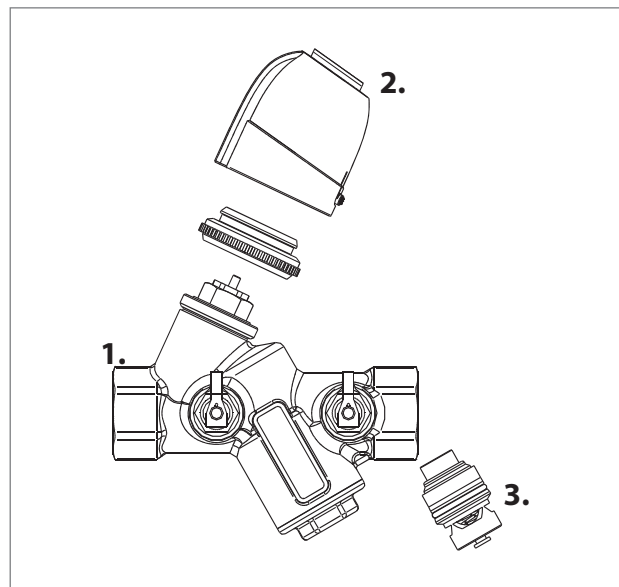
Z zaślepkami	Z króćcami pomiarowymi		
48-5803	48-5800	DN15	Kv 3,0
48-5804	48-5801	DN20	Kv 3,0
48-5805	48-5802	DN25	Kv 3,0

2. Siłownik 2-punktowy, normalnie zamknięty

	48-5515	24 V	
	48-5525	24 V	
	48-5526	230 V	

3. Wkładki regulacyjne

Indeks wkładki 49 lub 50-xxxx	Przepływ l/h	Przepływ l/s	Przepływ gpm	Min. DP kPa	DP na korpusie kPa	Min DP. całkowite kPa
11150	25	0,007	0,11	7	0	7
11170	36	0,010	0,16	7	0	7
11190	43	0,012	0,19	7	0	7
11210	55	0,015	0,24	7	0	7
11230	75	0,021	0,33	8	0	8
11260	84	0,023	0,37	9	0	9
11290	104	0,029	0,46	10	0	10
11300	114	0,032	0,50	10	0	10
11320	129	0,036	0,57	11	0	11
11350	154	0,043	0,68	11	0	11
11370	175	0,049	0,77	12	0	12
11400	204	0,057	0,90	12	0	12
11430	241	0,067	1,06	12	1	13
11460	279	0,078	1,23	12	1	13
11490	320	0,089	1,41	13	1	14
11510	350	0,097	1,54	13	1	14
11540	400	0,111	1,76	13	2	15
11570	477	0,133	2,10	14	3	17
11620	545	0,151	2,40	14	3	17
11725	615	0,171	2,71	14	4	18
11730	670	0,186	2,95	14	5	19
11735	736	0,204	3,24	14	6	20
11740	799	0,222	3,52	16	7	23
11745	870	0,242	3,83	19	8	27
11750	936	0,260	4,12	21	10	31
20700	1020	0,283	4,49	22	12	34
20740	1081	0,300	4,76	22	13	35
20770	1195	0,332	5,26	22	16	38
20820	1335	0,371	5,88	23	20	43
20860	1483	0,412	6,53	23	24	47
20880	1581	0,439	6,96	23	28	51
20920	1774	0,493	7,81	24	35	59
20940	1833	0,509	8,07	24	37	61
20990	2080	0,578	9,16	25	48	73
21030	2251	0,625	9,91	26	56	82
21060	2319	0,644	10,21	27	60	87
21090	2448	0,670	10,78	28	67	95



Akcesoria

Przedłużacz do siłownika

h = 20 mm	48-5557
-----------	---------

Filtr siatkowy

DN15	41-1132
------	---------

DN20	41-1142
------	---------

DN25	41-1152
------	---------

Zawór kulowy

DN15	38-5020
------	---------

DN20	38-5022
------	---------

DN25	38-5024
------	---------

Zawór kulowy z filtrem

DN15	38-5040
------	---------

DN20	38-5041
------	---------

DN25	38-5042
------	---------

Przedłużacz wrzeciona

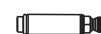
DN15/20	46-1072
---------	---------

DN25	46-1073
------	---------

Króćce pomiarowe

1/4" x 60mm	48-0012
-------------	---------

Spust z króćcem pomiarowym 1/4" x 60mm	46-1073
---	---------



Frese EVA

Automatyczny ogranicznik przepływu z zaworem dwudrogowym

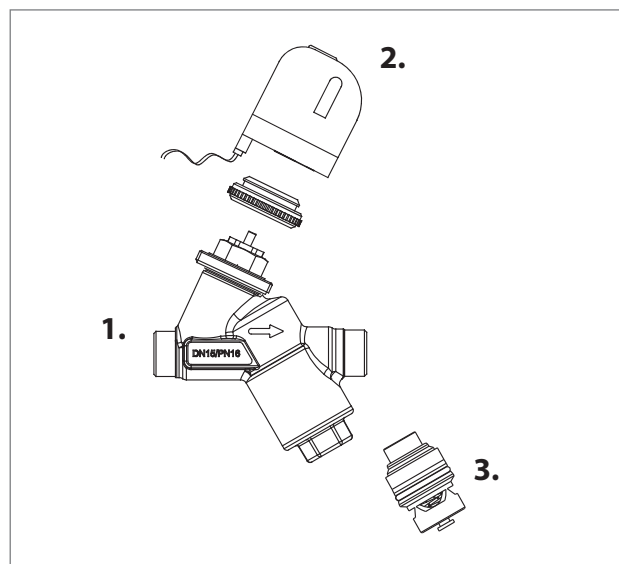
Typoszeręg Frese EVA Basic

1. Frese EVA Basic

	48-5806	DN15	Kv 3,0
2. Siłownik 2-punktowy, normalnie zamknięty			
	48-5515	24 V	
	48-5525	24 V	
	48-5526	230 V	

3. Wkładki regulacyjne

Indeks wkładki 49 lub 50-xxxx	Przepływ l/h	Przepływ l/s	Przepływ gpm	Min. DP kPa	DP na korpusie kPa	Min DP. całkowite kPa
11150	25	0,007	0,11	7	0	7
11170	36	0,010	0,16	7	0	7
11190	43	0,012	0,19	7	0	7
11210	55	0,015	0,24	7	0	7
11230	75	0,021	0,33	8	0	8
11260	84	0,023	0,37	9	0	9
11290	104	0,029	0,46	10	0	10
11300	114	0,032	0,50	10	0	10
11320	129	0,036	0,57	11	0	11
11350	154	0,043	0,68	11	0	11
11370	175	0,049	0,77	12	0	12
11400	204	0,057	0,90	12	0	12
11430	241	0,067	1,06	12	1	13
11460	279	0,078	1,23	12	1	13
11490	320	0,089	1,41	13	1	14
11510	350	0,097	1,54	13	1	14
11540	400	0,111	1,76	13	2	15
11570	477	0,133	2,10	14	3	17
11620	545	0,151	2,40	14	3	17
11725	615	0,171	2,71	14	4	18
11730	670	0,186	2,95	14	5	19
11735	736	0,204	3,24	14	6	20
11740	799	0,222	3,52	16	7	23
11745	870	0,242	3,83	19	8	27
11750	936	0,260	4,12	21	10	31
20700	1020	0,283	4,49	22	12	34
20740	1081	0,300	4,76	22	13	35
20770	1195	0,332	5,26	22	16	38
20820	1335	0,371	5,88	23	20	43
20860	1483	0,412	6,53	23	24	47
20880	1581	0,439	6,96	23	28	51
20920	1774	0,493	7,81	24	35	59
20940	1833	0,509	8,07	24	37	61
20990	2080	0,578	9,16	25	48	73
21030	2251	0,625	9,91	26	56	82
21060	2319	0,644	10,21	27	60	87
21090	2448	0,670	10,78	28	67	95



Akcesoria

Przedłużacz do siłownika

h = 20 mm	48-5557
-----------	---------

Filtr siatkowy

DN15	41-1132
------	---------

Zawór kulowy

DN15	38-5020
------	---------

Zawór kulowy z filtrem

DN15	38-5040
------	---------

Przedłużacz wrzeciona

DN15/20	46-1072
---------	---------

Szybkozłącze

39-1432	DN15 x Ø8 mm
39-1433	DN15 x Ø10 mm
39-1434	DN15 x Ø12 mm
39-1435	DN15 x Ø15 mm

Złączka PEX

31-2021	DN15 for Ø12 x 2 mm
31-2031	DN15 for Ø15 x 2,5 mm
31-2041	DN15 for Ø16 x 2 mm

Złączka Alu-PEX

31-2441	DN15 for Ø16 x 2 mm
---------	---------------------

Złącze zaciskane

31-2831	DN15 for Ø15 mm
---------	-----------------

Frese EVA

Automatyczny ogranicznik przepływu z zaworem dwudrogowym

Dane techniczne Frese EVA

Korpus zaworu:	Mosiądz DZR, CW602N
O-ringi:	EPDM
Klasa ciśnienia:	PN25
Temperatura medium:	0 do + 95°C
Temperatura otoczenia:	0 do + 50°C
Zakres przepływu:	Patrz strona 3
Maks. ciśnienie różnicowe:	400 kPa
Masa:	0,7 kg
Wymiary z opakowaniem w mm:	135 x 115 x 85

Dla zaworów Frese EVA, dozwolone jest stosowanie mieszanek glikoli etylenowych i propylenowych o stężeniu do 50%. Zaleca się zastosować filtr siatkowy. Instalacja musi być odpowietrzona. Patrz: przykłady zastosowań.

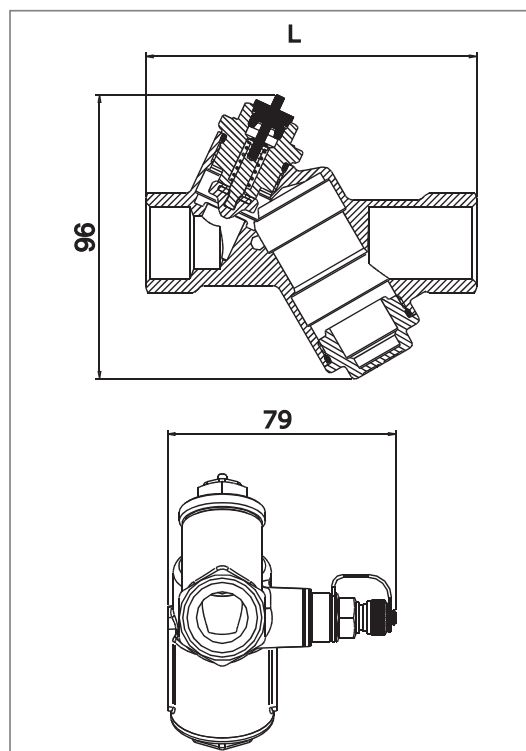
Wysokość zaworu z siłownikiem = 135 mm

Skok = 2,5 mm

Frese A/S nie ponosi odpowiedzialności w przypadku zastosowania siłowników innych niż dedykowane.

Wymiary

	DN15	DN20	DN25
L	102	110	119



Dane techniczne Frese EVA Basic

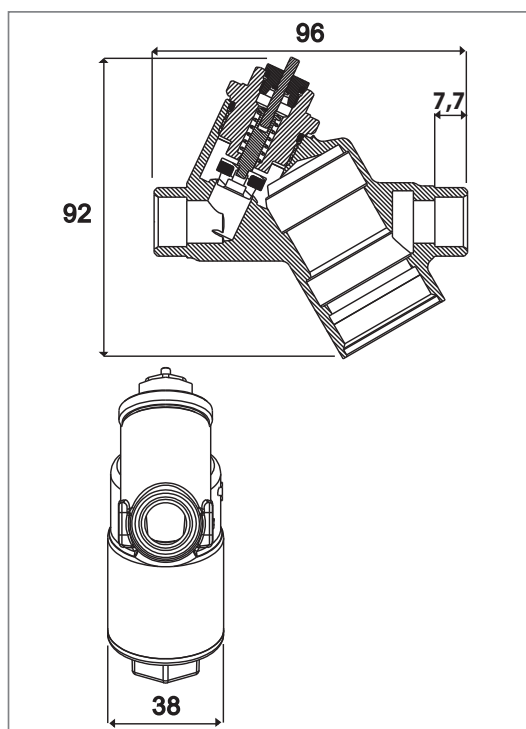
Korpus zaworu:	Mosiądz DZR, CW602N
O-ringi:	EPDM
Klasa ciśnienia:	PN16
Temperatura medium:	0 do + 95°C
Temperatura otoczenia:	0 do + 50°C
Zakres przepływu:	Patrz strona 3
Maks. ciśnienie różnicowe:	400 kPa
Masa:	0,7 kg
Wymiary w opakowaniu w mm:	135 x 115 x 85

Dla zaworów Frese EVA Basic, dozwolone jest stosowanie mieszanek glikoli etylenowych i propylenowych o stężeniu do 50%. Zaleca się zastosować filtr siatkowy. Instalacja musi być odpowietrzona. Patrz: przykłady zastosowań.

Wysokość zaworu z siłownikiem = 135 mm

Skok = 2,5 mm

Frese A/S nie ponosi odpowiedzialności w przypadku zastosowania siłowników innych niż dedykowane.



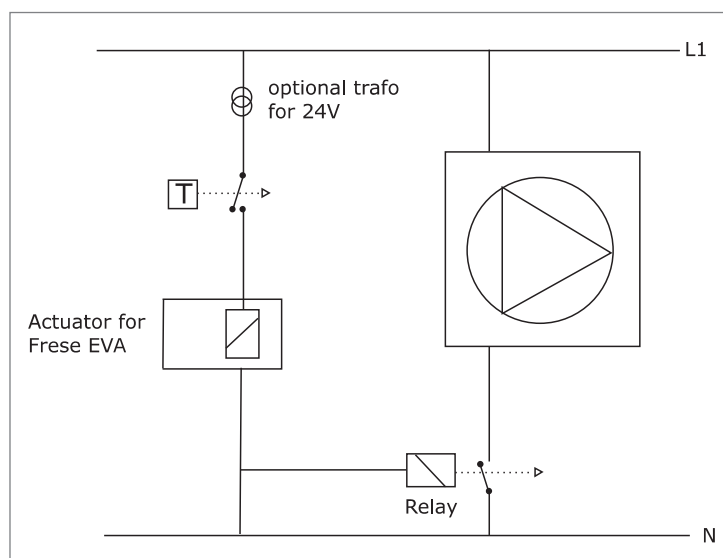
Frese EVA

Automatyczny ogranicznik przepływu z zaworem dwudrogowym

Schemat elektryczny

Przykład: Sygnał sterujący zaworem steruje również pracą wentylatora. Dzięki temu wentylator nie pracuje, kiedy zawór jest zamknięty (brak zapotrzebowania na grzanie/chłodzenie).

Zawór jest "normalnie zamknięty". Siłownik pobiera 2 W mocy.

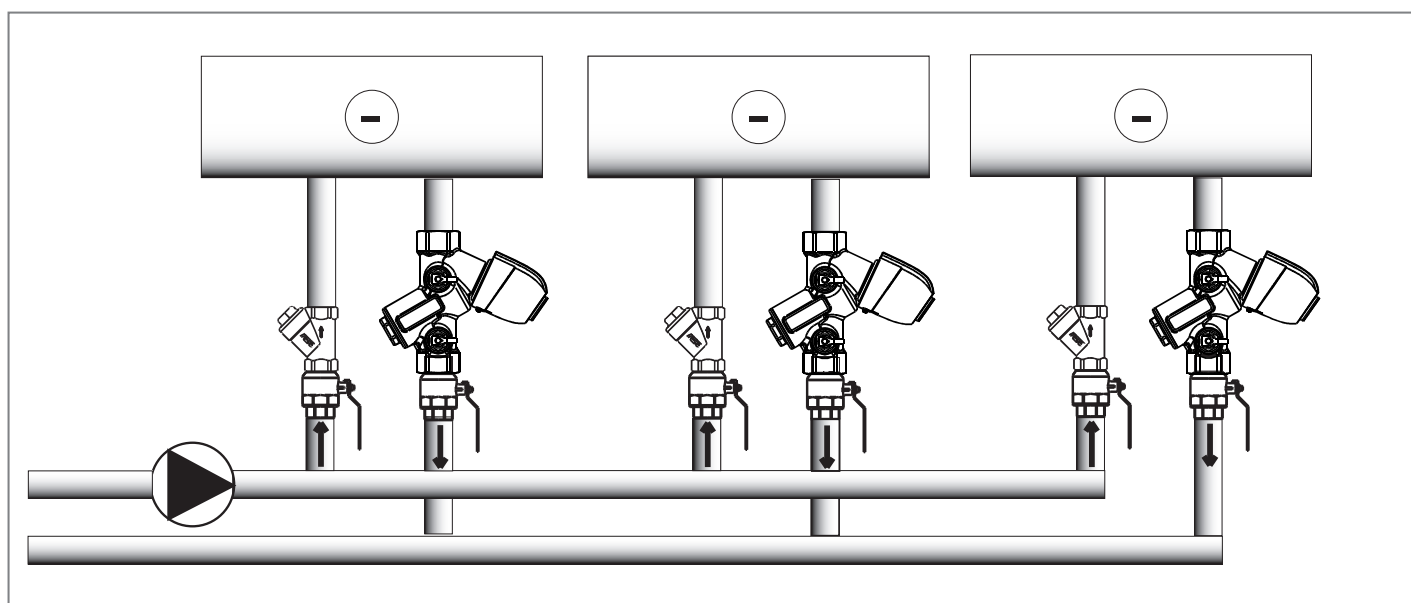


Przykład zastosowania

Instalację można łatwo wyregulować, dostosowując ciśnienie pompy do wymaganego ciśnienia różnicowego na zaworze w obiegu krytycznym.

Po osiągnięciu tego ciśnienia różnicowego, cały układ będzie samoczynnie zrównoważony.

Wartość ciśnienia różnicowego na zaworze, odpowiada spadkowi ciśnienia na wkładce regulacyjnej Alpha oraz korpusie zaworu EVA. Minimalne ciśnienie różnicowe dla wkładki regulacyjnej podano w tabeli na stronie 3.



Frese EVA

[illegible]

Nastawa

Podpis

Data

Frese A/S
Sorøvej 8
DK- 4200 Slagelse
Tel: +45 58 56 00 00
info@frese.dk