

# Frese EVA – automatyczny regulator przepływu z siłownikiem dwupołożeniowym

## Zastosowanie

Frese EVA służy do regulacji strumienia medium w urządzeniach klimatyzacyjnych, chłodniczych i grzewczych. Przepływ regulowany jest automatycznie za pośrednictwem metalowej wkładki regulacyjnej - ALPHA CARTRIDGE. Wkładka po zamontowaniu w korpusie regulatora pozwala na utrzymanie przepływu na wybranym poziomie niezależnie od wahań ciśnienia występujących w układzie. Rozwiązanie to sprawia, że przepływ obliczeniowy nigdy nie jest przekraczany, a tym samym regulacja hydrauliczna instalacji jest optymalna. Konstrukcja Frese EVA umożliwia wyjęcie wkładki regulacyjnej z regulatora bez demontażu urządzenia z układu, zmianę kryzy lub zastosowanie wkładki o innym zakresie regulacji. Regulator Frese EVA dostarczany jest z siłownikiem elektrotermicznym, dwupołożeniowym o napięciu zasilania 24V lub 230V, sterującym pracą zaworu odcinającego. Konstrukcja Frese EVA łącząca cechy automatycznego regulatora przepływu oraz zaworu dwudrogowego pozwala na zastosowanie urządzenia w rozmaitych układach hydraulicznych.

## Zalety

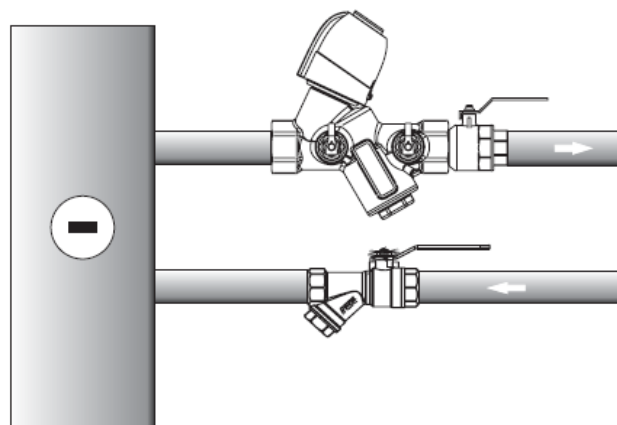
- Zbędna jest czasochłonna regulacja układu. Frese EVA automatycznie dostosowuje się do warunków hydraulicznych panujących w instalacji.
- Rozbudowa układu nie pociąga za sobą konieczności ponownej regulacji istniejącej już jego części.
- Nie ma potrzeby instalowania dodatkowej armatury regulacyjnej na poszczególnych sekcjach instalacji.
- Korpus Frese EVA jest jednolitym elementem, co zapewnia trwałość, szczelność oraz odporność na naprężenia powstające w trakcie montażu.
- Samoczyszcząca się wkładka zapobiega powstawaniu niedokładności w regulacji wynikających z zanieczyszczenia.
- Nie ma potrzeby zachowywania określonych odcinków prostych przewodów za i przed regulatorem.
- Konstrukcja regulatora umożliwia szybki montaż oraz proste płukanie instalacji.
- Regulator posiada króćce do zaworów spustowych oraz złączek pomiarowych ciśnienia i temperatury. Typoszereg obejmuje złączki do systemu iglicowego lub z gwintem wewnętrznym.
- Dostępna jest szeroka gama złączek ułatwiających montaż regulatora w instalacji.



Frese EVA z siłownikiem i złączkami pomiarowymi



Frese EVA Basic z siłownikiem

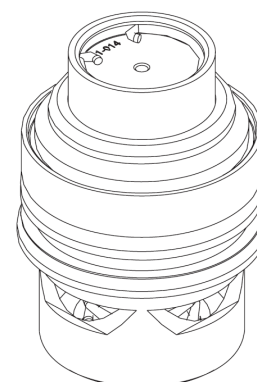


Frese EVA na przewodzie powrotnym klimakonwektora (lub nagrzewnicy)

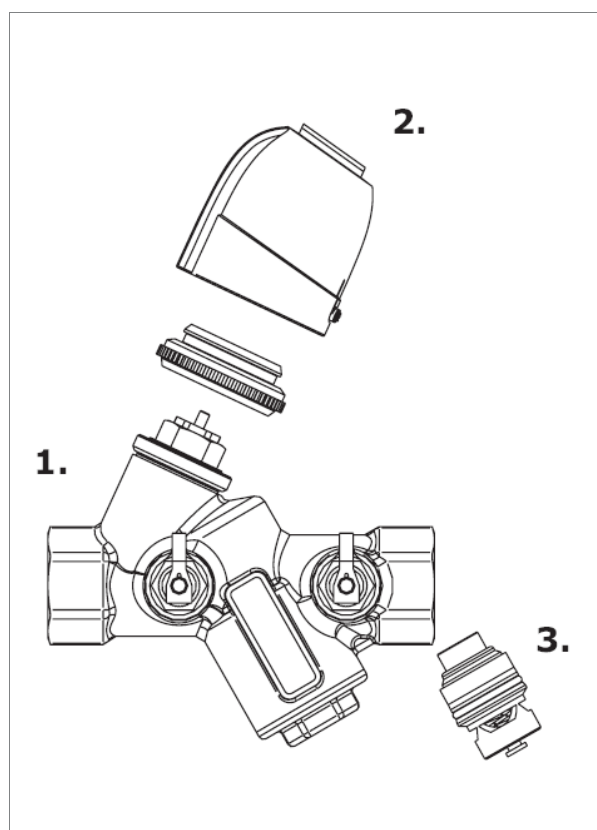
# Frese EVA – automatyczny regulator przepływu z siłownikiem dwupołożeniowym

## Wkładki regulacyjne

Frese ALPHA CARTRIDGE umieszcza się w korpusie regulatora Frese EVA i mocuje za pośrednictwem korka. Wkładkę zaprojektowano w oparciu o najprostsz element regulacyjny jakim jest kryza. Automatyczną regulację przepływu uzyskuje się po umieszczeniu kryzy w ruchomej, czołowej części wkładki regulacyjnej. Element ten poruszając się osiowo pod wpływem ciśnienia względem nieruchomego korpusu wkładki przystania lub odsłania znajdujące się w dolnej części otwory. Strumień medium przepływający przez kryzę oraz otwory, których pole przekroju dostosowywane jest do bieżących warunków hydraulicznych utrzymywany jest na stałym poziomie. Druga generacja wkładek posiada wbudowaną membranę pomiędzy ruchomymi częściami, która eliminuje tarcie i zapobiega powstawaniu hałasu.



Frese ALPHA CARTRIDGE



1. Typoszereg korpusów	Nr katalogowy
Frese EVA DN15 ze zł. pom.	48-5800
Frese EVA DN20 ze zł. pom.	48-5801
Frese EVA DN25 ze zł. pom.	48-5802
Frese EVA DN15 z zaślepkami	48-5803
Frese EVA DN20 z zaślepkami	48-5804
Frese EVA DN25 z zaślepkami	48-5805
Frese EVA Basic DN15	48-5806

2. Siłownik on/off, NC	Nr katalogowy
Siłownik 24V	48-5515
Siłownik 230V	48-5518

## 3. Przepływ oraz strata ciśnienia na regulatorze

Nr katalog. 49/50-xxxxx	Przepływ [l/s]	Min. ΔP [kPa]	ΔP korpusu [kPa]	Min. ΔP regulatora [kPa]
11150*	0,007	7	0	7
11170*	0,010	7	0	7
11190*	0,012	7	0	7
11210	0,015	7	0	7
11230	0,021	8	0	8
11260	0,023	9	0	9
11290	0,029	10	0	10
11300	0,032	10	0	10
11320	0,036	11	0	11
11350	0,043	11	0	11
11370	0,049	12	0	12
11400	0,057	12	0	12
11430	0,067	12	1	13
11460	0,078	12	1	13
11490	0,089	13	1	14
11510	0,097	13	1	14
11540	0,111	13	2	15
11570	0,133	14	3	17
11620	0,151	14	3	17
11725	0,171	14	4	18
11730	0,186	14	5	19
11735	0,204	14	6	20
11740	0,222	16	7	23
11745	0,242	19	8	27
11750	0,260	21	10	31
20700	0,283	22	12	34
20740	0,300	22	13	35
20770	0,332	22	16	38
20820	0,371	23	20	43
20860	0,412	23	24	47
20880	0,439	23	28	51
20920	0,493	24	35	59
20940	0,509	24	37	61
20990	0,578	25	48	73
21030	0,625	26	56	82
21060	0,644	27	60	87
21090	0,680	28	67	95

\* - dostępne tylko dla niskiego ciśnienia (do 350kPa).

# Frese EVA – automatyczny regulator przepływu z siłownikiem dwupołożeniowym

## Dane techniczne

<b>Korpus:</b>	mosiądz tłoczony na gorąco, CW602N
<b>O-ringi:</b>	EPDM
<b>Dopuszczalne ciśnienie:</b>	PN25
<b>Temperatura medium:</b>	0°C do 95°C
<b>Temperatura otoczenia:</b>	0°C do 50°C
<b>Wartość Kvs:</b>	3,0m <sup>3</sup> /h
<b>Zakres ciśnień różnicowych:</b>	7-400kPa
<b>Zakres przepływu:</b>	0,007-0,680l/s
<b>Gwint korpusu:</b>	ISO 228

W regulatorach Frese EVA można stosować w dowolnych proporcjach mieszanki glikoli, zarówno etylenowe jak i propylenowe.

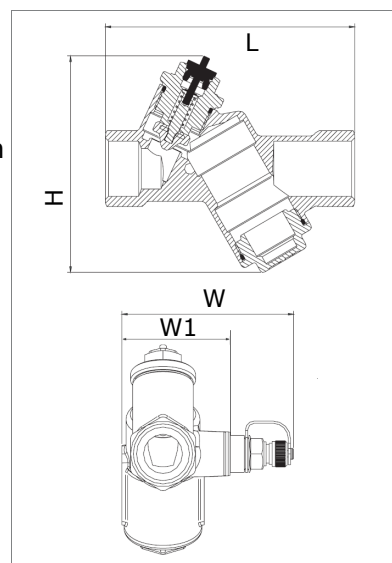
W regulatorach Frese EVA stosuje się wkładki typu 10, 11 lub 20.

Zaleca się zastosowanie filtra siatkowego i zaworów odcinających - patrz przykład.

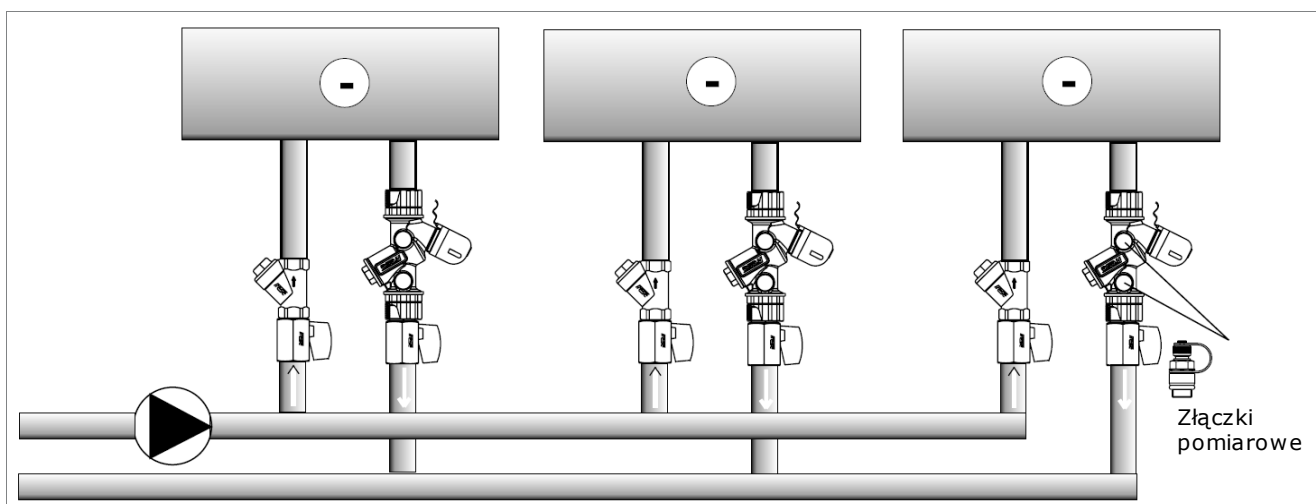
Maksymalna wysokość regulatora z siłownikiem: 135mm.

Skok trzpienia zaworu: 2,15mm.

Korpus	L [mm]	W [mm]	W1 [mm]	H [mm]	Masa netto [kg]
Frese EVA DN15	102	79	54	96	~0,7
Frese EVA DN20	110	79	54	96	~0,7
Frese EVA DN25	119	79	56	96	~0,8
Frese EVA Basic DN15	96	-	38	92	~0,7



## Przykład zastosowania

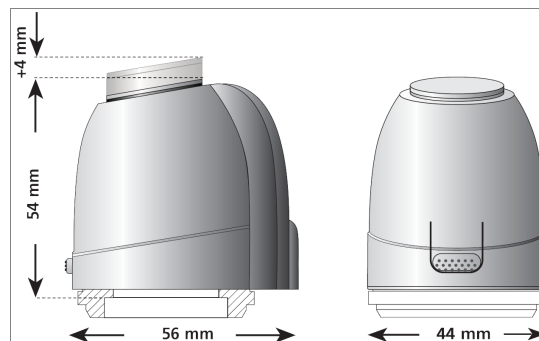


Najprostszym sposobem regulacji instalacji jest ustawienie parametrów pracy pompy tak by zapewniała ona wymaganą wartość ciśnienia różnicowego na regulatorze znajdującym się w hydraulicznie najniekorzystniejszym obiegu. Od momentu uzyskania wymaganego ciśnienia różnicowego, instalacja regulowana jest automatycznie przez regulatory Frese EVA. Zbędne jest dokonywanie żmudnych pomiarów przepływu na każdym regulatorze. Minimalne ciśnienie różnicowe jest równe dolnej granicy zakresu pracy regulatora – patrz strona 2.

# Frese EVA – automatyczny regulator przepływu z siłownikiem dwupołożeniowym

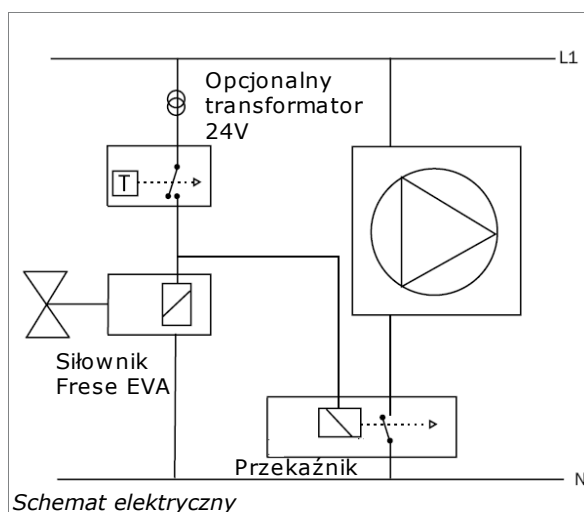
## Siłownik elektryczny on/off, NC

<b>Napięcie zasilania:</b>	24V AC/DC 0-60Hz, 230V AC 50-60Hz
<b>Pobór mocy:</b>	2W
<b>Czas otwarcia/zamknięcia:</b>	ok. 3 min.
<b>Skok trzpienia:</b>	4mm
<b>Siła:</b>	100N ±5%
<b>Temperatura medium:</b>	0°C do 100°C
<b>Temperatura otoczenia:</b>	0°C do 60°C
<b>Stopień ochrony:</b>	klasa II IP54
<b>Długość przewodu:</b>	1m



W przypadku gdy Frese Eva zamontowany jest przy nagrzewnicy wentylatorowej, wówczas sygnał z regulatora może służyć do uruchamiania wentylatora. W ten sposób nadmuch powietrza jest wyłączany gdy siłownik zamyka zawór odcinający.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za wadliwą pracę regulatora w przypadku zastosowania innego siłownika niż rekomendowany przez producenta.



Akcesoria	Nr katalogowy
Przedłużka do siłownika 20mm	48-5557
Filtr siatkowy DN15	41-1132
Filtr siatkowy DN20	41-1142
Filtr siatkowy DN25	41-1152
Zawór kulowy z gwint. wewn./zewn., rączką, DN15	38-5020
Zawór kulowy z gwint. wewn./zewn., rączką, DN20	38-5022
Zawór kulowy z gwint. wewn./zewn., rączką, DN25	38-5024
Filtr siatkowy z zaworem kulowym DN15	38-5040
Filtr siatkowy z zaworem kulowym DN20	38-5041
Filtr siatkowy z zaworem kulowym DN25	38-5042
Złączka pomiarowa 1" niebieska	48-0012
Złączka pomiarowa 1" czerwona	48-0018
Złączka pomiarowa 1" z zaworem spustowym	48-0015

Danpo i Frese A/S nie ponoszą odpowiedzialności za ewentualne błędy powstałe w druku katalogów, broszur lub jakichkolwiek innych materiałów informacyjnych. Frese A/S zastrzega sobie prawo do wprowadzania modyfikacji w produktach bez uprzedzenia, włączając w to modyfikacje w zamówionych produktach jeśli występuje to bez zmiany aktualnie ustanowionej specyfikacji. Wszystkie zarejestrowane znaki towarowe w tych materiałach są zastrzeżone i są własnością Frese A/S lub Danpo.

### Danpo

ul. Murawa 24 A, 61-655 Poznań  
tel. (0)61 835 67 16, tel/fax (0)61 835 67 17  
www.danpo.pl, danpo@danpo.pl