



Przemysłowy przeciwuderzeniowy zawór odpowietrzająco-napowietrzający Model GOLIA 3F - RFP

Tłumiący uderzenia, przeciwuderzeniowy zawór odpowietrzająco-napowietrzający firmy CSA model GOLIA 3F RFP zapewnia prawidłowe działanie instalacji umożliwiające usuwanie powietrza w warunkach roboczych oraz doprowadzanie dużych ilości powietrza podczas opróżniania. Ponadto model ten będzie w sposób ciągły regulował wypływ powietrza w granicach bezpieczeństwa, bez ryzyka wystąpienia uderzenia wodnego.



Cechy techniczne i wynikające z nich korzyści

- Niekontrolowane operacje napełniania rurociągów i zdarzenia przejściowe będą powodować nagłe zamykanie zaworów odpowietrzająco-napowietrzających w instalacji, w następstwie czego będą występować uszkodzenia. Zawór odpowietrzająco-napowietrzający CSA GOLIA 3F RFP automatycznie dostosowuje przepustowość wylotową, redukując w ten sposób prędkość wlotowego słupa wody, co minimalizuje ryzyko wystąpienia uderzenia wodnego.
- W porównaniu do standardowych zaworów odpowietrzająco-napowietrzających zredukowane są efekty rozprysku oraz ryzyko zalania.
- Wykonane w całości z materiałów o wysokiej wytrzymałości i odporności odpowiednich dla środowisk przemysłowych i czynników agresywnych.
- Ruchomy blok składający się z cylindrycznego pływaka i zawieradła, połączonych układem odpowietrzania CSA, wraz z górną tarczą wykonaną z polipropylenu pełnego. Pełne pływaki cylindryczne, wykonywane poprzez obróbkę CNC, są odporne na odkształcenia i zapewniają dużą dokładność przesuwu.
- Dysza i uchwyt na uszczelkę, stanowiące część układu odpowietrzania CSA, w całości wykonano ze stali AISI 316/Duplex i zostały zaprojektowane z regulacją docisku uszczelki, aby zapobiegać procesowi starzenia, a w rezultacie nieszczelnościom w warunkach roboczych.

Zastosowania

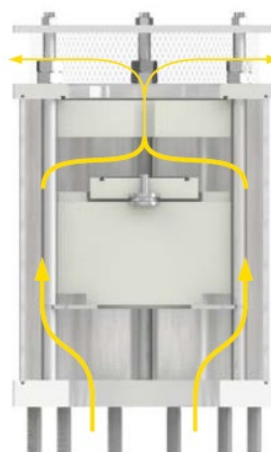
- Główne linie przesyłowe wody morskiej.
- Instalacje do odsalania wody.
- Instalacje wody zdemineralizowanej.
- Przemysł wydobywczy.
- Rafinerie i zakłady petrochemiczne.

Zasada działania,



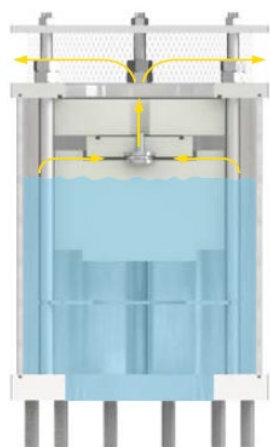
Odprowadzanie dużych ilości powietrza

Podczas napełniania rur wymagane jest odprowadzenie powietrza w czasie, gdy wprowadzana jest woda. Dzięki aerodynamicznemu korpusowi o pełnym przelocie i deflektorowi urządzenie Golia 3F RFP zagwarantuje uniknięcie przedwczesnego zamknięcia bloku ruchomego podczas tej fazy.



Kontrolowany odpływ

Jeżeli podczas napełniania rur ciśnienie różnicowe powietrza wzrośnie w niekontrolowany sposób ponad określoną wartość, górny pływak RFP uniesie się automatycznie, zmniejszając tym samym natężenie wypływu i w efekcie także prędkość zbliżającego się słupa wody w celu uniknięcia ryzyka uderzenia wodnego i uszkodzenia instalacji.



Odpowietrzanie w warunkach roboczych

Podczas pracy powietrze pojawiające się w rurociągu gromadzi się w górnej części zaworu powietrza. Stopniowo jest ono sprężane, a ciśnienie osiąga wartość ciśnienia wody, dlatego jego objętość zwiększa się, wypychając wodę w dół, co pozwala na uwolnienie powietrza przez dyszę.



Doprowadzanie dużych ilości powietrza

Podczas opróżniania rurociągów lub pęknięć rur konieczne jest doprowadzenie takiej ilości powietrza, jak odpowiada ilości wypływającej wody, aby uniknąć podciśnienia i poważnych uszkodzeń rurociągu oraz całej instalacji.

Opcjonalnie



■ **Wersja z przerywaczem próżni; Model Golia 2F RFP**, umożliwiającą wyłącznie doprowadzanie dużych ilości powietrza i kontrolowane odprowadzanie. Model ten jest zwykle zalecany w miejscach, w których zmienia się nachylenie powierzchni, na długich wznoszących się odcinkach, w suchych instalacjach przeciwpożarowych oraz wszędzie tam, gdzie wymagana jest redukcja uderzeń wodnych bez konieczności odpowietrzania.



■ **Wersja zanurzeniowa, seria SUB**, dostępna zarówno dla modeli Golia 3F RFP, jak i 2F RFP, z gwintowanym kolanem do transportu powietrza. Konstrukcja powstała z konieczności zapewnienia zaworu powietrza działającego również w przypadku zalania, bez ryzyka przedostania się zanieczyszczonej wody do rurociągu. Inną zaletą wersji SUB jest możliwość wyeliminowania efektu rozprysku i przenoszenia uderzeń hydraulicznych wywołanych przez zamknięcie od strony zaworu powietrza.

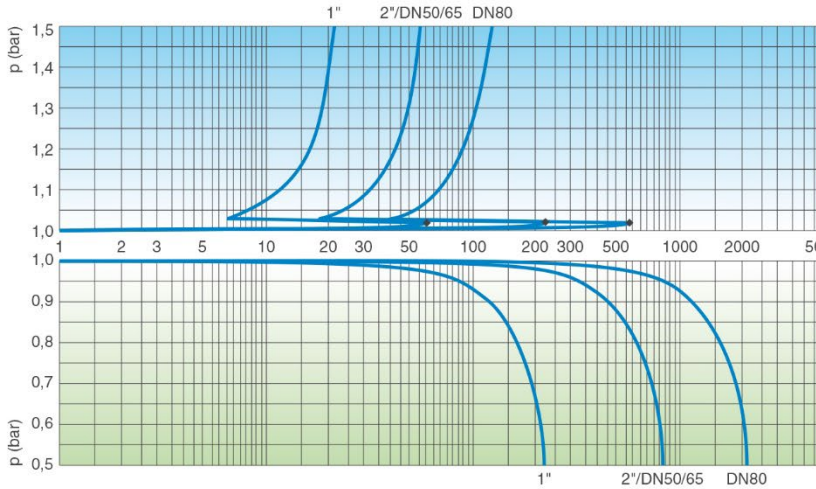


■ **Wersja wyłącznie do odprowadzania powietrza, seria EO**, dostępna zarówno dla modeli Golia 3F RFP, jak i 2F RFP. Najważniejszym zastosowaniem wersji EO jest umożliwienie montażu zaworu powietrza w tych miejscach układu, w których HGL (linia poziomów piezometrycznych) może spaść poniżej profilu rury, oraz do innych węzłów, gdzie ze względu na wymagania projektowe należy zapobiegać dopływowi powietrza.

Dane techniczne

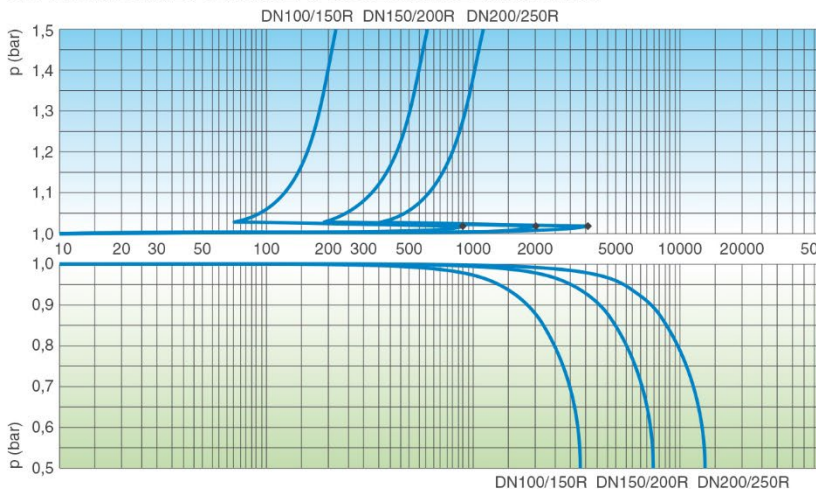
Wykresy wydajności przepływu powietrza

ODPROWADZANIE POWIETRZA PODCZAS NAPEŁNIANIA RUR

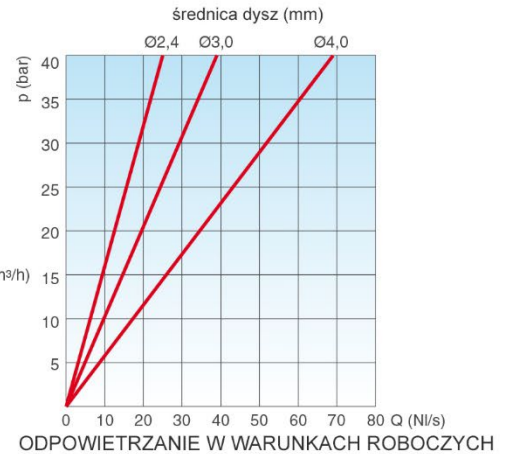
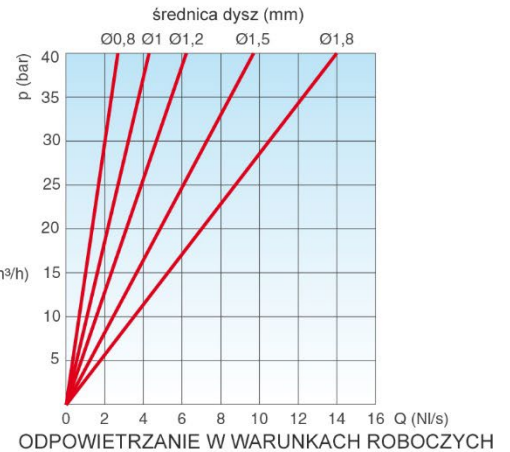


DOPROWADZENIE POWIETRZA PODCZAS OPRÓŻNIANIA RUR

ODPROWADZANIE POWIETRZA PODCZAS NAPEŁNIANIA RUR



DOPROWADZENIE POWIETRZA PODCZAS OPRÓŻNIANIA RUR



Wykresy przepływu powietrza zostały sporządzone w kg/s na podstawie badań laboratoryjnych i analizy numerycznej, bez siatki, a następnie zostały przeliczone na Nm³/h, z wykorzystaniem współczynnika bezpieczeństwa.

Warunki robocze

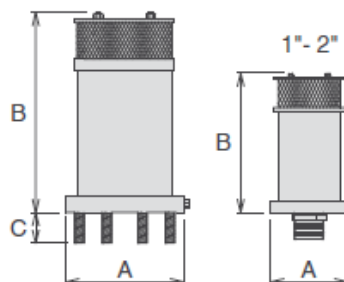
Woda uzdatniona, maks. 60°C.
Maksymalne ciśnienie 40 barów.
Ciśnienie minimalne 0,2 bara. Niższe ciśnienie na zamówienie.
Wersja do pracy w wysokich temperaturach na zamówienie.

Norma

Zaprojektowane zgodnie z normami EN-1074/4 i AWWA C-512.
Kołnierze zgodne z normą EN 1092/2 lub ANSI.
Uszczelki z kauczuku NBR, gumy EPDM lub Viton.
Zmiany i różnice w kołnierzach i uszczelkach na życzenie.

Masa i wymiary

PRZYŁĄCZE w calach/mm	A mm	B mm	C mm	Masa kg
Gwint 1"	95	200	-	6,4
Gwint 2"	165	255	-	6,4
Kołnierze 50	165	255	40	8,0
Kołnierze 65	185	255	40	8,0
Kołnierze 80	200	285	50	12,0
Kołnierze 100	235	335	50	17,0
Kołnierze 150R	235	385	50	27,0
Kołnierze 150	300	445	70	45,0
Kołnierze 200R	360	445	70	49,0
Kołnierze 200	360	515	70	62,0
Kołnierze 250R	405	515	70	72,0



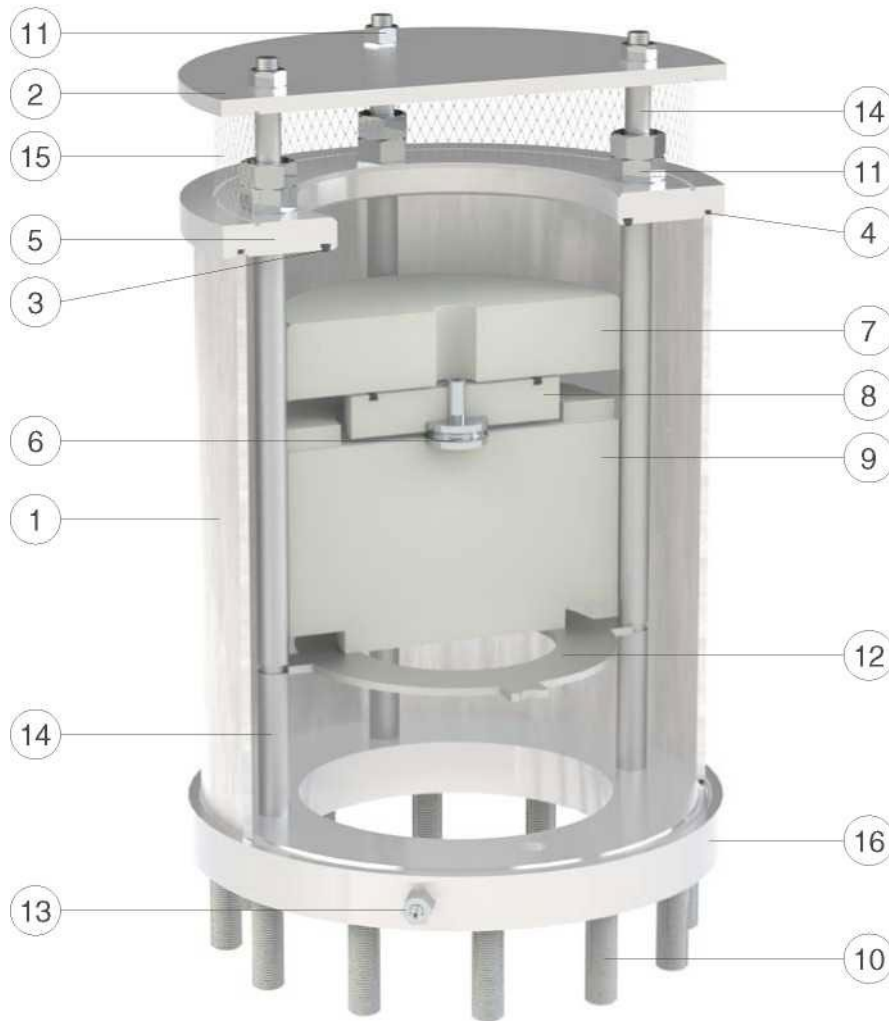
Dobór dyszy

	PN 10	PN 16	PN 25	PN 40
1"	1,5	1,2	1	0,8
2"/DN 50/65	1,8	1,5	1,2	1
DN 80	1,8	1,5	1,2	1
DN 100/150R	3	2,4	1,8	1,2
DN 150/200R	4	3	2,4	1,8
DN 200/250R	4	4	4	3

Średnica dyszy w mm w zależności od rozmiaru zaworu powietrza i PN.

R: z ograniczonym przelotem. Większe rozmiary dostępne na życzenie.
Wszystkie wartości są przybliżone; więcej szczegółów można uzyskać w serwisie CSA.

Szczegóły techniczne



Poz.	Element/podzespół	Materiał standardowy	Opcjonalnie
1	Korpus	stal nierdzewna AISI 316	stal nierdzewna Duplex/Super Dupl.
2	Pokrywa	stal nierdzewna AISI 304	stal nierdzewna AISI 316
3	Pierścień uszczelniający typu „O”	Kauczuk NBR	Guma EPDM/Viton/silikon
4	Pierścień uszczelniający typu „O”	Kauczuk NBR	Guma EPDM/Viton/silikon
5	Gniazdo	stal nierdzewna AISI 316	stal nierdzewna Duplex/Super Dupl.
6	Podzestaw dyszy	stal nierdzewna AISI 316	Stal nierdzewna Duplex
7	Dysk RFP	polipropylen	
8	Górny dysk	polipropylen	
9	Pływak	polipropylen	
10	Śruby dwustronne	stal nierdzewna AISI 304	stal nierdzewna AISI 316
11	Śruby	stal nierdzewna AISI 316	
12	Deflektor	stal nierdzewna AISI 316	stal nierdzewna Duplex/Super Dupl.
13	Zawór spustowy	stal nierdzewna AISI 316	
14	Tuleje dystansowe	stal nierdzewna AISI 316	stal nierdzewna Duplex/Super Dupl.
15	Siatka	stal nierdzewna AISI 304	stal nierdzewna AISI 316
16	Kolnierz	stal nierdzewna AISI 316	stal nierdzewna Duplex/Super Dupl.