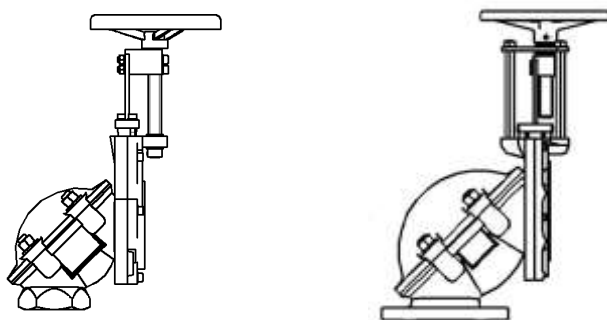


SZUSTER system

z potrzeby innowacji

INSTRUKCJA OBSŁUGI
ZAWORÓW ZWROTNYCH KOLANOWYCH
TYPY: COMBI 01 i COMBI 11
Z NAPĘDEM RĘCZNYM



PN-EN 12050-4: Zawory zwrotne do ścieków bez fekaliów i do ścieków zawierających fekalia DN 50 – DN 80

Poziom hałasu – NPD

Ochrona przed korozją – powłoka epoksydowa ca 200 - 300 [µm]



EkoWodrol Sp. z o.o.

ul. Słowiańska 13

75-846 Koszalin

tel. + 48 94 348 22 18

fax +48 94 348 60 41

e-mail: szuster.system@ekowodrol.pl

www.szustersystem.com

Wersja: 07.2015

SPIS TREŚCI:

1. DANE OGÓLNE	3
1.1. PRZEZNACZENIE	3
1.2. FUNKCJE.....	3
2. OPIS WYROBU.....	3
2.1. BUDOWA	4
3. SKŁADANIE ZAMÓWIENIA	6
4. SPOSÓB MONTAŻU	6
5. EKSPLOATACJA I PRZECHOWYWANIE	8
5.1. EKSPLOATACJA	8
6. SPOSÓB PRZECHOWYWANIA.....	8
7. SERWISOWANIE ZAWORÓW.....	8
8. WADY, PRZYCZYNY I SPOSOBY ICH USUWANIA.....	10
9. WARUNKI GWARANCJI	11

1. DANE OGÓLNE

1.1. PRZEZNACZENIE

Zawory zwrotne kolanowe SZUSTER system, typ COMBI 01 (z połączeniem gwintowym) i COMBI 11 (z połączeniem kołnierзовym) służą do samoczynnego zabezpieczenia przed przepływem zwrotnym medium z przewodu odpływowego w momencie, kiedy przestaje działać pompa oraz do ręcznego odcinania przepływu medium. Mają zastosowanie w instalacjach ściekowych bez fekaliiów i z fekaliami o temperaturze do 40°C i pH 4-8. Posiadają atest PZH do wody pitnej.

1.2. FUNKCJE

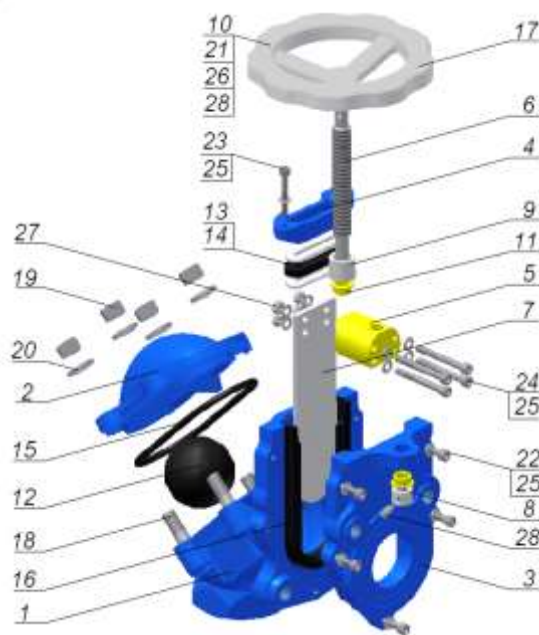
Zawory zwrotne kolanowe, SZUSTER system, typ COMBI 01 i COMBI 11, służą do samoczynnego zabezpieczenia przed przepływem zwrotnym medium w momencie kiedy pompa/sprężarka przestaje tłoczyć.

Dodatkową funkcją tych zaworów jest możliwość ręcznego odcięcia przepływu medium w dowolnej chwili przez zamknięcie zasuwki nożowej będącej integralną częścią konstrukcji urządzenia.

2. OPIS WYROBU

Zawory zwrotne kolanowe, SZUSTER system, typ COMBI 01 i COMBI 11 wykonane są tak, aby ich optymalne zakresy ciśnień pracy były dostosowane do ciśnień występujących w sieciach kanalizacyjnych. Są to ciśnienia rzędu 10/16 [bar] – różne dla każdego modelu.

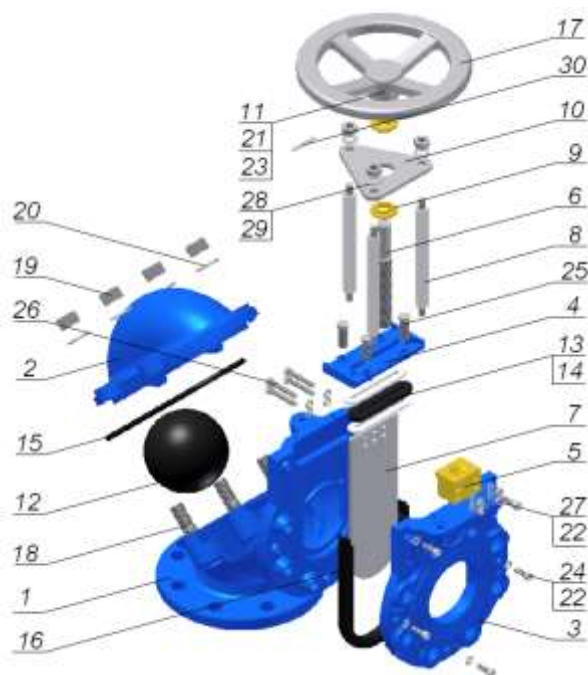
2.1. BUDOWA



Rys.1 Lista części zaworów COMBI 01

Tabela materiałowa zaworów COMBI 01

Numer	Nazwa elementu	Materiał
1	Korpus	EN-GJL-250, PN-EN 1561:2000
2	Pokrywa	EN-GJL-250, PN-EN 1561:2000
3	Płyta	EN-GJL-250, PN-EN 1561:2000
4	Docisk dławika	EN-GJL-250, PN-EN 1561:2000
5	Nakrętka wrzeciono	MO58
6	Wrzeciono	0H18N9
7	Nóż	0H18N9
8	Tulejka mocująca	0H18N9
9	Tulejka dystansowa	0H18N9
10	Tulejka mocująca koło	0H18N9
11	Tulejka ślizgowa	MO58
12	Kula	EPDM / NBR
13/14	Dławik - pakunek	PTFE + EPDM / NBR
15	Uszczelka - o-ring	EPDM / NBR
16	Uszczelka typu - U	EPDM / NBR
17	Koło	AK11
18	Wkręt dociskowy płaski M12x50	0H18N9
19	Nakrętka M12	0H18N9
20	Podkładka Ø12	0H18N9
21	Śruba M6x10	0H18N9
22	Śruba M6x20	0H18N9
23	Śruba M6x40	0H18N9
24	Śruba M6x55	0H18N9
25	Podkładka Ø6	0H18N9
26	Podkładka Ø6x25	0H18N9
27	Nakrętka M6	0H18N9
28	Kółek sprężysty	0H18N9



Rys.2 Lista części zaworów COMBI 11

Tabela materiałowa zaworów COMBI 11

Numer	Nazwa elementu	Materiał
1	Korpus	EN-GJL-250, PN-EN 1561:2000
2	Pokrywa	EN-GJL-250, PN-EN 1561:2000
3	Płyta	EN-GJL-250, PN-EN 1561:2000
4	Docisk dławika	EN-GJL-250, PN-EN 1561:2000
5	Nakrętka wrzeciona	MO58
6	Wrzeciono	0H18N9
7	Nóż	0H18N9
8	Słupek	0H18N9
9	Tulejka ślizgowa	MO58
10	Wspornik	0H18N9
11	Tulejka mocująca koło	0H18N9
12	Kula	EPDM / NBR
13/14	Dławik – pakunek	Sznur PTFE + EPDM / NBR
15	Uszczelka – o-ring	EPDM / NBR
16	Uszczelka typu – U	EPDM / NBR
17	Koło	AK11
18	Wkręt dociskowy płaski M16x70	0H18N9
19	Nakrętka M16	0H18N9
20	Podkładka Ø16	0H18N9
21	Podkładka Ø6x25	0H18N9
22	Podkładka Ø6	0H18N9
23	Śruba M6x10	0H18N9
24	Śruba M6x20	0H18N9
25	Śruba M6x30	0H18N9
26	Śruba M6x45	0H18N9
27	Nakrętka M6	0H18N9
28	Podkładka Ø10	0H18N9
29	Nakrętka M10	0H18N9
30	Kołek sprężysty	0H18N9

Przy projektowaniu tych urządzeń zastosowano się do norm:

PN-EN 1092-2 – kołnierze i ich połączenia – kołnierze okrągłe do rur, armatury, łączników i osprzęt z oznaczeniem PN. Kołnierze żeliwne.

PN-EN 10226-1 – Gwinty rurowe połączeń ze szczelnością uzyskiwaną na gwincie. Część 1: Gwinty stożkowe zewnętrzne i gwinty walcowe wewnętrzne. Wymiary, tolerancje i oznaczenie.

PN-EN 12050-4 – przepompownie ścieków w budynkach i ich otoczeniu. Zasady budowy i badania. Część 4: Zawory zwrotne do przepompowni ścieków bez fekaliiów i z fekaliami.

3. SKŁADANIE ZAMÓWIENIA

Składając zamówienie na zawór należy podać:

1. Typ zaworu
2. Średnica zaworu (DN)
3. Ciśnienie nominalne pracy [MPa]
4. Ilość sztuk

Przykład zamówienia:

COMBI 01; DN 50; 1,0 [MPa]; 5 sztuk

Składając zamówienie na części zamienne zaworu należy podać:

1. Nr fabryczny zaworu
2. Typ zaworu
3. Średnica zaworu
4. Nazwa części
5. Ciśnienie nominalne pracy [MPa]
6. Ilość sztuk

Przykład zamówienia:

03455; COMBI 01; DN 50; Kula; 1,0 [MPa]; 5 sztuk

4. SPOSÓB MONTAŻU

Zawory zwrotne SZUSTER system typu COMBI mogą być montowane w poziomych i pionowych instalacjach ściekowych w pozycjach, jak na Rys. 3.

Po zamontowaniu zaworu w odpowiedniej pozycji należy doprowadzić medium do rurociągu i równocześnie obserwować szczelność elementów zaworu.

Podczas pierwszego uruchomienia należy określić sprawność zaworu poprzez zamknięcie i otwarcie zasuw zaworu oraz sprawdzenie czy funkcja blokowania zwrotnego przepływu cieczy działa poprawnie.

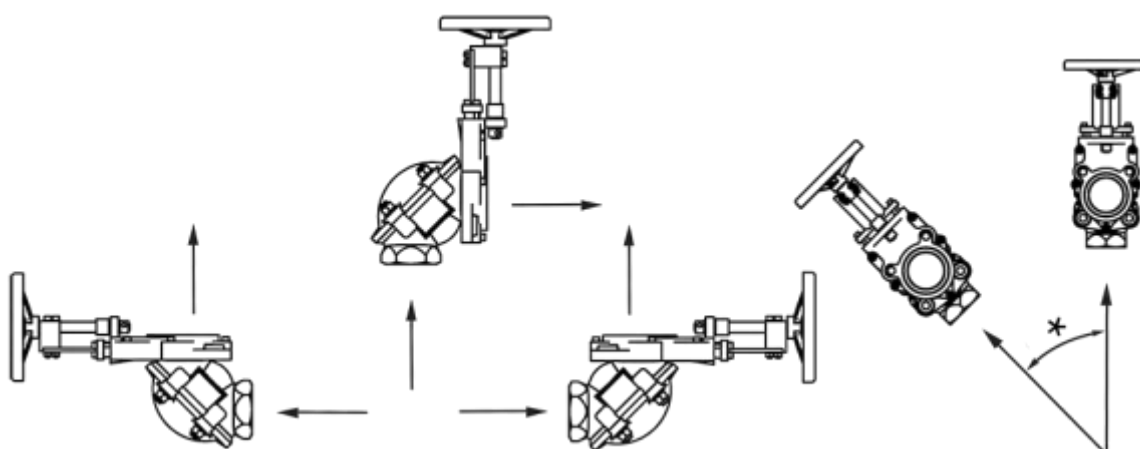
UWAGA!

Kierunek przepływu czynnika roboczego oznaczony jest strzałką na zaworze zwrotnym kolanowym.

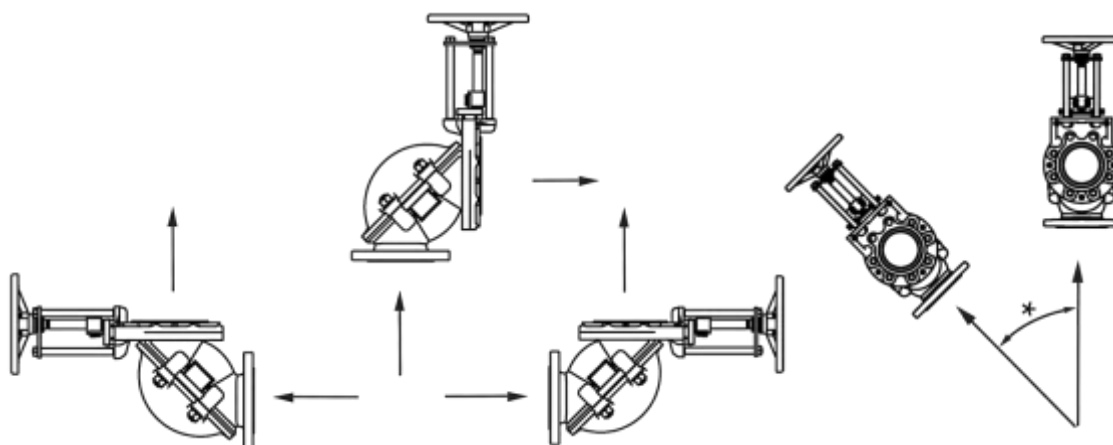
UWAGA!

Odchylenie od pionu (*) w granicach: 0 – 10° – przy zastosowaniu przy ściekach z zanieczyszczeniami stałymi typu żwir i piasek albo 0 – 45° – przy zastosowaniu przy wodzie pitnej lub ściekach z zanieczyszczeniami włóknistymi. Odchylenie większe niż wskazane wyżej jest dopuszczalne tylko za zgodą producenta.

Typ COMBI 01



Typ COMBI 11



Rys. 3 Sposoby montażu zaworów zwrotnych kolanowych z zasuwami nożowymi, typu COMBI 01 i COMBI 11

5. EKSPLOATACJA I PRZECHOWYWANIE

5.1. EKSPLOATACJA

Zawory zwrotne kolanowe SZUSTER system, typ COMBI 01 i COMBI 11 należy eksploatować z próbą ruchową przeprowadzaną przynajmniej raz w roku. Próba ruchowa polega na zamknięciu i otwarciu zasuwki zaworu.

Temperatura czynnika przepływającego przez zawór nie powinna przekraczać 40°C, a pH powinno zawierać się między 4-8.

6. SPOSÓB PRZECHOWYWANIA

Zawory zwrotne kolanowe, SZUSTER system, typ COMBI 01 i COMBI 11 należy przechowywać w pomieszczeniach zabezpieczonych przed wpływem czynników atmosferycznych, w położeniu stabilnym.

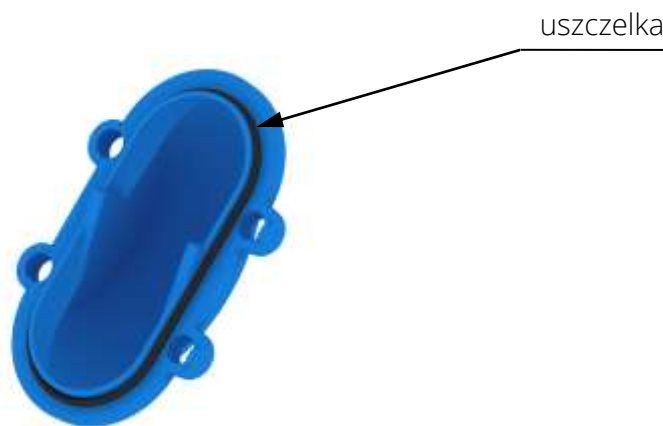
Na czas transportu zawory te powinny być ułożone stabilnie oraz zabezpieczone przed przemieszczaniem się. Dodatkowo powinny być zabezpieczone przed wpływami atmosferycznymi (używać krytych środków transportu).

7. SERWISOWANIE ZAWORÓW

W czasie serwisowania można ułożyć pokrywę w położeniu jak na Rys. 4.



Rys. 4. Położenie serwisowe pokrywy zaworu COMBI 11



Rys. 5. Umieszczenie uszczelki typu o-ring na obwodzie pokrywy zaworu

UWAGA!

Pamiętać należy aby przed montażem pokrywy na korpusie zaworu, uszczelka typu o-ring była ułożona na obwodzie pokrywy tak jak to pokazano na Rys. 5

UWAGA!

Wrzeczono zasuwki należy raz do roku oczyścić na sucho i zakonserwować odpowiednim smarem. Środki smarne nie powinny wpływać negatywnie na pozostałe elementy zaworu.

8. WADY, PRZYCZYNY I SPOSOBY ICH USUWANIA

Poniższa tabela przedstawia możliwe wady zaworów zwrotnych kolanowych typu COMBI 01 i COMBI 11, ich przyczyny oraz sposoby postępowania w celu ich uniknięcia lub usunięcia.

Usterka	Przyczyny	Sposób usunięcia wady
1. Wyciek pomiędzy pokrywą a korpusem zaworu	a) Złe ułożenie o-ringa (zawór został złożony w sposób niepoprawny) b) Nakrętki na pokrywie zaworu nie są dokręcone	a) Poprawić ułożenie o-ringa na pokrywie (Rys.5) b) Równomiernie dokręcić nakrętki na pokrywie zaworu
2. Duże uderzenia kuli podczas samoczynnego zamykania zaworu	a) Brak odpowiedniego usztywnienia rurociągu b) Zbyt duża zwrotna prędkość przepływu. c) Zbyt wysokie ciśnienie pracy	a) Usztywnić rurociąg b) Zmniejszyć prędkości przepływu (<2,5 m/s) c) Zmniejszyć ciśnienie w sieci lub zastosować zawór, który posiada wyższe ciśnienia pracy
3. Wysokie wibracje zaworu	a) Występowanie kawitacji przy zbyt wysokiej prędkości przepływu (>2,5m/s) b) Występowanie „zjawiska lewaru” na rurociągu	a) Obniżyć prędkość przepływu medium w sieci (<2,5 m/s) b) Odpowietrzyć rurociąg
4. Zawór nie otwiera się	a) Zbyt mała prędkość przepływu (<0,7m/s) b) Zbyt wysokie przeciwcisnienie (przeciwcisnienie wyższe niż wysokość podnoszenia pompy z uwzględnieniem współczynnika Zeta (strat ciśnienia) układu)	a) Należy zwiększyć prędkość przepływu czynnika (≥0,7 m/s) b) Należy zmniejszyć przeciwcisnienie
5. Zawór nie zamyka się (brak szczelności organu zamykającego)	a) Zablokowanie kuli w pozycji otwarcia przez części stałe b) Uszkodzenie powierzchni kuli	a) Kilukrotnie przepuścić medium przez zawór lub kilukrotnie włączyć i wyłączyć pompę, ewentualnie oczyścić zawór b) Wymienić kulę na nową
6. Hałas w postaci „trzasków” lub „syczenia”	a) Występowanie zjawiska kawitacji b) Możliwe przesunięcie uszczelki międzykołnierzowej przesłaniającej wlot lub wylot zaworu	a) Zmniejszyć prędkość przepływu medium w sieci lub zredukować ciśnienie b) Poprawić ułożenie uszczelki międzykołnierzowej
7. Zbyt wysokie tłumienie przepływu	a) Przesłonięcie wlotu lub wylotu zaworu przez uszczelkę międzykołnierzową b) Częściowe zapchanie wnętrza zaworu	a) Poprawić ułożenie uszczelki międzykołnierzowej b) Kilukrotnie przepuścić medium przez zawór lub kilukrotnie włączyć i wyłączyć pompę, ewentualnie oczyścić zawór
8. Nieszczelność na dławiku	a) Zbyt słabe dokręcenie docisku dławika.	a) Należy równomiernie dokręcić śruby docisku dławika, aż do momentu ustania przecieku.
9. Brak możliwości zakręcenia zasuw	a) Przesłonięcie wylotu zaworu przez elementy stałe	a) Kilukrotnie przepuścić medium przez zawór lub kilukrotnie włączyć i wyłączyć pompę, ewentualnie oczyścić zawór.

9. WARUNKI GWARANCJI

1. Producent gwarantuje sprawne działanie zaworu w okresie 12 miesięcy od daty sprzedaży.
2. Ujawnione w tym okresie wady będą usuwane bezpłatnie w terminie 14 dni od daty zgłoszenia wady.
3. Producent zwolniony jest od odpowiedzialności z tytułu gwarancji za wady powstałe wskutek niewłaściwego użytkowania lub zastosowania niezgodnego z przeznaczeniem, oraz za uszkodzenia powstałe wskutek napraw i przeróbek dokonywanych przez osoby nieupoważnione.

UWAGA!

Warunki gwarancji nie dotyczą wyrobu bez dowodu sprzedaży.