

## Wskazówki dotyczące instalacji i konserwacji Kombinowany zawór powietrzny do wody pitnej i ścieków Typ 701/70

### 1. Uwagi ogólne:

Zawór umożliwia automatyczną wentylację i odpowietrzanie systemów i instalacji rurowych. Działa redukując nagłe wzrosty ciśnienia i rozpraszając zgromadzone powietrze pod ciśnieniem roboczym, skutecznie chroniąc przed wystąpieniem niebezpiecznego podciśnienia. W związku z tym prosimy zwrócić uwagę na schemat osiągow w odpowiednim katalogu/arkuszu danych.

### 2. Obszar zastosowań:

- ciśnienie robocze: 0,2 do 16 bar – bezstopniowo – (bez regulacji na miejscu lub wstępnego nastawiania).
- Ośrodek: ścieki komunalne i woda pitna (ścieki przemysłowe i ośrodki agresywne: po konsultacji i zatwierdzeniu na piśmie).

### 3. Uwagi dotyczące bezpieczeństwa:

Prace przy tym zaworze może wykonywać tylko wykwalifikowany personel!

Zawór pracuje z poduszką sprężonego powietrza.

Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych należy rozładować ciśnienie wewnątrz obudowy!

W tym celu z boku obudowy umieszczono zawór kulowy do płukania/oprózniczenia (17).

Pragniemy zaznaczyć, że w przypadku prac konserwacyjnych należy stosować w zasadzie wszystkie najnowsze wersje obowiązujących przepisów (przepisy i dyrektywy stowarzyszeń handlowych dotyczące zapobiegania wypadkom), a także norm i zbiorów przepisów wydawanych przez DVGW, DWA i inne organizacje.



#### 4. Instalacja:

Zawór wentylacyjny i odpowietrzający musi być instalowany pionowo (prostopadle!).

Pod zaworem należy umieścić element (20) dla prac konserwacyjnych.

Aby zapewnić optymalne wypłukiwanie zanieczyszczeń (szczególnie "szumowin" zawierających tłuszcz i inne zawieszane ciała stałe), zawór należy instalować:

- a) w jak najmniejszej odległości od rury lub systemu, który ma być wentylowany [w charakterze zaworu odcinającego zalecamy użycie przesuwanej płyty a nie zaworu ślizgowego (20) !]
- b) z jak największą możliwą nominalną wielkością kołnierza (19) [Typ 701/70 jest dostarczany w rozmiarach do DN200!].

W celu ochrony kołnierza i jego powłoki należy użyć zwykłych plastikowych podkładek.

Należy stosować się do maksymalnej wartości momentu zrywającego śrub (50Nm).

#### 5. Odwodnienie (prowadzenie dopływu i odpływu powietrza):

Wentylowane gazy są na ogół toksyczne i agresywne. Aby chronić personel przed zatruciami oddechowymi, a także aby chronić wszystkie części systemu przed agresywną atmosferą (korozja betonu itp.), dopływ i wylot powietrza muszą być prowadzone poprzez rurę odwadniającą.

W tym celu zawór jest wyposażony w szybkozłącze odwadniające po stronie roboczej.

Wtyczka (złącze elektryczne) zaworu (1) powinno być połączone z odpowiednim szybkozłączem (S) w celu utworzenia połączenia z rurą odwadniającą, które można odłączyć przy użyciu uchwytu.

Szybkozłącza odwadniające (S), a także **elastyczne** rury odwadniające są dostępne w różnych wykonaniach jako akcesoria doprowadzające. Uwaga: Elastyczne połączenia odwadniające znacznie ułatwiają prace konserwacyjne!

##### Uwaga:

**Podłączenie zaworu do rury odwadniającej lub komina może wpłynąć na działanie zaworu w zakresie wentylacji i odpowietrzania!**

Podczas wykonywania rury odwadniającej należy zwrócić uwagę na następujące punkty:

- a) Aby uniknąć zwiększenia oporów przepływu rura odwadniająca musi być jak najkrótsza i musi mieć duży otwór nominalny (**zalecamy min. DN50**).
- b) Rura odwadniająca musi być ułożona ze spadkiem tak, aby odprowadzała skroplone ścieki jak również wydychiwane cząstki płynu i aby uniknąć powstawania kieszeni ze ściekami w rurze. Jeśli zawór jest instalowany w szybie, zalecamy podłączenie go do usytuowanego zewnętrznie komina z dolnym otworem i uszczelnieniem odprowadzenia wody przeciekowej.
- c) Należy wykluczyć zasysanie zanieczyszczeń poprzez zainstalowanie w rurze odwadniającej lub kominie odpowiedniego sita  
Także w tym przypadku prosimy zwrócić uwagę na minimalizację oporów przepływu.
- d) Jeśli stosowane są filtry przeciwzapachowe (biofiltry, filtry z węglem aktywnym itp.), należy zwrócić uwagę na wpływ zwiększonego oporu przepływu na działanie zaworu.

#### 6. Oddanie do użytku

Po odpowiednim podłączeniu zaworu do rury/systemu ciśnieniowego [zwykle przy pomocy złącza kołnierzowego (19)], a także podłączeniu rury odwadniającej (1+S), można powoli otworzyć zawór odcinający poniżej zaworu.

Gdy tylko wytworzy się ciśnienie robocze należy przeprowadzić inspekcję wzrokową zaworu wentylacyjnego/odpowietrzającego i jego połączeń.

Jeśli zawór wentylacyjny/odpowietrzający stanowi wbudowany element objęty testem szczelności, wówczas należy zapobiec wyrzucaniu przez zawór pozostałości powietrza w trakcie trwania testu, gdyż spowodowałoby to zniekształcenie jego wyników.

Przy napełnianiu rurociągu należy stosować się do maksymalnej prędkości napełniania wynoszącej 0,25 m/s zgodnie z Arkuszem Roboczym DVGW nr W334 (unikanie wytwarzania nadmiernego ciśnienia).

#### 7. Częstotliwość konserwacji:

Zgodnie z DVGW W 39 zawór musi być poddawany konserwacji przynajmniej raz w roku. Dotyczy to szczególnie ośrodków zawierających ciała stałe i ośrodków pniących się.

Regularne przeprowadzanie inspekcji znacząco zwiększa niezawodność funkcjonowania zaworu.

Pierwsza konserwacja powinna zostać przeprowadzona po 4 do 8 tygodniach od instalacji, tak by można było uzyskać podstawy do określenia częstotliwości dalszych konserwacji. Należy przy tym zwracać uwagę na sezonowe fluktuacje rodzaju i składu przepływającego ośrodka.

## 8. Konserwacja i naprawa:

### a) Uwaga dotycząca bezpieczeństwa:

Tylko wykwalifikowany personel może wykonywać prace przy zaworze kulowym do płukania/opróźniania (17). Przy wszelkich pracach konserwacyjnych zawór należy najpierw odseparować od wszelkich części pod ciśnieniem poprzez zamknięcie zaworu odcinającego (20). Następnie należy rozładować w kontrolowany sposób nadmiar ciśnienia pozostały w obudowie zaworu przy pomocy zaworu kulowego do płukania/opróźniania (17) znajdującego się z boku obudowy.

### b) Zewnętrzna inspekcja wzrokowa:

Prosimy sprawdzić zawór [(1) do (19)] pod kątem zewnętrznych uszkodzeń, szczelności i ewentualnego zanieczyszczenia.

Stwierdzone defekty należy natychmiast naprawić w profesjonalny sposób. Następnie należy postępować według jednej z opcji - c), d) lub e):

### c) Szybkie czyszczenie poprzez wsteczne przemywanie przy pomocy zaworu kulowego do płukania/opróźniania (17):

Zamknij zawór odcinający (20).

Zapewnij prawidłową absorpcję płynu płuczącego, wypływającego z zaworu kulowego do płukania/opróźniania (17), lub podłącz zawór kulowy do płukania/opróźniania (17), usytuowany z boku obudowy, do rury zasysającej / "węża zasysającego".

Teraz otwórz zawór kulowy do płukania/opróźniania (17) i odczekaj, aż zawór będzie całkowicie opróżniony i pozbawiony ciśnienia.

Odłącz złącze odwadniające (S) od wtyczki odwadniającej zaworu (złącze elektryczne) (1).

Następnie podłącz wtyczkę odwadniającą (1) do węża ciśnieniowego płuczącego.

Podawaj wodę płuczącą do zaworu z **maksymalnym ciśnieniem płuczącym wynoszącym 3 bary** aż z zaworu zacznie wypływać klarowny płyn.

Zatrzymaj dopływ wody płuczącej i zamknij zawór kulowy do płukania/opróźniania (17).

Podłącz z powrotem złącze odwadniające (S) do rury doprowadzającej/wylotowej powietrza.

Otwórz ponownie zawór ostrożnie otwierając zawór odcinający (20).

### d) Szybkie czyszczenie poprzez wsteczne przemywanie w rurze/systemie ciśnieniowym ścieków:

Upewnij się, czy w rurze/systemie ciśnieniowym ścieków nie ma ciśnienia [(np. mocując manometr do zaworu kulowego do płukania/opróźniania (17))].

Należy zapobiec wydostawaniu się płynu z zaworu kulowego do płukania/opróźniania (17); zawór odcinający (20) pozostaje otwarty.

Odłącz złącze odwadniające (S) od wtyczki odwadniającej zaworu (1).

Następnie podłącz wtyczkę odwadniającą (1) na głowicy zaworu do ciśnieniowego węża płuczącego.

Podawaj wodę płuczącą do zaworu z **maksymalnym ciśnieniem płuczącym wynoszącym 3 bary** aż z zaworu będzie wypływać tylko klarowny płyn. Możesz to kontrolować ostrożnie otwierając zawór kulowy do płukania/opróźniania (17) i sprawdzając wypływający płyn płuczący. Uwaga: Upewnij się, czy płyn płuczący jest właściwie pochłaniany.

Zatrzymaj dopływ wody płuczącej i – w razie potrzeby - zamknij zawór kulowy do płukania/opróźniania (17).

Podłącz z powrotem wtyczkę odwadniającą (1) do rury doprowadzającej/wylotowej powietrza (S). Zawór stanie się wtedy ponownie gotowy do działania.

e) **Konserwacja intensywna:**

Przed wykonaniem intensywnej konserwacji zalecane jest krótkie czyszczenie poprzez wsteczne przemywanie [por.: a) - d)].

Zamknij zawór odcinający (20).

Zapewnij prawidłową absorpcję płynu płuczącego, wypływającego z zaworu kulowego do płukania/oprózniczenia (17), lub podłącz zawór kulowy do płukania/oprózniczenia (17) usytuowany z boku obudowy do rury zasysającej.

Teraz otwórz zawór kulowy do płukania/oprózniczenia (17) i odczekaj, aż zawór będzie całkowicie opróżniony i pozbawiony ciśnienia.

Odłącz złącze odwadniające (S) od wtyczki odwadniającej zaworu (1).

Ostrożnie poluzuj głowicę zaworu (5) wykonując ćwierć obrotu w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

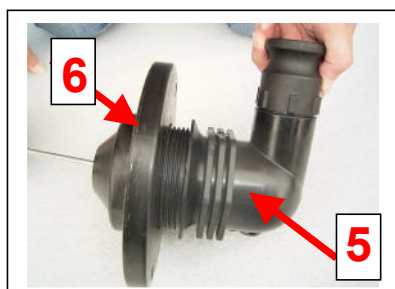
Odłącz kołnierz (6) głowicy zaworu (5) wyjmując cztery śruby (14).



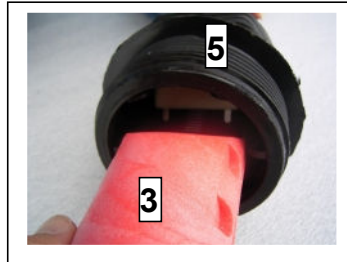
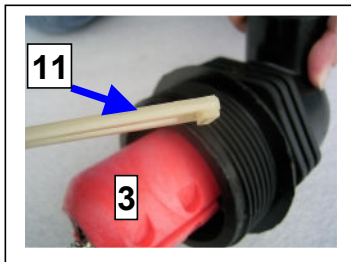
Ostrożnie unieś górną część (5+6) tak, aby wyjąć duży pływak ze stali nierdzewnej (16) z zaworu. Sprawdź pierścień uszczelniający (8) pod kątem ewentualnych uszkodzeń, następnie włóż go w prawidłowy sposób z powrotem do komory pierścienia.

Oczyść wnętrze obudowy zaworu (18) np. poprzez pochłanianie/zasysanie. Następnie przeprowadź kontrolę wzrokową wnętrza obudowy.

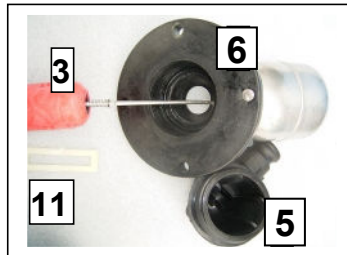
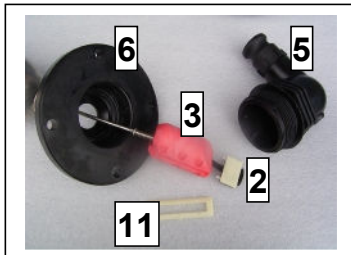
Oczyść duży pływak ze stali nierdzewnej (16) i sprawdź pod kątem ewentualnych uszkodzeń.



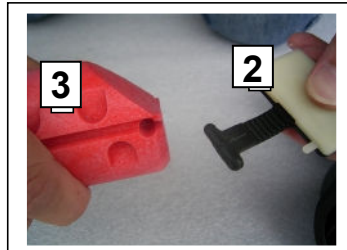
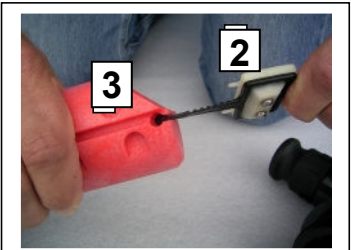
Teraz wykręć głowicę zaworu (5) z plastikowego kołnierza (6).



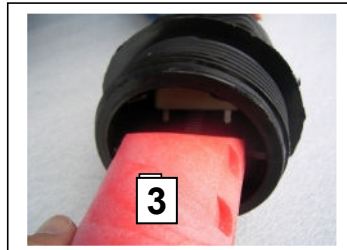
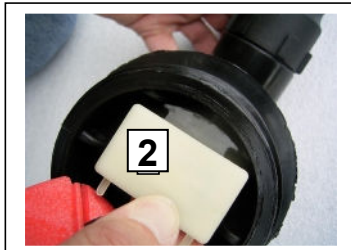
Następnie wyjmij pręt mocujący systemu uszczelniającego (11) (schemat po lewej) i ostrożnie wyciągnij czerwony pływak (3) wraz z systemem (2) z głowicy zaworu (5) (schemat po prawej).



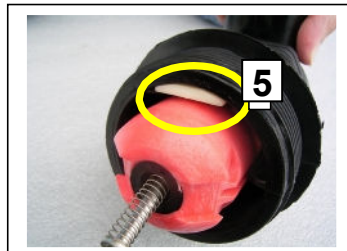
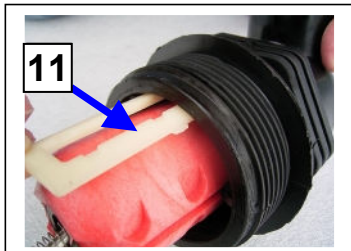
Jeśli to konieczne, oczyść wszystkie elementy składowe. W trakcie tej czynności zwracaj uwagę na możliwe uszkodzenia.



Sprawdź system izolacyjny (2). Stan systemu można ocenić w prosty sposób lekko "rozciągając" go (schemat po lewej). Przy pierwszych oznakach starzenia lub kruchości system izolacyjny (2) powinien być oddzielnie wymieniony (patrz schemat po prawej).

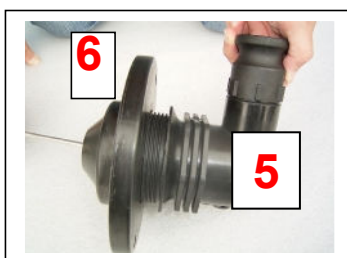


Teraz (a) wprowadź system izolacyjny (2) do głowicy zaworu (5) (schemat po lewej), następnie (b) załóż z powrotem czerwony pływak (3) (patrz schemat po prawej). Prosimy upewnić się, czy pływak (3) pasuje odpowiednio do prowadnic w obudowie (5).



Teraz ostrożnie załóż z powrotem pręt mocujący (11) systemu izolacyjnego (patrz schemat po lewej) tak, aby znalazł się równo ze spodem głowicy zaworu (5) (patrz schemat po prawej).

Możesz sprawdzić, czy system izolacyjny (2) wraz z czerwonym pływakiem (3) i prętem mocującym (11) został wprowadzony prawidłowo po prostu przytrzymując pręt mocujący (11) na miejscu (równo ze spodem głowicy zaworu (5) i jednocześnie a) testując swobodę ruchów czerwonego pływaka (3) i b) lekko unosząc głowicę zaworu (5) bez pływaka (3) z wypadającym systemem izolacyjnym (2).



Sprawdź stan pierścienia uszczelniającego w plastikowym kołnierzu (6) a także jego prawidłowe położenie w komorze pierścienia. Następnie szczelnie przykręć z powrotem górną część (5) do plastikowego kołnierza (6).



Ostrożnie włóż z powrotem duży pływak ze stali nierdzewnej (16) do obudowy (18).

Sprawdź, czy pierścień uszczelniający (8) jest we właściwym położeniu przy podziale zaplanowanym dla danego celu. Ostrożnie umieść górną część (5+6) na kołnierzu obudowy zaworu (18).

Zamocuj z powrotem cztery śruby łączące kołnierz (14) (max. 50 Nm!).

Upewnij się, czy głowica zaworu (5) jest szczelnie dokręcona do plastikowego kołnierza (6).

Podłącz z powrotem wtyczkę odwadniającą (1) do szybkozłącza (S) rury doprowadzającej/wylotowej powietrza.

Zamknij zawór kulowy do płukania/opróżniania (17).

Otwórz ponownie zawór ostrożnie otwierając zawór odcinający (20).

Jeśli konserwacja została wykonana prawidłowo, wówczas z chwilą otwarcia zaworu odcinającego powinna być słyszalna ucieczka powietrza zamkniętego w obudowie, a zawór będzie wówczas szczelnie zamknięty.