

Zespół napowietrzająco-odpowietrzający do kanalizacji, ciśnienie robocze od 0 do 16 bar



Cechy konstrukcyjne

- Zespół na- i odpowietrzający składa się z rury osłonowej z PE, armatury odcinającej typu Hawlinger i zaworu napowietrzająco-odpowietrzającego
- Bezstopniowy zawór napowietrzająco-odpowietrzający, samoczynnie działający
- Gniazdo niestykające się ze ściekami dzięki poduszce powietrznej
- Dwa przyłącza umożliwiające skuteczne płukanie podczas prac konserwacyjnych (górne przyłącze – doprowadzenie wody płuczacej, dolne – odprowadzenie popłuczyn)
- Wszystkie elementy mechaniczne wykonane z materiałów odpornych na korozję, korpus zaworu wykonany ze stali, epoksydowanej
- Dzięki bezstopniowej pracy zaworu możliwe jest odprowadzenie dużych ilości powietrza
- Inne media na zapytanie

Dane techniczne

- **Korpus** ze stali, epoksydowanej (na zapytanie korpus zaworu ze stali nierdzewnej)
- **Max. wydajność odpowietrzania:** 440m³/h
- **Kołnierze** zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 I PN10
- **Ciśnienie robocze:** 0 - 16 bar

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie:

- Pokrywa wjazdu/pierścień wjazdu do zespołu napowietrzająco-odpowietrzającego patrz: str. **M3/3**
- Skrzynka uliczna patrz: str. **M3/3**
- Zawór jednokierunkowy patrz: str. **N7/3**

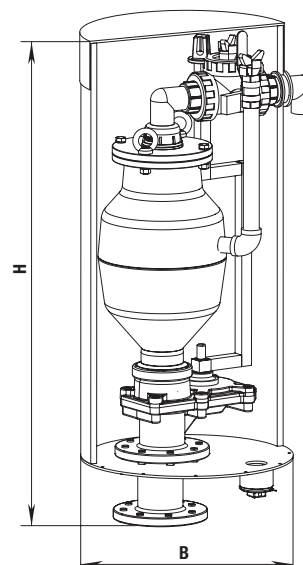
Nr kat. 9828

z przyłączem kołnierzowym



Nr kat. 9827

z końcówką System BAIO



Przykład zabudowy

Nr kat.	Wykonanie	Głębokość zabudowy Rd m	H mm	B mm	Masa kg
9828	kołnierz DN80	1,25	990	455	62
	kołnierz DN80	1,50	1240		80
9827	końcówka System BAIO	1,25	1050	455	62
	końcówka System BAIO	1,50	1300		80



Instrukcja obsługi i konserwacji dla zespołów napowietrzających i odpowietrzających (wyprodukowanych od 04/2007*)

1. Eksploatacja zgodna z przeznaczeniem

Zespoły napowietrzająco-odpowietrzające nr kat. 9828 służą do automatycznego odpowietrzania instalacji tłocznych systemów kanalizacyjnych, wody surowej, wody przemysłowej. Ciśnienie robocze w zakresie od 0 do 16 bar. Zespoły napowietrzająco-odpowietrzające muszą być poddawane regularnej konserwacji, w szczególności te zawory, które zabudowane są na ciśnieniowych przewodach kanalizacyjnych o wysokim stopniu zanieczyszczenia. Zaletą zespołów napowietrzająco-odpowietrzających jest możliwość ich bezpośredniej zabudowy w ziemi. Dzięki temu wszelkie prace konserwacyjne wykonywane są z poziomu ulicy, co pozwala uniknąć niebezpieczeństw związanych ze schodzeniem do studzienki.

W zamontowanych na sieci zespołach napowietrzająco-odpowietrzających znajduje się sprężone powietrze, dlatego przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych należy zamknąć armaturę odcinającą przed zaworem, następnie otworzyć zawór kulowy i wypuścić z zaworu powietrze będące pod ciśnieniem.

2. Opis produktu

Zespół napowietrzająco-odpowietrzający nr kat. 9828 składa się z rury ochronnej z PE oraz zaworu napowietrzająco-odpowietrzającego, dzięki któremu możliwe jest zarówno napowietrzenie rurociągów, jak też usuwanie znajdujących się w rurociągu gazów. Zawór działa samoczynnie, a dzięki jego budowie możliwe jest zredukowanie skutków uderzenia hydraulicznego. Gniazdo zaworu nie ma styczności ze ściekami (poduszka powietrzna). Zespół napowietrzająco-odpowietrzający został zaprojektowany dla maksymalnej wartości ciśnienia roboczego 16 bar.

3. Montaż

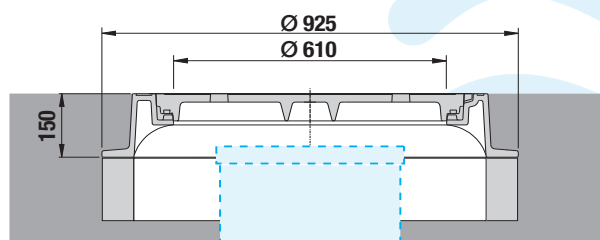
Zespół napowietrzająco-odpowietrzający należy zamontować na rurociągach, na pionowym odejściu „w górę”. Montaż musi być przeprowadzony możliwie najbliżej rurociągu, tak aby ograniczyć niebezpieczeństwo zamarzania. Uwaga: montaż zespołów napowietrzająco-odpowietrzających na bocznym odejściu może mieć istotny wpływ na funkcjonowanie zaworu. W przypadku silnych zanieczyszczeń należy liczyć się z problemami w obrębie przewodu rurowego, łączącego główny rurociąg z zespołem napowietrzająco-odpowietrzającym. Należy unikać montażu zestawów napowietrzająco-odpowietrzających z boku głównego rurociągu. Istotną sprawą dla prawidłowego działania zaworu jest odpowiednio duża średnica odejścia na trójniku, umożliwiającą zbieranie się i gromadzenie powietrza pod zespołem. Zaleca się wybranie możliwie dużej średnicy odejścia na przewodzie, a następnie zredukowanie go za pomocą kształtki redukcyjnej (która jednocześnie może służyć jako stożek zaworu napowietrzająco-odpowietrzającego do przyjmowania większych ilości powietrza) do średnicy odpowiadającej średnicy zaworu lub kołnierza (przykład: przewód rurowy DN200, odejście z głównego rurociągu na średnicę DN200 lub DN150, kształtka FFR redukująca odejście do średnicy DN80, zespół napowietrzająco-odpowietrzający DN80).

Zespół napowietrzająco-odpowietrzający jest wyposażony w armaturę odcinającą typu Hawlinger, która za pomocą półobrotu może zostać otwarta lub zamknięta (nie ma konieczności montowania dodatkowej zasuwy odcinającej). Zespół napowietrzająco-odpowietrzający zamykany jest od góry za pomocą pokrywy i pierścienia włazu. Podczas zabudowy zestawu w ziemi, należy uwzględnić wykonanie żwirowego sączka, umożliwiającego odprowadzenie wody deszczowej dostającej się pod pokrywą włazu przez otwory wentylacyjne. Z uwagi na to, że zawór ma możliwość odprowadzania wraz z powietrzem niewielkich ilości wody, należy przewidzieć możliwość jej odprowadzenia przez odwodnienie, np. sączek. W tym celu na dnie zestawu znajduje się złączka odwadniająca, umożliwiającą podłączenie przewodu PE i odprowadzenie zalegającej wody z wnętrza rury ochronnej zespołu na- i odpowietrzającego. W przypadku zabudowy z wysokim poziomem wód gruntowych należy zaślepić otwór odpływowy odwodnienia obudowy zespołu (ewentualnie wody napływowe należy w trakcie prac serwisowych odpompowywać).

Zalecenie dotyczące zabudowy:

Pokrywa i pierścień włazu z żeliwa szarego, bitumizowane, z napisem „Abwasser” – patrz: str. M3/3.

Zestaw napowietrzająco-odpowietrzający powinien zostać zamontowany tak, aby odległość od górnej krawędzi pokrywy do górnej krawędzi zestawu napowietrzająco-odpowietrzającego wynosiła około 150 mm.



* instrukcja obsługi dla starej wersji – na zapytanie

4. Pierwsze uruchomienie i próba ciśnieniowa

Zawory napowietrzająco-odpowietrzające, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, powinny być odłączone na czas przeprowadzania próby ciśnienia rurociągu. W tym celu należy zamknąć armaturę odcinającą, znajdującą się w zestawie. Zawory napowietrzająco-odpowietrzające poddawane są kontroli pod kątem działania ich mechanizmów tak, aby podczas próby ciśnieniowej mogły one zostać wyłączone. Po udanej próbie ciśnienia przewodów rurowych, armatura odcinająca zespołu zostaje powoli otwarta, a zawór napowietrzająco-odpowietrzający oraz jego przyłącze są poddawane kontroli wizualnej przy ciśnieniu roboczym.

Podczas napełniania rurociągów, należy wziąć pod uwagę maksymalne prędkości napełniania. Przed rozpoczęciem napełniania przewodów należy sprawdzić, czy otwory odpowietrzające pokryw wlotu nie są zapchane. W razie konieczności należy je oczyścić.

Uwaga: podczas płukania sprężonym powietrzem należy uprzednio unieruchomić zawór.

5. Konserwacja – utrzymywanie zespołu napowietrzająco-odpowietrzającego w dobrym stanie

Częstotliwość przeprowadzania konserwacji i czyszczenia zespołu na- i odpowietrzającego decyduje o poprawnym działaniu zaworu. Zespół musi być regularnie sprawdzany i czyszczony z zalegających większych zanieczyszczeń, których wyplukanie nie jest możliwe. Częstotliwość przeglądów uzależniona jest od konkretnych warunków eksploatacji. Zalecamy przegląd minimum raz w roku, przy założeniu, że warunki eksploatacji nie wymagają częstszej konserwacji. Przepłukanie zespołu należy przeprowadzać co około 3 miesiące, przy założeniu, że warunki eksploatacji nie wymagają częstszej konserwacji. W praktyce pierwszy przegląd powinno się przeprowadzać po upływie 1-2 miesięcy od dnia rozruchu zaworu. Niezbędną częstotliwość serwisu należy określić na podstawie wyników pierwszego przeglądu. Przed rozpoczęciem wszelkich prac konserwacyjnych zespół napowietrzająco-odpowietrzający musi zostać odcięty od ciśnienia w sieci przez armaturę odcinającą, wchodzącą w skład zespołu. Znajdujące się w zaworze sprężone powietrze należy spuścić, otwierając zawór kulowy znajdujący się na przewodzie do płukania.

Wszelkie prace konserwacyjne na zaworach napowietrzająco-odpowietrzających firmy HAWLE powinny być przeprowadzane wyłącznie przez odpowiednio wykwalifikowany personel. W celu przeprowadzenia przeglądu należy otworzyć zawór, stosując się do poniższego opisu.

5.1. „Mała” konserwacja

Zespół napowietrzająco-odpowietrzający firmy HAWLE wyposażony jest w dolne przyłącze do wyplukiwania oraz przyłącze przepłukujące na kulowym zaworze trójdrogowym, które umożliwiają bardzo prosty przegląd. Podczas prac konserwacyjnych czysta woda wtłaczana jest przez przyłącze przepłukujące na zaworze kulowym trójdrogowym do wnętrza zaworu napowietrzająco-odpowietrzającego, a przez dolne przyłącze płuczące usuwane są ewentualne zanieczyszczenia wraz z popłuczynami.

Przebieg konserwacji:

1. Zamknąć za pomocą trzpienia uruchamiającego armaturę odcinającą typu Hawlinger. W tym celu należy przekręcić trzpień uruchamiający o pół obrotu (180°), zgodnie z ruchem wskazówek zegara!
2. Uwaga: zawór napowietrzająco-odpowietrzający znajduje się pod ciśnieniem, dlatego po jego zamknięciu należy zamontować w sprzęgle kłowym wąż ciśnieniowy wyposażony w końcówkę kłową, ostrożnie otworzyć zawór kulowy znajdujący się na bocznej rurze płuczającej i w bezpieczny sposób odprowadzić ewentualnie zalegające ścieki.
3. Jeżeli wydostające się przez wąż popłuczyny są stosunkowo czyste, można w tym przypadku zrezygnować z dalszej konserwacji.
4. Połączyć przewód ciśnieniowy ze sprzęgłem kłowym zaworu trójdrogowego i ustawić dźwignię zaworu trójdrogowego w położeniu „na płukanie”. Czerwona dźwignia zaworu będzie skierowana pionowo w dół.
5. Płukanie odbywa się do momentu, aż wypływające popłuczyny będą czyste (z reguły płucze się czystą wodą z ewentualnym dodatkiem środków czyszczących; ciśnienie powinno wynosić nie więcej niż 2 bary).
6. Po zakończeniu płukania zdemontować przewody ciśnieniowe z nasad kłowych. Ustawić zawór kulowy trójdrogowy w położeniu „napowietrzanie i odpowietrzanie” (uwaga: zawór kulowy trójdrogowy musi być ustawiony w taki sposób, aby uchwyty skierowany był poziomo w kierunku na zewnątrz rury ochronnej zespołu; zwrócić uwagę na znajdujące się na uchwycie napisy!)
7. Zamknąć zawór kulowy znajdujący się na bocznej rurze płuczającej.
8. Otworzyć powoli za pomocą trzpienia uruchamiającego armaturę odcinającą typu Hawlinger. W tym celu należy przekręcić trzpień uruchamiający o pół obrotu (180°), przeciwnie do kierunku ruchu wskazówek zegara.
9. Przeprowadzić kontrolę wizualną wszystkich połączeń i otworów płuczających.

Instrukcja obsługi i konserwacji dla zespołów napowietrzających i odpowietrzających (wyprodukowanych od 04/2007*)

5.2. „Duża” konserwacja

Jeśli w zaworze znajdują się ciała obce, które są tak duże, że uniemożliwiają wyplukanie ich przez dolny otwór płuczący, należy zawór wyjąć z zespołu, otworzyć i usunąć z niego ciała obce. W tym celu wskazane jest postępowanie według poniższych punktów.

1. Zamknąć za pomocą trzpienia uruchamiającego armaturę odcinającą typu Hawlinger.

W tym celu należy przekręcić trzpień uruchamiający o pół obrotu 180°, zgodnie z ruchem wskazówek zegara.

2. Uwaga: zawór napowietrzająco-odpowietrzający znajduje się pod ciśnieniem, dlatego po jego zamknięciu należy zamontować w sprzęgle kłowym wąż ciśnieniowy, wyposażony w końcówkę kłową, odprowadzić ewentualnie zalegające ścieki.
3. Zdemontować zawór kulowy trójdrogowy.
4. Wyjąć z zespołu na- i odpowietrzającego trzpień uruchamiający, a następnie pociągając go ku górze.
5. Obracać zawór w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aż obluźni się sprzęg bagnetowy.
6. Do śrub znajdujących się w pokrywie zaworu podłączyć linki umożliwiające podniesienie zaworu i wyciągnięcie zawór z zespołu napowietrzająco-odpowietrzającego na powierzchnię terenu.
7. Odkręcić śruby obudowy.



8. Wyciągnąć na zewnątrz kołnierz z kompletnym mechanizmem zaworu i postawić w pozycji pionowej na stabilnym podłożu.
9. Pociągnąć w górę kołnierz i odkręcić nakrętkę podtrzymującą na spodzie kołnierza; rozmontować mechanizm i wyciągnąć głowicę zaworu z kołnierza.
10. Przy pomocy klucza nasadowego usunąć nakrętkę kołpakową SW13 znajdującą się w ujściu powietrza (zawór musi być ustawiony w pozycji „zamknięty”).
11. Odryglować sito tarczowe poprzez wciśnięcie obydwu haków zabezpieczających. Obluzować je z głowicy zaworu napowietrzająco-odpowietrzającego i zdjąć, ciągnąc ku górze.
12. Wyczyścić i przepłukać szczeliny kosza zaworu; wg potrzeb (w przypadku mocnego zabrudzenia lub uszkodzenia) można po otwarciu pierścienia śrubowego kluczem nasadowym wymontować kosz zaworu z głowicy.
13. Membranę rolkową na śrubie przewrócić na drugą stronę i sprawdzić, czy są złoży lub uszkodzenia mechaniczne. Złoży należy zetrzeć wilgotną tkaniną; jeżeli zachodzi konieczność wymiany membrany, należy najpierw usunąć pierścienie podtrzymujące, wykonane z tworzywa sztucznego. By ułatwić demontaż pierścienia podtrzymującego, należy wstawić cały mechanizm „do góry nogami” do ciepłej wody na ok. 3 minuty. Następnie wyciągnąć w górę uszczelkę, usunąć membranę i wmontować śrubę z tworzywa sztucznego ze starej do nowej membrany.



14. Przewinąć całkowicie membranę.



15. Naciągnąć membranę na kubek.



16. Nasunąć podgrzany pierścień (ok. 3 min w ciepłej wodzie).



17. Ułożyć membranę centralnie przez przewinięcie w tył do uformowanego zawinięcia i wcisnąć w zawór.

18. Za pomocą śrub przymocować pokrywę zaworu, zwracając uwagę na prawidłowe osadzenie pierścienia uszczelniającego.
19. Przed zamontowaniem zaworu napowietrzająco-odpowietrzającego należy oczyścić wszystkie powierzchnie uszczelniające.
20. Od góry nasadzić zawór na połączenie bagnetowe i zablokować, obracając nim zgodnie z ruchem wskazówek zegara.
21. Nasadzić zawór kulowy trójdrogowy i dociągnąć złącza śrubowe, aż połączenia będą szczelne.
22. Zamontować trzpień uruchamiający.
23. Zamknąć zawór kulowy na dolnym przyłączy do płukania.
24. Otworzyć powoli armaturę odcinającą zaworu na- i odpowietrzającego, obracając trzpieniem do uruchamiania przeciwnie do ruchu wskazówek zegara. Po otwarciu należy przestawić trzpień do uruchamiania o 180° (zabezpieczenie przeciwko samodzielnemu odblokowaniu się zaworu na- i odpowietrzającego).
25. Przeprowadzić wizualną kontrolę wszystkich połączeń oraz otworów płuczących.