

Przedmiot zamówienia:

Dostawa zestawów zaworowych do studni kanalizacji sanitarnej podciśnieniowej

Opis przedmiotu zamówienia:

- wymagane wyposażenie zestawów zaworowych do studni kpl. na jeden zawór 2,5"

1. Sterownik uniwersalny.
2. Zawór podciśnieniowy 2,5".
3. Nasadka rury sensorowej z wężykiem.
4. Wężyki połączeniowe sterownika.
5. Wąż z trójnikiem T do sterownika.
6. Kolanko gumowe 63mm z wężykiem.
7. Wyłapywacz kondensatu w rurze sensorowej.
8. Opaska samozaciskowa 70-90 mm (2 szt.)
9. Opaska samozaciskowa z zatraskiem 70-90 (2 szt.)
10. Złączka gumowa 63 mm.
11. Zaworek zwrotny.
12. Rura ssąca.
13. Rura sensorowa.
14. Przystawka do sterownika.
- 15 Adapter połączeniowy zaworu membranowego ze sterownikiem

– wymagana zasada działania zestawów zaworowych

1- Zawory podciśnieniowe –membranowe o średnicy 2,5 cala.

Zawory podciśnieniowe membranowe 2,5" to zawory przeponowe wykonane z tworzywa ABS. Zawory podciśnieniowe muszą działać bez użycia energii elektrycznej.

Sekwencja działania dla zaworów:

- Ciecz grawitacyjnie wpływa do studzienki. W miarę jak poziom cieczy w studzience się podnosi, spręża powietrze w rurze czujnika.
- Ciśnienie powietrza jest przekazywane za pośrednictwem rury i węża do sterownika zamontowanego przy zaworze.
- Ciśnienie powietrza uruchamia sterownik oraz połączony z nim trójdrożny zawór, który doprowadza podciśnienie z rurociągu do korpusu zaworu.
- Powoduje to pełne otwarcie zaworu i uruchamia regulator czasowy w sterowniku.
- Po upływie nastawionego czasu zawór podciśnieniowy się zamyka.

Jak tylko zawartość studzienki zostanie wyssana, przez zawór podciśnieniowy wpuszczona zostanie pewna ilość powietrza atmosferycznego, które jest ważne dla przepływu ścieków. Urządzenia zaworowe powinny działać w warunkach ich załania jeżeli są podłączone do rury odpowietrznika gwarantującego wentylację do środowiska.

- Zawory winny być uruchamiane urządzeniem pneumatycznym bez potrzeby korzystania z energii elektrycznej. Uruchamianie mechaniczne lub pływakiem jest niedopuszczalne z uwagi na możliwość zablokowania.
- Zawory podciśnieniowe membranowe to zawory typu przeponowego, które muszą zapewniać, żadne ścieki ani zanieczyszczenia nie mogą przedostać się do działających części mechanicznych.
- Zawory nie mogą się zakleszczać ani blokować (np. przez odpady zwierzęce, piasek czy żwir).
- Zawory nie mogą posiadać nurnika ani tłoka będącego w kontakcie ze ściekami ani ruchomych pierścieni uszczelniających wymagających regularnej konserwacji.
- Korpus zaworu winien być wykonany z tworzywa ABS. Przepony winny być wykonane z materiału EPDM odpornego na działanie ścieków.
- Zawory powinny być wodoszczelne.
- Należy unikać obsługi czy wymiany zaworu podciśnieniowego w warunkach podciśnienia. Z tego powodu konieczne jest istnienie możliwości odcięcia zaworu od doprowadzenia podciśnienia przykładowo przy pomocy jakiegoś korka. Odcięcie od podciśnienia umożliwi dokonanie obsługi zaworu w suchej komorze.
- Przepona musi mieć gładką powierzchnię wewnętrzną i nie może hamować przepływu wody przy otwartym zaworze.
- Wymiana przepony musi być łatwa i trwać tylko kilka minut przy demontażu i montażu.
- Nie powinno być potrzeby uszczelniania kolby ani też odprowadzania przecieku.
- Zawory podciśnieniowe membranowe nie powinny mieć kolb wchodzących w korpus zaworu. Ruchome części zaworu powinny być oddzielone od ścieków przeponą (membraną).

Sterowniki

Sterowniki powinny sterować działaniem systemu poprzez uruchamianie zaworów w ściśle określonych okolicznościach.

Opis działania:

Jeżeli, w komorze ścieków osiągnięta zostanie określona wysokość spiętrzenia i zarazem odpowiednie ciśnienie hydrostatyczne, to zostaje uaktywniony sterownik. Proces jest przeprowadzany, gdy podciśnienie przekroczy wartość $\geq -0,18$ bar. Podciśnienie jest poprzez korek podciśnienia przekazywane do zaworu podciśnieniowego i go otwiera. W wyniku tego ścieki zgromadzone są zasysane, a powietrze nadal przepływa. Po obniżeniu się ciśnienia spiętrzenia, zaczyna być odliczany czas cyklu. Po tym czasie od zaworu podciśnieniowego zostaje odcięte podciśnienie a sam zawór podciśnieniowy zostaje odpowietrzony przez otwór wentylacyjny. Tym samym zawór podciśnieniowy zostaje zamknięty i proces jest zakończony.

Materiał -/Korpus sterownika - Polipropylen, przezroczysty nylon I2

O-ringi wykonane z - Silikon, kauczuk nitrylowy /Buna-N

Czujnik i sprężyna zaworu, stal nierdzewna 316

Membrana zaworu - EPDM

Membrana czujnika - Silikon

Specyfikacje robocze

- Operacyjny zakres podciśnienia wartość 25-5,5 (milimetry słupa rtęci) HG , Wartość w barach [0,83-0,18 bar]
- Ciśnienie aktywacji 101,6-152,4 mm słupa wody

Sterownik kompatybilny z ze sterownikami AIRVAC AC (ten typ obecnie działa w łowej)

Sterownik musi posiadać dźwigienkę do manualnej regulacji czasu w poniżej opisanym zakresie. Nastawy czasowe:

A- = 2,0 sek. (powietrze) lub 3,5 sek. (ciecz+powietrze) / nastawa stosowana w celu usuwania wilgoci ze sterownika

A = 2,5 sek. (powietrze) lub 4,5 sek. (ciecz+powietrze) / nastawa właściwa dla warunków wysokiego podciśnienia np. w pobliżu stacji podciśnieniowej

B = 3,0 sek. (powietrze) lub 6,0 sek. (ciecz+powietrze) / nastawa robocza standard

C = 3,5 sek. (powietrze) lub 7,0 sek. (ciecz+powietrze) / nastawa zalecana dla układów ze zbiornikiem buforowym

Uwaga – nastawy czasowe odnoszą się do wartości podciśnienia 15" Hg (podciśnienie 0,5 bara) i zależą od średnic i długości sieci podciśnieniowej, poziomu podciśnienia w miejscu pracy sterownika, nastawy czasowe zależą również od tego w jakim stopniu sieć jest wypełniona ściekami.

Sterownik posiada, na uchwycie narzędzie do ręcznej aktywacji, w celu aktywacji jednostki zaworowej w studziencie.

Elementy i budowa sterownika umożliwiają, użytkowanie urządzenia w trybie zanurzeniowym i są odporne na ścieki, gazy zawarte w ściekach oraz rozcieńczony kwas siarkowy.

UWAGA:

Zamawiający wymaga, aby zestawy zaworowe były przystosowane do studzienek kanalizacyjnych podciśnieniowych zlokalizowanych na terenie miasta łowa. W związku z tym Zamawiający wymaga dokonania wizji lokalnej istniejących studzienek w celu zaoferowania w pełni kompatybilnego zestawu oraz w celu prawidłowego oszacowania całkowitych kosztów dostawy.