

Conditions for Transportation, Installation, and Use of Krilico Filter Pressure Vessels



Content

1. PODSTAWOWE INFORMACJE	2
2. WARUNKI EKSPLOATACJI	2
3. ZASADY BEZPIECZEŃSTWA.....	2
4. CHARAKTERYSTYKI TECHNICZNE	3
5. KOMPLETNOŚĆ	4
7. ZALECENIA DO ORUROWANIA	5
8. OCHRONA PRZED PRÓŻNIĄ	6
9. GWARANCJE.....	7
10. ZASADY TRANSPORTU I ZAŁADUNKU-ROZŁADUNKU.....	8
11. WARUNKI PRZECHOWYWANIA.....	9
12. OKRES EKSPLOATACJI I UTYLIZACJA.....	9
13. PROTOKOŁ ODBIORU	9

1. PODSTAWOWE INFORMACJE

Obudowa to zbiornik z otworami górnymi lub górnymi i dolnymi. W bezpośrednim kontakcie z wodą znajduje się nieprzepuszczalna warstwa, wykonana z plastiku, polietylenu wysokiej gęstości (HDPE), poliamidu, polipropylenu lub poliestru spożywczego. Z zewnątrz, aby zapewnić maksymalną wytrzymałość i zdolność do pracy pod ciśnieniem, obudowy mają nawinięcie z włókna szklanego nasączonego żywicą epoksydową. Obudowy mają średnice od 8" do 63" z otworami 2,5" - 8 NPSM; 4" - 8 - UN; 6" - FLG. Obudowy nadaje się do pracy z solą (NaCl) i jest odporny na 5% roztwory HCl, H₂SO₄ i NaOH.

Materiały:

- Podstawa: polietylen wysokiej gęstości.
- Zewnętrzna powłoka: włókno szklane z żywicą epoksydową i utwardzaczem.
- Bezszwowa podstawa:
 - ma gładką i równą powierzchnię wewnętrzną;
 - jest odporna na działanie czynników chemicznych (zasady, kwasy) i wody dejonizowanej;
 - jest odporna na ścieranie.

2. WARUNKI EKSPLOATACJI

Maksymalne ciśnienie robocze: 10,5 bar.

Temperatura robocza: 1-50°C.

Obudowy przechodzą testy: 250000 cykli zmiany ciśnienia od 0 do 10 bar.

Zniszczenie obudów następuje przy ciśnieniu 40 bar.

Maksymalne podciśnienie: 75 mm Hg ≈ 0,1 bar.

3. ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

3.1. Obudowa jest wykonana zgodnie z NSF/ANSI 44 i NSF/ANSI 61, i jest przeznaczona do pracy w systemach hydraulicznych z nadciśnieniem.

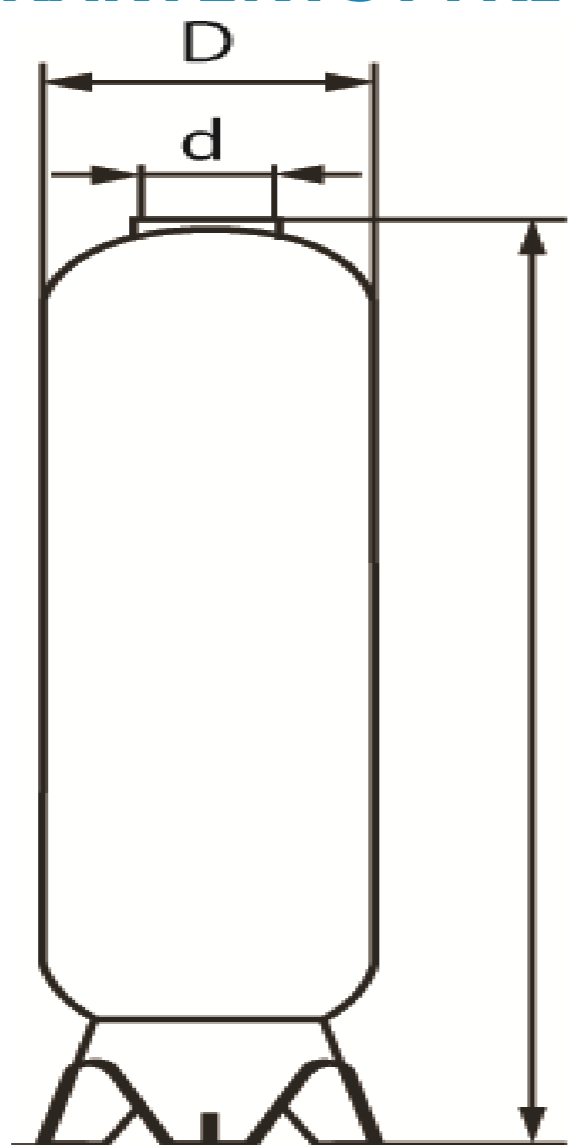
3.2. Przed eksploatacją obudowy, personel obsługujący powinien zapoznać się z zasadami bezpieczeństwa, które są wskazane w niniejszym dokumencie.

- 3.3. Zabronione jest przeprowadzenie jakichkolwiek prac z obudową bez zamknięcia dopływu wody i bez spuszczenia ciśnienia.
- 3.4. Obudowa jest przeznaczona do filtracji wody i nie jest przeznaczona do pracy pod próżnią ani z sprężonym powietrzem.
- 3.5. Wszystkie prace z chemikaliami przy przygotowywaniu roztworów roboczych reagentów, płukaniu i dezynfekcji obudowy należy wykonywać w gumowych rękawicach i innych środkach ochrony indywidualnej.

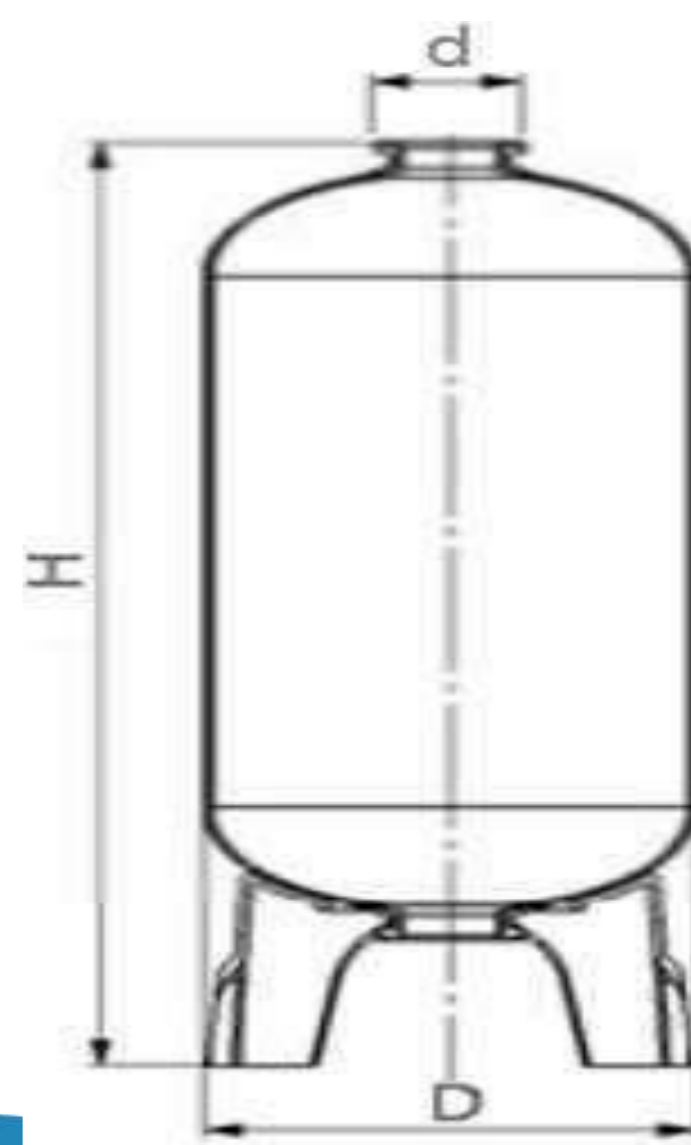
Niedopuszczalne jest:

- Eksploatacja obudowy przy ciśnieniu wody i temperaturze wyższych niż wskazane w punkcie 2;
- Wprowadzenie do obudowy substancji niebezpiecznych bakteriologicznie i chemicznie;
- Narażanie obudowy na bezpośrednie działanie promieni słonecznych, temperatury zerowe i ujemne;
- Umieszczanie obudowy w bezpośrednim sąsiedztwie urządzeń grzewczych i podgrzewanie powyżej 50°C;
- Montaż obudowy w pomieszczeniu z dużą ilością kurzu w powietrzu;
- Zagracanie pomieszczenia, w którym znajduje się obudowa; przejścia do obsługiwanego sprzętu i elementów sterujących muszą być łatwo dostępne;
- Zabroniony jest wstęp do pomieszczenia, w którym znajduje się obudowa, osobom niepełnoletnim i nieprzeszkolonym w zakresie zasad użytkowania.

4. CHARAKTERYSTYKI TECHNICZNE



Rys.1 Obudowa filtra z otworem górnym



Rys.2 Obudowa filtra z otworem górnym i dolnym

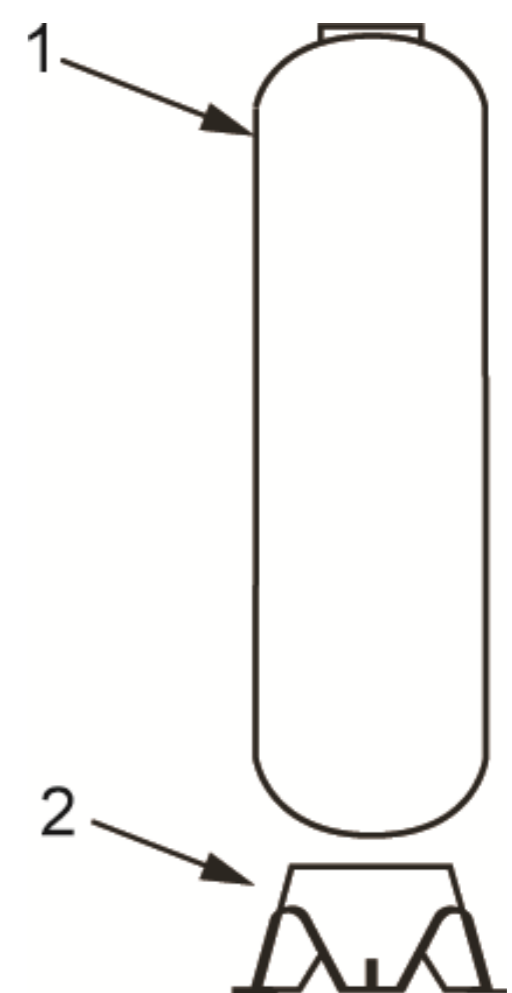
Wymiary obudowy DxH, cale	Średnica otworu		Wysokość łącznie z podstawą H, mm	Objętość, l	Masa pustej obudowy łącznie z podstawą, kg
	górny	dolny			
08x17	2.5"-8-NPSM	-	437	10,5	2,3
08x24	2.5"-8-NPSM	-	615	16,6	2,94
08x44	2.5"-8-NPSM	-	1122	31,3	4,1
10x35	2.5"-8-NPSM	-	893	38,3	4,93
10x44	2.5"-8-NPSM	-	1121	48,8	6,19
10x47	2.5"-8-NPSM	-	1198	53,2	6,54
10x54	2.5"-8-NPSM	-	1381	61	7,69
12x52	2.5"-8-NPSM	-	1338	84,7	8,63
13x54	2.5"-8-NPSM	-	1398	105,7	10,6
14x65	4"-8-UN	-	1674	148	14,8
16x65	4"-8-UN	-	1705	188,6	19,47
18x65	4"-8-UN	-	1722	257	28,1
21x62	4"-8-UN	-	1721	330	32,8
24x72	4"-8-UN	-	1918	494	44,1
30x72	4"-8-UN	4"-8-UN	2140	720	70
30x72	6-FLG	6-FLG	2200	717	79,5
36x72	4"-8-UN	4"-8-UN	2150	1023	87
36x72	6-FLG	6-FLG	2210	1023	100,5
42x72	6-FLG	6-FLG	2270	1530	190,7
48x72	6-FLG	6-FLG	2270	1950	241
63x67	6-FLG	6-FLG	2100	2580	306
63x86	6-FLG	6-FLG	2400	3150	360

5. KOMPLETNOŚĆ

1– Body

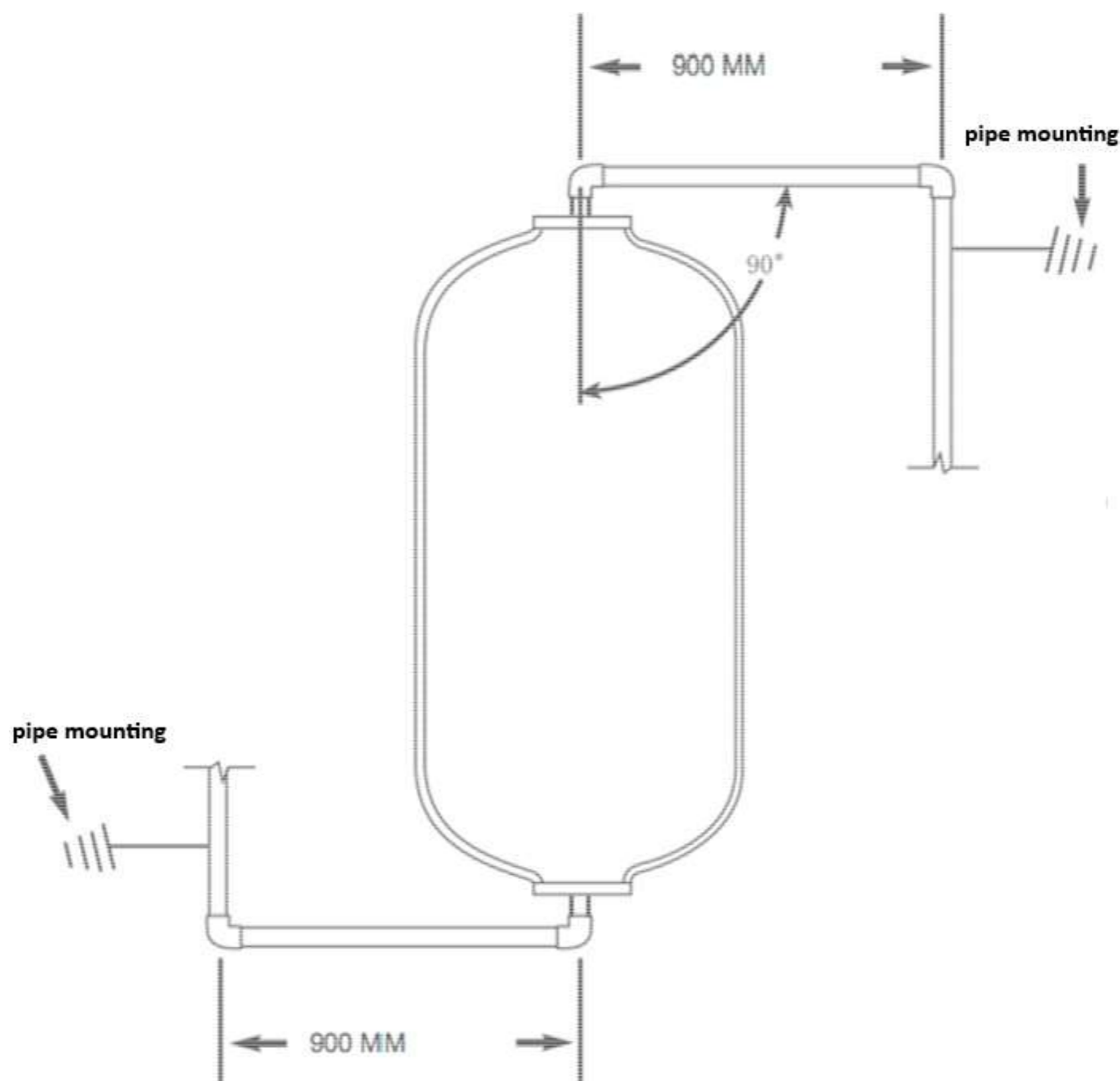
2– Base

To provide stability, a base ("skirt") made of high-strength reinforced plastic is attached to the bottom of the body.



7. ZALECENIA DO ORUROWANIA

Podłączenie rurociągów do obudowy filtra powinno zapewniać pionowe rozszerzenie między bocznymi, górnymi i dolnymi przyłączami. Podłączenie rurociągów należy wykonać zgodnie z rysunkiem 3 lub użyć elastycznych połączeń, jak pokazano w sekcji "Ochrona przed próżnią". Skuteczną alternatywą dla elastycznych połączeń jest zastosowanie standardowej ruchomości kąta prostego przy orurowaniu sztywnymi rurami z tworzywa sztucznego. Wykonując niezbędne obliczenia mechaniczne, można osiągnąć wymaganą elastyczność bezpośrednio w orurowaniu. Może to być zrealizowane z górną/dolną i boczną orurowanie. Przy orurowaniu rurami metalowymi należy użyć elastycznych połączeń (patrz sekcja "Ochrona przed próżnią").



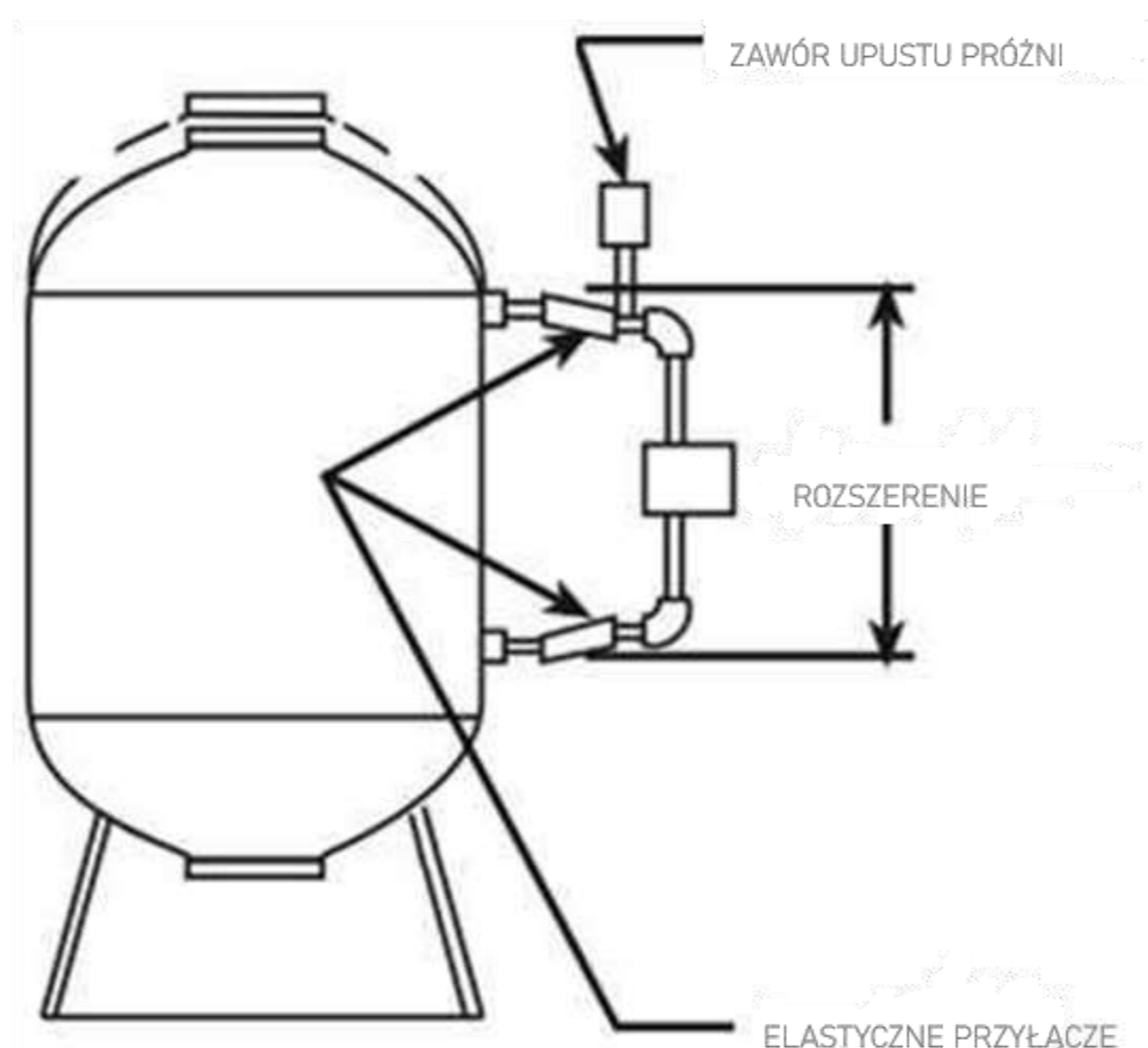
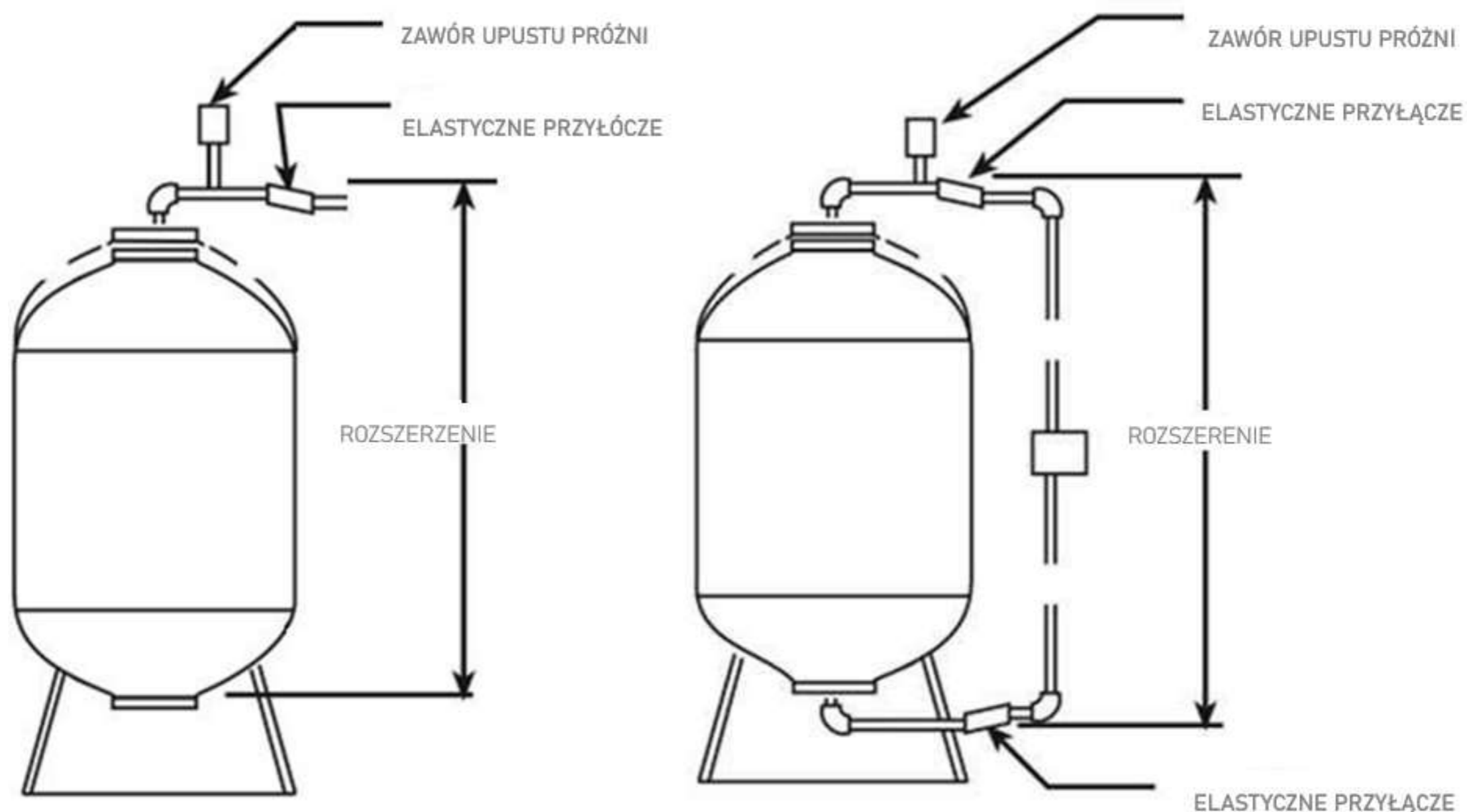
Rys.3

Na powyższym rysunku pokazano przykład orurowania dla obudowy filtra przy ciśnieniu możliwym do 1,0 MPa (10 bar). Dla obudow pracujących przy niższym ciśnieniu minimalna długość rur może być zmniejszona w następujący sposób: pomnóż ciśnienie (w barach) przez 90, aby otrzymać minimalną długość poziomego odcinka rury w milimetrach. Na przykład, jeśli ciśnienie w korpusie wynosi 8,3 bara: $8,3 * 90 \approx 740$ mm.

8. OCHRONA PRZED PRÓŻNIĄ

Korpusy filtrów dopuszczają tworzenie się próżni wewnątrz korpusu nie większej niż 75 mm Hg (0,1 bar). Aby zapobiec tworzeniu się próżni powyżej tej wartości, zaleca się zainstalowanie odpowiedniego zaworu upustowego próżni na wejściu do korpusu filtra, jak pokazano poniżej.

WARIANTY OPRZEŻNI KORPUSU FILTRA



9. GWARANCJE

Szanowny Kliencie! Aby uniknąć problemów i nieporozumień, prosimy o dokładne zapoznanie się z informacjami zawartymi w karcie gwarancyjnej i instrukcji obsługi.

9.1 Okres gwarancji na obudowę wynosi 12 (dwanaście) miesięcy od dnia przekazania obudowy pierwszemu nabywcy.

9.2 Jeśli korpus wymaga naprawy gwarancyjnej i/lub wymiany, skontaktuj się z organizacją-sprzedawcą.

9.3 Niniejsza gwarancja obejmuje usunięcie wykrytych wad obudowy, powstałych z powodu jego nieodpowiedniej produkcji lub wad produkcyjnych, poprzez naprawę lub wymianę obudowy lub wadliwych części (według wyboru organizacji udzielającej gwarancji).

9.4 Gwarancja jest ważna pod warunkiem spełnienia następujących warunków:
dokładnie, prawidłowo i w pełni wypełniona informacja o obudowie;
podana data wypełnienia informacji o obudowie; numer seryjny obudowy nie został zmieniony, usunięty, starty się i jest czytelny.

9.5 Obudowa musi być użytkowana zgodnie z instrukcją obsługi. W przypadku naruszenia zasad przechowywania, transportu, orurowania, montażu, uruchomienia (w tym wykonania prac związanych z orurowaniem, montażem, uruchomieniem przez niekwalifikowany personel) lub użytkowania obudowy, określonych w instrukcji obsługi, gwarancja jest nieważna.

9.6 Gwarancja nie obejmuje wad obudowy powstałych w wyniku:

- uszkodzeń mechanicznych;
- wprowadzania zmian w konstrukcji lub kompletacji obudowy;
- używania do naprawy lub serwisowania obudowy nieodpowiednich materiałów eksploatacyjnych lub części zamiennych innych niż zalecane przez producenta;
- dostania się do wnętrza obudowy obcych przedmiotów, substancji itp.;
- używania obudowy niezgodnie z jego przeznaczeniem;
- działania siły wyższej: klęsk żywiołowych, w tym pożaru, niekorzystnych warunków atmosferycznych i innych czynników zewnętrznych działających na obudowę (deszcz, śnieg, wilgoć, nagrzewanie, chłodzenie, agresywne środowiska), a także czynników domowych i innych, niezależnych od działań producenta i nie związanych z wadami technicznymi obudowy.

9.7 Gwarancja nie obejmuje materiałów eksploatacyjnych.

9.8 Odpowiedzialność za jakiegokolwiek szkody wyrządzone kupującemu i/lub osobom trzecim, powstałe w wyniku nieprzestrzegania zasad określonych w instrukcji obsługi obudowy ponosi kupujący.

10. ZASADY TRANSPORTU I ZAŁADUNKU-ROZŁADUNKU

10.1 Transport obudowy o średnicy 14" i większych jest dozwolony tylko w pozycji pionowej.

10.2 Nigdy nie przetaczaj ani nie przeciągaj obudowę na boku.



10.3 Nie upuszczaj obudowę i nie narażaj ją na twarde uderzenia ani tarcie o ściany, przegrody, narzędzia lub sprzęt.



10.4 Operator wózka widłowego powinien przestrzegać ustalonych procedur mocowania.

10.5 Umieść zawiesi wewnątrz korpusu filtra.

Uwaga: wewnętrzny element powinien być miękki, aby nie uszkodzić wnętrza korpusu.



10.6 Nigdy nie mocuj kabla, zawiesi, łańcucha itp. wokół korpusu.



10.7 Po transporcie w ujemnych temperaturach przed użyciem obudowa powinna być przechowywana w pomieszczeniu przez co najmniej 12 godzin w temperaturze otoczenia nie niższej niż 20°C i wilgotności względnej nie większej niż 80%.

11. WARUNKI PRZECHOWYWANIA

11.1 Jeśli planujesz przechowywać obudowę przed montażem, pozostaw go w fabrycznym opakowaniu ochronnym do momentu montażu.

11.2 Dla obudów o średnicy 14" i większych przechowywanie jest dozwolone tylko w pozycji pionowej.

11.3 Nie dopuszczaj do przedostania się do wnętrza obudowy kurzu oraz substancji niebezpiecznych bakteriologicznie i chemicznie.

11.4 Nie dopuszczaj do narażenia obudowy na bezpośrednie działanie promieni słonecznych.

11.5 Nie przechowuj obudowę w bezpośrednim sąsiedztwie urządzeń grzewczych ani nie nagzewaj go powyżej 50°C.

11.6 Po przechowywaniu w ujemnych temperaturach przed załadunkiem-rozładunkiem obudowa powinna być przechowywana w dodatniej temperaturze przez co najmniej 12 godzin.

12. OKRES EKSPLOATACJI I UTYLIZACJA

Okres eksploatacji obudowy wynosi 7 lat pod warunkiem przestrzegania przez użytkownika wszystkich wymagań określonych w dokumentacji eksploatacyjnej. Sprzęt do uzdatniania wody, który osiągnął określony okres eksploatacji i/lub wyczerpał swoje zasoby, wymienne elementy eksploatacyjne, a także inne odpady, które nie stanowią zagrożenia dla ludzi, są wywożone na przemysłowe składowiska odpadów komunalnych w porozumieniu z organami sanitarno-epidemiologicznymi zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami sanitarnymi zatwierdzonymi w ustalonym trybie.

13. PROTOKOŁ ODBIORU

Obudowa _____, numer seryjny

Obudowa została wyprodukowana zgodnie z NSF/ANSI 44 i NSF/ANSI 61, zaakceptowany i uznany za zdatny do eksploatacji.

Kierownik Kontroli Technicznej

Podpis osobisty _____

Dnia _____