

ISO 9001/ ISO 14001



INSTRUKCJA OBSŁUGI

Odwadniacz pompujący Power Trap GP10 L/ GT10L

STIM

41-902 Bytom, ul. Składowa 26
tel./fax (0-32) 281 45 01, 281 99 80
email: info@stim.bytom.pl, www.stim.bytom.pl



WSTĘP

Niniejsza instrukcja opisuje instalację, zasadę działania, obsługę oraz montaż i demontaż odwadniacza pompującego typu GT 10.

Instrukcję należy przeczytać uważnie przed przystąpieniem do instalacji odwadniacza pompującego i zachować ją w celu dalszego jej użytkowania.

Zakupiony przez Państwa produkt został dokładnie sprawdzony pod kątem technicznym.

Po dostawie należy sprawdzić kompletność dostawy oraz parametry techniczne pompy.

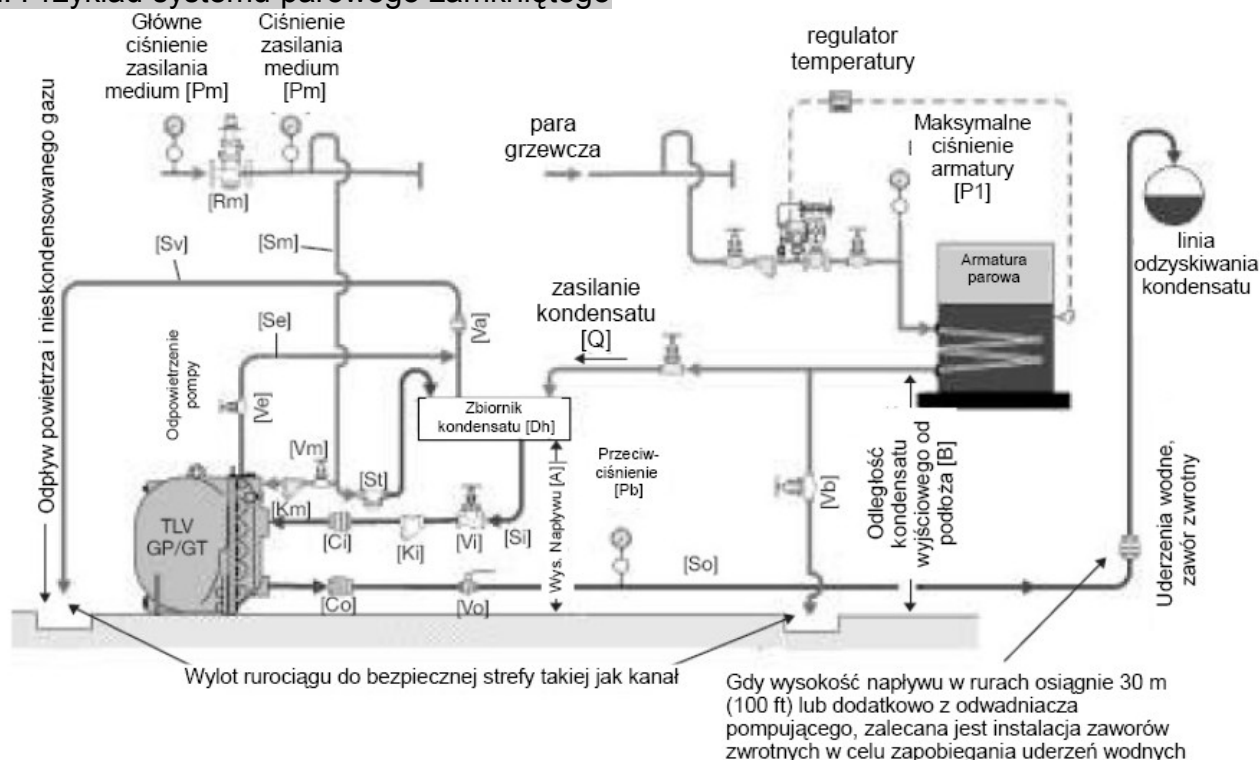
1. ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

- Przed montażem i zastosowaniem odwadniacza pompującego należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję.
- Instalacja, inspekcja, obsługa, naprawa, montaż i demontaż oraz nastawa urządzenia może być przeprowadzana tylko przez odpowiednio przeszkolony personel.
- Środki ostrożności zawarte w instrukcji zostały stworzone by, zapobiec uszkodzeniu urządzenia, czy obrażeniom personelu. Sytuacje, które mogą powodować zagrożenie lub potencjalne uszkodzenie urządzenia zostały wyróżnione w tekście w postaci znacznika: **UWAGA**
- Powyższe trzy punkty są bardzo ważne dla zachowania niezbędnych środków bezpieczeństwa. Należy upewnić się, że przy instalacji, obsłudze, konserwacji i naprawie wymienione środki ostrożności są zachowane. Firma TLV nie ponosi żadnej odpowiedzialności za wypadki czy uszkodzenia.



- Podczas działania urządzenia, nie wolno doprowadzać ciepła bezpośrednio na pływak, gdyż wraz ze wzrostem ciśnienia pływak może ulec wybuchowi powodując poważne uszkodzenia urządzenia lub doprowadzić do wypadku.
- Nie wolno używać pompy dla parametrów technicznych wykraczających poza zakres wymieniony w instrukcji (ciśnienie i temperatura robocza i inne). Nieprawidłowe użycie może stanowić zagrożenie, prowadzić do uszkodzenia produktu lub wypadku. Regulacje krajowe, czy branżowe mogą ograniczać użycie pompy poniżej wyszczególnionych w instrukcji zakresów.
- W przypadku urządzeń o masie większej niż 20 kg należy używać odpowiednich podnośników do ich transportu, czy podnoszenia.
- Nie wolno dopuszczać do kontaktu personelu z medium pompy, gdyż może to prowadzić do wypadków i oparzeń.
- W przypadku naprawy, demontażu czy wymiany pompy należy koniecznie poczekać do odpowiedniego spadku temperatury pompy oraz do momentu, gdy ciśnienie wewnętrzne jest równe ciśnieniu atmosferycznemu.
- Można stosować tylko oryginalne części zamienne. Nie wolno modyfikować produktu.
- Nie należy używać nadmiernej siły podczas instalacji urządzenia do rurociągu. Zbyt nadmierne dokręcenie może spowodować pęknięcia na skutek przepływu cieczy.
- Należy używać urządzenie w warunkach, w których nie ma zagrożenia wynikającego z zamarzania. Zamarzanie może spowodować uszkodzenie odwadniacza pompującego.
- Należy używać urządzenie w warunkach, w których nie występują spiętrzenia wodne, które mogą spowodować uszkodzenia lub poważne wypadki.

2. Przykład systemu parowego zamkniętego



Uwaga: Powyższy układ instalacji jest w celach poglądowych. Nie należy traktować go jako projektowy, wzorcowy układ instalacji.

Uwaga: W systemach zamkniętych, czynnik pompujący musi być kompatybilny z pompowaną cieczą. Jeśli nie jest używany gaz kondensujący się taki jak powietrze lub używany jest azot jako czynnik pompujący należy skonsultować się z producentem (firmą TLV).

Q	Zasilanie kondensatu	Se	Rura odpowietrzająca	Rm	Zawór redukcyjny ciśnienia
A	Wysokość napływu	Sv	Otwór wylotowy	St	Odwadniacz zainstalowany na „kieszeni odwadniającej”
Pm	Ciśnienie zasilające	Dh	Zbiornik kondensatu	Vi	Zawór na rurze wejściowej
Pb	Przeciwcisnienie	GT	Odwadniacz pompujący	Vo	Zawór na rurze wyjściowej
Si	Rura wejściowa kondensatu	Cl	Zawór zwrotny na wejściu	Vm	Zawór na rurze zasilającej
So	Rura wyjściowa kondensatu	Co	Zawór zwrotny na wyjściu	Ve	Zawór na rurze odpowietrzającej
Sr	Linia odzyskiwania kondensatu	Ki	Filtr siatkowy na wejściu	Va	Odpowietrznik lub zawór
Sm	Rura zasilająca medium	Km	Filtr siatkowy medium	Vb	Zawór obejściowy (bypass)

2.1. Procedura instalacji

Należy zapoznać się z przedstawionymi systemami w rozdziale „Uwagi ogólne” w celu dobrania odpowiedniego systemu jak i modelu (GT lub GP). Instalacja, inspekcja, konserwacja, naprawy, demontaż oraz nastawa powinny być przeprowadzane przez wykwalifikowany personel.

(1) Czynnik pompowany

- Czynnikiem pompowanym przez odwadniacz pompujący może być kondensat z pary wodnej, woda lub inne niepalne i nietoksyczne ciecze o gęstości względnej 0,85-1,0. Odwadniacze pompujące przeznaczone dla innych cieczy nie są dostępne dla bieżących restrykcji.

(2) Czynniki pompujące

- Rurociąg czynnika pompującego powinien mieć średnicę co najmniej 20 mm (3/4").
- Zalecana jest instalacja filtra siatkowego na rurociągu czynnika pompującego, tak blisko odwadniacza pompującego jak tylko jest to możliwe z uwzględnieniem dostatecznej przestrzeni potrzebnej do konserwacji filtra siatkowego. Filtr siatkowy powinien być zainstalowany w pozycji „godzinowej” 3 lub 9 dla instalacji poziomych.
- Zapoznać się z rozdziałem „Specyfikacja”, w którym określone jest maksymalne ciśnienie wlotowe kondensatu.
- **Dla systemów otwartych** jako czynnik pompujący może być stosowana: para wodna, skompresowane powietrze, azot lub inne nietoksyczne, niepalne ciecze.
- **Dla systemów zamkniętych** jako czynnik pompujący może być stosowana: para wodna lub inny skondensowany gaz, za wyjątkiem specjalnych przypadków w których używanie niekondensujących się gazów takich jak powietrze lub azot nie jest wskazane.
- W przypadku gdy czynnikiem pompującym jest para wodna dla aplikacji zezwalającej na bezruch (postój) przez okres 2 miesięcy lub dłuższy, zainstalować rurociąg zasilający do zbiornika z uwzględnieniem kieszeni odwadniającej i odwadniacz. Tego typu instalacje nie są potrzebne w przypadku gdy czynnikiem pompującym jest skompresowane powietrze lub azot.

(3) Zawór redukcyjny ciśnienia montowany na rurociągu czynnika pompującego:

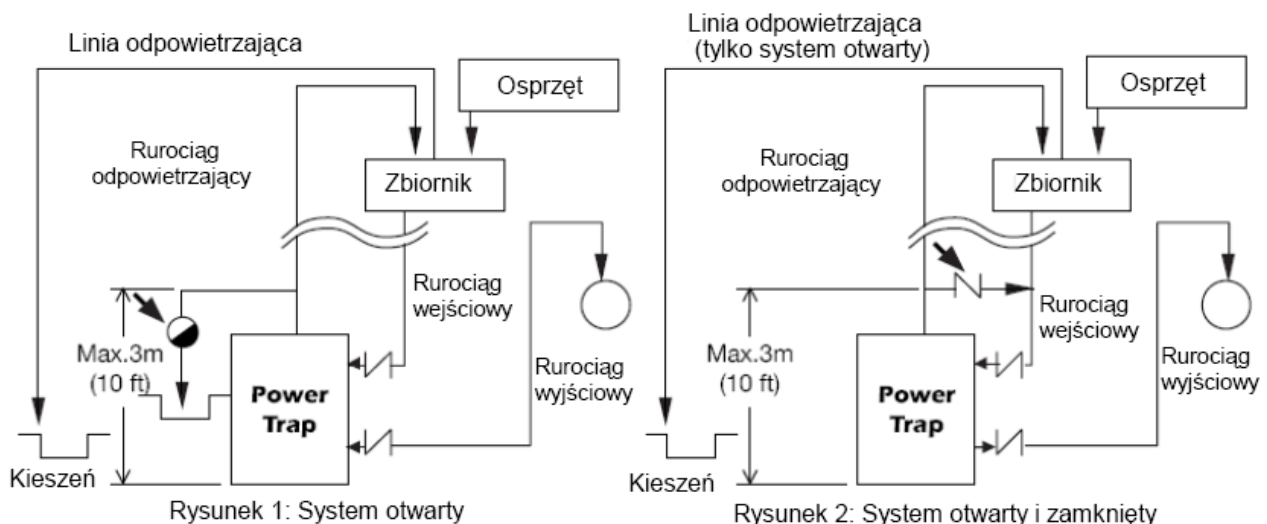
- W przypadku gdy ciśnienie czynnika napędzającego jest większe od maksymalnego ciśnienia dopuszczalnego dla tego typu urządzenia (zobacz rozdział „Specyfikacja”) należy zainstalować reduktor ciśnienia TLV serii COSPECT w celu zredukowania ciśnienia. Zawór redukcyjny należy zamontować zgodnie z praktyką inżynierską i doświadczeniem związanym z montażem tego typu urządzeń na rurociągach. Pomiedzy zaworem redukcyjnym a odwadniaczem pompującym należy zamontować zawór bezpieczeństwa.
- W przypadku gdy ciśnienie czynnika pompującego jest mniejsze od maksymalnego ciśnienia dopuszczalnego dla odwadniacza pompującego, a zawór redukcyjny zamontowany jest w celu zmniejszenia szybkości przepływu, zawór bezpieczeństwa nie jest wymagany.
- Zawór redukcyjny należy zamontować tak daleko od pompy jak to możliwe.
Jeśli ciśnienie czynnika pompującego jest mniejsze niż 0.5 MpaG (72.5 psig, 5 barg): przynajmniej 3 m
Jeśli ciśnienie medium zasilającego jest mniejsze niż 0.5 MpaG lub większe (72.5 psig lub większe, 5 barg lub więcej): przynajmniej 3 m + 1 m dla każdego 0.1 MpaG (1 barg) ponad 0.5 MpaG (5 barg) (10 ft + 1 ft dla każdego 4.5 psig do 72.5 psig).
- Zawór redukcyjny należy nastawić na ciśnienie zredukowane około 0.05 - 0.15 MPa (7 – 20 psi, 0,5 – 1,5 bar) powyżej ciśnienia zwrotnego kondensatu. Jeżeli wydajność pompy jest za mała, należy ciśnienie nastawy nieco zwiększyć.

(4) Rurociąg odpowietrzający

- Rurociąg odpowietrzający powinien mieć średnicę minimalną równą 25 mm (1")
- Rurociąg odpowietrzający powinien być połączony ze zbiornikiem kondensatu od góry.
- Dla systemów otwartych: Jeśli linia odpowietrzająca urządzenia GP ma wydmuch do atmosfery, poziom hałasu oscyluje w granicach 90 – 100 dB (GP10) lub 90 – 110 dB (GP14) i jest emitowany z portu wylotowego w przedziałach czasowych wynoszących 2 lub 3 sekundy. Jeśli konieczne jest zmniejszenie poziomu hałasu należy zainstalować tłumik. (Jeśli linia odpowietrzająca podłączona jest do zbiornika kondensatu, poziom hałasu będzie mniejsza niż 60 dB.)
- Należy upewnić się, że odległość pomiędzy podłożem a najwyższym punktem rurociągu odpowietrzającego (w miejscu połączenia ze zbiornikiem) nie przekracza 3 m (10 ft).

Jeśli przekroczona jest odległość 3 m i używana jest para jako czynnik pompujący, kondensat musi być odwodniony z rurociągu odpowietrzającego w celu przeciwdziałania zatykania odpowietrzenia. Zapoznać się i wykonać jedno z dwóch przedstawionych rozwiązań na poniższych schematach:

- tylko dla systemów otwartych: zamontować odwadniacz pływakowy na rurociągu odpowietrzającym w punkcie powyżej miejsca, w którym rurociąg odpowietrzający wychodzi z odwadniacza pompującego. (Rysunek 1)
- dla systemów otwartych i zamkniętych: zamontować rurociąg odpowietrzający do rurociągu wejściowego czynnika pompowanego pomiędzy zbiornikiem a filtrem siatkowym, dla bezpieczeństwa zainstalować zawór zwrotny na rurociągu w celu zapobiegania cofania się kondensatu z wejściowego rurociągu czynnika pompowanego do rurociągu odpowietrzającego. (Rysunek 2)



(5) Rurociąg wejściowy i wyjściowy

- Na rurociągu wlotowym czynnika pompowanego należy zainstalować filtr siatkowy. Instalacja powinna uwzględniać dostateczną przestrzeń potrzebną do konserwacji filtra siatkowego.
- Należy upewnić się, że wlotowe i wylotowe zawory zwrotne są zainstalowane w prawidłowym kierunku. Zawór zwrotny zamontowany na rurociągu wejściowym powinien być zainstalowany tuż za odwadniaczem pompującym.
- Powinny być użyte tylko zawory zwrotne firmy TLV (CK3MG, CKF3MG), gdyż inne zawory zwrotne mogą ograniczać wydajność pompy.

(6) Zawory na różnorodnych rurociągach

- Dla zapewnienia odpowiedniej wydajności pompy należy używać pełnoprzelotowe zawory kulowe lub zawory odcinające na wlocie i wylocie czynnika pompowanego jak również na liniach odpowietrzających i czynnika pompującego.
Jeśli konieczna jest redukcja prędkości medium zasilającego, może zostać użyty zawór iglicowy. Jednakże należy pamiętać, że zostanie zredukowana również wydajność. (Zapoznać się z rozdziałem „Zasada działania”)
- Rurociągi łączące pompę z instalacją należy połączyć przy pomocy kołnierzy lub śrubunków celem wygodnej obsługi pompy.
- Wokół pompy należy przewidzieć odpowiednią ilość miejsca dla obsługi pompy (Zapoznać się z rozdziałem opisującym instalację i przestrzeń potrzebną do konserwacji”).

(7) Zbiornik kondensatu – kolektor oraz wysokość napływu

- Zapoznać się z rozdziałem opisującym dopasowanie, wymiarowanie wielkości kolektora. Rozmiar kolektora oraz średnica rurociągu odpowietrzającego zależą od a) ilości pary wtórnej w napływającym kondensacie, b) od strumienia przepływu kondensatu.
W układzie otwartym w którym kolektor jest zbyt mały, para wtórna spowoduje wypływ kondensatu przez rurociąg odpowietrzający. Jeżeli średnica rurociągu odpowietrzającego jest mała to ciśnienie w zbiorniku kondensatu będzie się podnosić ograniczając przepływ kondensatu.
- Wysokość napływu jest to odległość mierzona od dna korpusu pompy do dna zbiornika (kolektora). Zaleca się stosowanie wysokości napływu 630mm (25").
W przypadku gdy instalacja wymaga mniejszej wysokości napływu, dopuszczalna jest wysokość napływu równa 630 mm (25").lub niższa. Jednakże minimalna dopuszczalna wysokość napływu wynosi:

Model zaworu zwrotnego

CKF3MG

CKF3M

zawór zwrotny

Minimalna wysokość napływu

450mm

550mm

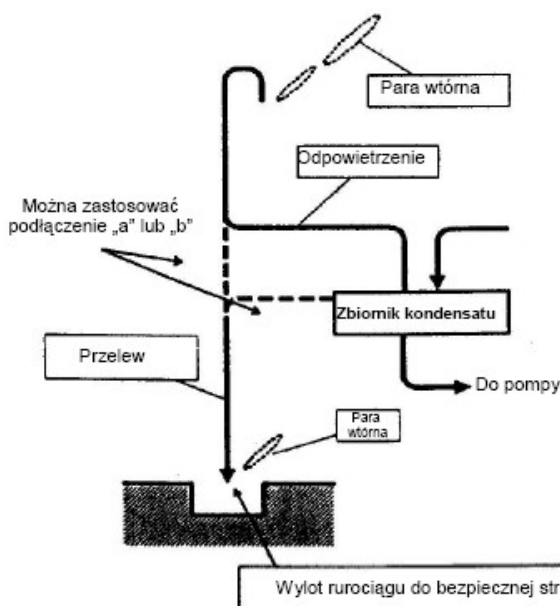
350mm gdy ciśnienie medium <0.5MPaG

- **Dla systemów otwartych:** Jeśli następuje odpowietrzenie pary wtórnej do wyższych obszarów musi być zainstalowany rurociąg przelewu.

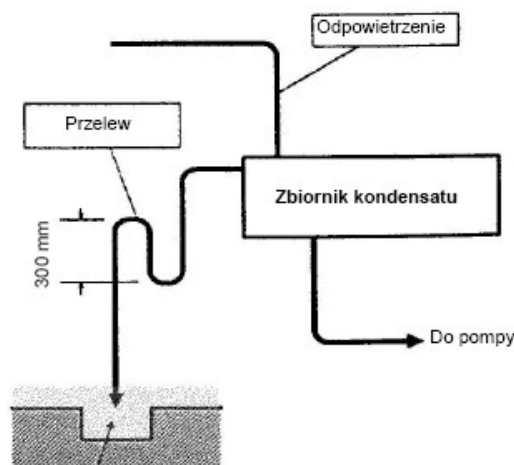


Gdy para wtórna ze zbiornika kondensatu wypływa na zewnątrz należy zainstalować przelew. Wypływ pary wtórnej będzie ograniczany przez użycie przelewu w kształcie litery „U” o wysokości 300mm. Brak przelewu może spowodować, że kondensat będzie się wylewał z rurociągu odpowietrzającego.

Typowe wykonanie przelewu.



Dla zmniejszenia wypływu pary wtórnej należy wykonać przelew syfonowy o długości 300 mm



Uwaga: Powyższy rysunek jest dla celów objaśniających i nie jest rysunkiem instalacyjnym.

- **Dla systemów zamkniętych:** wymaga się zastosowanie odpowietrzników lub ręcznych zaworów odpowietrzających w celu odpływu powietrza wlotowego znajdującego się w osprzęcie pompy i rurociągu kolektora oraz gazu generowanego przez system.

8) Parametry przepływowe

Pompa kondensatu jak i odwadniacz pompujący używa ciśnienia zasilania pary wodnej do wypychania kondensatu z pompy

- pompa GP10/GT10/GP14/GT14 odprowadza ok. 30 litrów kondensatu na każdy cykl.

- czas trwania cyklu wynosi od 3 do 30 sekund. W zależności od ciśnienia zwrotnego i ciśnienia czynnika pompującego. To oznacza, że chwilowy maksymalny przepływ może wynosić od 4-40 t/h. W przypadku, gdy zastosowano przepływomierz na rurociągu wylotowym z pompy musi on działać w pełnym zakresie wydajności pompy (musi być dobrany do minimalnego i maksymalnego chwilowego przepływu)

2.2. Dobór kolektora dla odwadniacza pompującego

Dobierając kolektor dla odwadniacza pompującego należy spełnić następujące warunki:

1. Występowanie pary wtórnej (układ otwarty)
 - należy obliczyć ilość pary wtórnej wg następującego wzoru:

$$F_s = Q_d \times (h_d' - h_h') / r$$

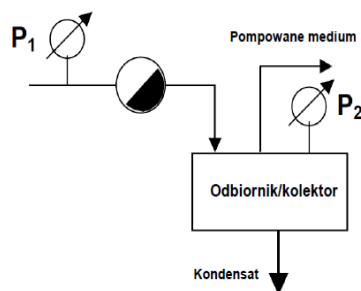
F_s : ilość pary wtórnej kg/h

Q_d : ilość kondensatu w kg/h

h_d' : entalpia kondensatu

h_h' : entalpia nasycenia

r - ciepło skraplania

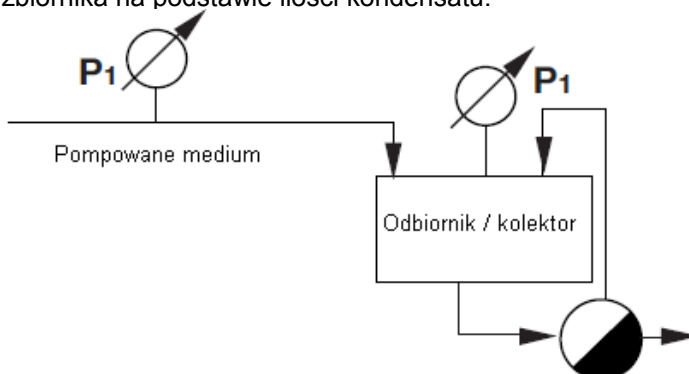


- Określenie wielkości kolektora kondensatu w zależności od ilości pary wtórnej (założono długość zbiornika 1m)

Para wtórna [kg/h]	Średnica zbiornika mm (in)	Odpowietrzenie mm (in)	Para wtórna [lb/h]	Średnica zbiornika (in)	Odpowietrzenie (in)
25	80 (3)	25 (1)	50	3	1
50	100 (4)	50 (2)	75	4	1 1/2
75	125 (5)	50 (2)	100	4	2
100	150 (6)	80 (3)	200	6	2 1/2
150	200 (6)	80 (3)	300	8	3
200	200 (8)	100 (4)	400	8	4
300	250 (10)	125 (5)	600	10	4
400	300 (12)	125 (5)	800	12	6
500	350 (14)	150 (6)	1000	14	6
700	400 (16)	200 (8)	1400	16	8
800	450 (18)	200 (8)	1600	18	8
1000	500 (20)	200 (8)	2000	20	8
1100	500 (20)	250 (10)	2200	20	10
1400	550 (22)	250 (10)	2800	22	10
1500	600 (24)	250 (10)	3000	24	10

2. Brak pary wtórnej (układ zamknięty).

- Należy określić wielkość zbiornika na podstawie ilości kondensatu.



Wymiary kolektora (zbiornika) pompy kondensatu – układ zamknięty

Ilość medium [kg/h]	Średnica zbiornika						
400	1.5	1.0					
500	2.0	1.2	0.5				
600		1.5	0.6				
800		2.0	0.8	0.5			
1000			1.0	0.7			
1500			1.5	1.0			
2000			2.0	1.3	0.6		
3000				2.0	0.9	0.5	
4000					1.2	0.7	
5000					1.4	0.8	0.5
6000					1.7	1.0	0.6
7000					2.0	1.2	0.7
8000						1.3	0.8
9000						1.5	0.9
10000						1.7	1.0

Ilość medium [kg/h]	Średnica zbiornika						
700	4.0	2.5	1.0				
1000	5.5	3.5	1.5				
1200		4.5	2.0	1.0			
1500			2.5	1.5			
2000			3.5	2.0			
3000			4.5	3.0			
4000			6.5	4.0	1.5		
5000				5.0	2.5		
6000				5.5	2.5	1.5	
7000				6.5	3.0	1.5	
8000					3.5	2.0	
9000					4.0	2.5	1.5
10000					4.5	2.5	1.5
12000					5.0	3.0	2.0
14000					6.0	3.5	2.5
16000					6.5	4.0	2.5
18000						4.5	3.0
20000						1.5	1.5



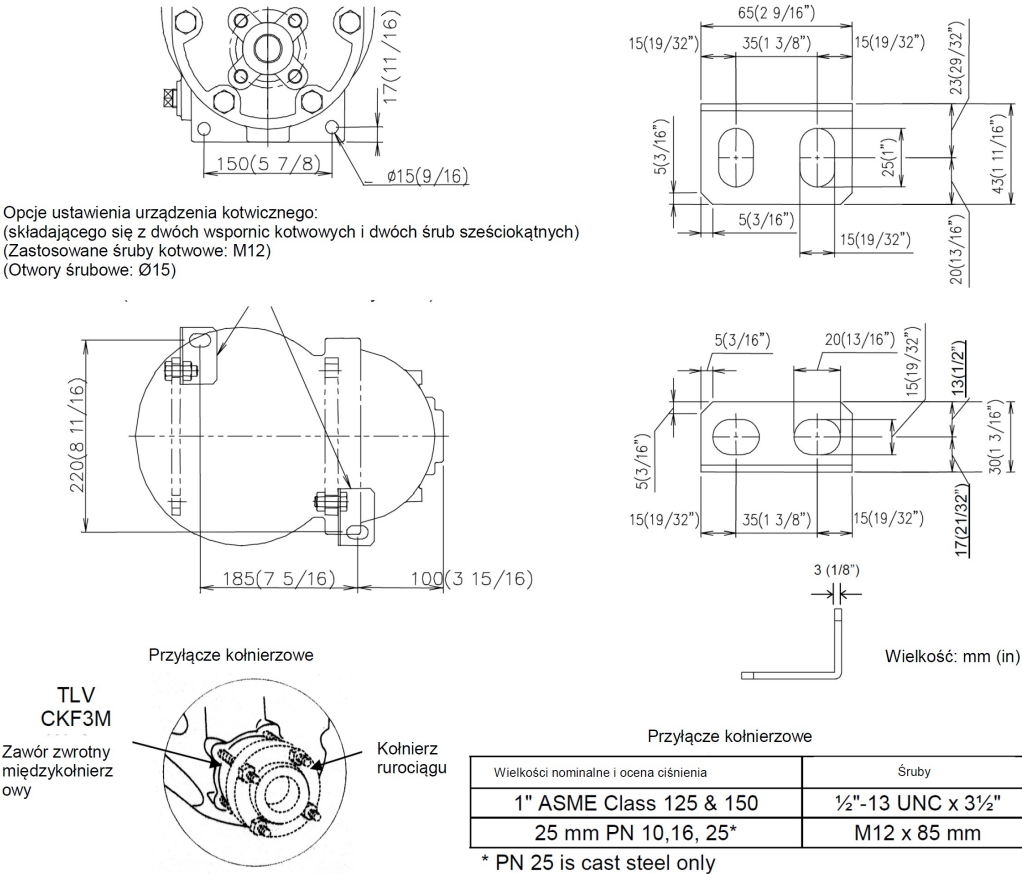
Długość zbiornika (kolektora) może być zredukowana o połowę, jeżeli ciśnienie czynnika pompującego podzielone przez przeciwcisnienie jest dwukrotne lub większe.

3. Małe ilości pary świeżej a duże ilości kondensatu

Należy zapoznać się z powyższymi tabelami doboru zbiornika z punktu 1 oraz 2. Dobór odpowietrzenia należy przeprowadzić na podstawie pkt 1 natomiast kolektor dobrać na podstawie porównania tabeli 1 i 2 wybierając ten większy

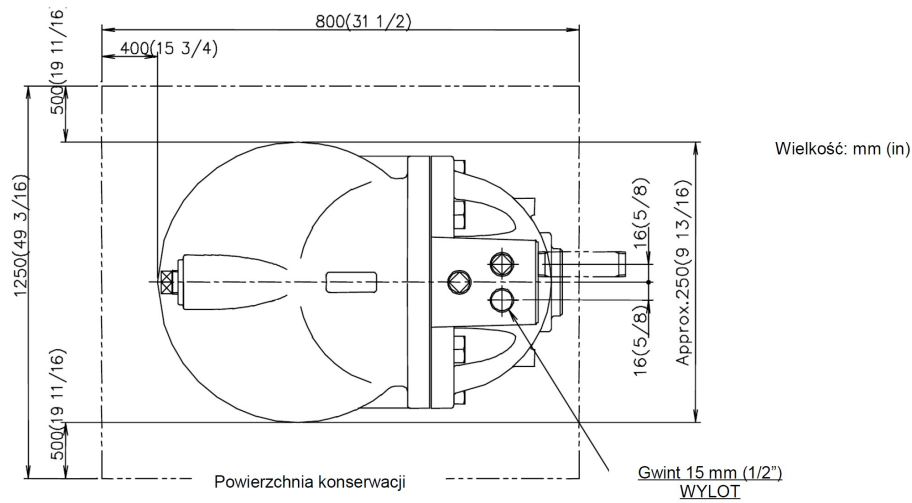
3. INSTALACJA I KONSERWACJA

3.1. Mocowanie korpusu



7.2. Konserwacja

Podczas przeprowadzania konserwacji należy zachować odpowiednią przestrzeń, zgodnie z przedstawionym poniżej rysunkiem:



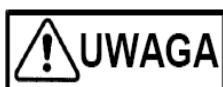
4. ZASADA DZIAŁANIA I KONTROLA OKRESOWA URZĄDZENIA



Po wykonaniu instalacji należy sprawdzić ponownie czy wszystkie podłączenia zostały wykonane prawidłowo, czy wszystkie elementy rurociągu są szczelne i czy zachowane są względy bezpieczeństwa. Po sprawdzeniu należy uruchomić pompę według procedury poniżej. Zawory powinny być otwierane powoli przez odpowiednio przeszkolony personel.



Odwadniacz pompujący nie powinien być stosowany poza zalecanymi zakresami parametrów roboczych (ciśnienie i temperatura robocza). Niestosowanie się do zaleceń producenta może spowodować uszkodzenie lub nieprawidłowe działanie urządzenia, co w rezultacie może prowadzić do poważnych wypadków.



Podczas demontażu produktu poczekaj, aż ciśnienie wejściowe będzie równe ciśnieniu atmosferycznym, a powierzchnie zewnętrzne urządzenia nabiorą temperatury pokojowej. Demontaż połączeń rurociągów należy wykonywać powoli i zachować wszelkie środki ostrożności, by nie zostać poparzonym przez kondensat lub parę wodną.



Podczas przeprowadzania serwisu urządzenia należy używać tylko i wyłącznie odpowiednich narzędzi. Jakakolwiek zmiana lub modyfikacja urządzenia wynikająca z niewłaściwego stosowania narzędzi może spowodować uszkodzenie lub niewłaściwą pracę, a nawet podpalenie.

Jakiegokolwiek naprawy demontaż, zamykanie o otwieranie zaworów oraz nastawy mogą być przeprowadzane tylko przez odpowiednio przeszkolony personel

4.1 Zasada działania

(1) Uruchamianie pompy

Zapoznać się z rysunkami instalacyjnymi ze strony 8 oraz 9. Jeżeli powstają spiętrzenia wodne natychmiast wstrzymać i zamknąć wszystkie pracujące zawory.

a) powoli otworzyć zawór [Ve] na odpowietrzeniu pompy

b) powoli otworzyć zawór [Vm] na zasilaniu pompy

Upewnić się, że nie występuje dźwięk przepływającego kondensatu na rurociągu wylotowym [Se] lub wlotowym [Si]

c) Powoli otworzyć zawór [Vo] na rurociągu wylotowym z pompy kondensatu

d) Powoli otworzyć zawór [Vi] na rurociągu kondensatu dolotowym do pompy

Używając ręcznego zaworu [Va] na odpowietrzeniu w systemie zamkniętym, zostawić zawór lekko uchylony dla 2 – 3 kolejnych cykli pracy odwadniacza pompującego/pompy kondensatu w celu wypuszczenia powietrza na zewnątrz systemu, a następnie zamknąć zawór [Va]

e) pompa działa w sposób okresowy, w pierwszej kolejności przy napełnianiu kondensatem następuje odpowietrzenie pompy a następnie następuje cykl tłoczenia

- Przerwa w działaniu zależy głównie od ilości kondensatu, temperatury, od zasilania pompy (para wodna lub gaz) i ciśnienia zasilania. Przerwa w działaniu $T_c(s)$ może zostać obliczona wg następującej formuły:

$$T_c = 21,600/Q$$

lub

$$T_c = 47,600/Q_p$$

gdzie

Q- ilość napływającego kondensatu wyrażona w kg/h

Qp- ilość napływającego kondensatu wyrażona w lb/h

- W czasie każdego cyklu pompy tłoczone jest ok. 30 litrów kondensatu, każdy cykl trwa od 3 do 30 sekund, w zależności od przeciwności i ciśnienia zasilania.

(2) W przypadku nieprawidłowej pracy pompy należy jak najszybciej i zamknąć zawory odcinające w następującej kolejności:

zawór na rurociągu zasilającym pompę → zawór wlotowy kondensatu → zawór wylotowy kondensatu → zawór na odpowietrzeniu

4.2. Okresowa kontrola i diagnoza

Istnieją dwa typy okresowej diagnozy pompy, wizualna i połączona z demontażem.

(1) Kontrola i diagnoza wizualna

- Przyjmuje się, iż diagnozę wizualną należy przeprowadzać przynajmniej raz na 3 miesiące
- Sprawdzenie powinno obejmować:
 - a) czy występują jakiegokolwiek wycieki z pompy, lub z połączeń rurociągu
 - b) czy pompa działa okresowo tak jak powinna i czy występuje stały dźwięk przepływającego czynnika na zasilaniu i odpowietrzeniu pompy.
 - c) czy kondensat zbiera się w urządzeniach parowych
 - d) czy kondensat przepływa przez rurociąg zasilający pompę
 - e) czy para wodna wypływa przez odpowietrzenie zbiornika
 - f) czy występuje jakiś nietypowy hałas na wylocie kondensatu

(2) Inspekcja połączona z demontażem (szczegóły demontażu pokazano w pkt. 7)

- Zapoznać się z rozdziałem dotyczącym demontażu na stronie 20-31
- Przyjmuje się, iż tego typu inspekcja powinno się przeprowadzać co najmniej raz na 2 lata.
- Inspekcja powinna obejmować następujące elementy:
 - a) Należy sprawdzić czy popychacz porusza się bez zacięć, gdy pływak porusza się gładko i bez zacięć, gdy pływak porusza się w górę i w dół.
 - b) W przypadku modelu GT należy sprawdzić czy zawór odwadniacza porusza się gładko i bez zacięć podczas otwierania i zamykania.
 - c) Sprawdzić czy pływak nie jest zniszczony lub uszkodzony i czy nie jest wypełniony wodą.
 - d) Sprawdzić czy wszystkie śruby i nakrętki są prawidłowo zainstalowane i dokręcone .
 - e) Sprawdzić, czy części wewnętrzne pompy nie są zanieczyszczone czy elementy obrotowe poruszają się bez zacięć czy nie występują ślady nadmiernego zużycia. Przy montażu części wewnętrznej pompy należy zastosować nową uszczelkę pomiędzy korpus a pokrywę pompy.
 - f) Sprawdzić czy jakiegokolwiek części nie są uszkodzone lub nadmiernie zużyte.
- Przy montażu należy wymienić uszczelkę pokrywy pompy.
- Należy zamienić wszystkie elementy zużyte lub uszkodzone na nowe
- W przypadku, gdy jakakolwiek część wymaga wymiany, zapoznaj się z rozdziałem dotyczącym wymiany części.

5. MONTAŻ I DEMONTAŻ



Nie należy kierować ciepła na pływak. Pływak może ulec uszkodzeniu w wyniku nadmiernego wzrostu ciśnienia, co z kolei może spowodować poważne urazy lub uszkodzenia pompy kondensatu/ odwadniacza pompującego



Używać odpowiednich podnośników dla urządzeń 20 kg lub cięższych.



Podczas demontażu produktu poczekać, aż ciśnienie wejściowe będzie równe ciśnieniu atmosferycznym, a powierzchnie zewnętrzne urządzenia nabiorą temperatury pokojowej. Demontaż połączeń rurociągów należy wykonywać powoli i uważnie by nie zostać poparzonym przez kondensat lub parę wodną.



Podczas instalacji odwadniacza pompującego nie należy stosować zbyt dużej siły dokręcania, gdyż nadmierny moment dokręcający może spowodować nieszczelności co w rezultacie grozi podpaleniem lub innymi uszkodzeniami.

Demontując poszczególne części odwadniacza pompującego należy postępować zgodnie z procedurami wyszczególnionymi w niniejszej instrukcji. To samo tyczy się przypadku ponownego montażu. Jakikolwiek naprawy, demontaż, zamykanie lub otwieranie zaworów oraz nastawy mogą być przeprowadzane tylko przez odpowiednio przeszkolony personel.

Podczas demontażu pamiętać o odpowiedniej przestrzeni, o której wspomiano na stronie 16. W przypadku niewystarczającej przestrzeni, należy w pierwszej kolejności odłączyć rurociąg dolotowy i wylotowy, a następnie przenieść odwadniacz pompujący w miejsce gdzie są odpowiednie warunki umożliwiające dalszą demontaż urządzenia.

Podczas ponownego montażu należy:

- umieścić nową uszczelkę przed montażem korpusu,
- zamienić wszystkie uszkodzone lub zużyte elementy,
- nasmarować śruby oraz podkładki przed ich dokręcaniem,
- sprawdzić, czy wraz z urządzeniem został dostarczony rysunek, bądź dodatkowa specyfikacja odnosząca się do momentów dokręcających