

INSTRUKCJA OBSŁUGI

Należy przechowywać instrukcję w dostępnym miejscu

**TLV Filtr Separator
MODEL SF1**

POLSKI



SF1

TLV® CO., LTD.

Copyright (C) 2014 by TLV Co., Ltd. All rights reserved.

Wstęp

Dziękujemy za zakup filtra **TLV** FS1

Produkt został sprawdzony w fabryce przed wysyłką. Po otrzymaniu urządzenia prosimy jednak o sprawdzenie zgodności z zamówieniem oraz wygląd zewnętrzny. Należy również zapoznać się z niniejszą instrukcją

Filtroseparator SF1 jest kombinacją wysokiej jakości separatora z funkcją filtra dla usunięcia kondensatu oraz zabrudzeń z przepływającej prasy lub powietrza.

Spis treści

Wstęp.....	1
Zalecenia bezpieczeństwa	2
Specyfikacja.....	3
Konfiguracja.....	3
Instalacja	4
Obsługa.....	9
Demotnaż/Montaż	10

1. ZALECENIA BEZPIECZEŃSTWA

- Na eży zapoznać się z tą instrukcją szczegółowo i stosować się do zawartych w niej zaleceń.
- Montaż, Inspekcja, Obsługa, Naprawa, Demontaż oraz inne prace związane z otwieraniem i zamykaniem zaworów powinny być wykonywane tylko przez przeszkolony personel
- Ostrzeżenia wymienione w niniejszym dokumencie zostały opracowane aby zapewnić bezpieczeństwo, zapobiegać uszkodzeniom urządzeń oraz zranieniom osób obsługujących. Dla sytuacji które mogą wystąpić w czasie błędnej obsługi, określono 3 główne typy zagrożeń i ich oznaczenia w zależności od stopnia ryzyka wynikającego z uszkodzeń: ZAGROŻENIE, OSTRZEŻENIE, UWAGA.
- Trzy typy oznaczeń są bardzo ważne dla bezpieczeństwa i należy pamiętać aby zapoznać się z nimi, gdyż dotyczą instalacji, stosowania, obsługi i naprawy. Firma TLV nie odpowiada za jakiegokolwiek wypadki i uszkodzenia wynikające z braku stosowania się do tych oznaczeń.



Sygnalizuje ZAGROŻENIE, OSTRZEŻENIE, UWAGA



ZAGROŻENIE

Sygnalizuje nagłą sytuację, która może grozić śmiercią lub poważnym zranieniem



OSTRZEŻENIE

Sygnalizuje potencjalne zagrożenie śmiercią lub poważnym zranieniem



UWAGA

Sygnalizuje możliwość zranienia lub uszkodzenia urządzenia lub produktu

Należy prawidłowo instalować urządzenie. NIE WOLNO stosować urządzenia przy parametrach spoza zakresu zalecanych ciśnień oraz temperatur pracy lub innych ograniczeń podanych w specyfikacji urządzenia. Niewłaściwe zastosowanie może prowadzić do uszkodzenia produktu, jego nieprawidłowej pracy, a nawet może prowadzić do poważnych wypadków. Lokalne przepisy w tym względzie mogą być bardziej restrykcyjne od podanych w specyfikacjach.

Należy podjąć kroki aby zapobiegać możliwości pojawienia się osób w zasięgu wylotu urządzenia.

Niestosowanie się do powyższego może prowadzić do oparzeń lub zranień na skutek kontaktu z czynnikiem wypływającym z urządzenia.

Podczas obsługi lub naprawy należy zawsze nosić odporne na temperatury rękawice ochronne. Niestosowanie się może prowadzić do oparzeń.

Podczas demontażu oraz zdejmowania produktu z instalacji, należy poczekać do momentu gdy ciśnienie wewnątrz urządzenia zrówna się z ciśnieniem atmosferycznym i temperatura powierzchni urządzenia spadnie do temperatury pokojowej.

Demontaż i zdejmowanie produktu z instalacji gdy jest gorące lub pod ciśnieniem może prowadzić do wycieku czynnika powodując oparzenia lub uszkodzenia.

Należy upewnić się, że stosowane są tylko zalecane elementy do naprawy urządzenia i NIGDY nie należy dokonywać modyfikacji urządzenia w jakiegokolwiek sposób. Nie stosowanie się do powyższego może prowadzić do uszkodzeń produktu, oparzeń lub innych zranień czy problemów z działaniem produktu oraz wydostania się czynnika na zewnątrz.

Nie stosować nadmiernych sił podczas montażu urządzeń na połączeniach gwintowych. Nadmierny moment może prowadzić do zerwania połączenia i wydostania się czynnika na zewnątrz, co z kolei prowadzi do zagrożenia oparzeniem lub innym zranieniem.

Stosować w warunkach gdy nie występują uderzenia wodne. Uderzenia wodne mogą doprowadzić do uszkodzenia urządzenia i w efekcie wydostania się czynnika na zewnątrz co z kolei prowadzi do zagrożenia oparzeniem lub innym zranieniem.

Specyfikacja



UWAGA

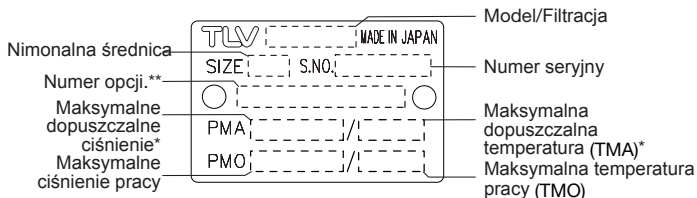
Nieprawidłowy montaż lub stosowanie produktu poza zakresem zalecanych ciśnień i temperatur lub innych specyfikacji mogą prowadzić do powstania zagrożeń lub wypadków. Lokalne przepisy mogą być bardziej restrykcyjne



UWAGA

Stosować tylko w warunkach w których nie może dojść do zamarzania gdyż może prowadzić to do uszkodzenia produktu lub powstania zagrożenia.

Tabliczka znamionowa na produkcie

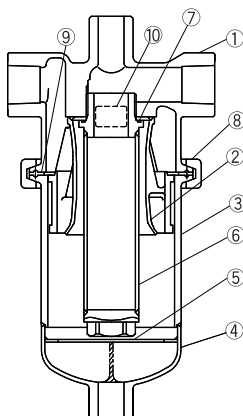
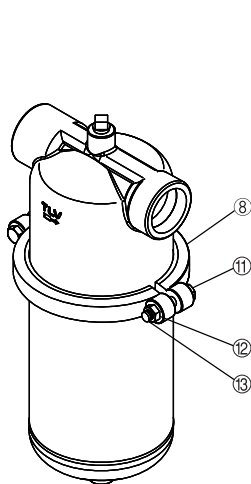


Filtracja (μm) jest podana przez numer na końcu numeru modelu oraz na spodzie wkładu filtracyjnego

* Maksymalne dopuszczalne ciśnienie (PMA) i maksymalna dopuszczalna temperatura (TMA) są parametrami **obliczeniowym** a nie **roboczymi**

** Numer opcji jest podany po numerze modelu. Brak dodatkowych numerów oznacza produkt bez opcji

Konfiguracja



No.	Nazwa
1	Korpus
2	Separator
3	Korpus separatora
4	Dolna część
5	Przegroda
6	Filtr
7	Uszczelka filtra
8	Złącze klamrowe
9	Uszczelka korpusu
10	Tabliczka
11	Śruba złącza
12	Podkładka sprężyn.
13	Nakrętka

Instalacja



UWAGA

Należy zapewnić odpowiedni montaż oraz upewnić się że produkt nie jest stosowany poza podanymi parametrami ciśnienia oraz temperatury. Niestosowanie się do powyższego może prowadzić do powstania zagrożeń. Lokalne przepisy mogą być bardziej restrykcyjne.



UWAGA

Dla urządzeń o dużym ciężarze stosować odpowiednie urządzenia wyciągowe



UWAGA

Należy upewnić się że kłamra filtra jest odpowiednio zamknięta. Istnieje ryzyko poparzeń lub innych zranień w przypadku wydostania się czynnika.



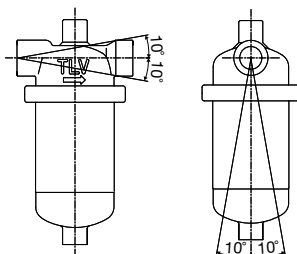
UWAGA

Nie stosować nadmiernych momentów oraz sił w przypadku przyłączy , szczególnie gwintowych gdyż może to doprowadzić do nadmiernych naprężeń w obrębie filtra i jego ewentualnego uszkodzenia.

Instalacja , obsługa , demontaż oraz serwis powinny być dokonywane przez osoby wykwalifikowane.

1. Upewnić się że filtracja (μm) jest prawidłowa sprawdzając numer na końcu numeru modelu
2. Przed instalacją zdjąć wszelkie elementy ochronne.
3. Zamontować filtr w miejscu gdzie usuwanie zanieczyszczeń będzie najbardziej efektywne. Na przykład na rurociągu zasilającym urządzenie wymagające oczyszczonej i suchej pary .
4. Zamontować zawory (A) (B) na dolocie oraz wylocie z separatora oraz rurę odwadniającą / spustową z zaworem (C) przed zaworem (A). (Patrz "Typowa instalacja" dla "Dłuższej trwałości" sekcja na stronie 7)
5. Przed zastosowaniem urządzenia , zamknąć zawór (A), otworzyć zawór spustowy (C) i wydmuchać wszystkie pozostałości kondensatu , zabrudzeń , oleju itp. Zamknąć zawór (C) po skończeniu . (Patrz "Typowa instalacja" dla "Dłuższej trwałości" sekcja na stronie 7)
6. Zamontować manometry przed i za filtrem dla obserwacji spadku ciśnienia.
7. Zamontować separator ze strzałką przepływu zgodną z przepływem pary .
8. Urządzenie musi być montowane poziomo z tolerancją odchylenia +/- 10° poziomo i pionowo

Tolerancja kąta montażu: 10°



Należy tak zamontować produkt aby litery napisu **TLV** były w poziomie.

9. Zamontować rurę wylotową kondensatu z pionową kieszenią zbierającą, zaworem spustowym (E) i poziomym rurociągiem do odwadniacza i zaworu (D). Patrz "Typowa instalacja" dla "Dłuższej trwałości" sekcja na stronie 7)

10. Należy upewnić się że zamontowano odwadniacz z pływakiem swobodnym który odprowadza kondensat w sposób ciągły.

Przykład

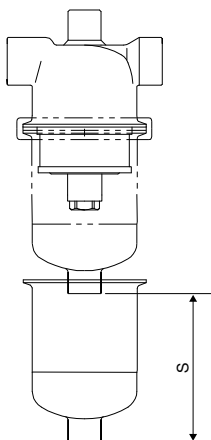
Przyłącze SF1		Dla pary	Dla powietrza
mm	(in)		
15 - 40mm	(1/2 - 1 1/2)	SS1, J3S-X, J3X	JA3, JA3D, SS1VG
50mm	(2)	SS1, JH5SL, J5S-X, J5X	JA5, JAH5RG

UWAGA: Podczas rozruchu pojawiają się duże ilości kondensatu oraz podczas pracy wsadowej, mogą pojawić się duże ilości kondensatu po zamknięciu zaworu. Jeżeli istnieje zagrożenie dużymi ilościami kondensatu które mogą dopłynąć do filtra zaleca się motnąć zaworu spustowego przed filtrem aby zapewnić spust kondensatu przed podaniem pary na filtr lub zamontować odwadniacz który będzie miał odpowiednią wydajność nawet przy małej różnicy ciśnień (Patrz sekcja "Dla dłuższej trwałości" punkty 1, 2 i 3)

11. Zamknąć zawór spustowy (E) pod kieszenią zbierającą, otworzyć zawór dolotowy do filtra e (A), zawór wylotowy (B) oraz przed odwadniaczem (D), i upewnić się że filtr pracuje prawidłowo. Patrz "Typowa instalacja" dla "Dłuższej trwałości" sekcja na stronie 7)

12. Pozwalając aby trochę pary/powietrza dostało się do filtra, pozwolić aby filtr ostygł do temperatury zewnętrznej, i dokręcić złącze kalmrowe.

13. Upewnić się że jest odpowiednia ilość miejsca do obsługi i konserwacji (wymiany / demontażu filtra)



Przyłącze SF1		Min. wymiar (S)	
mm	(in)	mm	(in)
15, 20	(1/2 - 3/4)	100	(4)
25	(1)	150	(6)
40	(1 1/2)	300	(12)
50	(2)	350	(14)

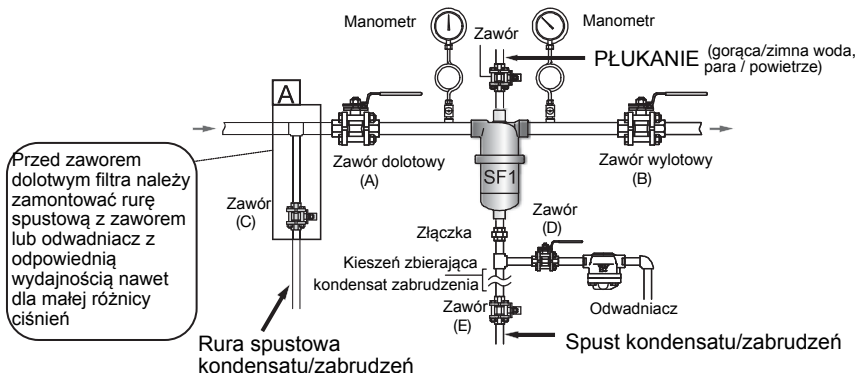
W przypadku problemów należy zapoznać się z sekcją "Problemy" w dalszej części instrukcji.

Dla dłuższej trwałości

MNależy upewnić się aby przeprowadzić rozruch zgodnie z procedurą, aby do filtra nie dostały się duże ilości kondensatu. (Patrz "Typowy schemat instalacji" poniżej)

1. Otworzyć zawór dolotowy (A) uważając aby nie robić tego za szybko.
2. Jeżeli zbiera się kondensat gdy zawór (A) jest zamknięty należy otworzyć zawór sustowy (C) i przedmuchać
3. Jeżeli nie zainstalowano zaworu , można zamontować odwadniacz który będzie miał odpowiednią wydajność nawet dla bardzo małej różnicy ciśnień.
4. Wylot z odwadniacza nie powinien znajdować się zbyt blisko wylotu z innego odwadniacza aby zapobiec przepływowi zwrotnemu. W innym przypadku zastosować zawór zwrotny.
5. Gdy wylot z odwadniacza wznosi się do góry należy zamontować zawór zwrotny na wylocie aby zapobiec przepływowi zwrotnemu kondensatu.
6. Wylot z odwadniacza nie powinien znajdować się pod kondensatem. W innym przypadku należy zamontować zawór zwrotny aby zapobiec cofaniu się kondensatu.

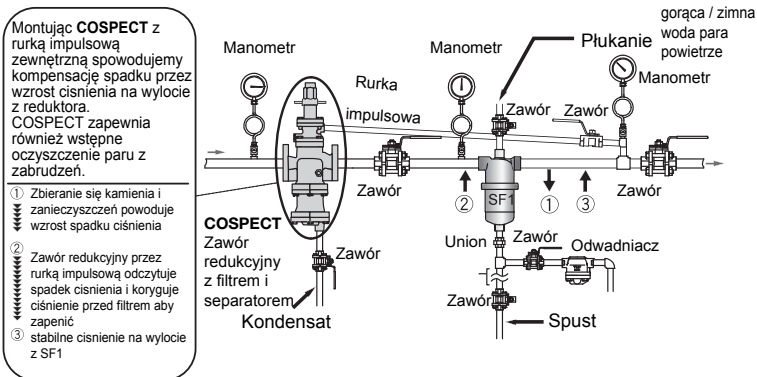
Typowy schemat instalacji



Dla minimalizacji efektu spadku ciśnienia

Spadek ciśnienia na filtrze rośnie wraz z czasem pracy, powodując powolny spadek ciśnienia wylotowego. Wpływ tego może być zminimalizowany przez kompensację spadku przez zawór redukcyjny ciśnienia. Jednakże nie powoduje to wydłużenia czasu do momentu zabrudzenia filtra. Należy obserwować zmianę spadku i dokonać wyczyszczenia w/g instrukcji. Instalację można wykonać w/g poniższego diagramu.

Jeżeli konieczne jest stałe ciśnienie za filtrem



*1 Jeżeli montujemy inny reduktor (bez separatora, filtra i odwadniacza) należy zapoznać się z diagramem na poprzedniej stronie i uwzględnić dodatkowy spust przed SF1. Dzięki reduktorowi COPECT układ jest w pełni automatyczny i zabezpiecza filtr przed dostaniem się kondensatu podczas rozruchu.

OBSŁUGA



UWAGA

Należy upewnić się aby wylot z urządzenia mógł mieć kontakt z osobami co może doprowadzić do zranień , oparzeń lub wypadków



UWAGA

Należy upewnić się, że naprawy są dokonywane tylko przy wykorzystaniu oryginalnych dedykowanych części zamiennych. Nigdy nie modyfikować urządzenia na własną rękę gdyż może to prowadzić do wypadków lub problemów z działaniem urządzenia.

Polski

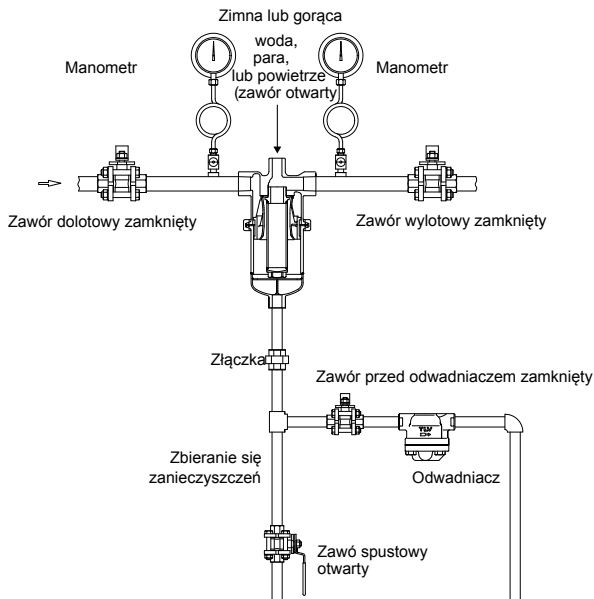
Kontrola działania

Należy upewnić się że jest odpowiedni przepływ przez filtr sprawdzając spadek ciśnienia lub odczyt z przepływomierza. Jeżeli spadek ciśnienia jest za duży (kilka raz większy niż gdy urządzenie było nowe) lub gdy przepływ jest za mały, filtr może być zatkany. Należy go zdemontować , sprawdzić oczyścić lub wymienić jeśli konieczne.

Czyszczenie filtra & Wymiana

Gdy konieczne jest czyszczenie filtra , w pierwszej kolejności należy zastosować czyszczenie z przepływem zwrotnym , podłączając gorącą/zimną wodę parą lub powietrze do portu w/g rysunku poniżej. Jeżeli zanieczyszczenia są większe należy zastosować czyszczenie chemiczne , ultradźwiękowe lub inne które zapewni odpowiednie oczyszczenie filtra. Jeżeli działania okażą się nieefektywne należy wymienić wkład filtracyjny

Układ zaworów podczas czyszczenia/plukania



Montaż / Demontaż



UWAGA

Dla urządzeń o dużym ciężarze stosować odpowiednie urządzenia wyciągowe



UWAGA

Podczas demontażu , należy poczekać aż wewnętrzne ciśnienie oraz temperatura osiągną wartości atmosferyczne. Demontaż gdy urządzenie jest gorące lub pod ciśnieniem może prowadzić do zranień lub wypadków.

Stosować poniższą procedurę dla demontażu komponentów filtra. Te same procedury stosować przy procedurze odwrotnej. Instalacja , obsługa , demontaż oraz serwis powinny być dokonywane przez osoby wykwalifikowane.

Demontaż / Montaż elementów filtroseparatora

Część	Podczas demontażu	Podczas montażu
Klamra korpusu	Przytrzymać korpus separatora aby nie upadł po złuzowaniu nakrętki	Założyć klamrę od strony z ogranicznikiem obrotu. Sprawdzić wartość momentu dokręcania dla uzyskania szczelności. Otworzyć zawór doloty pary/powietrza , i ponownie zamknąć . Poczekać aż filtr ostygnie do temperatury zewnętrznej. Dokręcić śruby ponownie.
Korpus Korpus / separatora	Zdjąć klamrę , i dolną część korpusu uważając aby nie uszkodzić powierzchni uszczelniających	Delikatnie połączyć ze sobą części korpusu i nałożyć klamrę.
Uszczelka korpusu	Uważać aby nie uszkodzić powierzchni	Wymienić uszczelkę jeśli nosi ślady zużycia lub uszkodzeń.

Demontaż / Montaż

Część	Podczas demontażu	Podczas montażu
Filtr	Odkręcić za pomocą klucza UWAGA: Separator wyjmuje się razem z filtrem . Należy uważać aby moduł separatora nie wypadł	Należy sprawdzić pod kątem uszkodzeń wgniecień itp. Oczyszczyć gwinty oraz nałożyć środek przeciw zakleszczaniu gwintów.Sprawdzić wartość momentu dokręcania . Nałożyć środek przeciw zakleszczaniu się taki jak "NEVER-SEEZ PTFE Biały spożywczy" produkowany przez Bostik, Inc.).Unikać stosowania nadmiernej ilości
Separator	Wyjąć moduł separatora , oczyścić powierzchnie.	Włożyć separator do korpusu razem z filtrem
Uszczelka	Uważać aby nie uszkodzić	Wymienić jeśli nosi ślady uszkodzeń

Tabela momentów

Część	SF1		Moment		Wymiar Klucza	
	mm	(in)	N·m	(lbf·ft)	mm	(in)
Filtr	15, 20	(1/2, 3/4)	30	(22)	32	(1 1/4)
	25	(1)	40	(29)	36	(1 7/16)
	40	(1 1/2)	50	(37)	50	(2)
	50	(2)	60	(44)	60	(2 3/8)
Korpus klamra	15, 20	(1/2, 3/4)	15	(11)	Śruba klamry: 14(9/16) nakrętka klamry: 16(5/8)	
	25	(1)	20	(15)		
	40	(1 1/2)	25	(18)		
	50	(2)	50	(37)		

1 N·m ≈ 10 kg·cm

Widok w stanie rozłożonym

