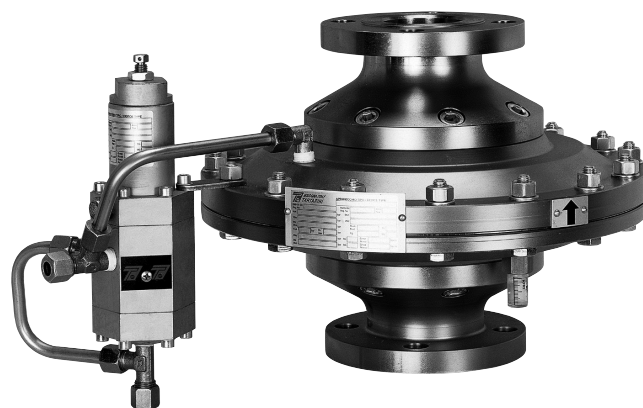


Zawory nadmiarowe sterowane pilotem

Podsumowanie

Wprowadzenie	1
Kategorie PED i grupa płynów	2
Charakterystyka	2
Oznakowanie	2
Zabezpieczenie nadciśnieniowe	3
Transport i przenoszenie	3
Wymogi ATEX	3
Piloty	4
Działanie	4
Wymiary i masa	5
Instalacja	5
Uruchamianie	6
Regulacja pilota	6
Wyłączanie	7
Kontrole okresowe	7
Konserwacja zaworu nadmiarowego	7
Konserwacja pilota typu PRX/182	8
Części zamienne	9
Rozwiązywanie problemów	9
Wykazy części	10
Schematy zespołów	11



Rysunek 1. Zawór nadmiarowy Typu VS-FL z pilotem PRX/182

Opis produktu

Zawory nadmiarowe Serii VS-FL są zaworami typu osiowego z pojedynczym gniazdem i przesłoną z przeciwwagą.

Są one wykorzystywane w stacjach redukcyjnych, dystrybucyjnych i przenośnikowych wykorzystujących odpowiednio filtrowany gaz ziemny.

Produkt został zaprojektowany do stosowania z gazami paliwowymi z 1. i 2. rodziny zgodnie z normą EN 437 oraz z innymi gazami nieagresywnymi i pozapaliwowymi. W przypadku pozostałych gazów, innych niż gaz ziemny, należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem handlowym.

Dostępne są następujące wersje:

VS-FL-BP: Do zastosowań niskiego i średniego ciśnienia Pilot PRX/182

VS-FL: Do zastosowań średniego i wysokiego ciśnienia Pilot PRX/182 lub PRX-AP/182

Dostępna również wersja z tłumikiem Typu SR.

Wszystkie standardowe urządzenia do pomiaru ciśnienia gazu (zawory nadmiarowe) stosowane w zespołach spełniają wymagania norm EN 12186 i EN 12279.

Wszelkie akcesoria (np. piloty) stosowane w zaworach nadmiarowych firmy Emerson muszą być wyprodukowane przez jedną z firm Emerson i opatrzone instrukcją obsługi.

W przeciwnym wypadku firma Emerson nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek nieprawidłowe działanie.

Wprowadzenie

Zakres instrukcji

Niniejsza instrukcja zawiera wskazówki dotyczące instalacji, uruchamiania, konserwacji i zamawiania części zamiennych do zaworów nadmiarowych sterowanych pilotem Serii VS-FL oraz pilota PRX/182.

Typ VS-FL

Kategorie PED i grupa płynów

Zawory nadmiarowe sterowane pilotem Serii VS-FL zostały zaprojektowane jako urządzenia funkcjonalne i są zazwyczaj używane w stacjach redukujących ciśnienie gazu w celu zabezpieczenia przed wystąpieniem nadciśnienia, uwalniając niewielkie ilości gazu w przypadku niedokładnego zamknięcia zaworu nadmiarowego.

Jeśli zawór nadmiarowy Serii VS-FL jest stosowany jako urządzenie nadmiarowe o pełnej wydajności (zgodnie z punktem 8.3.2 normy EN 12186), znajdujące się za nim urządzenia, chronione przez ten produkt, nie powinny być wyższej kategorii niż określono w Dyrektywie w sprawie urządzeń ciśnieniowych (PED) 2014/68/UE.

Tabela 1. Kategoria PED dla zaworów nadmiarowych serii VS-FL

Rozmiar produktu	Kategoria	Grupa płynów
dn 25 - 40 - 50 - 65 - 80 - 100 - 150 - 200	IV	1

Możliwe wbudowane akcesoria ciśnieniowe (np. piloty Serii PRX lub filtry SA/2, FU i FD-GPL) są zgodne z art. 4, pkt 3 Dyrektywy w sprawie urządzeń ciśnieniowych (PED) 2014/68/UE i zostały zaprojektowane i wyprodukowane zgodnie z zasadami dobrej praktyki inżynierskiej (Sound Engineering Practice, SEP).

Zgodnie z art. 4, pkt 3, produkty „SEP” nie mogą być oznaczone znakiem CE.

Charakterystyka

Rozmiary korpusów i typy końcówek

VS-FL-BP

DN 25 - 40 - 50 - 65 - 80 - 100 - 150

PN 16

ANSI 150 kołnierzowe

VS-FL

DN 25 - 40 - 50 - 65 - 80 - 100 - 150 - 200

ANSI 300-600 kołnierzowe



OSTRZEŻENIE

Nie przekraczać wartości granicznych ciśnienia i temperatury podanych w niniejszej instrukcji obsługi oraz wszelkich stosownych normach lub przepisach.

Maksymalne wlotowe ciśnienie robocze

PN 16: 16 barów

ANSI 150: 20 barów

ANSI 300: 50 barów

ANSI 600: 100 barów

Przy średniej temperaturze otoczenia.

Zakresy ciśnienia wylotowego

VS-FL-BP PN 16 ANSI 150 DN 25-40-50: od 0,5 do 8 barów

VS-FL-BP PN 16 DN 65-80-100-150: od 0,5 do 16 barów

VS-FL-BP ANSI 150 DN 65-80-100-150: od 0,5 do 19,3 bara

VS-FL ANSI 300, wszystkie rozmiary: od 1 do 50 barów

VS-FL ANSI 600, wszystkie rozmiary: od 1 do 80 barów

Minimalna/maksymalna dopuszczalna temperatura (TS)

Patrz etykieta.

Temperatura

Wersja standardowa: Temp. robocza od -10 do 60°C

Wersja niskotemperaturowa: Temp. robocza od -20 do 60°C

Materiały

Kołnierze i pokrywy: Stal

Membrany: Materiał Nitylowy (NBR) + kauczuk Nitylowy PCW (NBR)

Klocki: Kauczuk Nitylowy (NBR) (FKM dostępny na zamówienie)

Oznakowanie

The diagram shows a valve label with the following fields and content:

- Top left: TARTARINI logo and "BOLOGNA ITALY".
- Top center: CE mark and "Notified body XXXX".
- Top right: "APPARECCHIO TIPO / DEVICE TYPE" with a box containing "Nota 1".
- Middle left: "MATERICOLA SERIAL Nr." with a box.
- Middle left: "ANNO YEAR" with a box containing "Nota 2".
- Middle left: "NORME ARMONIZ. HARMONIZED STD." with a box containing "EN".
- Middle left: "CLASSE DI PERDITA LEAKAGE CLASS" with a box.
- Middle left: "CLASSE FUNZIONALE FUNCTIONAL CLASS" with a box.
- Middle left: "FLUIDO GRUPPO FLUID GROUP" with a box containing "1".
- Middle left: "TS" with a box containing "Nota 3".
- Middle right: "DN1" with a box.
- Middle right: "DN2" with a box.
- Middle right: "Wa" with a box and "bar".
- Middle right: "Wao" with a box and "bar".
- Middle right: "Wau" with a box and "bar".
- Middle right: "pmax" with a box and "bar".
- Middle right: "pao" with a box and "bar".
- Middle right: "PS body" with a box containing "Nota 4".
- Middle right: "PS covers" with a box containing "-".
- Middle right: "PT=" with a box containing "1.5" and "x PS bar".

Rysunek 2. Etykieta zaworów nadmiarowych serii VS-FL

Uwaga 1: Patrz „Charakterystyka”

Uwaga 2: Rok produkcji

Uwaga 3: Klasa 1: od -10 do 60°C

Klasa 2: od -20 do 60°C

Uwaga 4: PN 16 PS: 16 barów

ANSI 150 PS: 19,3 bara

ANSI 300 PS: 50 barów

ANSI 600 PS: 100 barów

Zabezpieczenie przed nadmiernym ciśnieniem

Zalecane wartości graniczne ciśnienia bezpieczeństwa zostały wybite na etykiecie zaworu.

Jeśli ciśnienie wlotowe może być większe niż wartość PS (patrz etykieta), zabezpieczenie przed nadmiernym ciśnieniem należy zapewnić również po stronie wylotowej.

Praca urządzenia poniżej maksymalnego ciśnienia granicznego nie wyklucza możliwości wystąpienia uszkodzeń spowodowanych przez czynniki zewnętrzne lub zanieczyszczenia w instalacji.

Po wystąpieniu nadmiernego ciśnienia należy skontrolować zawór nadmiarowy pod kątem uszkodzeń.

Transport i przenoszenie

Należy przestrzegać ustalonych procedur transportu i przenoszenia, aby uniknąć uszkodzeń części pod ciśnieniem w wyniku wstrząsów lub nietypowych naprężeń.

Śruby pierścieniowe są przeznaczone do przenoszenia ciężaru sprzętu.

Zabudowane linie czujnikowe i akcesoria ciśnieniowe (np. piloty) powinny być chronione przed wstrząsami lub nietypowymi naprężeniami.

Wymogi ATEX

Zastosowanie dyrektywy produktowej ATEX:

Tabela 2. Przegląd

Typ	Klasyfikacja	Zespoły ATEX	Oznakowanie ATEX
Regulator/SSD	Urządzenia nonelektryczne	Nie podlega dyrektywie 2014/34/UE	Nie
Regulator/SSD + urządzenie elektryczne	Urządzenie nonelektryczne wyposażone w urządzenie elektryczne objęte zakresem dyrektywy ATEX 2014/34/UE	Stanowi zespół zgodnie z dyrektywą UE 2014/34/UE	CE Ex II 2 G T □



OSTRZEŻENIE

Użycie „zespołu ATEX” w atmosferze zagrożonej wybuchem.

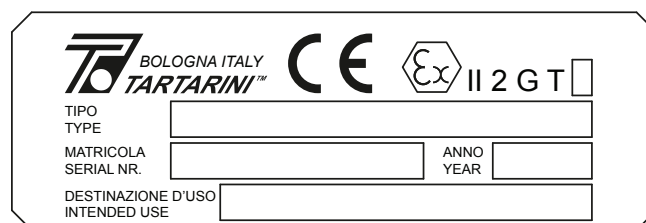
Urządzenie nonelektryczne obejmujące urządzenie elektryczne (zblizeniowe, mikroprzełącznik...) jest „zespołem ATEX” i wchodzi w zakres dyrektywy ATEX 2014/34/UE.

W przypadku zastosowania takich urządzeń w stacji kontroli i/lub pomiaru ciśnienia gazu ziemnego zgodnie z normami europejskimi EN12186, EN12279 i EN1776, można je instalować we wszelkiego rodzaju strefach sklasyfikowanych zgodnie z Dyrektywą 1999/92/WE z dnia 16 grudnia 1999 r., pod następującymi warunkami:

- urządzenia / obwody elektryczne są podłączone do odpowiednich i certyfikowanych urządzeń iskrobezpiecznych (odpowiednia bariera Zenera)
- urządzenia / obwody elektryczne są używane zgodnie z niniejszą instrukcją wydaną przez producenta i/lub dostępną na naszej stronie internetowej

Oznakowanie ATEX

Na zespole ATEX zainstalowana zostanie tabliczka znamionowa.



Rysunek 3. Etykieta zespołu ATEX

Gdzie:

- Producent:** Nazwa i adres i/lub logo producenta
- CE:** Oznaczenie zgodności z dyrektywą europejską
- Typ:** Opis zespołu ATEX
- Numer seryjny i rok budowy
- Ex:** Specjalne oznaczenie zabezpieczenia przeciwybuchowego
- II:** Grupa urządzeń
- 2:** Kategoria urządzeń/poziom ochrony 2 = odpowiednie dla strefy 1
- G:** Do gazów, pary lub mgieł
- T:** Klasa temperaturowa (tj.: T6 > 85 ... ≤ 100°C)
- Przeznaczenie:** Infrastruktura gazu ziemnego

Typ VS-FL

Piloty

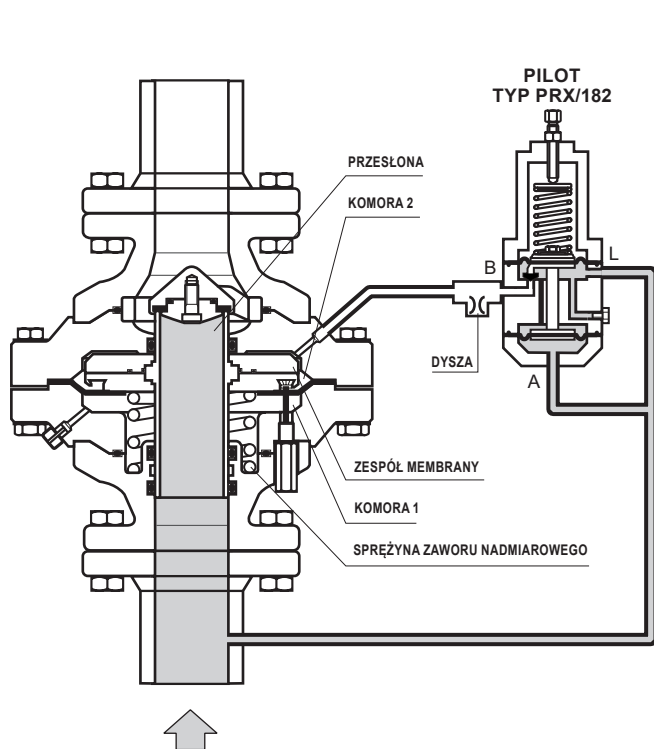
Zawory nadmiarowe VS-FL są wyposażone w piloty Serii PRX.

Tabela 3. Charakterystyka pilotów Typu PRX/182 i PRX-AP/182

MODEL	DOPUSZCZALNE CIŚNIENIE PS, bar	USTAWIONY ZAKRES W _g , bar	Materiał KORPUSU I POKRYW
PRX/182	100	0,5–40	Stal
PRX-AP/182		30–80	

Uwaga: Złącza gwintowane żeńskie 1/4 NPT

Działanie



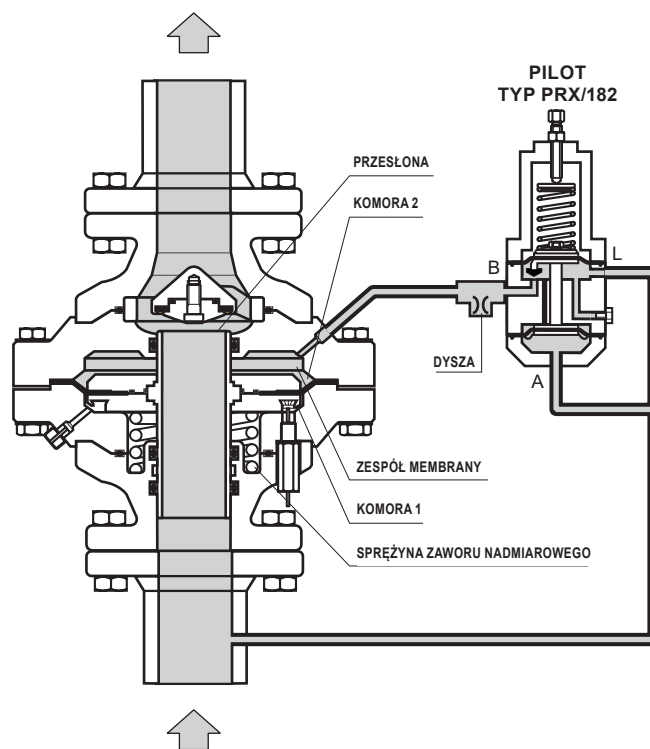
Rysunek 4. Zamknięty zawór nadmiarowy VS-FL

Membrana (na stałe połączona z przęsłoną) dzieli siłownik zaworu nadmiarowego na dwie komory.

Komora 1 ma połączenie z ciśnieniem atmosferycznym, zaś komora 2 z pilotem.

W standardowych warunkach roboczych w obu komorach nie ma ciśnienia, a sprężyna zaworu nadmiarowego oddziałuje na membranę i zamyka przęsłonę.

Jeśli ciśnienie w przewodzie przekracza nastawę pilota, pilot umożliwia przepływ gazu z przewodu do komory 2.



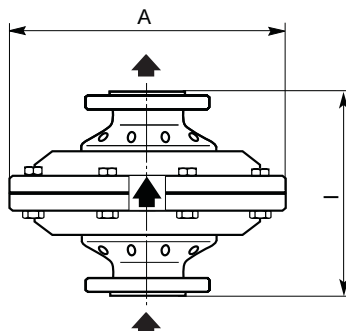
Rysunek 5. Otwarty zawór nadmiarowy VS-FL

Przęsłona otwiera się, gdy siła wytworzona przez ciśnienie gazu oddziałujące na membranę staje się większa niż naprężenie sprężyny zaworu nadmiarowego.

Po uwolnieniu nadmiaru gazu i powrocie ciśnienia w przewodzie do standardowych warunków roboczych pilot zatrzymuje przepływ ciśnienia, komora 2 nie jest już zasilana i zostaje opróżniona przez dyszę.

Zespół membrany jest wypychany w górę przez sprężynę zaworu nadmiarowego, a przęsłona zamyka się.

Wymiary i masa



Rysunek 6. Wymiary serii VS-FL

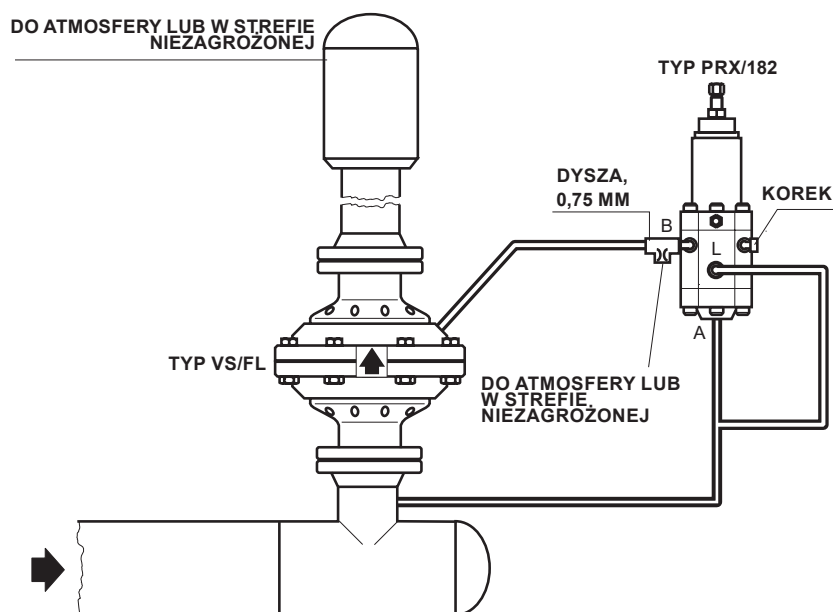
Tabela 4. Wymiary serii VS-FL

DN	WYMIARY, mm				MASA, kg	
	DŁUGOŚĆ ZABUDOWY – I		A		PN 16 – ANSI 150 VS-FL-BP	ANSI 300 – ANSI 600 VS-FL
	PN 16 – ANSI 150	ANSI 300 – ANSI 600	PN 16 – ANSI 150	ANSI 300 – ANSI 600		
	VS-FL-BP	VS-FL	VS-FL-BP	VS-FL	VS-FL-BP	VS-FL
25	184	210	285	225	24	31
40	222	251	306	265	37	47
50	254	286	335	287	48	60
65	276	311	370	355	68	88
80	298	337	400	400	83	148
100	352	394	450	480	105	201
150	451	508	590	610	255	480
200 ⁽¹⁾	----	610	----	653	----	620

1. ANSI 300 I = 568 – Złącza gwintowane żeńskie 1/4 NPT

Uwaga: (*) ANSI 300 I = 568 – Złącza gwintowane żeńskie 1/4 NPT

Instalacja



Uwaga: zalecane są przewody rurowe ze stali nierdzewnej o średnicy 10 mm.

Rysunek 7. Schemat przyłącza/instalacji Serii VS-FL

Instalacja (ciąg dalszy)

- Upewnić się, że dane na etykiecie zaworu są zgodne z wymaganiami dotyczącymi użytkowania.
- Upewnić się, że zawór jest zamontowany zgodnie z kierunkiem przepływu wskazanym przez strzałkę.
- Wykonać połączenia w sposób przedstawiony na rysunku 7.



OSTRZEŻENIE

Instalacji i serwisowania zaworu nadmiarowego może dokonywać tylko wykwalifikowany personel.

Zawory nadmiarowe należy instalować, eksploatować i konserwować zgodnie z międzynarodowymi i obowiązującymi kodeksami i przepisami.

Brak natychmiastowego wycofania zaworu nadmiarowego z eksploatacji może stwarzać stan zagrożenia.

W przypadku nadmiernego ciśnienia w zaworze nadmiarowym lub jego instalacji w miejscach, w których warunki pracy mogą przekraczać wartości graniczne podane w specyfikacjach lub gdy warunki przekraczają parametry znamionowe przyległych rur lub połączeń rurowych, istnieje ryzyko powstania obrażeń ciała, uszkodzeń sprzętu lub wycieków w wyniku wypływu płynów lub pęknięcia części pod ciśnieniem.

W celu zapobieżenia wspomnianym obrażeniom ciała i uszkodzeniom należy zainstalować urządzenia ograniczające ciśnienie (zgodnie z wymogami odpowiednich kodeksów, przepisów lub norm), aby uniemożliwić przekroczenie wartości granicznych warunków pracy.

Ponadto fizyczne uszkodzenie zaworu nadmiarowego może doprowadzić do obrażeń ciała i szkód materialnych w wyniku wydostania się płynu.

Aby uniknąć wspomnianych obrażeń ciała i szkód, zawór nadmiarowy należy zainstalować w bezpiecznym miejscu.

Przed instalacją należy sprawdzić, czy warunki pracy są zgodne z ograniczeniami użytku.

W urządzeniach zainstalowanych przed zaworami nadmiarowymi (EN 12186 i 12279) należy zapewnić wszelkie urządzenia spustowe.

W przypadku korzystania z zaworu nadmiarowego Serii VS-FL w instalacji zawierającej niebezpieczne lub łatwopalne gazy zapłon lub wybuch oparów nagromadzonego gazu może spowodować obrażenia ciała i szkody materialne.

Aby zapobiec takim obrażeniom lub uszkodzeniom, należy zastosować rury lub przewody odprowadzające gaz do bezpiecznego, dobrze wentylowanego obszaru, zgodnie z międzynarodowymi i obowiązującymi przepisami.

Rury odpowietrzające niebezpieczny gaz powinny zostać poprowadzone w szczególności odpowiednio daleko od budynków i okien, aby nie stanowiły dodatkowego zagrożenia, a otwór wentylacyjny powinien zostać zabezpieczony przed zablokowaniem.

W przypadku instalacji zaworu nadmiarowego na zewnątrz do wylotu należy przymocować odpowiednie zabezpieczenie, takie jak osłony przeciwdeszczowe lub kolanka, aby zapobiec zatłakaniu zaworu nadmiarowego lub gromadzeniu się wilgoci, żrących substancji chemicznych lub innych obcych materiałów.

W przypadku instalacji zewnętrznych zawór nadmiarowy należy umieścić z dala od ruchu pojazdów.

Ponadto, w stosunku do miejsca korzystania z tego produktu, normy EN 12186 i 12279:

- zapewniają ochronę katodową i izolację elektryczną w celu uniknięcia korozji oraz
- zgodnie z punktem 7.3/7.2 wyżej wymienionych norm, gaz powinien być oczyszczany przez odpowiednie filtry/separatory/skrubery, aby uniknąć jakiegokolwiek technicznego i uzasadnionego zagrożenia erozją lub ścieraniem części pod ciśnieniem

Przedmiotowe urządzenia ciśnieniowe należy instalować w obszarze niesejsmicznym i nie mogą być narażone na działanie ognia i piorunów.

Przed zainstalowaniem zaworu nadmiarowego należy oczyścić wszystkie rurociągi i upewnić się, czy nie został on uszkodzony oraz zanieczyszczony ciałami obcymi w czasie transportu.

W przypadku korpusów kołnierzowych należy używać odpowiednich uszczelek liniowych oraz zaaprobowanych technik tworzenia połączeń rurowych i śrubowych. Zainstalować zawór nadmiarowy w dowolnej pozycji, o ile nie określono inaczej. Należy jednak upewnić się, że przepływ przez korpus odbywa się w kierunku wskazywanym przez umieszczoną na nim strzałkę.

Instalację należy przeprowadzić, unikając nietypowych naprężeń na korpusie i stosując odpowiednie elementy łączące (śruby, kołnierze, ...) zgodnie z wymiarami urządzenia i warunkami pracy.

Uwaga

Zawór nadmiarowy należy zainstalować w taki sposób, aby otwory wentylacyjne pilotów nie były nigdy zasłonięte.

W przypadku instalacji zewnętrznych zawór nadmiarowy powinien być umieszczony z dala od ruchu pojazdów i w taki sposób, aby uniemożliwić przedostawanie się przez pilot zaworu wody, lodu i innych ciał obcych.

Należy unikać umieszczania urządzenia pod okapami lub rynnami odpływowymi i upewnić się, że znajduje się ono powyżej prawdopodobnego poziomu śniegu.

Uruchamianie

Zawór nadmiarowy jest fabrycznie nastawiony mniej więcej w połowie zakresu sprężyny, czyli żądanego ciśnienia. Dlatego uzyskanie żądanych rezultatów może wymagać wstępnej regulacji.

Po wykonaniu prawidłowej instalacji i wyregulowaniu zaworów nadmiarowych powoli otworzyć zawory linii przed i za urządzeniem.

Regulacja pilota

Przed zaworem nadmiarowym należy zamontować urządzenie zdolne do wytworzenia ciśnienia, przy którym zawór ma uwalniać gaz (regulator ciśnienia, butla ze sprężonym powietrzem lub gazem itp.) oraz manometr z odpowiednią skalą.

Wyregulować napięcie sprężyny za pomocą śruby regulacyjnej w następujący sposób:

- Dokręcić całkowicie śrubę regulacyjną.
- Doprowadzić ciśnienie przed zaworem nadmiarowym do wartości zadanej.
- Powoli poluzować śrubę regulacyjną do momentu otwarcia zaworu nadmiarowego. Objawia się to poprzez ulatnianie się gazu przez otwór wentylacyjny.
- Kilkakrotnie zmniejszyć, a następnie zwiększyć ciśnienie, aby sprawdzić prawidłowe działanie zaworu i w razie potrzeby dokonać korekty ustawienia.

Wyłączanie

OSTRZEŻENIE

Aby zapobiec obrażeniom ciała wynikającym z nagłego uwolnienia ciśnienia, przed przystąpieniem do demontażu należy odciąć zawór nadmiarowy od ciśnienia i uwolnić uwięzione ciśnienie z urządzenia i przewodu ciśnieniowego.

W przypadku demontażu głównych elementów utrzymujących ciśnienie na potrzeby kontroli i procedur konserwacyjnych należy przeprowadzić zewnętrzne i wewnętrzne testy szczelności zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Kontrole okresowe

PRZESTROGA

Zaleca się okresowe kontrole zaworu nadmiarowego i pilota.

Aby sprawdzić sprawność zaworu nadmiarowego, należy zasymulować wzrost ciśnienia w instalacji, stosując tę samą procedurę, którą opisano w poprzednim punkcie „Regulacja pilota”.

Zawór jest sprawny, jeśli przy wzroście ciśnienia zauważalne jest uwalnianie gazu. Wraz z przywróceniem ciśnienia do prawidłowej wartości roboczej uwalnianie gazu musi natychmiast ustać.

Zaleca się również okresowe sprawdzanie wkładek uszczelniających pilotów i zaworów nadmiarowych zgodnie z opisem w kolejnych punktach.

Konserwacja zaworów nadmiarowych (patrz rysunki od 8 do 12)

OSTRZEŻENIE

Wszystkie procedury konserwacyjne musi przeprowadzać wykwalifikowany personel.

W razie potrzeby prosimy o kontakt z naszymi przedstawicielami ds. pomocy technicznej lub autoryzowanymi sprzedawcami.

Zawór nadmiarowy serii VS-FL i jego akcesoria ciśnieniowe podlegają normalnemu zużyciu i należy je okresowo sprawdzać i w razie potrzeby wymieniać.

Częstotliwość przeglądów/kontroli i wymian zależy od stopnia ciężkości warunków eksploatacji oraz obowiązujących krajowych lub branżowych kodeksów, norm i przepisów/zaleceń.

Zgodnie z obowiązującymi krajowymi lub branżowymi kodeksami, normami i przepisami/zaleceniami, wszystkie zagrożenia objęte szczegółowymi testami po ostatecznym montażu przed naniesieniem oznakowania CE powinny być również uwzględnione po każdym kolejnym ponownym montażu w miejscu instalacji, w celu zapewnienia bezpieczeństwa urządzenia przez cały okres jego użytkowania.

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac konserwacyjnych należy odciąć dopływ gazu przed i za zaworem, a także upewnić się, że wewnątrz korpusu nie ma gazu pod ciśnieniem, poluzowując połączenia przed i za zaworem.

Wymiana wkładki uszczelniającej

- a. Odłączyć wszystkie łączniki, uniemożliwiając usunięcie wylotowej rury króćcowej i wyjąć ją.
- b. Poluzować wkręty (poz. 5) i wysunąć kołnierz wylotowy (poz. 22), wymienić pierścień samouszczelniający (poz. 18).
- c. Zdjąć uchwyt wkładki (poz. 19) z pokrywy wylotu (poz. 13). Tylko w przypadku rozmiaru DN 200 uchwyt wkładki pozostaje przymocowany do kołnierza wylotowego i nie jest konieczny jego demontaż.
- d. Poluzować wkręt (poz. 25), element ustalający wkładki (poz. 21), wyjąć i wymienić zespół wkładki (poz. 20).
- e. Sprawdzić, czy część tulei (poz. 16), która dotyka zespołu wkładki (poz. 20), jest nienaruszona. Jeśli nie, przeprowadzić ogólną konserwację i wymienić tuleję
- f. Zmontować ponownie, wykonując powyższe czynności w odwrotnej kolejności, uważając, aby nie uszkodzić pierścienia samouszczelniającego (poz. 18). Aby ułatwić montaż uchwyty wkładki (poz. 19), należy użyć pompy pneumatycznej, która po podłączeniu do złączki (poz. 17) powoduje całkowite otwarcie tulei (poz. 16).

Konserwacja ogólna zaworów nadmiarowych

- a. Odłączyć wszystkie złącza, zdemontować regulator z instalacji i ustawić go w pozycji pionowej do góry.
- b. Zaznaczyć położenie kołnierzy wlotowych i wylotowych (poz. 1 i 22) oraz pokrywy (poz. 11 i 13), aby zachować prawidłowe ustawienie podczas następnego etapu ponownego montażu.
- c. Rozdzielić pokrywy (poz. 11 i 13), odkręcając wkręty (poz. 9).



OSTRZEŻENIE

Sprężyna (poz. 6) jest ściśnięta pomiędzy pokrywami (poz. 11 i 13). Jej nagłe uwolnienie może spowodować ich niebezpieczne odrzucenie od siebie.

Aby temu zapobiec, zastąpić dwa wkręty (poz. 9) gwintowanymi trzpieniami i ich nakrętkami, odkręcić pozostałe wkręty i użyć nakrętek do powolnego zwolnienia naprężenia sprężyny.

- d. Wysunąć zespół membrany z tuleją (poz. 16 i 10) z pokrywy wlotu (poz. 11) i zdemontować wskaźnik (poz. 34).
- e. Poluzować wkręty (poz. 27), wysunąć osiowo z tulei (poz. 16) płyty (poz. 8 i 12) i membranę (poz. 10). Wymienić pierścienie samouszczelniające (poz. 26 i 28).
- f. Poluzować wkręty (poz. 5 lub 64 w przypadku rozmiarów DN 150 i DN 200) i zdemontować kołnierz wlotowy (poz. 1). Wymienić pierścienie przeciwciernie (poz. 2) i pierścien samouszczelniający (poz. 3).
- g. Odkręcić wspornik wskaźnika ruchu (poz. 36) od pokrywy wlotu (poz. 11), zdemontować części, wymienić pierścienie samouszczelniające (poz. 35 i 37) i pierścien samouszczelniający (poz. 4) na pokrywie wlotu (poz. 11).
- h. Poluzować wkręty (poz. 5) i osiowo wysunąć kołnierz wylotowy (poz. 22). Wymienić pierścien samouszczelniający (poz. 18), pierścienie przeciwciernie (poz. 2) i pierścien samouszczelniający (poz. 3).
- i. Zdjąć uchwyt wkładki (poz. 19) z pokrywy wylotu (poz. 13). Tylko w przypadku rozmiaru DN 200 uchwyt wkładki pozostaje przymocowany do kołnierza wylotowego i nie jest konieczny jego demontaż.
- j. Poluzować wkręt (poz. 25), element ustalający wkładki (poz. 21), wyjąć i wymienić zespół wkładki (poz. 20).
- k. Sprawdzić, czy część tulei (poz. 16), która dotyka zespołu wkładki (poz. 20), jest nienaruszona. Jeśli nie, wymienić tuleję
- l. Sprawdzić wszystkie ruchome części, zwracając szczególną uwagę na nikiowane powierzchnie. Wymienić wszystkie zużyte lub uszkodzone elementy.
- m. Oczyszczyć wszystkie rozmontowane części benzyną i osuszyć sprężonym powietrzem.

Ponowny montaż

Nasmarować wszystkie uszczelki środkiem Molykote® 55 M, zachowując szczególną ostrożność, aby nie uszkodzić ich podczas ponownego montażu. Ponownie zamontować części, wykonując powyższe czynności w odwrotnej kolejności.

Wykonując kolejne czynności, należy upewnić się, że części poruszają się swobodnie i bez tarcia.

W dodatku:

- a. Przed zamontowaniem zespołu tulei z membraną (poz. 16 i 10), ponownie złożyć grupę wskaźników (poz. 34, 35, 36, 37, 38 i 40) i zamontować ją na pokrywie wlotu (poz. 11). Po zakończeniu ponownego montażu przymocować tuleję sprężynową (poz. 33) do płyty (poz. 8). Nie przeprowadzać tego montażu w przypadku rozmiaru DN 200.
- b. Po zakończeniu ponownego montażu należy upewnić się, że wszystkie wkręty zostały równomiernie dokręcone.
- c. Zdjąć zatyczkę (poz. 40) i postukać gumowym lub drewnianym młotkiem we wskaźnik (poz. 34), aby połączyć tuleję sprężynową (poz. 33) z płytą (poz. 8). Tylko w przypadku rozmiaru DN 200: włożyć wskaźnik (poz. 34) i zaczepić go na płytce (poz. 8), ponownie złożyć grupę wskaźników (poz. 35, 36, 37, 38 i 40) i zamontować ją na pokrywie wlotu (poz. 11).
- d. Użyć pompy pneumatycznej podłączonej do złącza (poz. 7), aby sprawdzić poprawność działania regulatora.
- e. Po zakończeniu ponownego montażu sprawdzić poprawność działania wszystkich części. Sprawdzić regulator przy użyciu wody z mydłem, upewniając się, że nie ma przecieków.
- f. Ponownie zamontować regulator w instalacji i przywrócić wszystkie połączenia.

Konserwacja pilota typu PRX/182 (patrz rys. 13)

Instalacja

- a. Upewnić się, czy dane techniczne na płycie pilota są zgodne z przeznaczeniem.
- b. Upewnić się, czy wszystkie połączenia są prawidłowo wykonane.

Uruchamianie

Należy zapoznać się z instrukcjami uruchamiania zaworu nadmiarowego.

Kontrole okresowe

Należy regularnie sprawdzać szczelność pilota, postępując zgodnie z następującą procedurą:

- a. Poddać przyłączy A standardowemu ciśnieniu robocznemu.
- b. Upewnić się, że z przyłącza B nie ulatnia się gaz.

Konserwacja

PRZESTROGA

W celu zapewnienia prawidłowych wyników serwisowania prace konserwacyjne powinien przeprowadzać wykwalifikowany personel. W celu uzyskania informacji prosimy o kontakt z naszymi przedstawicielami ds. pomocy technicznej lub autoryzowanymi sprzedawcami. Przed przystąpieniem do czynności serwisowych pozwolić na ujście gazu pod ciśnieniem z odpowiedniej części instalacji.

Konserwacja ogólna

- Odłączyć i usunąć pilot z instalacji.
- Całkowicie odkręcić śrubę regulacyjną (poz. 1).
- Odkręcić zatyczkę (poz. 3), w przypadku wersji AP również przedłużenie (poz. 35), zdjąć oprawkę sprężyny (poz. 6) i sprężynę (poz. 7). Wymienić pierścienie samouszczelniające (poz. 4 i 5).
- Poluzować wkręty (poz. 10), zdjąć górną pokrywę (poz. 8) i dolną pokrywę (poz. 21). Wymienić pierścien samouszczelniający (poz. 18).
- Zablokować trzpień (poz. 23), wkładając klucz w nacięcia, i odkręcić nakrętki (poz. 20 i 26).
- Rozmontować części i wymienić membranę (poz. 14) i wkładkę (poz. 22).
- Odkręcić gniazdo (poz. 19) i wymienić pierścien samouszczelniający (poz. 17).
- Za pomocą benzyny oczyścić korpus pilota i wszystkie metalowe części. Dokładnie przedmuchać je sprężonym powietrzem i sprawdzić, czy wzdłuż przewodów gazowych nie ma żadnych otworów. Wymienić wszelkie zużyte części.

Ponowny montaż

Ponownie zamontować wszystkie części, wykonując opisane powyżej czynności w odwrotnej kolejności (patrz część Konserwacja ogólna).

Podczas montażu części należy dopilnować, aby poruszały się one swobodnie, nie powodując tarcia.

Należy zadbać o:

- Nasmarowanie pierścieni samouszczelniających i membran poprzez nałożenie cienkiej warstwy smaru Molykote® 55 M'.
Należy uważać, aby nie uszkodzić ich podczas ponownego montażu. Wszystkie inne części pilota nie wymagają smarowania.
- Równomierne dokręcenie śrub zaciskowych pokrywy (poz. 10) w celu zapewnienia właściwej szczelności.
- Przetestowanie działania, kalibracji i szczelności pilota zgodnie z opisem w punkcie „Kontrola okresowe”.
- Podłączenie uprzednio rozmontowanych łączników. Sprawdzić szczelność, używając mydlin.

Kalibracja

Patrz część Regulacja pilota na stronie 6.

Części zamienne

Przechowywanie części zamiennych powinno odbywać się z zastosowaniem odpowiednich procedur zgodnie z krajowymi normami/przepisami, aby uniknąć nadmiernego starzenia się lub jakichkolwiek uszkodzeń.

Rozwiązywanie problemów

Tabela 5. Rozwiązywanie problemów z zaworami nadmiarowymi serii VS-FL

OBJAWY	PRZYCZYNA	DZIAŁANIA
Zawór nie otwiera się	Brak dopływu gazu	Sprawdzić dopływ gazu
	Pilot nie jest zasilany	Sprawdzić połączenia pilota
	Membrana zaworu jest uszkodzona	Wymienić
	Nastawa pilota jest wyższa niż wymagana	Sprawdzić ustawienie pilota
Zawór nie jest prawidłowo uszczelniony	Uszczelki są zużyte	Wymienić
	Osady brudu na wkładce uszczelniającej utrudniają prawidłowe ustawienie przesłony	Wyczyścić lub wymienić
	Nastawa pilota jest niższa niż wymagana	Sprawdzić ustawienie pilota

Wykazy części

Zawór nadmiarowy VS-FL (patrz rysunki od 8 do 12)

Pozycja Opis

1	Kołnierz wlotowy
2	Pierścień przeciwierny*
3	Pierścień samouszczelniający*
4	Pierścień samouszczelniający*
5	Wkręt
6	Sprężyna
7	Złącze
8	Płyta wlotowa
9	Wkręt
10	Membrana
11	Pokrywa wlotu
12	Płyta wylotowa
13	Pokrywa wylotu
14	Podkładka
15	Nakrętka
16	Tuleja
17	Złącze
18	Pierścień samouszczelniający*
19	Uchwyt wkładki
20	Zespół wkładki*
21	Element ustalający wkładki
22	Kołnierz wylotowy
25	Wkręt
26	Pierścień samouszczelniający*
27	Wkręt
28	Pierścień samouszczelniający*
29	Wspornik etykiety
30	Etykieta
31	Nit
32	Etykieta
33	Tuleja sprężynowa
34	Wskaźnik
35	Pierścień samouszczelniający*
36	Podpora
37	Pierścień samouszczelniający*
38	Tuleja
39	Etykieta wskaźnika
40	Zatyczka
43	Tłumik SR
46	Pierścień samouszczelniający*
47	Pierścień samouszczelniający*
48	Podkładka
59	Wkręt oczkowy
61	Wkręt specjalny
62	Wkręt
63	Podkładka elastyczna
64	Wkręt
64	Wkręt
65	Sworzeń elastyczny
400	Płyta
401	Tuleja

Pozycja Opis

402	Pierścień samouszczelniający*
403	Podpora
404	Pierścień samouszczelniający*
405	Tuleja sprężynowa
406	Wskaźnik
407	Nakrętka
408	Wspornik
409	Podpora
410	Przełącznik zbliżeniowy
411	Złącze

Pilot typu PRX/182 (patrz rys. 13)

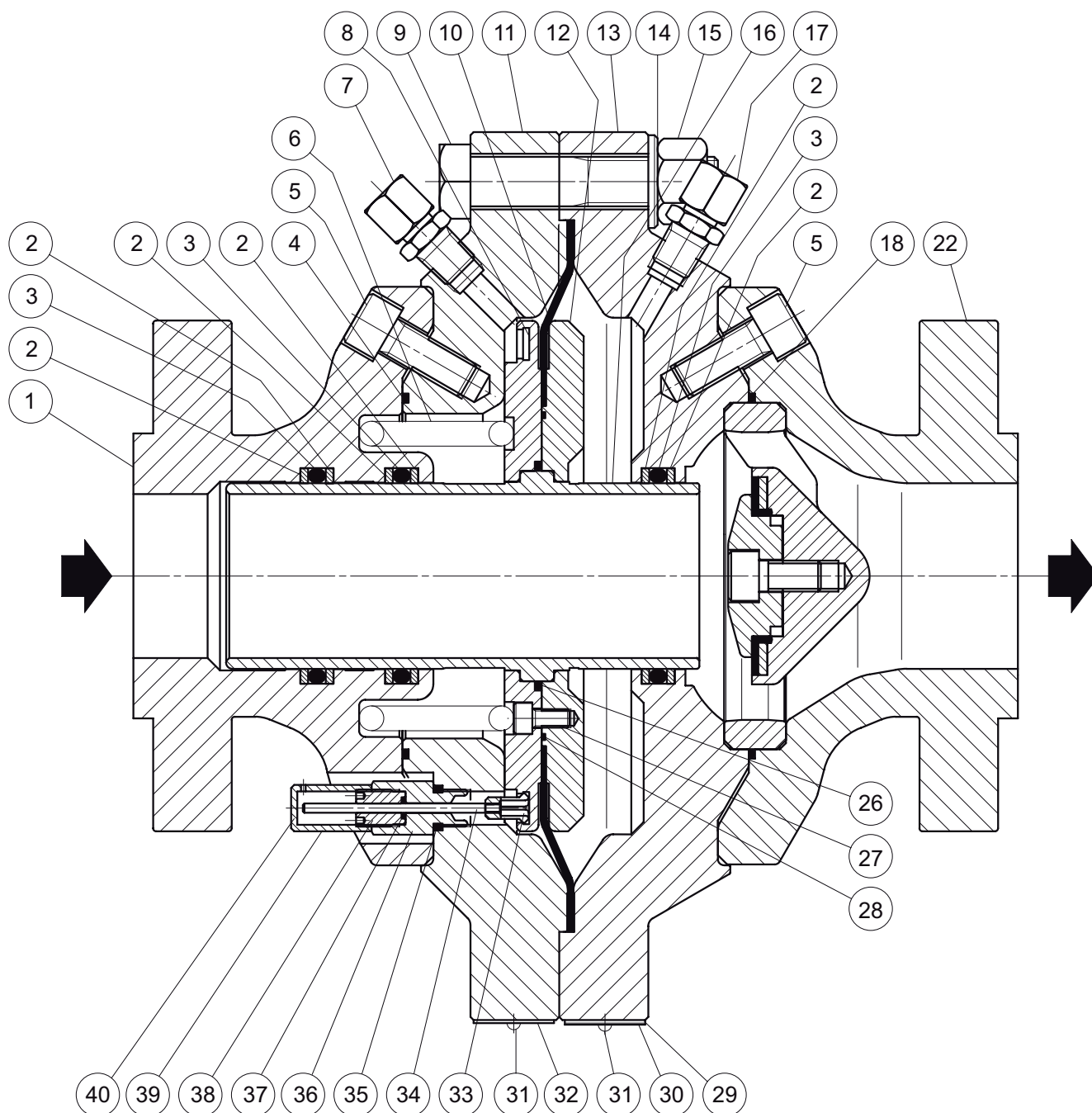
Pozycja Opis

1	Śruba regulacyjna
2	Nakrętka
3	Zatyczka
4	Pierścień samouszczelniający*
5	Pierścień samouszczelniający*
6	Płyta nośna sprężyny
7	Sprężyna
8	Pokrywa górna
9	Płyta nośna sprężyny
10	Wkręt
11	Podkładka
12	Filtr
13	Płyta
14	Membrana*
15	Płyta
16	Korpus
17	Pierścień samouszczelniający*
18	Pierścień samouszczelniający*
19	Gniazdo
20	Nakrętka
21	Dolna pokrywa
22	Zespół uchwytu podkładki*
23	Trzpień
24	Płyta
25	Pierścień samouszczelniający*
26	Nakrętka
28	Pierścień samouszczelniający*
29	Płyta
31	Wkręt
33	Korek
34	Korek
35	Przedłużenie

Części gumowe oznaczone symbolem (*) są dostarczane w „zestawie części zamiennych”, zalecanym jako wyposażenie zapasowe.

W celu zamówienia zestawu konieczne jest przekazanie nam typu zaworu nadmiarowego lub pilota oraz jego numeru seryjnego.

Schematy zespołów

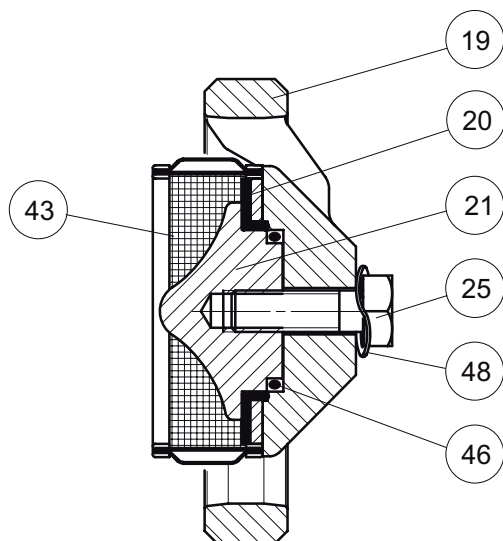


LM/1403

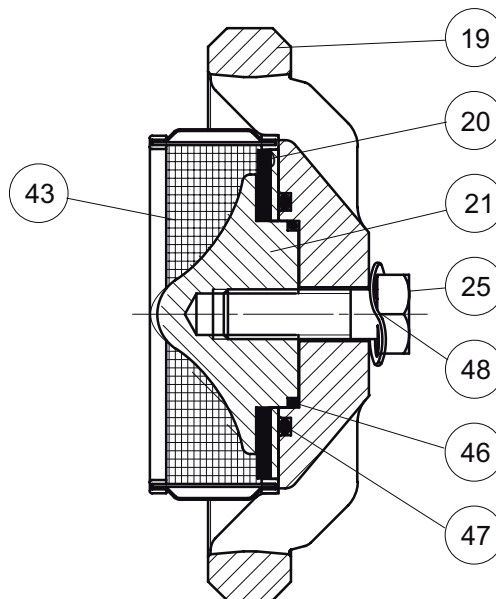
Rysunek 8. Zawór nadmiarowy VS-FL od DN 25 do DN 150

Typ VS-FL

WYCISZONY VS-FL

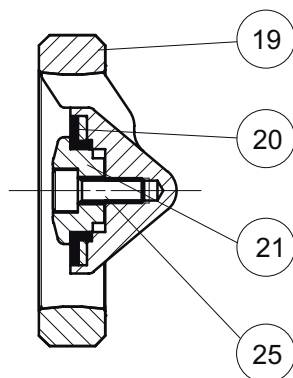


UCHWYT WKŁADKI
DN 25 DO DN 50

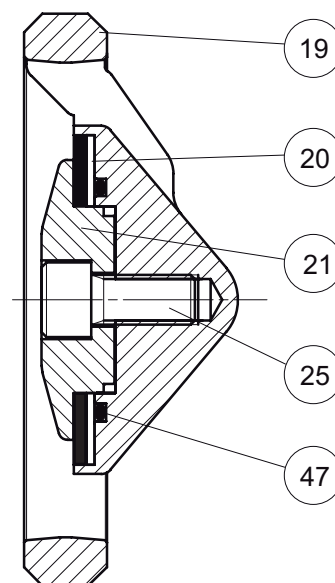


UCHWYT WKŁADKI
DN 65 DO DN 150

NIEWYCISZONY VS-FL



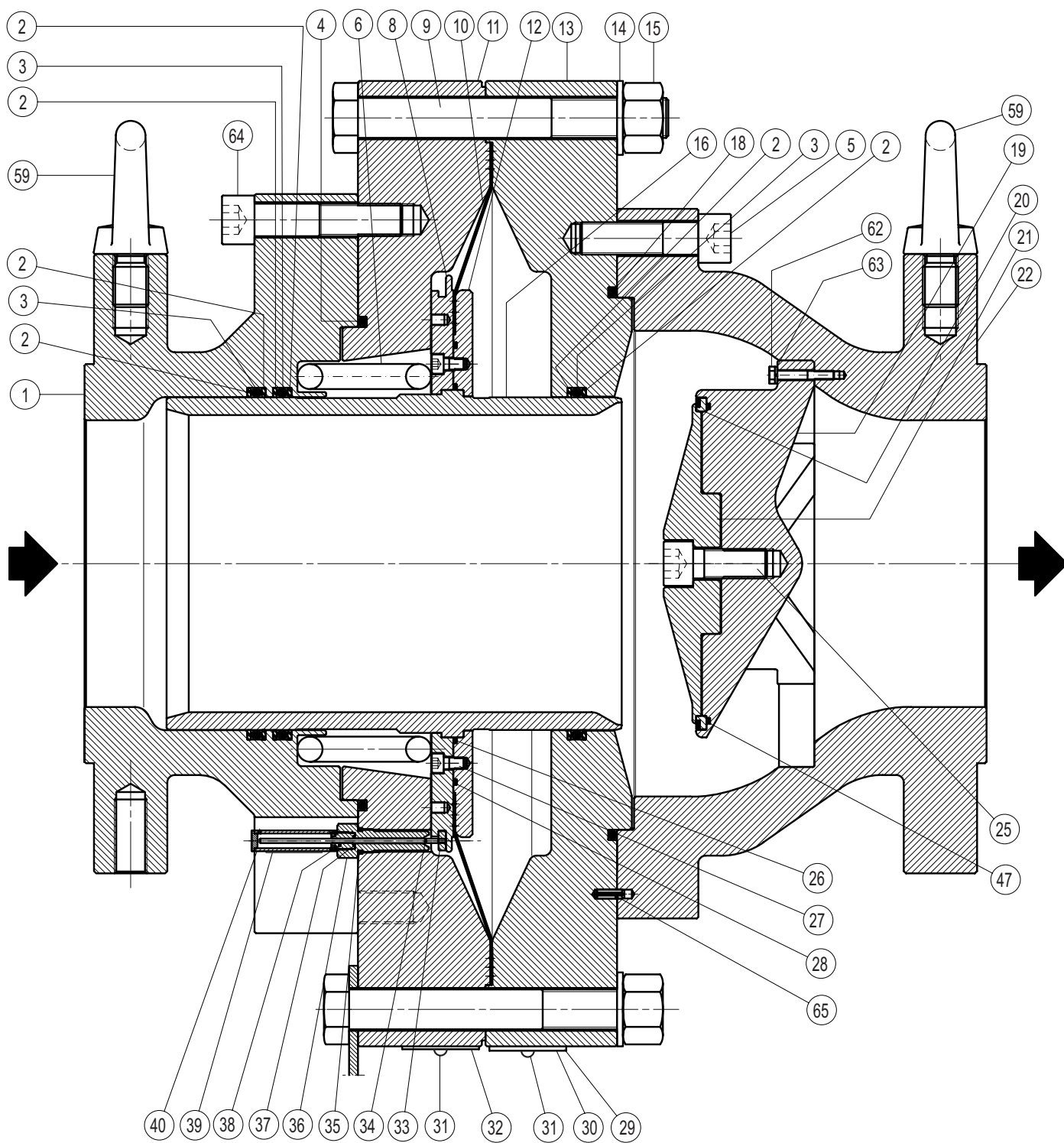
UCHWYT WKŁADKI
DN 25 DO DN 50



UCHWYT WKŁADKI
DN 65 DO DN 150

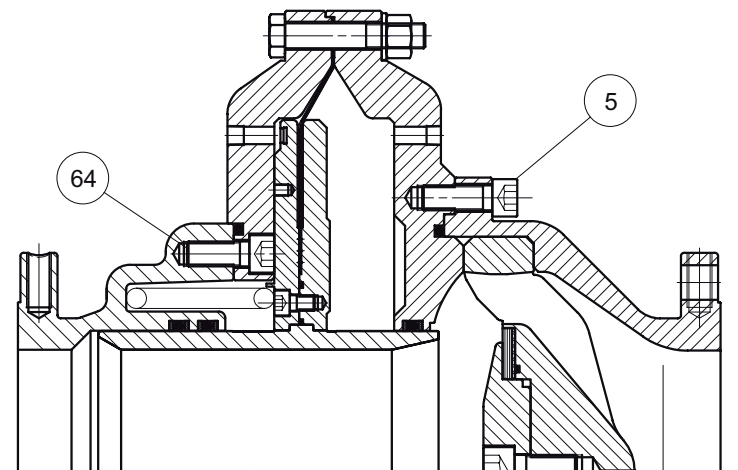
LM/1403

Rysunek 9. Uchwyt wkładki zaworu nadmiarowego VS-FL od DN 25 do DN 150

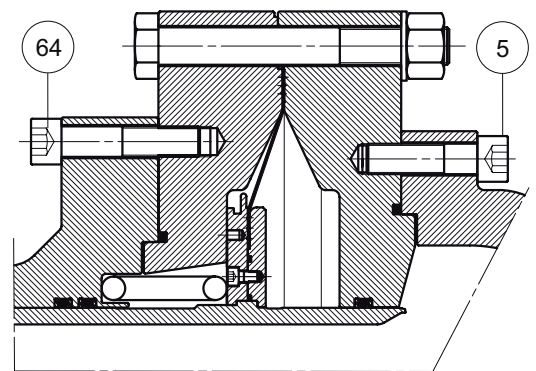


Rysunek 10. Zawór nadmiarowy VS-FL DN 200

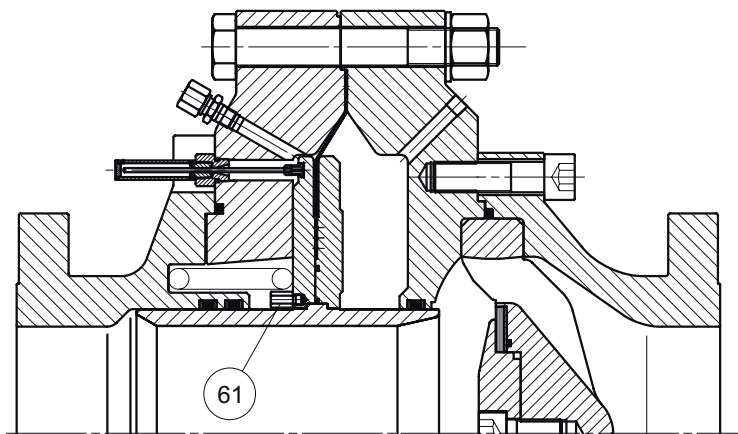
Typ VS-FL



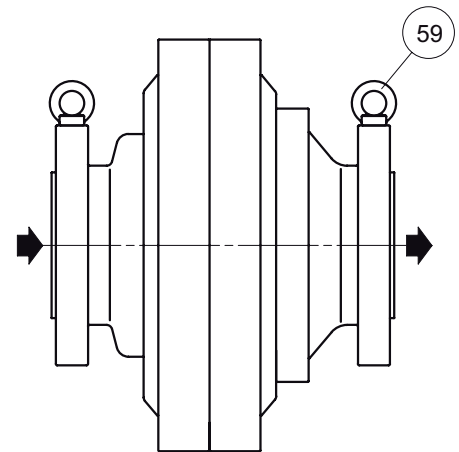
VS-FL-BP/150
WIDOK SZCZEGÓŁOWY



VS-FL/150 ANSI 300-600
WIDOK SZCZEGÓŁOWY

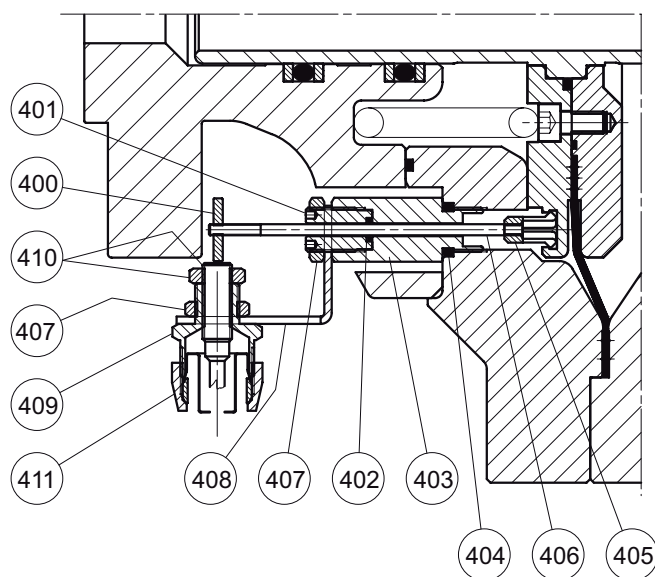


VS-FL/150 ANSI 300-600
WIDOK SZCZEGÓŁOWY



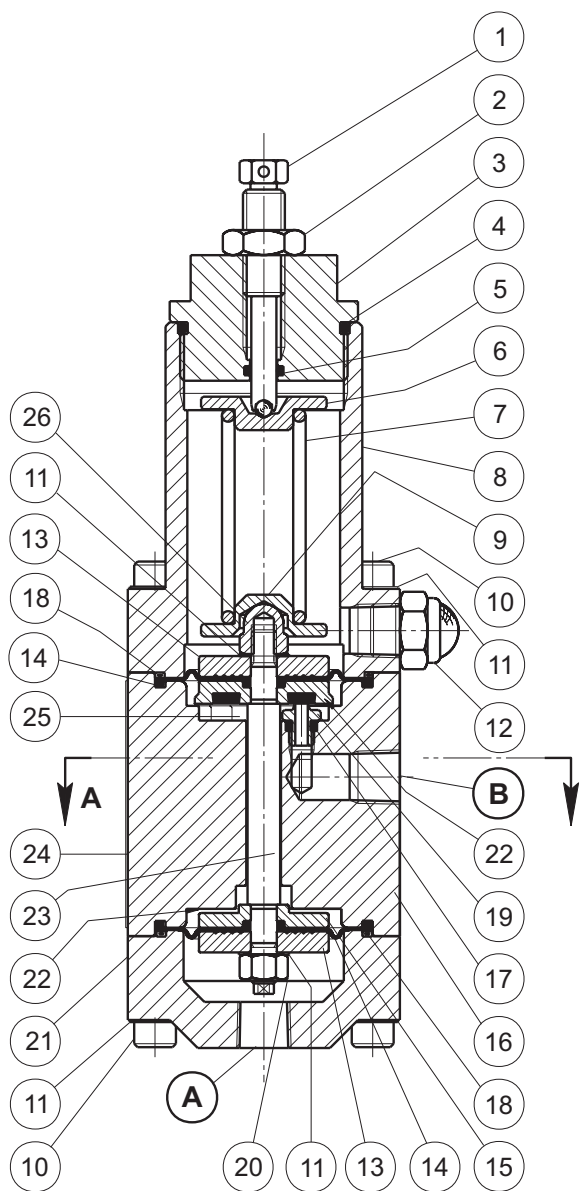
VS-FL-BP/150
WIDOK SZCZEGÓŁOWY

Rysunek 11. Zawór nadmiarowy VS-FL DN 150 różne wersje

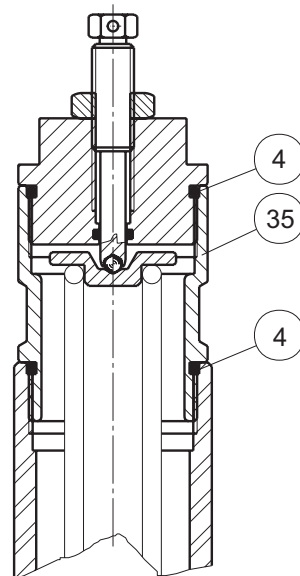


VS-FL / VS-FL-BP/
Z PRZEŁĄCZNIKIEM ZBLIŻENIOWYM

Rysunek 12. Zawór nadmiarowy VS-FL od DN 25 do DN 150 z przełącznikiem zbliżeniowym



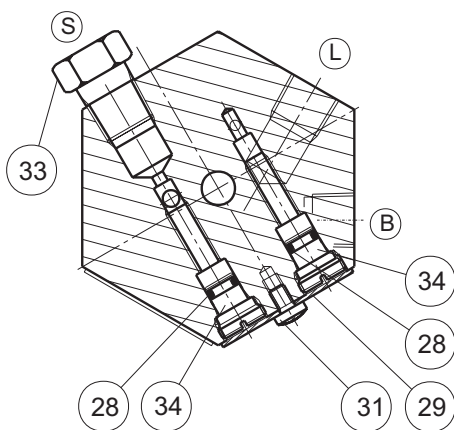
TYP PRX/182



WERSJA AP

Tabela 6. Połączenia Typu PRX/182 i PRX-AP/182

A	B	I
Do ciśnienia kontrolowanego	Do komory 2 zaworu nadmiarowego	Do ciśnienia kontrolowanego



PRZEKRÓJ A-A

LM/1390

Rysunek 13. Piloty Typu PRX/182 i PRX-AP/182

✉ Webadmin.Regulators@emerson.com

🔍 Tartarini-NaturalGas.com

📘 Facebook.com/EmersonAutomationSolutions

🌐 LinkedIn.com/company/emerson-automation-solutions

🐦 Twitter.com/emr_automation

Emerson Automation Solutions

Ameryki

McKinney, Teksas 75070 USA
T +1 800 558 5853
+1 972 548 3574

Europa

Bolonia 40013, Włochy
T +39 051 419 0611

Azja-Pacyfik

Singapur 128461, Singapur
T +65 6777 8211

Bliski Wschód i Afryka

Dubaj, Zjednoczone Emiraty Arabskie
T +971 4 811 8100

D103654XPL2 © 2018, 2023 Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone. 11/23.
Logo Emerson jest znakiem towarowym i usługowym firmy Emerson Electric Co. Wszystkie inne znaki należą do odpowiednich właścicieli. Tartarini™ jest znakiem towarowym należącym do jednej ze spółek jednostki biznesowej Emerson Automation Solutions firmy Emerson Electric Co.

Zawartość niniejszej publikacji przedstawiona jest jedynie w celach informacyjnych. Chociaż dolożono wszelkich starań, aby zapewnić ich dokładność, nie należy ich interpretować jako gwarancji, jawnych lub domniemanych, w odniesieniu do produktów lub usług opisanych w niniejszym dokumencie lub ich użycia, lub możliwości stosowania. Wszystkie transakcje sprzedaży podlegają naszym warunkom handlowym, które są dostępne na życzenie. Zastrzegamy sobie prawo do modyfikacji i ulepszenia projektów lub specyfikacji w dowolnym czasie bez uprzedzenia.

Firma Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc. nie ponosi żadnej odpowiedzialności za dobór ani sposób użytkowania lub konserwacji jakiegokolwiek produktu. Wyłączną odpowiedzialność za dobór oraz sposób użytkowania lub konserwacji każdego produktu Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc. ponosi nabywca.

Emerson Process Management s.r.l.

Emerson Automation Solutions – stabilimento di/zakład: Maggiore Castel – Bolonia
Sede Legale/osoba prawna: Piazza Meda 5, 20121 Mediolan, Włochy
Sede Amministrativa/Siedziba administracyjna: OMT Tartarini, Via Clodoveo Bonazzi 43, 40013 Castel Maggiore (Bolonia), Włochy
C.F. - P.I. e R.I. di MI 13186130152 - REA di MI/n.1622916
Direz. e Coord. (art. 2497 bis CC): EMERSON ELECTRIC CO. St. Louis (USA) Socio Unico

