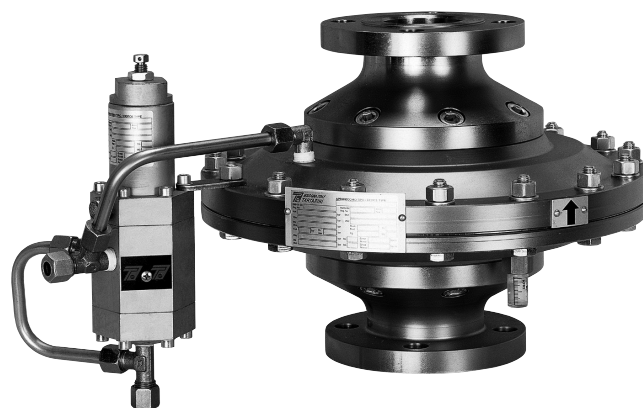


Zawór upustowy sterowany pilotem

STRESZCZENIE

| | |
|---|----|
| Wstęp | 1 |
| Kategorie i grupy płynów według Dyrektywy P.E.D. | 2 |
| Charakterystyka | 2 |
| Oznaczenie - tabliczka | 2 |
| Zabezpieczenie przed nadmiernym ciśnieniem | 3 |
| Transport i przenoszenie | 3 |
| Wymagania Atex | 3 |
| Piloty | 4 |
| Zasada działania | 4 |
| Wymiary i masy | 5 |
| Montaż | 5 |
| Rozruch | 6 |
| Regulacja pilota | 6 |
| Wyłączanie | 7 |
| Kontrola okresowa | 7 |
| Obsługa zaworu upustowego | 7 |
| Obsługa pilota typu PRX/182 | 8 |
| Części zapasowe | 9 |
| Rozwiązywanie problemów | 9 |
| Lista części | 10 |
| Schematy montażowe | 11 |



Rysunek 1. Zawór upustowy typu VS-FL z pilotem PRX/182

Opis produktu

Seria VS-FL to zawory upustowe pilotowane o przepływie osiowym z pojedynczym gniazdem i zawieradłem odciążonym.

Znajdują zastosowanie w stacjach redukcyjnych w dystrybucji i przesyle do właściwie filtrowanego gazu ziemnego.

Zostały zaprojektowane do stosowania z gazami palnymi z pierwszej i drugiej rodziny zgodnie z normą EN437 oraz z innymi nieagresywnymi i niepalnymi gazami. W przypadku gazów innych niż gaz ziemny prosimy o kontakt z lokalnym przedstawicielem.

Dostępne są następujące wykonania:

VS-FL-BP : Dla aplikacji niskiego i średniego ciśnienia
Pilot PRX/182

VS-FL : Dla aplikacji średniego i wysokiego ciśnienia
Pilot PRX/182 or PRX-AP/182

Dostępne są także wersje z tłumikami hałasu typu SR.

Wszystkie standardowe ciśnieniowe urządzenia gazowe (zawory upustowe) użyte w zespołach będą spełniały standardy EN 12186 i EN 12279.

Jakiegokolwiek wyposażenie (np. piloty) stosowane w rodzinie zaworów upustowych Emerson muszą być wyprodukowane przez jedną z firm należących do Emerson i posiadać tę instrukcję.

W przypadku nieprzestrzegania powyższego Emerson Process Management nie odpowiada za niewydolności.

WSTĘP

Zakres instrukcji

Instrukcja ta opisuje montaż, proces uruchomienia, obsługę i sposób zamawiania części zamiennych zaworów upustowych typu VS-FL i pilotów PRX/182.

Typ VS-FL

KATEGORIE WEDŁUG DYREKTYWY PED I GRUPY PŁYNÓW

Pilotowane zawory upustowe serii VS-FL zostały zaprojektowane jako urządzenia funkcjonalne i zwykle są stosowane w stacjach redukcyjnych gazu. W celu zabezpieczenia przed wzrostem ciśnienia zawory upuszczają niewielkie ilości gazu w przypadku, gdy zawór odcinający wykazuje nieszczelność po zamknięciu.

Jeśli zawór upustowych serii VF-FL będzie wykorzystywany jako zawór o pełnej przepustowości (zgodnie z punktem 8.3.2 normy EN 12186), to zabezpieczane przez zawór urządzenia na wylocie powinny posiadać właściwości techniczne o kategorii nie wyższej niż następująca kategoria Dyrektywy Urządzeń Ciśnieniowych PED 2014/68/UE.

Tabela 1. Kategorie P.E.D. dla zaworów upustowych serii VS-FL

| WYMIARY URZĄDZENIA | KATEGORIA | GRUPA PŁYNÓW |
|---|-----------|--------------|
| DN 25 - 40 - 50 - 65 - 80 - 100 - 150 - 200 | IV | 1 |

Wbudowany osprzęt ciśnieniowy (np. piloty PRX/ lub filtry typu SA/2, FU/ i FD-GPL/) jest zgodny z Artykułem 4 punkt 3 Dyrektywy Urządzeń Ciśnieniowych P.E.D. 97/23/EC i jest zaprojektowany i wykonany zgodnie z Rozsądną Praktyką Inżynierską (S.E.P.).

Zgodnie z Artykułem 4 punkt 3, wymienione wyroby "S.E.P." nie mogą być oznaczone symbolem CE.

CHARAKTERYSTYKA

Wymiary korpusów i rodzaje przyłączy

VS-FL-BP

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

PN 16

ANSI 150 z kołnierzami

VS-FL

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

ANSI 300 - 600 z kołnierzami

Maksymalne wlotowe ciśnienie robocze

PN 16 : 16 bar

ANSI 150: 20 bar

ANSI 300: 50 bar

ANSI 600: 100 bar

Przy średniej temperaturze otoczenia.

Zakresy nastaw ciśnień wylotowych

VS-FL-BP PN 16 ANSI 150 DN 25-40-50 : 0.5 do 8 bar

VS-FL-BP PN 16 DN 65-80-100-150 : 0.5 do 16 bar

VS-FL-BP ANSI 150 DN 65-80-100-150 : 0.5 do 19.3 bar

VS-FL ANSI 300 (wszystkie rozmiary) : 1 do 50 bar

VS-FL ANSI 600 (wszystkie rozmiary) : 1 do 80 bar

Min./Max. Dopuszczalna Temperatura (TS)

Patrz tabliczka znamionowa.

Temperatura

Wersja standardowa : Robocza -10° do 60°C

Wer. niskotemperaturowa: Robocza -20° do 60°C



Materiały

Kołnierze i pokrywy: Stal

Membrany : Nityl NBR z powłoką + PVC
Nityl NBR

Uszczelki gniazd : Nityl NBR
FKM dostępny na życzenie

OZNACZANIE-TABLICZKA

| | | | |
|---|---|-----------------------|--|
|  |  | Notified body XXXX | APPARECCHIO TIPO / DEVICE TYPE Nota 1 |
| MATRICOLA SERIAL Nr. | | DN1 | |
| ANNO YEAR | Nota 2 | DN2 | |
| NORME ARMONIZ. HARMONIZED STD. | EN | Wa | bar |
| CLASSE DI PERDITA LEAKAGE CLASS | | Wao | bar |
| CLASSE FUNZIONALE FUNCTIONAL CLASS | | Wau | bar |
| FLUIDO GRUPPO FLUID GROUP | 1 | pmax | bar |
| TS | Nota 3 | °C | PS body |
| | | Nota 4 | bar |
| | | PS covers | - bar |
| | | PT= | 1.5 x PS bar |

Rysunek 2. Tabliczka zaworu upustowego typu VS-FL

Nota 1: Patrz "Charakterystyka"

Nota 2: Rok produkcji



UWAGA

Graniczne wartości ciśnienia/temperatury podane w tej instrukcji obsługi lub w każdej związanej normie i standardzie nie mogą być przekroczone.

Nota 3: Klasa 1: -10°/60°C

Klasa 2: -20°/60°C

Nota 4: PN 16 PS : 16 bar

ANSI 150 PS: 19.3 bar

ANSI 300 PS: 50 bar

ANSI 600 PS: 100 bar

ZABEZPIECZENIE PRZED NADMIERNYM CIŚNIENIEM

Zalecane bezpieczne limity ciśnienia są wybite na tabliczce znamionowej zaworu upustowego.

Ochronę strony wylotowej przed nadmiernym ciśnieniem należy zapewnić, jeśli ciśnienie dołotowe może być wyższe niż PS (patrz tabliczka znamionowa).

Praca urządzeń poniżej maksymalnych limitów ciśnień nie wyklucza możliwości uszkodzeń przez czynniki zewnętrzne lub zanieczyszczenia w ciągu.

Zawór upustowy powinien być kontrolowany każdorazowo po wystąpieniu podwyższonego ciśnienia.

TRANSPORT I PRZENOSZENIE

Należy przestrzegać ustalonych procedur transportu i przenoszenia, aby uniknąć uszkodzeń podzespołów pracujących pod ciśnieniem na skutek wstrząsów lub nadmiernych naprężeń.

Śruby oczkowe są przeznaczone wyłącznie do przenoszenia urządzenia.

Wbudowane rurki impulsowe i osprzęt ciśnieniowy (np. piloty) należy chronić przed wstrząsami lub nadmiernymi naprężeniami.

ATEX - WYMAGANIA

Zastosowanie Dyrektywy Produktów ATEX :

Tabela 2. Przegląd

| TYP | KLASYFIKACJA | ZESPOŁY ATEX | ZNAKOWANIE ATEX |
|---------------------------------------|---|---|-----------------|
| Reduktor/SSD | Urządzenia nielektryczne | Nie wchodzi w zakres Dyrektywy 2014/34/EU | Nie |
| Reduktor/SSD + urządzenie elektryczne | Urządzenia nielektryczne wyposażone w sprzęt elektryczny wchodzące w zakres Dyrektywy ATEX 2014/34/EU | Stanowi zespół zgodnie z Dyrektywą 2014/34/EU | CE Ex II 2 G T |

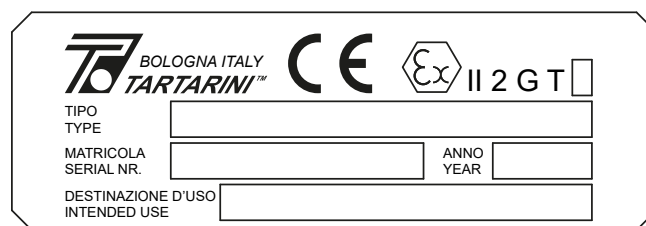
Urządzenie nielektryczne zawierające sprzęt elektryczny (czujnik zbliżeniowy, mikroprzełącznik ...) jest "Zespołem ATEX" i jest w zakresie Dyrektywy ATEX 2014/34/EU.

Kiedy takie urządzenie (-a) jest (są) używane w stacji redukcji i/lub pomiaru gazu ziemnego zgodnie z następującymi normami europejskimi: EN12186, EN12279 i EN 1776, może (-gą) być instalowane w każdym typie stref zastrzeżonych zgodnie z dyrektywą 1999/92 WE z dnia 16 grudnia 1999 r., w następujących warunkach:

- urządzenie (-a) / obwód elektryczny jest (są) podłączone do odpowiedniego i certyfikowanego iskrobezpiecznego aparatu (odpowiednia bariera Zenera)
- urządzenie (-a) / obwód elektryczny jest (są) używane zgodnie z tą instrukcją obsługi wydaną przez producenta i/lub dostępną na naszej stronie internetowej

ATEX - znakowanie

Tabliczka znamionowa zostanie zainstalowana na zespole ATEX.



Rysunek 3. Etykieta Zespołu ATEX

Gdzie:

- Producent:** nazwa i adres i / lub logo producenta
- CE:** Oznakowanie zgodności z Dyrektywą Europejską
- Typ:** Opis Zespołu ATEX
- Numer seryjny i rok produkcji
- Ex:** Specjalne oznakowanie zabezpieczenia przeciwwybuchowego
- II:** Grupa urządzeń
- 2:** Kategoria urządzeń/poziom zabezpieczenia 2 = odpowiednie dla strefy 1
- G:** Do gazów, oparów lub mgieł
- T:** Klasa temperaturowa (np.: T6 > 85 ... ≤ 100 °C)
- Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem:** infrastruktura gazu ziemnego



OSTRZEŻENIE

Stosowanie "Zespołów ATEX" w atmosferze wybuchowej.

Typ VS-FL

PILOTY

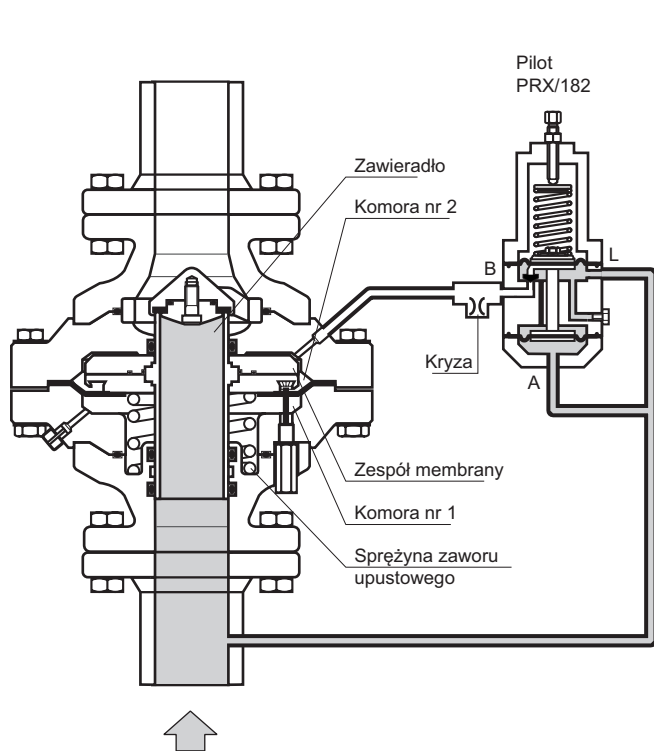
Zawory upustowe VS-FL wyposażone są w piloty serii PRX/.

Table 3. Piloty serii PRX/182 i PRX-AP/182 - właściwości techniczne

| MODEL | DOPUSZCZALNE CIŚNIENIE PS (bar) | ZAKRES NASTAW Wd (bar) | MATERIAŁY KORPUSU I POKRYW |
|------------|---------------------------------|------------------------|----------------------------|
| PRX/182 | 100 | 0.5 - 40 | Stal |
| PRX-AP/182 | | 30 - 80 | |

Uwaga: złącza z gwintem wewnętrznym 1/4" NPT

ZASADA DZIAŁANIA



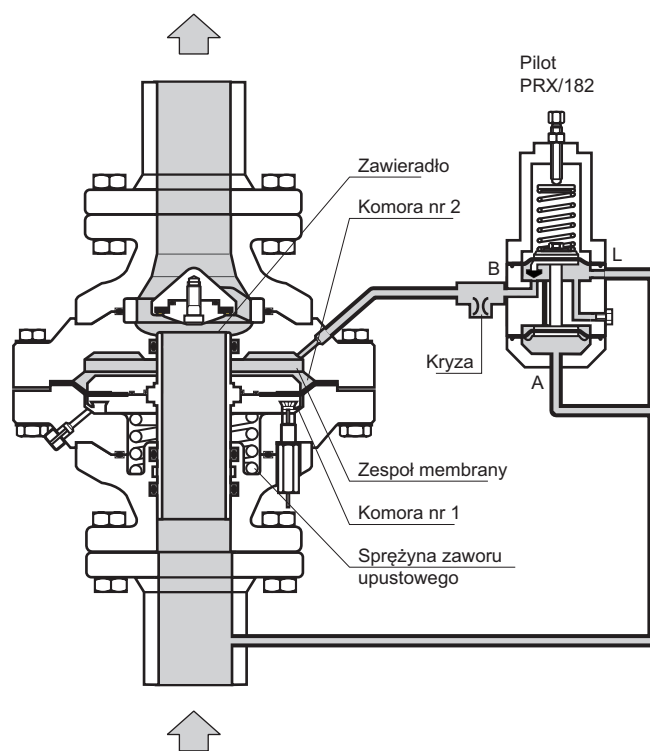
Rysunek 4. Zawór upustowy VS-FL zamknięty

Zespół membrany (połączony stale z zawieradłem) dzieli siłownik zaworu upustowego na dwie komory.

Komora nr 1 połączona jest z ciśnieniem atmosferycznym, komora nr 2 połączona jest z pilotem.

W normalnych warunkach pracy komory nie są pod ciśnieniem, a sprężyna zaworu upustowego wywiera nacisk na zespół membrany i powoduje zamknięcie zawieradła.

Jeśli ciśnienie w sieci osiągnie nastawę pilota, wtedy pilot pozwoli na przepływ gazu do komory nr 2.



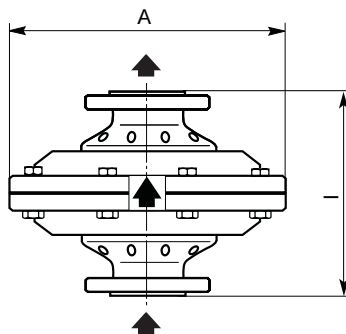
Rysunek 5. Zawór upustowy VS-FL otwarty

Zawieradło zajmuje położenie otwarte, gdy siła wytworzona przez ciśnienie oddziałujące na zespół zawieradła staje się większa niż nacisk sprężyny zaworu upustowego.

Po upuszczeniu nadmiaru gazu z sieci i po wyrównaniu ciśnienia do normalnych warunków pracy pilot przerywa dostawę gazu do komory nr 2, która zostaje opróżniona poprzez kryzę zrzutową.

Na zespół membrany naciska sprężyna zaworu upustowego, a zawieradło zajmuje położenie zamknięte.

WYMIARY I MASY



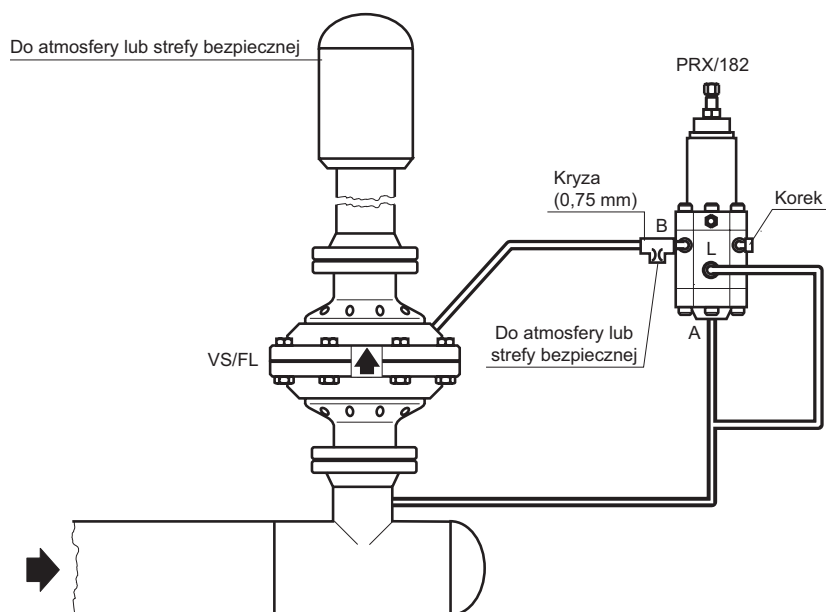
Rysunek 6. Wymiary typu VS-FL

Tabela 4. Wymiary VS-FL

| DN | WYMIARY (mm) | | | | MASY (Kg) | |
|------|-----------------------|---------------------|------------------|---------------------|------------------------------|------------------------------|
| | ROZSTAW KOŁNIERZY - 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 | | |
| 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* | - | 610 | - | 653 | - | 620 |

Uwaga: (*) ANSI 300 I = 568 - złącza z gwintem wewnętrznym 1/4" NPT

MONTAŻ



UWAGA: ZALECA SIĘ RURKI ZE STALI NIERDZEWNEJ O ŚREDNICY 10 MM.

Rysunek 7. Schemat podłączenia/ montażu serii VS-FL

MONTAŻ (c.d.)

- Upewnić się czy charakterystyki umieszczone na tabliczce znamionowej zaworu są zgodne z wymaganiami.
- Upewnić się czy zawór został zamontowany zgodnie z kierunkiem przepływu wskazanym przez strzałkę.
- Dokonać połączeń zgodnie z rysunkiem 7.



UWAGA

Zawór upustowy powinien być instalowany i obsługiwany wyłącznie przez wykwalifikowany personel.

Zawory upustowe należy instalować, eksploatować i konserwować zgodnie z wymaganiami międzynarodowych i właściwych przepisów i norm.

Zaniebdanie bezwłocznego wyłączenia zaworu upustowego z eksploatacji może być przyczyną sytuacji niebezpiecznej.

Obrażenia osób, uszkodzenie sprzętu lub wycieki w wyniku wydostawania się medium albo rozsadzenia elementów będących pod ciśnieniem mogą mieć miejsce, gdy zawór ten upustowy jest poddany zbyt wysokiemu ciśnieniu lub zamontowany tam, gdzie mogłyby być przekroczone limity ciśnienia podane w rozdziale "Specyfikacja" lub w miejscu, w którym warunki pracy przekraczają wszelkie wartości nominalów sąsiadujących rurociągów lub ich przyłączy.

Aby uniknąć takich obrażeń lub uszkodzeń, należy stosować urządzenia upuszczające lub ograniczające ciśnienie (według właściwych wymogów, przepisów lub norm), aby parametry pracy nie przekroczyły warunków granicznych.

Ponadto, fizyczne uszkodzenie zaworu upustowego może prowadzić do obrażeń osób i uszkodzeń obiektów spowodowanych przez wydobywające się medium.

Aby zapobiec takim urazom i uszkodzeniom, należy instalować zawór upustowy w bezpiecznym miejscu.

Przed montażem należy sprawdzić, czy warunki pracy odpowiadają ograniczeniom użytkownika.

Wszelkie środki drenażu muszą być zapewnione dla jakichkolwiek urządzeń instalowanych przed zaworami upustowymi (EN 12186 i EN 12279)

W przypadku stosowania zaworu upustowego serii VS-FL w instalacji gazu niebezpiecznego lub łatwopalnego, może dojść do obrażeń ciała i szkód materialnych w wyniku pożaru lub eksplozji gazu, który mógł się nagromadzić.

Aby zapobiec takim obrażeniom lub uszkodzeniom, należy zapewnić odpowiednie orurowanie w celu odprowadzenia gazu do bezpiecznego, dobrze wentylowanego pomieszczenia, zgodnie z międzynarodowymi i obowiązującymi przepisami i regulacjami.

W szczególności, podczas odprowadzania niebezpiecznego gazu, orurowanie powinno znajdować się wystarczająco daleko od budynków lub okien, aby nie stwarzać dodatkowego zagrożenia, a otwór wylotowy z

instalacji powinien być chroniony przed wszystkim, co mogłoby go zatykać.

W przypadku instalowania zaworu upustowego na zewnątrz należy zapewnić odpowiednie zabezpieczenia, takie jak ochronniki przeciwdeszczowe lub kolana, w celu uniemożliwienia zatkania zaworu upustowego lub gromadzenia się wilgoci, agresywnych chemikaliów lub innych obcych ciał.

W instalacjach na wolnym powietrzu zawór upustowy powinien być instalowany z dala od ruchu kołowego.

Zgodnie z EN 12186 i 12279, tam, gdzie ten produkt jest używany:

- należy zapewnić ochronę katodową oraz izolację elektryczną w celu zabezpieczenia przed korozją;
- zgodnie z klauzulą 7.3/7.2 wymienionych norm gaz powinien być oczyszczony odpowiednimi filtrami/separatorami/ płuczkami dla uniknięcia wszelkiego technicznego i przewidywalnego ryzyka erozji lub ścierania się części będących pod ciśnieniem.

Niniejsze urządzenia powinny być instalowane w miejscach bez zagrożenia sejsmicznego i nie narażonych na działanie ognia i wyładowań atmosferycznych.

Oczyścić wszystkie ciągi przed instalacją zaworu upustowego i upewnić się, czy w transporcie zawór nie został uszkodzony lub czy nie zawiera ciał obcych.

W przypadku korpusów z przyłączami kołnierzowymi należy stosować właściwe uszczelki rurowe oraz zatwierdzone praktyki wykonania orurowania i łączy gwintowych. Zawór instalować w dowolnej pozycji, o ile nie ustalono inaczej, oraz sprawdzić zgodność kierunku przepływu przez korpus i kierunku strzałki na korpusie.

W trakcie montażu unikać wywierania nacisku na kopus oraz używać odpowiednich technik połączeń (śruby, kołnierze, ...), zgodnie z wymiarami urządzenia oraz warunkami użytkowania.

Uwaga: Zawór upustowy i pilot instalować tak, aby odpowietrznik w obudowie sprężyny był zawsze drożny.

W instalacjach na wolnym powietrzu zawór upustowy powinien być umieszczony z dala od ruchu pojazdów i tak usytuowany, aby woda, lód i inne ciała obce nie mogły się dostać do mechanizmu pilota.

Unikać instalowania urządzeń pod okapami dachu i rurami spustowymi rynien oraz upewnić się, że znajdzie się on powyżej możliwego poziomu śniegu.

URUCHOMIENIE

Pilot zaworu upustowego jest fabrycznie ustawiony w połowie zakresu działania sprężyny lub na żądane ciśnienie, tak więc może być wymagana wstępna regulacja w celu osiągnięcia żądanego rezultatu.

Po prawidłowym zamontowaniu i odpowiedniej regulacji zaworów upustowych należy powoli otworzyć zawory odcinające na wlocie i wylocie instalacji.

REGULACJA PILOTA

Zamontować przed zaworem upustowym urządzenie zdolne do wytworzenia ciśnienia, przy którym zawór ma uwolnić gaz (reduktor ciśnienia, sprężone powietrze lub butlę z gazem lub podobne) i manometr o odpowiedniej skali.

Wyregulować nacisk na sprężynę za pomocą śruby regulacyjnej w następujący sposób:

- Całkowicie wkręcić śrubę regulacyjną.
- Doprowadzić ciśnienie przed zaworem upustowym do wartości nastawy.
- Odkręcić powoli śrubę regulacyjną, aż zawór upustowy się otworzy. Wynikiem tego będzie uchodzenie gazu przez otwór wylotowy.
- Zmniejszyć, a następnie zwiększyć ciśnienie kilka razy, aby sprawdzić, czy urządzenie działa poprawnie i dokonać ewentualnych korekt nastaw, o ile jest to konieczne.

WYŁĄCZANIE



UWAGA

Aby uniknąć obrażeń ciała spowodowanych nagłym uwolnieniem ciśnienia, należy odłączyć zawór upustowy od wszelkich źródeł ciśnienia przed przystąpieniem do demontażu i uwolnić ciśnienie z urządzenia i przewodu ciśnieniowego.

W przypadku demontażu głównych części będących pod ciśnieniem w celu kontroli i konserwacji, należy przeprowadzić testy szczelności zewnętrznej i wewnętrznej wykonane zgodnie z właściwymi przepisami.

KONTROLA OKRESOWA



UWAGA

Zaleca się okresowe kontrole zaworu upustowego i pilota.

Aby sprawdzić sprawność zaworu upustowego, należy symulować wzrost ciśnienia w instalacji przy użyciu tej samej procedury, która została opisana w poprzednim paragrafie "Regulacja pilota".

Zawór działa prawidłowo, jeśli gaz zostaje upuszczony po zwiększeniu ciśnienia. Uwalnianie gazu musi natychmiast zakończyć się, gdy ciśnienie zostanie przywrócone do normalnej wartości roboczej.

Zaleca się również okresową kontrolę pierścieni uszczelniających zarówno pilota i zaworu upustowego, tak jak opisano w poniższych rozdziałach.

OBSŁUGA ZAWORU UPUSTOWEGO (PATRZ RYSUNKI 8 DO 12)



UWAGA

Tylko wykwalifikowany personel powinien obsługiwać urządzenie.

Gdy potrzeba, kontaktować się z technikiem naszego przedstawiciela lub autoryzowanego dostawcy.

Zawór upustowy i jego podzespoły ulegają z czasem normalnemu zużyciu eksploatacyjnemu, w związku z tym muszą być okresowo sprawdzane i w razie potrzeby wymieniane.

Częstotliwość przeglądów/ogłędzin i wymian zależy od warunków użytkowania, wymagań obowiązujących krajowych lub branżowych przepisów, norm i uregulowań/zaleceń.

Zgodnie z obowiązującymi krajowymi lub branżowymi przepisami, normami i uregulowaniami/zaleceniami, wszelkie zagrożenia uwzględnione w konkretnych testach wykonywanych po zakończeniu kompletnego montażu urządzenia i przed umieszczeniem na nim sybolu CE, powinny być również uwzględnione po każdym kolejnym ponownym montażu w miejscu instalacji aby zagwarantować, że urządzenie będzie sprawne przez okres swojej przewidzianej trwałości.

Przed przystąpieniem do obsługi odciąć dopływ gazu na wejściu i na wyjściu zaworu upustowego i upewnić się, że w korpusie nie ma ciśnienia gazu luzując połączenia na wlocie i wylocie.

Wymiana pierścienia uszczelniającego

- Rozłączyć wszystkie połączenia uniemożliwiające usunięcie rury łącznikowej, następnie odłączyć ją.
- Odkręcić śruby (5) i zsunąć kołnierz wylotowy (22), wymienić O-ring (18).
- Zdjąć uchwyt uszczelnienia (19) z pokrywy wylotowej (13). Dla średnicy DN 200 uchwyt uszczelnienia pozostaje przytwierdzony do kołnierza wylotowego i nie trzeba go demontować.
- Odkręcić śruby (25), dociskacz uszczelnienia (21) usunąć i wymienić zespół uszczelnienia (20).
- Sprawdzić czy element zawieradła (16), który dotyka zespołu uszczelnienia (20) jest nienaruszony. Jeśli jest naruszony, wymienić zawieradło zgodnie z obsługą główną.
- Zmontować odwracając powyższą kolejność czynności, uważać by nie uszkodzić O-ringa (18). Aby ułatwić montaż uchwyty uszczelnienia (19), użyć pompy powietrza, która podłączona do króćca (17), spowoduje pełne otwarcie zawieradła (16).

Obsługa główna zaworów upustowych

- a. Odłączyć wszystkie połączenia, wymontować zawór upustowy z linii i umieścić go pionowo wierzchem do góry.
- b. Mark the position of inlet and outlet flanges (key 1 and 22) and cover (key 11 and 13) to keep the correct alignment during the following reassembly phase. Oznaczyć pozycje kołnierzy wlot/wylot (1 i 22) i pokryw (11 i 13) aby poprawnie złożyć zawór upustowy.
- c. Oddzielić pokrywę (11 i 13) wyjmując śruby (9).



UWAGA

Sprężyna (6) jest ściśnięta pomiędzy pokrywami (11 i 13); nagłe zwolnienie napięcia sprężyny mogłoby spowodować, że zespół niebezpiecznie wyskoczy.

Aby temu zapobiec, należy wymienić dwie śruby (9) na gwintowane pręty z nakrętkami; wyjąć pozostałe śruby i powoli działając na nakrętki luzować napięcie sprężyny.

- d. Zsunąć zespół zawieradła i membrany (16 i 10) z pokrywy wlotowej (11) i wyjąć wskaźnik (34).
- e. Odkręcić śruby (27), osiowo zsunąć z zawieradła (16) talerzyki (8 i 12) oraz membranę (10). Wymienić O-ringi (26 i 28).
- f. Odkręcić śruby (5 lub 64 dla typu DN 150 i DN 200) i zdemontować kołnierz wlotowy (1). Wymienić pierścienie ślizgowe (2) i O-ring (3).
- g. Odkręcić uchwyt (36) z pokrywy wlotowej (11), zdemontować części, wymienić O-ringi (35 i 37) i O-ring (4) w pokrywie wlotowej (11).
- h. Odkręcić śruby (5) i osiowo zsunąć kołnierz wylotowy (22). Wymienić O-ring (18), pierścienie ślizgowe (2) i O-ring (3).
- i. Zdjąć uchwyt uszczelnienia (19) z pokrywy wylotowej (13). Dla DN 200 uchwyt uszczelnienia pozostaje przytwierdzony do kołnierza wylotowego i nie ma potrzeby demontowania go.
- j. Odkręcić śruby (25), dociskacz uszczelnienia (21) usunąć i wymienić zespół uszczelnienia (20).
- k. Sprawdzić, czy element zawieradła (16), który dotyka zespołu uszczelnienia (20) jest nienaruszony. Jeśli jest naruszony, wymienić zawieradło.
- l. Sprawdzić wszystkie ruchome części, szczególnie obszary pokryte niklem. Wymienić zużyte lub uszkodzone.
- m. Wyczyścić wszystkie odsłonięte elementy w benzynie i osuszyć sprężonym powietrzem.

Ponowny montaż

Pokryć wszystkie uszczelki smarem MOLYKOTE 55 M i zachowywać ostrożność przy montażu, aby nie dopuścić do ich uszkodzenia. Zmontować ponownie odwracając powyższą kolejność czynności.

Cały czas upewniać się, że części poruszają się łatwo bez oporów.

Dodatkowe czynności:

- a. Przed umieszczeniem zespołu zawieradło-membrana (16 i 10) zmontować grupę wskaźnika (34, 35, 36, 37, 38 i 40) i zamontować w pokrywie wlotowej (11). Zamocuj chwytak sprężyny (33) do talerzyka (8) po zakończeniu montażu. Nie należy wykonywać tego montażu dla średnicy DN 200.
- b. Skończyć montaż i dokręcić wszystkie nakrętki równomiernie.
- c. Zdjąć osłonę (40) i opukać wskaźnik (34) gumowym lub drewnianym młotkiem, aby połączyć chwytak sprężyny (33) z talerzykiem (8).

Dla DN 200 wsunąć wskaźnik (34) i zaczepić go do talerzyka (8), złożyć zespół wskaźnika (35, 36, 37, 38 i 40) i zamontować go na pokrywie wlotowej (11).

- d. Za pomocą pompki powietrza podłączonej do króćca (7) sprawdzić prawidłowy sposób pracy zaworu upustowego.
- e. Po skończeniu należy sprawdzić, czy wszystkie elementy działają poprawnie. Za pomocą wody z mydłem sprawdzić, czy w zaworze upustowym nie ma uchodzenia.
- f. Zamontować zawór upustowy w ciągu i odtworzyć wszystkie połączenia.

OBSŁUGA PILOTÓW TYPU PRX/182 (PATRZ RYSUNEK 13)

Montaż

- a. Upewnić się, czy charakterystyki umieszczone na tabliczce znamionowej pilota są zgodne z wymaganiami eksploatacyjnymi.
- b. Upewnić się czy wszystkie połączenia są wykonane poprawnie.

Uruchomienie

Patrz instrukcja uruchomienia zaworu upustowego.

Kontrola okresowa

Szczelności pilota należy kontrolować w regularnych odstępach czasu zgodnie z następującą procedurą:

- a. Zasiłić króciec A normalnym ciśnieniem roboczym.
- b. Upewnić się czy nie ma uchodzenia gazu z króćca B.

Obsługa



UWAGA

Obsługa powinna być przeprowadzana przez wykwalifikowany personel, aby zapewnić dobre wyniki prac serwisowych. Gdy potrzeba, kontaktować się z technikiem naszego przedstawiciela lub autoryzowanego dostawcy po dodatkowe informacje. Należy odprężyć wszelkie ciśnienie z odpowiedniej części układu przed rozpoczęciem prac serwisowych.

Przegląd główny

- Rozłączyć i wymontować pilota z ciągu.
- Całkowicie wykręcić śrubę nastawczą (1).
- Odkręcić zaślepkę (3), dla wersji AP także przedłużkę (35) wyjąć gniazdo sprężyny (6) oraz sprężynę (7). Wymienić O-ringi (4 i 5).
- Odkręcić śruby (10), zdjąć pokrywę górną (8) i dolną (21). Wymienić O-ring (18).
- Zablokować trzpień (23) właściwym kluczem i wykręcić nakrętki (20 i 26).
- Rozłożyć poszczególne elementy i wymienić membranę (14) oraz zespół zawierała (22).
- Wykręcić gniazdo (19) oraz wymienić O-ring (17).
- Wyczyścić korpus pilota oraz wszystkie części metalowe przy użyciu benzyny, wysuszyć sprężonym powietrzem, sprawdzić czy wszystkie otwory są drożne i umożliwiają przepływ gazu. Wymienić zużyte części.

Ponowny montaż

Zamontować wszystkie elementy postępując w odwrotnej kolejności do czynności opisanych powyżej (patrz sekcja Przegląd główny).

Upewnić się czy wszystkie elementy ruchome pracują swobodnie bez żadnych tarć.

Dopilnować, aby:

- Pokryć O-ringi i membranę cienką warstwą smaru 'Molykote 55 M'.
- Uważać, aby nie uszkodzić ich przy montażu. Żadne inne elementy pilota nie wymagają smarowania.
- Dokręcić wszystkie śruby pokrywy (10) równomiernie, aby zapewnić właściwą szczelność.
- Sprawdzić działanie, ustawienie oraz szczelność pilota według opisu w rozdziale "Kontrola okresowa".
- Przywrócić wszystkie połączenia uprzednio rozłączone, sprawdzić, czy nie ma uchodzeń wodą z mydłem.

Regulacja

Patrz rozdział "Regulacja pilota" na stronie 6.

CZĘŚCI ZAPASOWE

Przy przechowywaniu części zapasowych należy przestrzegać odpowiednich procedur, zgodnych z krajowymi standardami/ przepisami w celu uniknięcia zesterzenia się lub jakichkolwiek uszkodzeń.

ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Tabela 5. Rozwiązywanie problemów w zaworach upustowych serii VS-FL

| OBJAWY | PRZYCZYNA | ROZWIĄZANIE PROBLEMU |
|-------------------------------------|---|------------------------------|
| Zawór nie otwiera się | Brak gazu na dolocie | Sprawdzić zasilanie stacji |
| | Pilot nie jest zasilany | Sprawdzić podłączenia pilota |
| | Membrana zaworu jest uszkodzona | Wymienić |
| | Nastawa pilota jest wyższa niż wymagana | Sprawdzić nastawę pilota |
| Zawór nie jest odpowiednio szczelny | Uszczelnienia są zużyte | Wymienić |
| | Zanieczyszczenia na elemencie uszczelniającym zawierało uniemożliwia jego prawidłowe ułożenie | Wyczyścić lub wymienić |
| | Nastawa pilota jest niższa niż wymagana | Sprawdzić nastawę pilota |

LISTA CZĘŚCI

Zawór upustowy VS-FL (Patrz rys. 8 do 12)

| Nr | Określenie |
|-----|-------------------------|
| 1 | Kołnierz wlotowy |
| 2* | Pierścień ślizgowy |
| 3* | O-ring |
| 4* | O-ring |
| 5 | Śruba |
| 6 | Sprężyna |
| 7 | Króciec |
| 8 | Pokrywa wlotowa |
| 9 | Śruba |
| 10 | Membrana |
| 11 | Pokrywa wlotowa |
| 12 | Talerzyk wylotowy |
| 13 | Pokrywa wylotowa |
| 14 | Podkładka |
| 15 | Nakrętka |
| 16 | Zawieradło |
| 17 | Króciec |
| 18* | O-ring |
| 19 | Uchwyt uszczelki |
| 20* | Zespół uszczelnienia |
| 21 | Dociskacz uszczelnienia |
| 22 | Kołnierz wylotowy |
| 25 | Śruba |
| 26* | O-ring |
| 27 | Śruba |
| 28* | O-ring |
| 29 | uchwyt tabliczki |
| 30 | Tabliczka |
| 31 | Nit |
| 32 | Tabliczka |
| 33 | Chwytek sprężyny |
| 34 | Wskaźnik |
| 35* | O-ring |
| 36 | uchwyt |
| 37* | O-ring |
| 38 | Tulejka |
| 39 | Tabliczka wskaźnika |
| 40 | Zaślepka |
| 43 | Tłumik SR |
| 46* | O-ring |
| 47* | O-ring |
| 48 | Podkładka |
| 59 | Ucho |
| 61 | Śruba specjalna |
| 62 | Śruba |
| 63 | Podkładka elastyczna |
| 64 | Śruba |
| 64 | Śruba |
| 65 | Kołek elastyczny |
| 400 | Talerzyk |
| 401 | Tulejka |

| Nr | Określenie |
|------|-----------------------|
| 402* | O-ring |
| 403 | Uchwyt |
| 404* | O-ring |
| 405 | Chwytek sprężyny |
| 406 | Wskaźnik |
| 407 | Nakrętka |
| 408 | Wspornik |
| 409 | Uchwyt |
| 410 | Wyłącznik zbliżeniowy |
| 411 | Króciec |

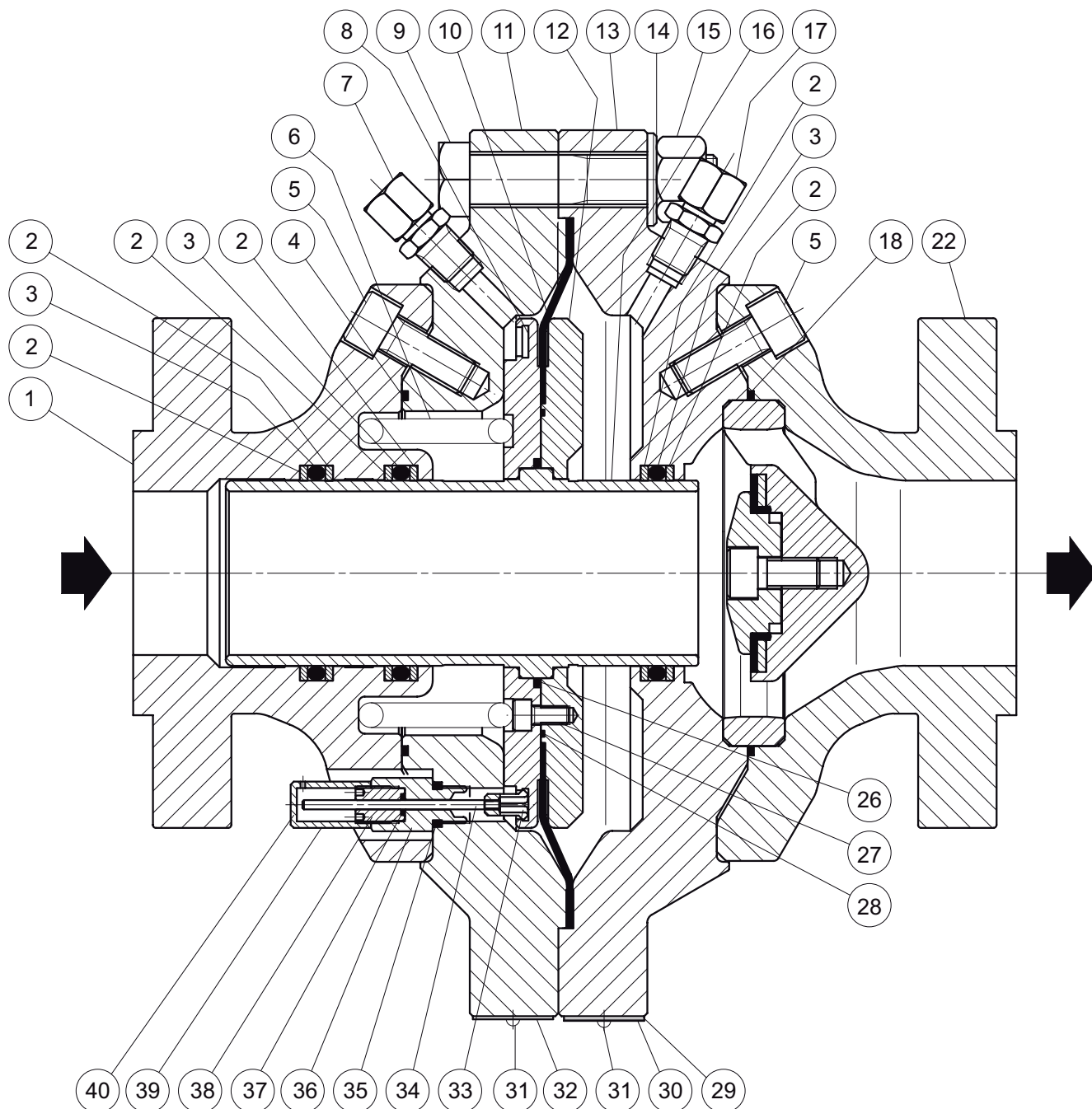
Pilot serii PRX/182 (Patrz rys. 13)

| Nr | Określenie |
|-----|---------------------------|
| 1 | Śruba nastawcza |
| 2 | Nakrętka |
| 3 | Zaślepka |
| 4* | O-ring |
| 5* | O-ring |
| 6 | Talerzyk gniazda sprężyny |
| 7 | Sprężyna |
| 8 | Pokrywa górna |
| 9 | Talerzyk gniazda sprężyny |
| 10 | Śruba |
| 11 | Podkładka |
| 12 | Filtr |
| 13 | Talerzyk |
| 14* | Membrana |
| 15 | Talerzyk |
| 16 | korpus |
| 17* | O-ring |
| 18* | O-ring |
| 19 | Gniazdo |
| 20 | Nakrętka |
| 21 | Pokrywa dolna |
| 22* | Zespół zawieradła |
| 23 | Trzpień |
| 24 | Talerzyk |
| 25* | O-ring |
| 26 | Nakrętka |
| 28* | O-ring |
| 29 | Talerzyk |
| 31 | Śruba |
| 33 | Korek |
| 34 | Korek |
| 35 | Przedłużka |

Części gumowe oznaczone gwiazdką (*) są dostarczane w zestawie części zamiennych. Zalecamy posiadanie takiego zestawu w magazynie.

W celu zamówienia zestawu należy podać nam typ zaworu upustowego lub pilota oraz jego numer seryjny.

SCHEMATY MONTAŻOWE



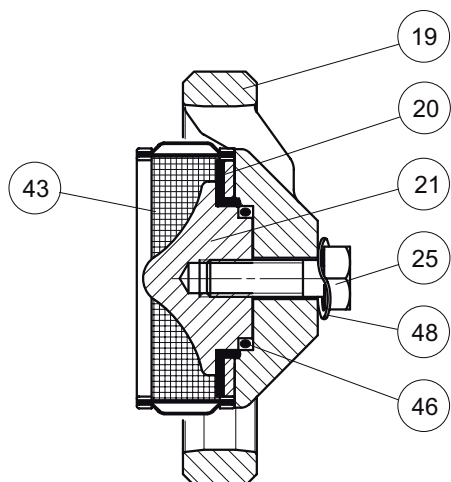
LM/1403

Rysunek 8. Zawór upustowy VS-FL DN 25 do DN 150

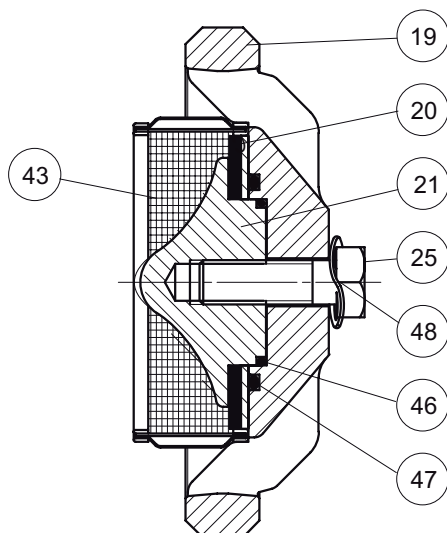
Typ VS-FL

VS-FL Z TŁUMIKIEM

UCHWYT USZCZELKI
DN 25 DO DN 50

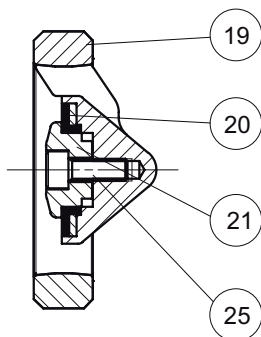


UCHWYT USZCZELKI
DN 65 DO DN 150

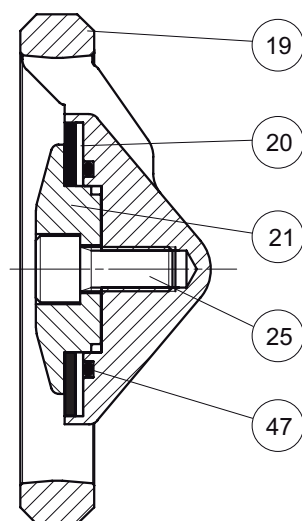


VS-FL BEZ TŁUMIKA

UCHWYT USZCZELKI
DN 25 DO DN 50

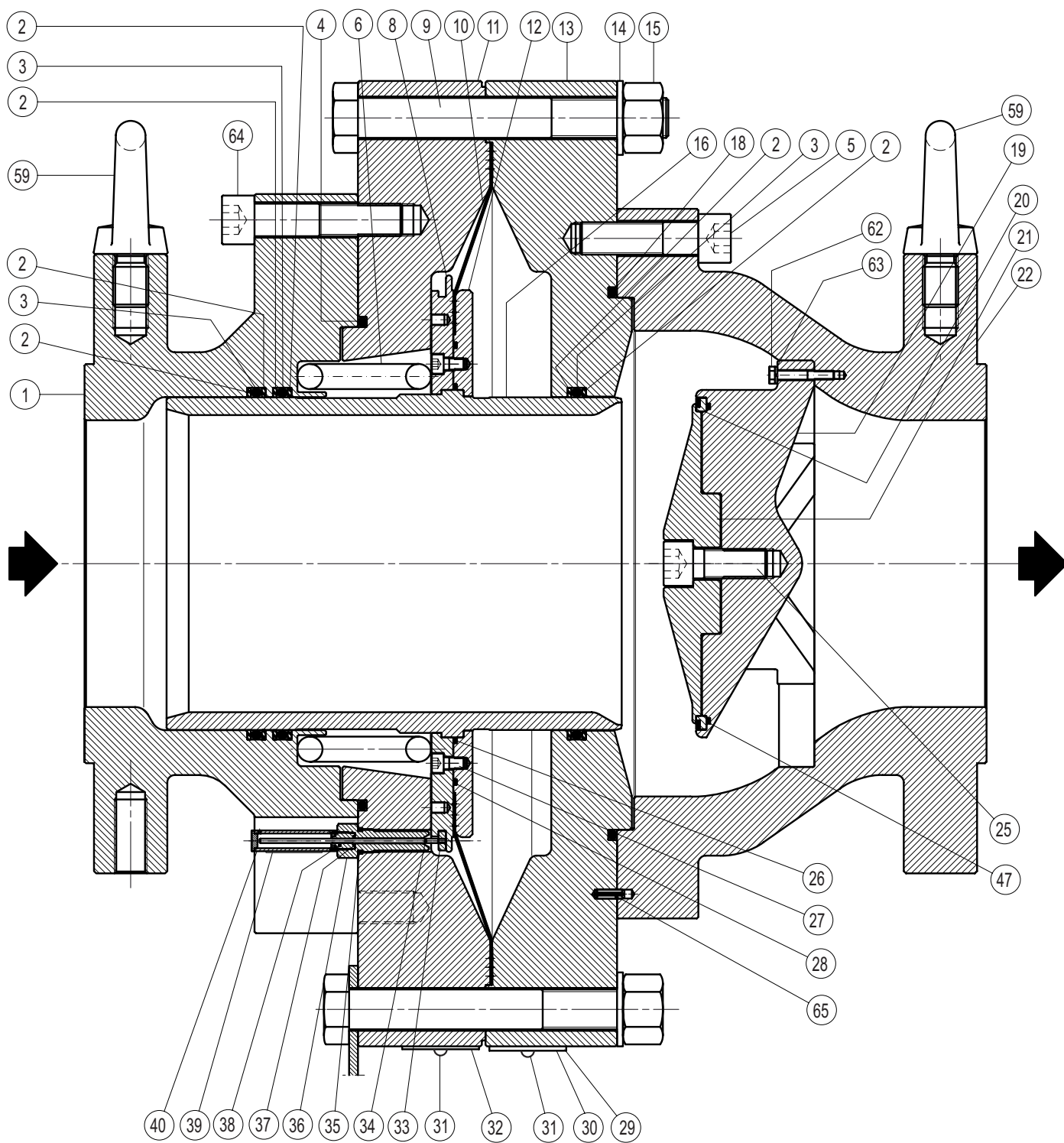


UCHWYT USZCZELKI
DN 65 DO DN 150



LM/1403

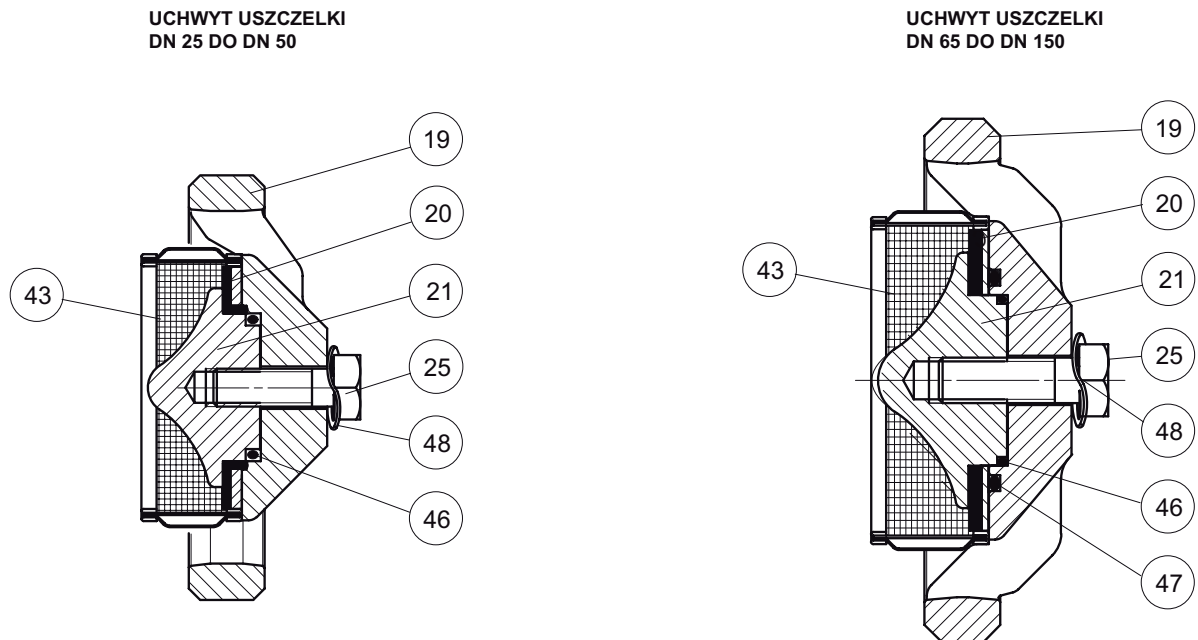
Rysunek 9. Uchwyt uszczelnienia w zaworze upustowym VS-FL DN 25 do DN 150



Rysunek 10. Zawór upustowy VS-FL DN 200

Typ VS-FL

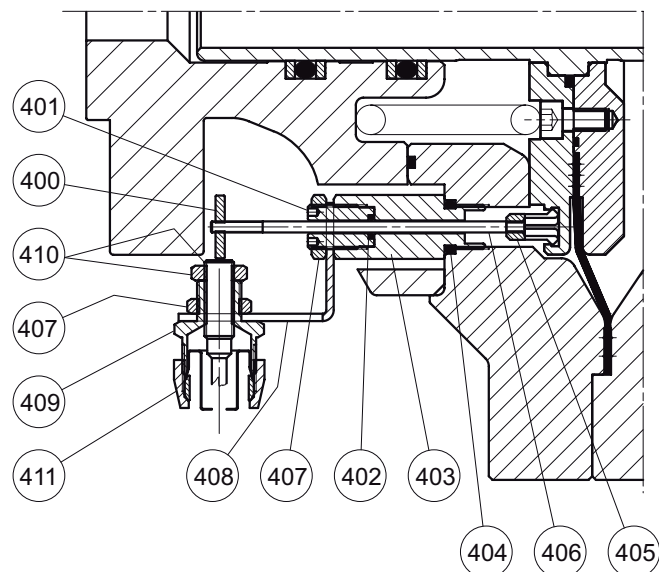
VS-FL Z TŁUMIKIEM



VS-FL BEZ TŁUMIKA

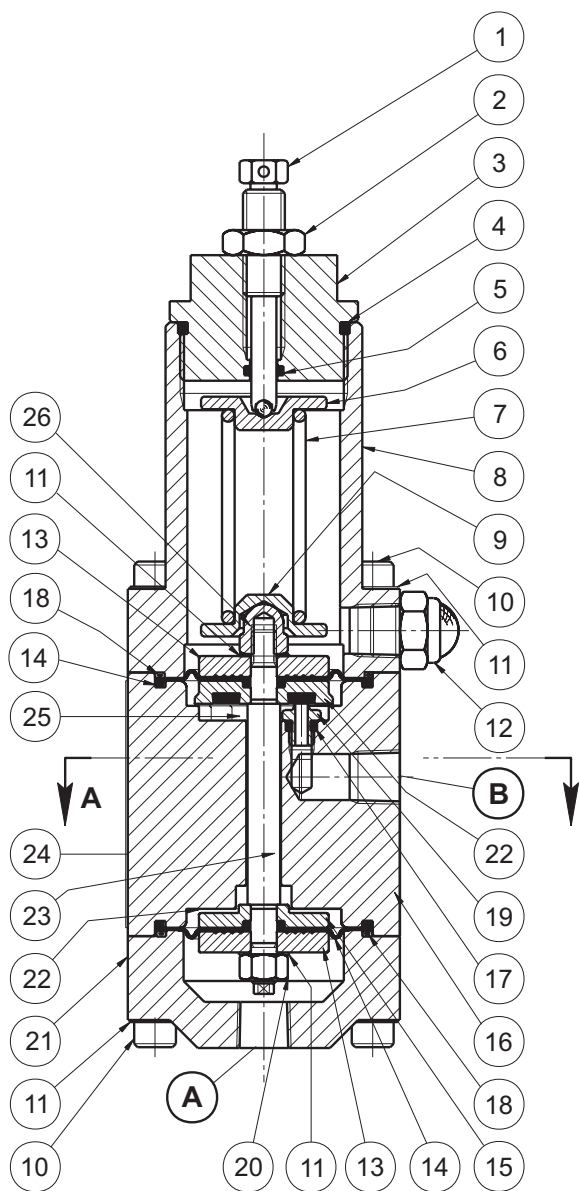
Rysunek 11. Zawór upustowy VS-FL DN 150 - różne wersje

VS-FL / I VS-FL-BP / Z WYŁĄCZNIKIEM ZBLIŻENIOWYM

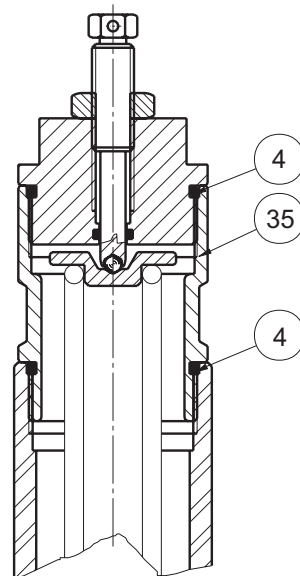


LM/1403

Rysunek 12. Zawór upustowy VS-FL DN 25 do DN 150 z wyłącznikiem zbliżeniowym



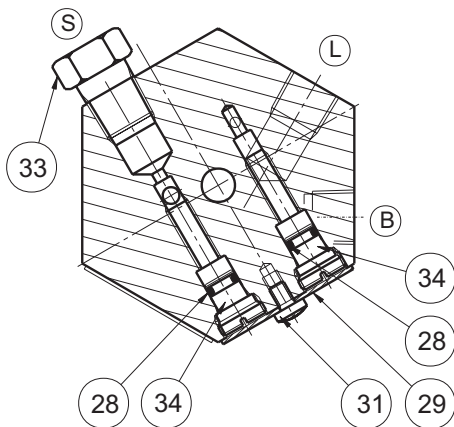
PRX/182



WERSJA AP

Tabela 6. Przyłącza typu PRX/182 i PRX-AP/182

| A | B | L |
|-----------------|----------------------------------|-----------------|
| Impuls wylotowy | Do komory nr 2 zaworu upustowego | Impuls wylotowy |



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, Texas 75070 USA

T +1 800 558 5853

+1 972 548 3574

Europa

Bologna 40013, Włochy

T +39 051 419 0611

Azja

Singapur 128461, Singapur

T +65 6770 8337

Bliski Wschód i Afryka

Dubaj, Zjednoczone Emiraty Arabskie

T +971 4 811 8100

*O.M.T. Officina Meccanica Tartarini S.R.L., Via P. Fabbri 1, I-40013 Castel Maggiore (Bologna), Italy
R.E.A 184221 BO Cod. Fisc. 00623720372 Part. IVA 00519501209 N° IVA CEE IT 00519501209,
Cap. Soc. 1.548 000 Euro i.v. R.I. 00623720372 - M BO 020330*

*Francel SAS, 3 Avenue Victor Hugo, CS 80125, Chartres 28008, France
SIRET 552 068 637 00057 APE 2651B, N° TVA : FR84552068637, RCS Chartres B 552 068 637,
SAS capital 534 400 Euro*

D103654X012 © 2018 Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone. 06/18. Logo Emersona jest znakiem handlowym i znakiem serwisowym Emerson Electric Co. Wszystkie inne znaki towarowe zastrzeżone są przez ich prawowitych właścicieli. Tartarini™ jest znakiem O.M.T. Officina Meccanica Tartarini s.r.l., grupy biznesowej Emerson Automation Solutions.

Informacje zawarte w tej publikacji mają charakter informacyjny i, choć določono wszelkich starań dla zapewnienia ich dokładności, nie mogą być interpretowane, jako gwarancje lub rękojmie, wprost lub pośrednio, w odniesieniu do produktów lub usług w niej zawartych lub ich użytku lub stosowalności. Sprzedaż produktów podlega warunkom sprzedaży, które udostępniane są na życzenie. Zastrzegamy sobie prawo do zmian lub ulepszania konstrukcji lub specyfikacyjnych produktów w dowolnym momencie bez dodatkowej informacji.

Emerson Process Management Regulator Technologies Inc. nie bierze na siebie odpowiedzialności za dobór, użytkowanie lub obsługę żadnego z produktów. Odpowiedzialność za właściwy dobór, użytkowanie lub obsługę jakiegokolwiek produktu Emerson Process Management Regulator Technologies Inc. spoczywa wyłącznie na kupującym.

