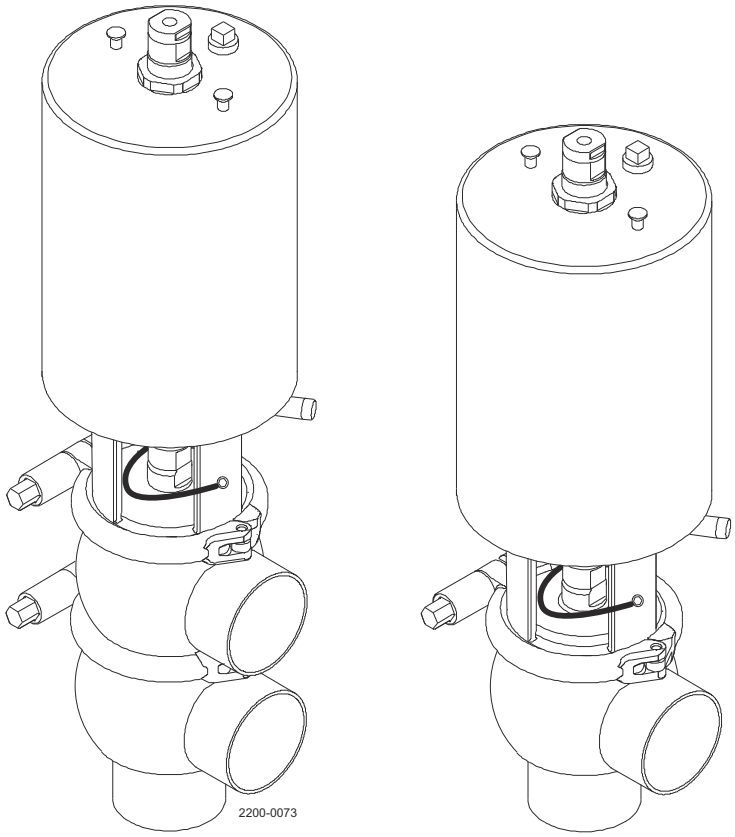
Unique SSV ATEX – działanie standardowe i odwrócone

Zawory jednogniazdowe



Lit. Kod 200008021-3-PL

Instrukcja obsługi

POLSKI

Opublikowane przez
Alfa Laval Kolding A/S
Albuen 31
DK-6000 Kolding, Dania
+45 79 32 22 00

Oryginalna instrukcja jest napisana w języku angielskim.

© Alfa Laval 2026-04

This document and its contents are subject to copyrights and other intellectual property rights owned by Alfa Laval AB (publ) or any of its affiliates (jointly “Alfa Laval”). No part of this document may be copied, re-produced or transmitted in any form or by any means, or for any purpose, without Alfa Laval’s prior express written permission. Information and services provided in this document are made as a benefit and service to the user, and no representations or warranties are made about the accuracy or suitability of this information and these services for any purpose. All rights are reserved.

Spis treści

1 Deklaracje zgodności 5
1.1 Deklaracja zgodności EU 5
1.2 Deklaracja zgodności UK 6

2 Bezpieczeństwo 7
2.1 Znaki bezpieczeństwa 8
2.2 Środki ostrożności 10
2.3 Ważne informacje 15
2.4 Znaki ostrzegawcze w tekście 16
2.5 Wymagania wobec pracowników 17
2.6 Informacje na temat recyklingu 18

3 Wstęp 21
3.1 Klasyfikacja ATEX 21

4 Montaż 23
4.1 Rozpakowanie/dostawa 23
4.2 Ogólne wskazówki dotyczące montażu 25
4.3 Spawanie 28

5 Eksploatacja 31
5.1 Eksploatacja 31
5.2 Rozwiązywanie problemów 33
5.3 Zalecane czyszczenie 35
5.3.1 Czyszczenie 36

6 Konserwacja 37
6.1 Ogólne wskazówki dotyczące konserwacji 37
6.2 Demontaż zaworu 39
6.3 Wymiana uszczelki grzyba (elastomer) 43
6.3.1 Usuwanie uszczelnienia grzyba 43
6.3.2 Wstępny montaż uszczelnienia grzyba 43
6.3.3 Ręczny montaż uszczelnienia grzyba 44
6.3.4 Montaż uszczelnienia grzyba za pomocą narzędzia do uszczelnienia grzyba Alfa Laval 44
6.4 Wymiana pierścienia gniazda grzyba (TR2 i TR3) 46
6.5 Montaż zaworu 47
6.6 Siłownik 48
6.7 Wymiana tulei siłownika (siłownik nienaprawialny) 49

7 Dane techniczne 53

7.1 Dane techniczne....53
7.2 Dane fizyczne....53

8 Części zamienne....55
8.1 Zamawianie części zamiennych....55
8.2 Serwis Alfa Laval....55
8.3 Gwarancja – definicja....56

9 Listy części i widoki rozstrzelone....57
9.1 Rysunek – pojedynczy zawór grzybowy Unique SSV – ATEX....57
9.2 Pojedynczy zawór grzybowy Unique SSV – ATEX – odcinający....58
9.3 Pojedynczy zawór grzybowy Unique SSV – ATEX – rozdzielczy....59
9.4 Rysunek – pojedynczy zawór grzybowy Unique SSV – ATEX – działanie odwrócone....60
9.5 Pojedynczy zawór grzybowy Unique SSV – ATEX – działanie odwrócone – odcinający....61
9.6 Pojedynczy zawór grzybowy Unique SSV – ATEX – działanie odwrócone – rozdzielczy....62

1 Deklaracje zgodności

1.1 Deklaracja zgodności EU

Przedsiębiorstwo desygnowane

Alfa Laval Kolding A/S, Albuen 31, DK-6000 Kolding, Dania, +45 79 32 22 00

Nazwa przedsiębiorstwa, adres, numer telefoniczny

Niniejszym oświadcza, że

Zawór

Oznaczenie

Unique SSV PN10

Typ

1000000-70000000000, AAX000000001-AAX999999999, AAB000000001-AAB999999999, ABJ000000001-ABJ999999999.

Numer seryjny

spełnia wymogi następujących dyrektyw wraz z poprawkami:

- Dyrektywy maszynowej 2006/42/WE
- Dyrektywa dotycząca urządzeń ciśnieniowych (PED) 2014/68/UE,
- Dyrektywa ATEX 2014/34/UE

Dokumentacja techniczna nr ref. 9612-9606. Baseefa (1180)

Oznaczenie: II 2 G D c T4

Osoba upoważniona do przygotowania dokumentacji technicznej jest osobą, która podpisała ten dokument.

Wiceprezes BU ds. higieny obsługi płynów Kierownik Działu Zarządzania Produktem	Mikkel Nordkvist
Stanowisko	Imię i nazwisko
Kolding, Dania	2025–05–01
Miejsce	Data (RRRR-MM-DD)



Podpis

Poprawka dok.01_052025 / Niniejsza deklaracja zgodności zastępuje deklarację zgodności z dnia 2022–11–07

1.2 Deklaracja zgodności UK

Przedsiębiorstwo desygnowane

Alfa Laval Kolding A/S, Albuen 31, DK-6000 Kolding, Dania, +45 79 32 22 00

Nazwa przedsiębiorstwa, adres, numer telefoniczny

Niniejszym oświadcza, że

Zawór

Oznaczenie

Unique SSV PN10

Typ

1000000-70000000000, AAX000000001-AAX999999999, AAB000000001-AAB999999999, ABJ000000001-ABJ999999999.

Numer seryjny

spełnia wymogi następujących dyrektyw wraz z poprawkami:

- The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008
- The Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016
- The Equipment and Protective Systems Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres Regulations 2016

Technical file ref. 9612-9606. Baseefa (1180)

Oznaczenie: II 2 G D c T4

Podpis w imieniu: Alfa Laval Kolding A/S.

Stanowisko	Imię i nazwisko
Wiceprezes BU ds. higieny obsługi płynów Kierownik Działu Zarządzania Produktem	Mikkel Nordkvist

Miejsce	Data (RRRR-MM-DD)	Podpis
Kolding, Dania	2025–05–01	

Poprawka dok. 02_052025

2 Bezpieczeństwo

Przeczytaj w pierwszej kolejności





Niniejsza instrukcja jest przeznaczona dla operatorów i inżynierów serwisu pracujących z opisanym w niej produktem firmy Alfa Laval.

Operatorzy muszą ze zrozumieniem zapoznać się z instrukcją ***bezpieczeństwa, montażu i obsługi*** produktu firmy Alfa Laval przed przystąpieniem do wszelkich prac oraz przed przekazaniem produktu Alfa Laval do użytku!

Zlekceważenie informacji podanych w instrukcji może doprowadzić do poważnych wypadków.

Niniejszy dokument opisuje dozwolony sposób użytkowania produktu firmy Alfa Laval. Alfa Laval nie ponosi odpowiedzialności za wypadki na osobach i szkody w mieniu wynikłe z użytkowania urządzenia w inny sposób.

Niniejsza instrukcja obsługi przedstawia użytkownikowi informacje umożliwiające bezpieczne wykonywanie zadań we wszystkich fazach okresu użytkowania produktu firmy Alfa Laval.

Operator powinien zawsze w pierwszej kolejności przeczytać rozdział ***Bezpieczeństwo***. Następnie użytkownik może przejść do odpowiednich rozdziałów opisujących zadania, które ma wykonać lub przedstawiających informacje potrzebne użytkownikowi.

Zawsze należy dokładnie przeczytać rozdział ***Dane techniczne***.

Dokument niniejszy jest kompletną instrukcją produktu firmy Alfa Laval.

UWAGA

Ilustracje oraz specyfikacje podane w niniejszej instrukcji były aktualne w dniu złożenia instrukcji do druku. Niemniej ciągłe doskonalenie produktów jest jednym z podstawowym założeń naszej działalności, dlatego też zastrzegamy sobie prawo do zmiany dowolnych parametrów urządzeń bez uprzedzenia odbiorcy i nie ponosząc żadnych zobowiązań z tytułu takich zmian.

Oryginał niniejszej instrukcji opracowano w języku angielskim. Firma Alfa Laval nie ponosi odpowiedzialności za błędy w przekładzie na inne języki. W razie wątpliwości należy kierować się z angielską wersją instrukcji.

2.1 Znaki bezpieczeństwa

Znaki wymaganych działań

	Znaki ogólne dotyczące działań obowiązkowych.
	Patrz instrukcja obsługi.
	Używać ochrony oczu – okularów ochronnych.
	Używać ochrony rąk – rękawic ochronnych.
	Nosić środki ochrony – kask ochronny.
	W środowisku, w którym występuje hałas, stosować słuchawki ochronne – ochronniki uszu.
	Nosić środki ochrony – obuwie ochronne.

Znaki ostrzegawcze

	Ostrzeżenie ogólne.
	Transport wózkiem widłowym lub innym pojazdem przemysłowym, jeśli jest ciężki.
	Gorąca powierzchnia i niebezpieczeństwo poparzenia.
	Ryzyko skaleczenia.
	Substancja żrąca.
	Ryzyko zmiażdżenia dłoni.
	Niebezpieczeństwo obrażeń (zaznaczone laserowo na siłowniku). **Nie** wolno próbować rozmontowywać siłownika ze względu na niebezpieczeństwo powodowane przez sprężynę pod obciążeniem! (Otwór przewodu zabezpieczającego jest zablokowany).
	Niebezpieczeństwo obrażeń (zaznaczone laserowo na siłowniku). **Nie** próbować rozcinać siłownika ze względu na niebezpieczeństwo powodowane przez sprężynę pod obciążeniem! (Otwór przewodu zabezpieczającego jest zablokowany).
	Niebezpieczeństwo obrażeń (zaznaczone laserowo na siłowniku). **Nie** próbować rozcinać siłownika ze względu na niebezpieczeństwo powodowane przez sprężynę pod obciążeniem (otwór przewodu zabezpieczającego jest zablokowany).

2.2 Środki ostrożności

Na tych stronach objaśniono wszystkie ostrzeżenia podane w instrukcji obsługi. Należy pilnie przestrzegać poniższych zaleceń, co pozwoli uniknąć ciężkich wypadków na osobach oraz uszkodzenia produktu firmy Alfa Laval.

Ogólne

	Aby unikać nieoczekiwanego uruchomienia i kontaktu z częściami ruchomymi i częściami pod napięciem. **Zawsze** bezpiecznie odłączać zasilanie elektryczne i zasilanie powietrzem : • Urządzenie do odłączania zasilania i zasilanie powietrzem musi być odłączone (w pozycji wyłączenia) i zablokowane.

Transport i podnoszenie

	**Nigdy** nie należy podnosić urządzenia w inny sposób, niż ten opisany w niniejszej instrukcji obsługi. **Zawsze** do transportu należy używać oryginalnego opakowania lub opakowania podobnego do oryginalnego. **Należy zawsze** upewnić się, że personel ma doświadczenie w czynnościach związanych z podnoszeniem. **Zawsze** należy upewnić się, że wszystkie złącza zostały odłączone, przed wymontowaniem zaworu z instalacji. **Zawsze** sprawdzić, czy nie ma wycieku smarów. **Zawsze** należy opróżnić zawór z cieczy przed rozpoczęciem transportu. **Zawsze** należy upewnić sie, czy zawór na czas transportu jest prawidłowo zabezpieczony - należy wykorzystać specjalne opakowanie jeśli jest dostępne. **Zawsze** należy upewnić się, że sprężone powietrze zostało uwolnione.
	**Zawsze** należy wykorzystywać oznaczone punkty mocowania, jeżeli zostały określone. Upewnić się, że sprzęt do podnoszenia jest dostosowany do dostarczonego produktu Alfa Laval. **Zawsze** upewnić się, czy urządzenie zostało prawidłowo zabezpieczone na czas transportu. **Zawsze** należy upewnić się, że punkt podnoszenia leży w jednej linii z środkiem ciężkości. W razie potrzeby dostosować punkt podnoszenia. **Zawsze** należy używać odpowiedniego sprzętu do podnoszenia ciężkich części, jeśli ma to zastosowanie. Używać uchwytów do podnoszenia, jeśli są dostępne. **Zawsze** należy obserwować ładunek i zachowywać odpowiednią odległość podczas operacji podnoszenia.

Montaż

	Jeżeli lokalne przepisy dotyczące bezpieczeństwa wskazują na konieczność przeprowadzenia kontroli i zatwierdzenia instalacji przez odpowiedzialne władze przed oddaniem zaworu do eksploatacji, należy skontaktować się z tymi władzami przed rozpoczęciem instalacji wyposażenia i uzyskać zatwierdzenie dla zaplanowanej instalacji. **Zawsze** należy wypuszczać sprężone powietrze po jego zastosowaniu. Przed uruchomieniem **zawsze** zmontować cały zawór i upewnić się, że wszystkie elementy są na swoim miejscu oraz zostały odpowiednio dokręcone.
	**Nigdy** nie pracować z zaworem ani nie dotykać części ruchomych, gdy siłownik jest zasilany sprężonym powietrzem. **Zawsze** należy upewnić się, czy zawór i rurociągi zostały pozbawione ciśnienia, opróżnione i ostudzone do temperatury otoczenia przed instalacją, inspekcją, montażem lub demontażem zaworu. **Nigdy** nie należy dotykać zaworu oraz przewodów rurowych, gdy są sterylizowane lub poddawane działaniu gorących cieczy.
	**NIE** wolno próbować rozmontowywać ani w żaden sposób otwierać siłownika ze względu na niebezpieczeństwo powodowane przez sprężynę pod obciążeniem!

Eksploatacja

	Bezwzględnie należy dokładnie zapoznać się z informacjami w ***Danych technicznych***. **Nigdy** nie używać zaworu, dopóki nie zostanie potwierdzona prawidłowa instalacja. **Nigdy** nie należy demontować zaworu podczas pracy lub gdy znajduje się pod ciśnieniem.
	**Nigdy** nie należy dotykać zaworu ani przewodów rurowych, gdy są gorące.
	Po zakończeniu czyszczenia należy **zawsze** dobrze przepłukać instalację czystą wodą. Należy **zawsze** ze szczególną ostrożnością obchodzić się z kwasem i ługiem. **Zawsze** należy przestrzegać instrukcji podanych w kartach charakterystyki wydanych przez dostawców środków czystości, detergentów, olejów i innych preparatów chemicznych.
	**Nigdy** nie dotykać części ruchomych zaworu podczas pracy. **Zawsze** należy wypuszczać sprężone powietrze po jego zastosowaniu. **Nigdy** nie należy dotykać części ruchomych, gdy siłownik jest zasilany sprężonym powietrzem.

Konserwacja



Aby zoptymalizować pracę dostarczonego produktu Alfa Laval i zminimalizować przestoje spowodowane naprawami, konserwacja powinna obejmować następujące etapy:

- Inspekcja i konserwacja dostarczonego produktu Alfa Laval: ściśle przestrzegać dokumentacji technicznej.
- **Konserwacja zapobiegawcza:** oględziny dostarczonego produktu Alfa Laval, a następnie niezbędne regulacje i planowa okresowa wymiana części ulegających zużyciu.
- **Naprawy:** nieplanowana awaria podzespołu, często powodująca zatrzymanie systemu. Uszkodzone komponenty muszą być wymienione
- **Zapas oryginalnych części zamiennych Alfa Laval:** Alfa Laval zaleca utrzymywanie zapasów oryginalnych części zamiennych, co ułatwia konserwację zapobiegawczą i skraca czas przestoju systemu w przypadku nieplanowanych awarii.



Zawsze należy używać oryginalnych części zamiennych Alfa Laval.

Zawsze należy wypuszczać sprężone powietrze po jego zastosowaniu.

Zawsze należy upewnić się, czy zawór i rurociągi zostały pozbawione ciśnienia, opróżnione i ostudzone do temperatury otoczenia przed demontażem zaworu.

Nigdy nie należy wkładać palców w otwory przelotowe zaworu, gdy siłownik zasilany jest sprężonym powietrzem.

Nigdy nie pracować z zaworem ani nie dotykać części ruchomych, gdy siłownik jest zasilany sprężonym powietrzem.

Nigdy nie należy rozpoczynać czynności serwisowych, gdy zawór jest gorący.



Nigdy nie rozcinać siłownika ze względu na sprężynę pod obciążeniem — jeśli znajduje się to ostrzeżenie.

NIE wolno próbować rozmontowywać ani w żaden sposób otwierać siłownika ze względu na niebezpieczeństwo powodowane przez sprężynę pod obciążeniem!

Nigdy nie doprowadzać ciśnienia do zaworu/siłownika podczas konserwacji zaworu, **o ile nie jest to bezwzględnie wskazane**.

Przechowywanie



Alfa Laval zaleca:

- Przechowywać dostarczony produkt Alfa Laval w oryginalnym opakowaniu.
- Otwory przelotu powinny być zamknięte, chroniąc przed dostaniem się do środka ciał obcych.
- Przechowywać w czystym, suchym miejscu bez dostępu bezpośredniego światła słonecznego lub promieniowania UV.
- W zakresie temperatur -5°C do +40°C (23°F do 104°F).
- Wilgotność względna poniżej 60%
- Brak narażenia na działanie substancji żrących (również zawartych w powietrzu).

Hałas



W niektórych warunkach roboczych dostarczone produkty Alfa Laval i/lub systemy, w których są montowane, mogą generować wysokie poziomy ciśnienia akustycznego. Należy stosować odpowiednie środki ochrony przed hałasem tam, gdzie jest to niezbędne, zgodnie z lokalnymi przepisami prawa.

Niebezpieczeństwa



Niebezpieczeństwo poparzenia

- Olej smarny, elementy i różne powierzchnie urządzenia mogą być gorące i powodować oparzenia. Należy nosić rękawice ochronne.



Ryzyko korozji

- Zawsze należy obchodzić się z płynami czyszczącymi, ługami i kwasami z dużą ostrożnością i zgodnie z oddzielnymi instrukcjami dotyczącymi tych płynów.
- Podczas używania chemicznych środków czyszczących i smarujących upewnić się, że przestrzegane są ogólne zasady i zalecenia producenta dotyczące wentylacji, środków ochrony osobistej itp.



Niebezpieczeństwo skaleczenia

- Ostre krawędzie, szczególnie na gwintach, mogą spowodować skaleczenia. Należy nosić rękawice ochronne.



Niebezpieczeństwo zmiażdżenia

- Unikać wkładania rąk w miejsca ryzyka zmiażdżenia w otworze zaworu.

2.3 Ważne informacje

Siłowniki

W przypadku używania powietrza wspomagającego:

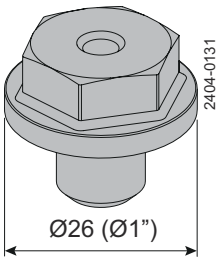
⚠ OSTRZEŻENIE **Uderzenia ciśnienia nie mogą występować w siłowniku.**

Aby zapobiec uderzeniom ciśnienia w siłowniku i przekroczeniu ciśnienia produktu 10 bar/145 PSI, Alfa Laval zaleca, aby **nie** przekraczać ciśnienia powietrza wspomagającego 3 bar/43,5 PSI po stronie sprężyny w przypadku wszystkich siłowników Unique SSV.

⚠ OSTRZEŻENIE **Powietrze wspomagające w wersjach siłownika do wysokiego ciśnienia nie jest dozwolone.**

Do podłączenia źródła powietrza wspomagającego należy zawsze stosować złączki upustowe powietrza 3 bar/43,5 psi = 9611995903/9611996094 (wąż 1/4" = 6,35 mm). Stosowanie złączki upustowej powietrza zwiększa również trwałość O-ringu tłoka siłownika.

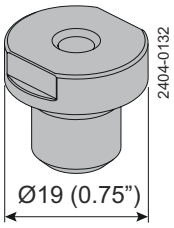
W przypadku użycia węża 6 mm użyć złączek upustowych = 9611995903.



Poz. nr 5

W przypadku siłowników z datą produkcji 2015–2018 i numerami seryjnymi od 1000000 do 5999999 lub od 20000000000 do 59999999999 należy zawsze stosować przejściówkę stalową (poz. 5) = 9614065301

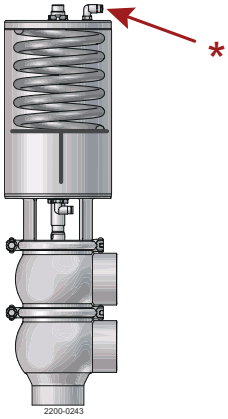
Moment dokręcenia = 30 Nm (23 lbf-ft)



Poz. nr 5

W przypadku siłowników produkowanych od roku 2019 i noszących numery seryjne od 6000000 do 7000000 lub od 60000000000 do 70000000000, należy zawsze stosować przejściówkę stalową (poz. 5) = 9615374701

Moment dokręcenia = 15 Nm (11 lbf-ft)



Alfa Laval zaleca maks. 3 bar powietrza wspomagającego.

Należy zawsze stosować złączki upustowe powietrza 3 bar/43,5 psi do podłączania powietrza wspomagającego.

Numer produktu Alfa Laval = 9611995903/9611996094.

(wąż 1/4" = 6,35 mm).

2.4 Znaki ostrzegawcze w tekście

Należy zwracać uwagę na instrukcje bezpieczeństwa podane w niniejszym podręczniku.

Poniżej podajemy definicje czterech rodzajów znaków ostrzegawczych stosowanych w tekście, gdy istnieje ryzyko wypadku na osobach i uszkodzenia produktu firmy Alfa Laval.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Informuje o bezpośrednio niebezpiecznej sytuacji, która, jeżeli nie da się jej uniknąć, doprowadzi do śmierci lub poważnych obrażeń.

OSTRZEŻENIE

Informuje o potencjalnie niebezpiecznej sytuacji, która, jeżeli nie da się jej uniknąć, może doprowadzić do poważnych obrażeń lub śmierci.

OSTRZEŻENIE

Informuje o potencjalnie niebezpiecznej sytuacji, która, jeżeli nie da się jej uniknąć, może doprowadzić do drobnych lub umiarkowanych uszkodzeń produktu firmy Alfa Laval.

UWAGA

Wskazuje na ważne informacje ułatwiające lub objaśniające wykonanie pewnych czynności.

2.5 Wymagania wobec pracowników

Operatorzy

Operatorzy mają dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją.

Konserwatorzy

Konserwatorzy mają dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją. Konserwatorzy lub technicy utrzymania ruchu powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje umożliwiające im bezpieczne wykonywanie prac konserwacyjnych.

Praktykanci

Praktykanci mogą wykonywać prace pod nadzorem doświadczonego pracownika.

Inne osoby

Osoby postronne nie powinny mieć dostępu do produktu firmy Alfa Laval.

W niektórych sytuacjach może okazać się konieczne zatrudnienie pracowników o specjalnych kwalifikacjach (np. elektryków czy spawaczy z uprawnieniami zawodowymi). W niektórych sytuacjach pracownicy powinni posiadać ważne uprawnienia wymagane przepisami prawa oraz doświadczenie w wykonywaniu prac zbliżonych do im powierzanych.

2.6 Informacje na temat recyklingu

OSTRZEŻENIE

Jeśli siłownik jest oznaczony jednym z poniższych ostrzeżeń, NIE WOLNO próbować rozbierać go na części.

Sprężyna wewnątrz jest naprężona — każde pęknięcie obudowy siłownika może doprowadzić do poważnych obrażeń, a nawet śmierci!



Rozpakowanie

Materiały opakowania składają się z drewna, tworzyw sztucznych, pudeł tekturowych oraz – w niektórych przypadkach – taśm metalowych.

- Drewno i pudła tekturowe nadają się do ponownego użytku, przekazania na surowce wtórne lub do utylizacji w zakładach termicznego przekształcania odpadów (spalarniach odpadów).
- Tworzywa sztuczne należy przekazać na surowce wtórne lub do utylizacji w uprawnionej do tego celu spalarni odpadów.
- Taśmy metalowe należy przekazać na surowce wtórne.

Konserwacja

W ramach czynności konserwacji należy wymienić olej (jeśli występuje w produkcie) i wszystkie części eksploatacyjne produktu firmy Alfa Laval.

- Olej i wszystkie niemetalowe części eksploatacyjne należy przekazać do utylizacji zgodnie z właściwymi miejscowo przepisami.
- Gumę i tworzywa sztuczne należy przekazać do utylizacji w uprawnionej do tego celu spalarni odpadów. W innym przypadku należy przekazać je do utylizacji zgodnie z właściwymi miejscowo przepisami.
- Łożyska i inne części metalowe należy przekazać do uprawnionego punktu zbiórki surowców wtórnych.
- Pierścienie uszczelniające i okładziny cierne należy przekazać do utylizacji na uprawnionym wysypisku śmieci. Należy zapoznać się z obowiązującymi przepisami prawa właściwego miejscowo.
- Wszystkie części metalowe należy przekazać na surowce wtórne.
- Zużyte lub uszkodzone części elektroniczne należy przekazać do uprawnionego punktu zbiórki surowców wtórnych.

Złomowanie

Po zakończeniu eksploatacji, całość urządzenia należy zutylizować zgodnie z właściwymi miejscowo przepisami. Ponadto należy zebrać i poddać prawidłowej utylizacji wszystkie pozostałości czynnika technologicznego, z którym urządzenie pracowało. W razie wątpliwości lub braku właściwych przepisów prawa, należy zwrócić się o pomoc do najbliższego sprzedawcy firmy Alfa Laval.

Kontakt z firmą Alfa Laval

Szczegółowe dane kontaktowe dla wszystkich krajów są na bieżąco aktualizowane na naszej stronie internetowej.

Informacje te podano bezpośrednio pod adresem *www.alfalaval.com*.

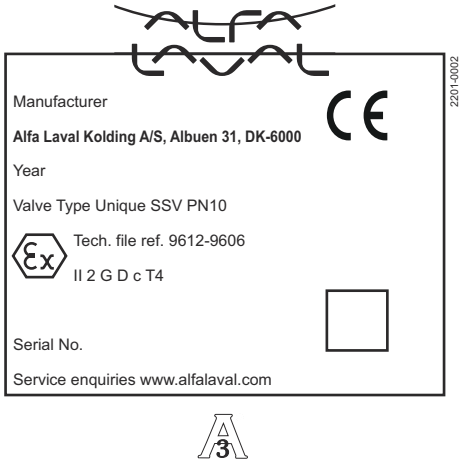
Strona celowo pozostawiona pusta.

3 Wstęp

Alfa Laval Unique SSV ATEX Standard to wszechstronny, niezawodny, pneumatyczny pojedynczy zawór grzybowy z jedną powierzchnią styczną pomiędzy grzybem i gniazdem w celu zminimalizowania ryzyka zanieczyszczenia. Kompaktowa, modułowa i higieniczna konstrukcja zaworu spełnia najwyższe wymagania procesowe w zakresie higieny i bezpieczeństwa.

Zbudowany na sprawdzonej konstrukcji Unique SSV z certyfikatem ATEX jest przeznaczony do użytku w środowiskach z wybuchową atmosferą. Niewiele ruchomych części przekłada się na wysoką niezawodność i niski koszt konserwacji. Szeroka gama opcjonalnych funkcji zapewnia możliwość dostosowania produktu do szczególnych wymagań procesowych.

3.1 Klasyfikacja ATEX



Strona celowo pozostawiona pusta.

4 Montaż

4.1 Rozpakowanie/dostawa

UWAGA

Instrukcja obsługi jest objęta zakresem dostawy. Należy dokładnie przeczytać instrukcje.

Pozycje odnoszą się do *Listy części i widoki rozstrzelone* na stronie 57.

Zawór jest dostarczany standardowo (do wspawania) w oddzielnych częściach.

Zawór jest montowany przed dostawą, jeśli jest dostarczany w wersji z przyłączami.

OSTRZEŻENIE

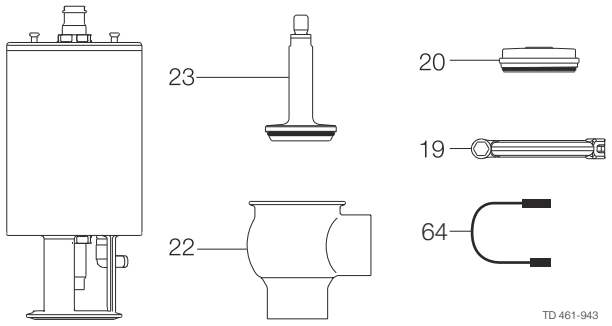
Firma Alfa Laval nie ponosi odpowiedzialności za nieprawidłowe rozpakowanie.

Przed użyciem należy sprawdzić, czy dostarczone opakowanie wykazuje następujące elementy:

1. zespołu zaworu, zaworu odcinającego (RA) lub zaworu rozdzielczego (RA) (patrz poniższe informacje).
2. Specyfikacja dostawy.

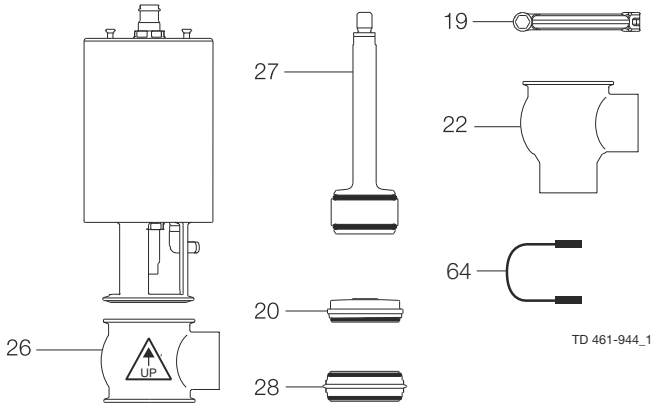
Zawór odcinający:

Kompletny siłownik
19. Zacisk
20. Pokrywa
22. Korpus zaworu
23. Grzyb zaworu
64. Przewód uziemienia



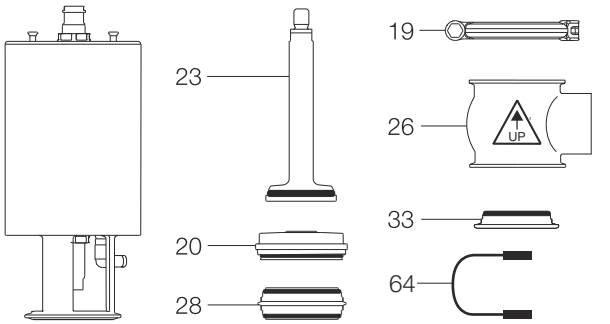
Zawór rozdzielczy:

Kompletny siłownik
19. 2 x zacisk
20. Pokrywa
22. Dolny korpus zaworu
26. Górny korpus zaworu
27. Grzyb zaworu
28. Gniazdo zaworu
64. Przewód uziemienia



Zawór odcinający – działanie odwrotne:

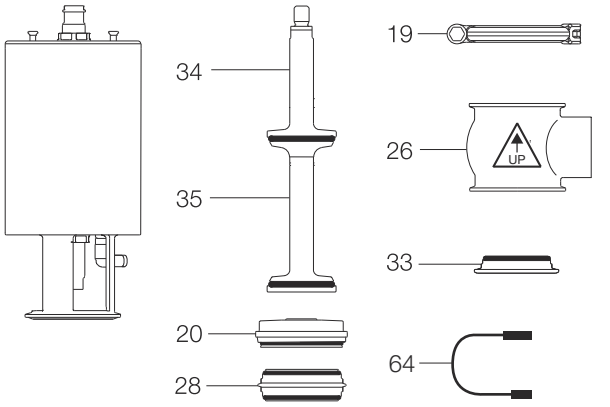
Zespół siłownika.
19. 3 x zacisk
20. Pokrywa
23. Grzyb zaworu
26. 2 x górne korpusy zaworu
28. Gniazdo zaworu
33. Dolna pokrywa
64. Przewód uziemienia



TD 461-945_1

Zawór rozdzielczy – działanie odwrotne:

Kompletny siłownik
19. 4 x zacisk
20. Pokrywa
26. 2 x górne korpusy zaworu
28. 2 x gniazdo zaworu
33. Dolna pokrywa
34. Górny grzyb zaworu
35. Dolny grzyb zaworu
64. Przewód uziemienia



TD 461-946_1

1. Usunąć materiały pakunkowe z zaworu/ części.

2. Dokonać oględzin zaworu/części zaworu pod kątem widocznych uszkodzeń mogących powstać w trakcie transportu.

   Unikać uszkodzenia zaworu/części zaworu.

4.2 Ogólne wskazówki dotyczące montażu

UWAGA

Należy dokładnie przeczytać zalecenia i zwrócić szczególną uwagę na ostrzeżenia!

Zawór standardowo posiada króćce do wspawania, ale może być również wyposażony w przyłącza.

Zawsze należy dokładnie przeczytać *Dane techniczne* na stronie 53.

UWAGA

W przypadku zaworów z dopuszczeniem EHEDG należy wykorzystać połączenie opisane w ekspertyzie EHEDG pt. „Easy cleanable Pipe couplings and Process connections” (Złączki rurowe i technologiczne z możliwością łatwego czyszczenia).

Czyszczenie według wymagań określonych przez EHEDG wymaga prędkości przepływu równej co najmniej 1,5 m/s.

Należy zagwaratnować samoczynny odpływ czynnika np. na skutek montażu w pozycji pionowej lub ustawiając boczne złącze pionowo w dół.

OSTRZEŻENIE

Firma Alfa Laval nie ponosi odpowiedzialności za nieprawidłowy montaż.

Zawsze należy wypuszczać sprężone powietrze po jego zastosowaniu.

OSTRZEŻENIE

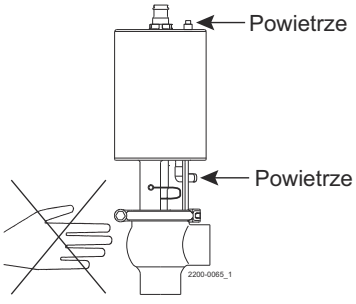
Jeśli siłownik jest oznaczony jednym z poniższych ostrzeżeń, NIE WOLNO go rozbierać na części.

Sprężyna wewnątrz jest naprężona — każde pęknięcie obudowy siłownika może doprowadzić do poważnych obrażeń, a nawet śmierci!



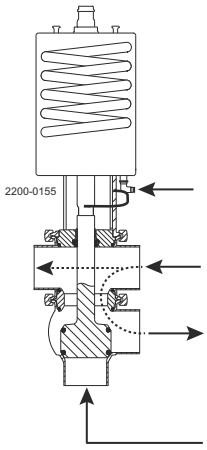
OSTRZEŻENIE **Części ruchome!**

Nigdy nie należy dotykać części ruchomych, gdy siłownik jest zasilany sprężonym powietrzem.



Aby uniknąć uderzeń hydraulicznych, zaleca się zainstalowanie zaworu w taki sposób, aby przepływ odbywał się przeciwnie do kierunku zamykania sprężyny.

Uderzenia ciśnienia **nie mogą** występować w siłowniku.



Unikać uderzeń hydraulicznych!

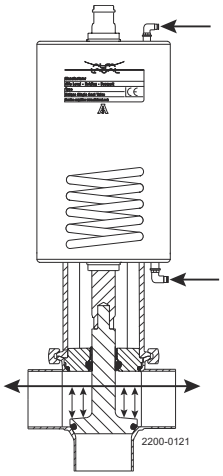
Zwrócić szczególną uwagę na uderzenia ciśnienia w siłowniku spowodowane przez powietrze wspomagające.

Uderzenia ciśnienia **nie mogą** występować w siłowniku.

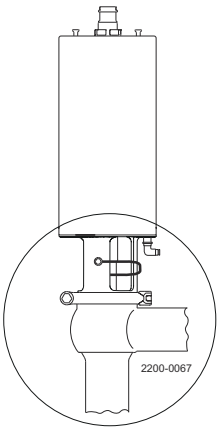
*) Należy zachować ostrożność w przypadku używania powietrza wspomagającego po stronie sprężyny oraz wysokiego ciśnienia produktu powyżej grzyba, gdyż mogą one powodować „efekt uderzenia” skutkujący uszkodzeniem siłownika.

Używać części Alfa Laval o numerze 9611995903, która zapewnia maks. 3 bar ciśnienia powietrza wspomagającego.

Ewentualnie usunąć ciśnienie produktu, aktywując grzyb.



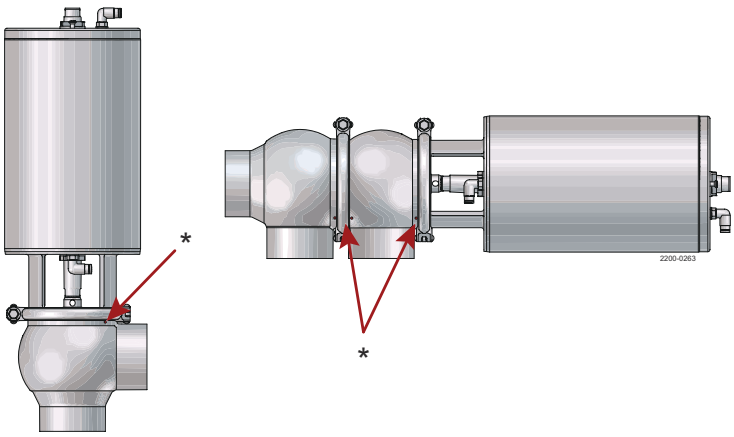
- Powstawanie drgań.
- Rozszerzalność cieplna rur
- Zbyt duże spawy.
- Przeciążenie rur doprowadzających.



Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

Upewnić się, że otwór do wykrywania wycieków w korpusie zaworu:

1. jest widoczny podczas montażu zaworu pionowo,
2. jest zawsze skierowany w dół z powodu samoopróżniania, gdy zawór jest zamontowany poziomo.



* = otwór do wykrywania wycieków

4.3 Spawanie

UWAGA

Należy dokładnie przeczytać instrukcje.

Zawór jest dostarczany standardowo w oddzielnych częściach, aby ułatwić spawanie.

Pozycje odnoszą się do *Listy części i widoki rozstrzelone* na stronie 57.

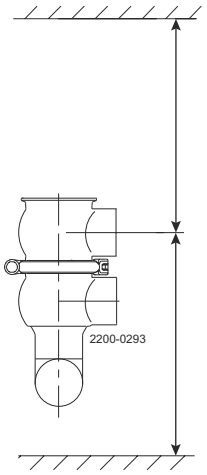
Po wspawaniu należy sprawdzić, czy zawór pracuje bez zarzutu.

1

Zawsze należy instalować zawory z więcej niż jednym korpusem zaworu tak, aby uszczelnienia między korpusami można było wymienić. Nie należy spawać więcej niż jednego korpusu zaworu w systemie. Zaleca się zamocowanie wystarczającej liczby zacisków/połączeń, aby umożliwić demontaż zaworu na potrzeby serwisowania.

Rozmiar zaworu	A (mm)	B (mm)
DN25/25 mm	*	630
DN40/38 mm	*	700
DN50/51 mm	*	750
DN65/63,5 mm	*	740
DN80/76 mm	*	800
DN100/101,6 mm	*	790

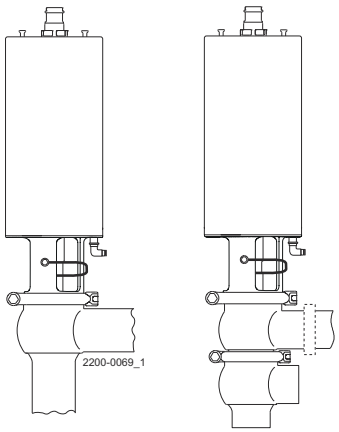
* W zależności od kombinacji korpusów i orurowania.



2

Zmontować zawór zgodnie z instrukcjami opisanymi w sekcji *Montaż zaworu* na stronie 47.

Należy zwrócić szczególną uwagę na ostrzeżenia!

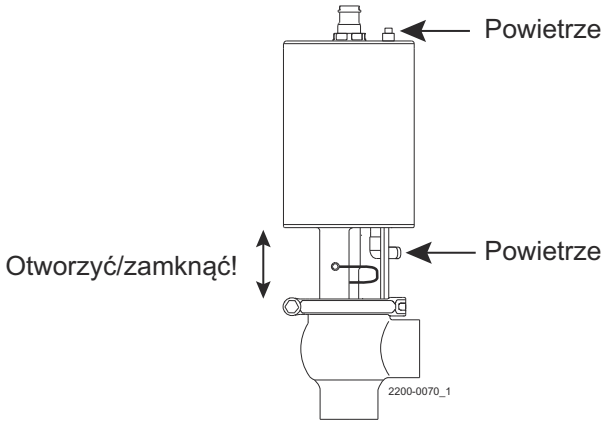


3 **Kontrola przed użyciem:**

a) Doprowadzić sprężone powietrze do siłownika.

b) Otworzyć i zamknąć zawór kilka razy, aby upewnić się, że porusza się bez oporu.

Należy zwrócić szczególną uwagę na ostrzeżenia!



4

⚠ OSTRZEŻENIE

Upewnić się, że przewód uziemienia ma połączenie elektryczne z grzybem i siłownikiem.

Wszystkie części lub urządzenia przewodzące prąd muszą być zorganizowane tak, aby uniknąć niebezpiecznej różnicy potencjałów pomiędzy nimi. Jeśli istnieje możliwość, że izolowane części metalowe zostaną naładowane i staną się potencjalnym źródłem zapłonu, należy zastosować zaciski uziemiające.

Strona celowo pozostawiona pusta.

5 Eksploatacja

5.1 Eksploatacja

UWAGA

Należy dokładnie przeczytać zalecenia i zwrócić szczególną uwagę na ostrzeżenia!

Zawsze należy dokładnie przeczytać *Dane techniczne* na stronie 53.

Sprawdzić, czy zawór działa bez oporu.

Pozycje odnoszą się do *Listy części i widoki rozstrzelone* na stronie 57.

OSTRZEŻENIE

Firma Alfa Laval nie ponosi odpowiedzialności za nieprawidłowy montaż.

Zawsze należy wypuszczać sprężone powietrze po jego zastosowaniu.

Zawsze należy używać oryginalnych części zamiennych Alfa Laval. Gwarancja na produkty Alfa Laval jest uzależniona od używania oryginalnych części zamiennych Alfa Laval.

OSTRZEŻENIE

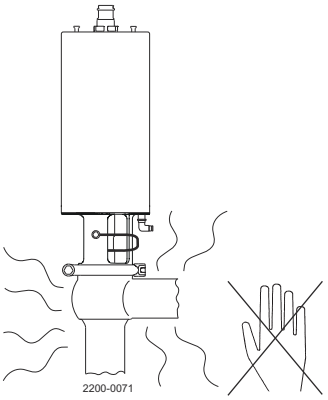
Jeśli siłownik jest oznaczony jednym z poniższych ostrzeżeń, NIE WOLNO go rozbierać na części.

Sprężyna wewnątrz jest naprężona — każde pęknięcie obudowy siłownika może doprowadzić do poważnych obrażeń, a nawet śmierci!



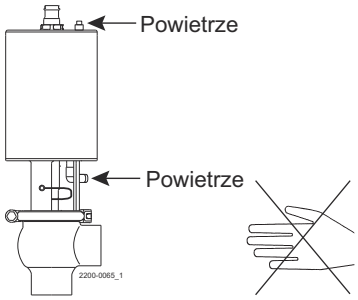
OSTRZEŻENIE **Niebezpieczeństwo poparzenia!**

Nigdy nie należy dotykać zaworu oraz przewodów rurowych, gdy są sterylizowane lub poddawane działaniu gorących cieczy.



⚠ OSTRZEŻENIE **Części ruchome!**

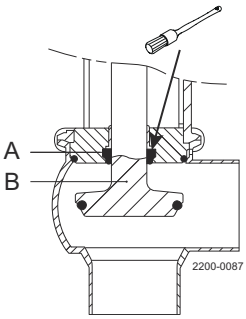
Nigdy nie należy dotykać części ruchomych, gdy siłownik jest zasilany sprężonym powietrzem.



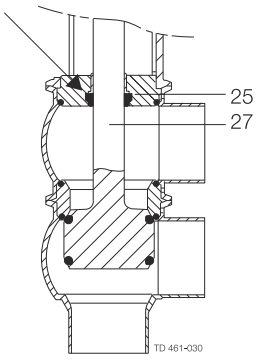
Smarowanie zaworów:

1. Należy sprawdzić opór pomiędzy uszczelką wargową (25) a trzpieniem (23, 27).
2. Jeżeli to konieczne, nasmarować uszczelkę wargową smarem Klüber Paraliq GTE 703 (patrz *Ogólne wskazówki dotyczące konserwacji* na stronie 37).

Zawór odcinający

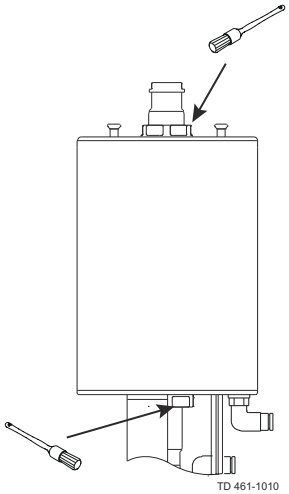


Zawór rozdzielczy



Smarowanie siłownika

1. Należy sprawdzić opór pracy siłownika (siłownik jest smarowany przed dostawą).
2. Jeżeli to konieczne, nasmarować wszystkie uszczelki smarem Molykote Longterm 2 plus.



5.2 Rozwiązywanie problemów

UWAGA

Należy zwrócić uwagę na możliwe usterki.

Należy dokładnie przeczytać instrukcje.

Pozycje odnoszą się do *Listy części i widoki rozstrzelone* na stronie 57.

OSTRZEŻENIE

Jeśli siłownik jest oznaczony jednym z poniższych ostrzeżeń, NIE WOLNO go rozbierać na części.

Sprężyna wewnątrz jest naprężona — każde pęknięcie obudowy siłownika może doprowadzić do poważnych obrażeń, a nawet śmierci!



UWAGA

Przed wymianą zużytych części dokładnie zapoznać się z sekcją *Ogólne wskazówki dotyczące konserwacji* na stronie 37.

Problem	Przyczyna/skutek	Naprawa
Zew. wyciek produktu	Zużyta lub uszkodzona uszczelka wargowa i/lub O-ring	• Wymienić uszczelki • Wymienić na uszczelki wykonane z innego rodzaju gumy
Wew. wyciek produktu	• Zużyta lub wpływająca na produkt uszczelka grzyba	• Wymienić uszczelkę • Wymienić na uszczelkę wykonaną z innego rodzaju gumy
	• Osady produktu na gnieździe i/lub grzybie	• Czyścić regularnie
	• Ciśnienie produktu przekracza specyfikację siłownika	• Wymienić na siłownik wysokociśnieniowy • Użyć powietrza pomocniczego po stronie sprężyny (nie przekraczać 3 bar/43,5 psi). Numer produktu Alfa Laval = 9611995903. Patrz rozdział *Środki ostrożności* na stronie 10 i *Ogólne wskazówki dotyczące montażu* na stronie 25 • Zredukować ciśnienie produktu

Problem	Przyczyna/skutek	Naprawa
Uderzenie hydrauliczne	Kierunek przepływu jest taki sam jak kierunek zamykania	• Kierunek przepływu powinien być przeciwny do kierunku zamykania. Patrz część *Ogólne wskazówki dotyczące montażu* na stronie 25 • Blokada uwalniania powietrza elektrozaworu w górnej jednostce
Zawór nie otwiera się/ zamyka się	Ciśnienie produktu przekracza specyfikację siłownika	• Wymienić na siłownik wysokociśnieniowy • Zredukować ciśnienie produktu • Zastosować pomocnicze powietrze po stronie sprężyny. Zawsze używać złączek upustowych ciśnienia (3 bar/43,5 psi) po stronie wspomagania. Numer produktu Alfa Laval = 9611995903

5.3 Zalecane czyszczenie

UWAGA

Dostarczony produkt jest przeznaczony do czyszczenia w miejscu instalacji (CIP).

NaOH = soda kaustyczna

HNO_3 = kwas azotowy.

Środki czyszczące należy przechowywać/utylizować zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami/dyrektywami.

OSTRZEŻENIE

Nigdy nie dotykaj dostarczonego produktu ani rurociągów podczas sterylizacji.

Należy **zawsze** ze szczególną ostrożnością obchodzić się z kwasem i ługiem.

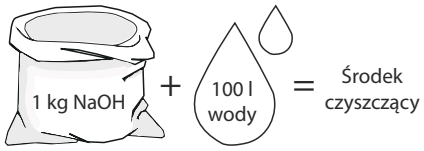


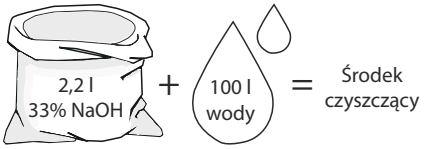
Przykładowe środki czyszczące

Używać czystej, niechlorowanej wody.

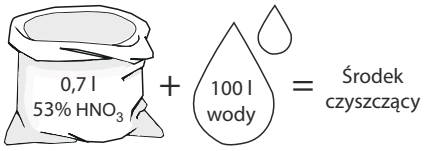
System metryczny

1. 1% w masie NaOH przy temperaturze 70°C



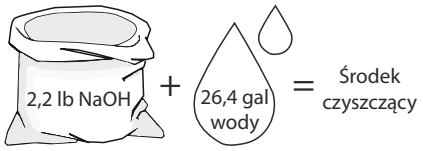


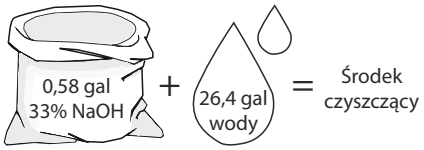
2. 0,5% w masie HNO_3 przy temperaturze 70°C



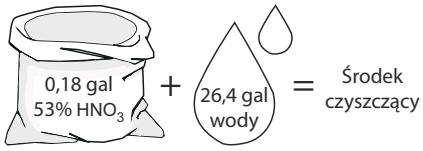
System imperialny

1. 1% w masie NaOH przy temperaturze 158°F





2. 0,5% w masie HNO_3 przy temperaturze 158°F

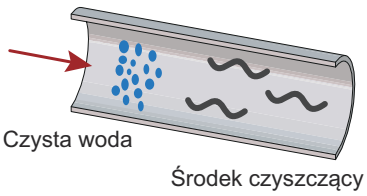


1. Należy unikać stosowania środków czyszczących o zbyt dużym stężeniu ⇒ **Dawkować stopniowo!**
2. Dostosować przepływ środków czyszczących do procesu:
   Sterylizacja mleka / lepkich płynów => Zwiększ przepływ środków czyszczących!

⚠ OSTRZEŻENIE

Zawsze po zakończeniu czyszczenia, należy dobrze przepłukać instalację czystą wodą.

Należy pamiętać o wypłukaniu!



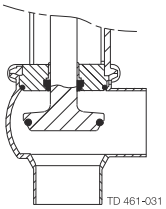
5.3.1 Czyszczenie

Dokładnie czyścić grzyb i gniazda zaworu.

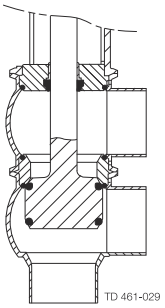
Należy zwrócić szczególną uwagę na ostrzeżenia!

Podnieść na chwilę i opuścić grzyb zaworu

Zawór odcinający



Zawór rozdzielczy



⚠ OSTRZEŻENIE **Czyszczenie z pyłu!**

Czyszczenie z pyłu!

Aby unikać uszkodzeń, należy utrzymywać wszystkie otwory uszczelnień wolne od pyłu. Wszystkie powierzchnie należy wyczyścić z pyłu.

6 Konserwacja

6.1 Ogólne wskazówki dotyczące konserwacji

UWAGA

Zawsze należy dokładnie przeczytać *Dane techniczne* na stronie 53.

Zawsze należy używać oryginalnych części zamiennych Alfa Laval. Gwarancja na produkty Alfa Laval jest uzależniona od używania oryginalnych części zamiennych Alfa Laval.

Należy dokładnie przeczytać zalecenia i zwrócić szczególną uwagę na ostrzeżenia!

Regularnie przeprowadzać konserwację zaworu.

Należy posiadać zapasowe uszczelki gumowe i wargowe.

Po wykonaniu czynności serwisowych należy sprawdzić, czy zawór pracuje bez zarzutu.

Firma Alfa Laval nie ponosi odpowiedzialności za nieprawidłowy montaż.

OSTRZEŻENIE

Zawsze należy wypuszczać sprężone powietrze po jego zastosowaniu.

OSTRZEŻENIE

Jeśli siłownik jest oznaczony jednym z poniższych ostrzeżeń, NIE WOLNO go rozbierać na części.

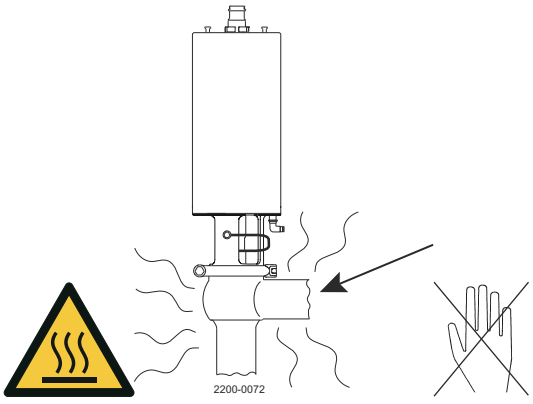
Sprężyna wewnątrz jest naprężona — każde pęknięcie obudowy siłownika może doprowadzić do poważnych obrażeń, a nawet śmierci!



OSTRZEŻENIE **Wymagane ciśnienie atmosferyczne!**

Nigdy nie należy rozpoczynać czynności serwisowych, gdy zawór jest gorący.

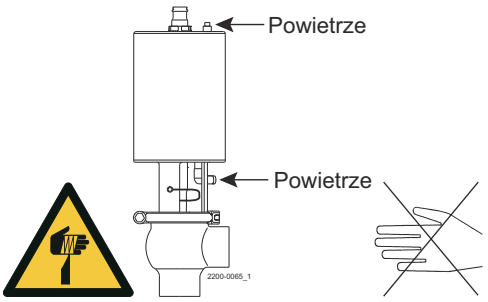
Nigdy nie należy rozpoczynać czynności serwisowych, gdy zawór lub rury znajdują się pod ciśnieniem.



⚠ OSTRZEŻENIE **Części ruchome!**

Nigdy nie należy wkładać palców w otwory przelotowe zaworu, gdy siłownik zasilany jest sprężonym powietrzem.

Nigdy nie należy dotykać części ruchomych, gdy siłownik jest zasilany sprężonym powietrzem.

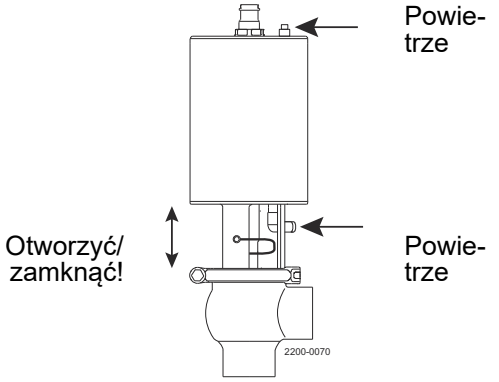


Poniżej znajdują się wytyczne dotyczące odstępów w konserwacji i smarowaniu. Należy zwrócić uwagę, że wytyczne są przeznaczone dla normalnych warunków pracy podczas jednej zmiany.

	Uszczelki mające kontakt z produktem	**Zespół tulei siłownika**
Konserwacja profilaktyczna	**Wymienić po upływie 12 miesięcy w zależności od warunków roboczych.**	**Wymienić na zestaw serwisowy lub kompletny siłownik ATEX po 5 latach w zależności od warunków roboczych**
Konserwacja po wycieku (wyciek zazwyczaj rozpoczyna się powoli)	**Wymienić na koniec dnia pracy**	**Wymienić wtedy, gdy jest to możliwe**
Konserwacja planowa	• Regularna kontrola pod kątem wycieków i płynnej pracy • Prowadzić rejestr pracy zaworu • Rozplanować statystycznie kontrole **Wymienić po wystąpieniu wycieku**	• Regularna kontrola pod kątem wycieków i płynnej pracy • Prowadzić rejestr pracy siłownika • Rozplanować statystycznie kontrole **Wymienić po wystąpieniu wycieku**
Smarowanie	**Przed zamontowaniem** Klüber Paraliq GTE 703 lub podobny zatwierdzony olej/ smar USDA H1	**Przed zamontowaniem** Molykote Longterm 2 plus

Kontrola przed użyciem:

1. Doprowadzić sprężone powietrze do siłownika.
2. Otworzyć i zamknąć zawór kilka razy, aby upewnić się, że porusza się bez oporu.
   Należy zwrócić szczególną uwagę na ostrzeżenia!



Zalecane części zamienne Patrz *Listy części i widoki rozstrzelone* na stronie 57

6.2 Demontaż zaworu

UWAGA

Należy dokładnie przeczytać instrukcje.

Pozycje odnoszą się do *Listy części i widoki rozstrzelone* na stronie 57.

Z odpadami i zużytymi częściami obchodzić się w prawidłowy sposób.

NC = Normalnie zamknięty.

NO = Normalnie otwarty.

A/A = Sterowany powietrzem.

OSTRZEŻENIE

Jeśli siłownik jest oznaczony jednym z poniższych ostrzeżeń, NIE WOLNO go rozbierać na części.

Sprężyna wewnątrz jest naprężona — każde pęknięcie obudowy siłownika może doprowadzić do poważnych obrażeń, a nawet śmierci!



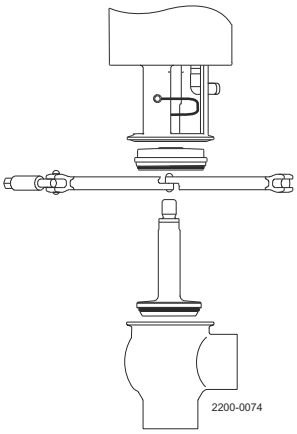
Zawór odcinający:

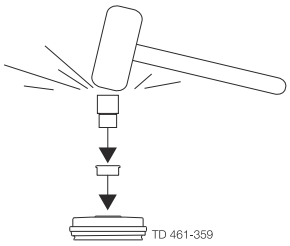
UWAGA

Należy uważać, aby nie uszkodzić tulei.

Należy zwrócić szczególną uwagę na ostrzeżenia!

Informacje na temat wymiany uszczelki grzyba znajdują się w rozdziale *Wymiana uszczelki grzyba (elastomer)* na stronie 43.





UWAGA

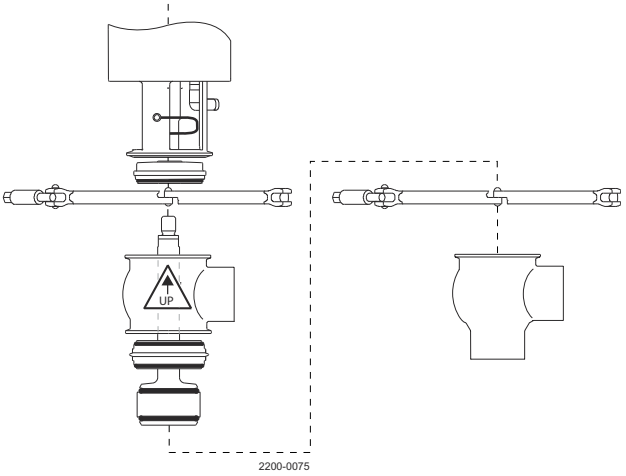
Należy uważać, aby nie uszkodzić tulei.

1. Doprowadzić sprężone powietrze do siłownika (tylko NC)
2. Poluzować i zdjąć zacisk
3. Zwolnić sprężone powietrze (tylko NC)
4. Unieść i zdjąć siłownik
5. Odkręcić i wymontować grzyb zaworu
6. Usunąć zacisk przewodu uziemienia z grzyba zaworu
7. Wymontować O-ring, uszczelkę wargową i tuleję znajdujące się w pokrywie
   (Użyć narzędzia do wymontowywania tulei i gumowego młotka).

Zawór rozdzielczy:

> **UWAGA**
>
> Należy uważać, aby nie uszkodzić tulei.
>
> **Należy zwrócić szczególną uwagę na ostrzeżenia!**
>
> Informacje na temat wymiany uszczelki grzyba znajdują się w rozdziale *Wymiana uszczelki grzyba (elastomer)* na stronie 43.

1. Doprowadzić sprężone powietrze do siłownika (tylko NC)
2. Poluzować i zdjąć dolny zacisk
3. Zwolnić sprężone powietrze (tylko NC)
4. Wyciągnąć siłownik i górny korpus zaworu
5. Doprowadzić sprężone powietrze do siłownika (tylko NO)
6. Odkręcić i wymontować grzyb zaworu
7. Usunąć zacisk przewodu uziemienia z grzyba zaworu
8. Zwolnić sprężone powietrze (tylko NO)
9. Wymontować gniazdo i pierścienie O-ring
10. Poluzować i zdjąć górny zacisk
11. Wymontować górny korpus zaworu
12. Wymontować O-ring, uszczelkę wargową i tuleję znajdujące się w pokrywie
    (Użyć narzędzia do wymontowywania tulei i gumowego młotka. Patrz rysunek zaworu odcinającego)



Zawór odcinający – działanie odwrotne:

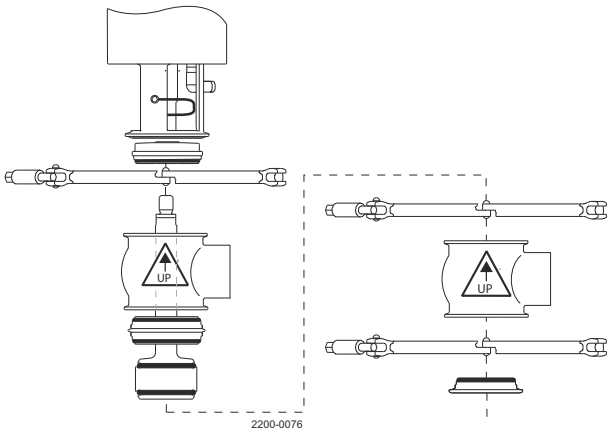
UWAGA

Należy uważać, aby nie uszkodzić tulei.

Należy zwrócić szczególną uwagę na ostrzeżenia!

Informacje na temat wymiany uszczelki grzyba znajdują się w rozdziale *Wymiana uszczelki grzyba (elastomer)* na stronie 43.

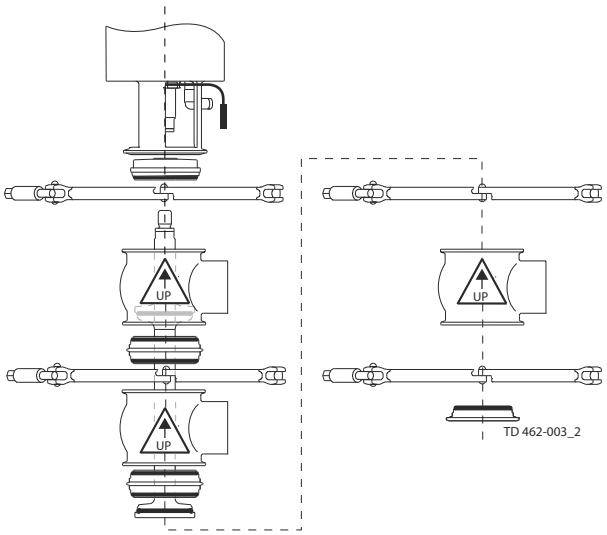
1. Poluzować i zdjąć dolny zacisk
2. Wymontować dolną pokrywę i O-ring z dolnego korpusu
3. Poluzować i zdjąć środkowy zacisk
4. Wyciągnąć siłownik i górny korpus zaworu
5. Doprowadzić sprężone powietrze do siłownika (tylko NC)
6. Odkręcić i wymontować grzyb zaworu
7. Zwolnić sprężone powietrze (tylko NC)
8. Wymontować gniazdo i pierścienie O-ring
9. Poluzować i zdjąć górny zacisk
10. Wymontować górny korpus zaworu
11. Wymontować O-ring, uszczelkę wargową i tuleję znajdujące się w pokrywie
    (Użyć narzędzia do wymontowywania tulei i gumowego młotka. Patrz rysunek zaworu odcinającego)



Zawór rozdzielczy – działanie odwrotne:

> **UWAGA**
>
> Należy uważać, aby nie uszkodzić tulei.
>
> **Należy zwrócić szczególną uwagę na ostrzeżenia!**
>
> Informacje na temat wymiany uszczelki grzyba znajdują się w rozdziale *Wymiana uszczelki grzyba (elastomer)* na stronie 43.

1. Poluzować i zdjąć dolny zacisk
2. Wymontować dolną pokrywę i O-ring
3. Poluzować i wymontować zacisk znajdujący się między dolnym a środkowym korpusem zaworu
4. Wyciągnąć siłownik i górny + środkowy korpus zaworu
5. Doprowadzić sprężone powietrze do siłownika (tylko NC)
6. Odkręcić i wymontować dolny grzyb zaworu
7. Zwolnić sprężone powietrze (tylko NC)
8. Wymontować dolne gniazdo i pierścienie O-ring
9. Doprowadzić sprężone powietrze do siłownika (tylko NO)
10. Poluzować i wymontować zacisk znajdujący się między środkowym a górnym korpusem zaworu
11. Wymontować środkowy korpus zaworu i górne gniazdo z O-ringami
12. Zwolnić sprężone powietrze (tylko NO)
13. Poluzować i zdjąć górny zacisk
14. Wymontować górny korpus zaworu
15. Odkręcić i wymontować górny grzyb zaworu
16. Wymontować O-ring, uszczelkę wargową i tuleję znajdujące się w pokrywie
    (Użyć narzędzia do wymontowywania tulei i gumowego młotka. Patrz rysunek zaworu odcinającego)



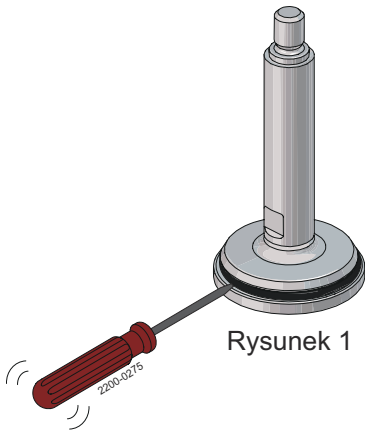
6.3 Wymiana uszczelki grzyba (elastomer)

6.3.1 Usuwanie uszczelnienia grzyba

Wymontować stary pierścień uszczelniający za pomocą noża, wkrętaka lub podobnego narzędzia. Uważać, aby nie uszkodzić powierzchni grzyba.

UWAGA

Uważać, aby nie zarysować powierzchni grzyba.



Rysunek 1

6.3.2 Wstępny montaż uszczelnienia grzyba

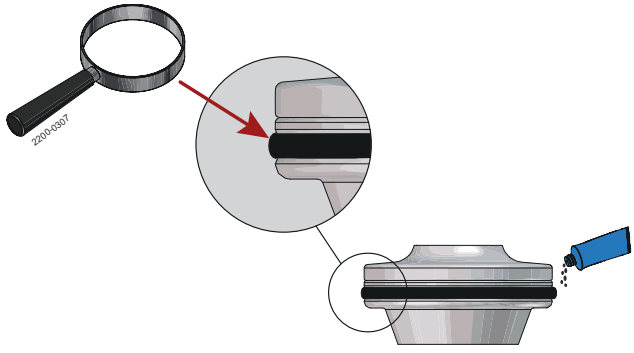
1. Nasmarować nowe uszczelnienie grzyba smarem silikonowym Alfa Laval do kontaktu z żywnością, który jest dołączony do zestawu.

   Wystarczy zaaplikować niewielką ilość.

2. Zamontować uszczelnienie grzyba na jego rowku.

   UWAGA

   Uważać, aby nie skręcić uszczelnienia grzyba.

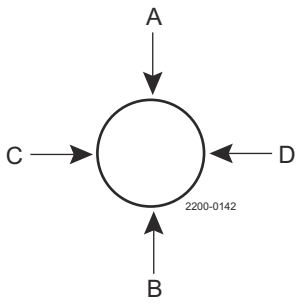


Drawing 2

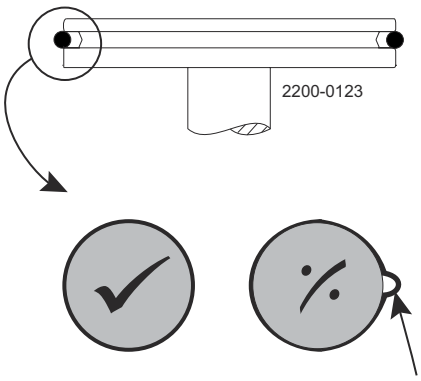
3. Uszczelnienie grzyba można teraz zamontować ręcznie albo za pomocą narzędzia do grzyba Alfa Laval.

6.3.3 Ręczny montaż uszczelnienia grzyba

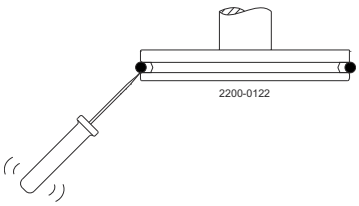
1. Zapewnić pełne, obwodowe osadzenie uszczelnienia, wywierając przy tym przeciwległy nacisk za pomocą palców. Na przykład A–B i C–D.



W przypadku jeśli obecne jest wybrzuszenie, należy wywierać nacisk na uszczelnienie grzyba i utrzymać go, obracając równocześnie grzyb o 360°.

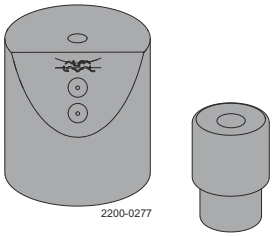


2. W razie potrzeby obecne za uszczelnieniem grzyba powietrze można spuścić za pomocą niewielkiego wkrętaka płaskiego.



> **UWAGA**
>
> Należy przy tym zachować ostrożność, uważając, aby nie zarysować powierzchni grzyba i/lub nie uszkodzić uszczelnienia.

6.3.4 Montaż uszczelnienia grzyba za pomocą narzędzia do uszczelnienia grzyba Alfa Laval

Narzędzie do montażu uszczelek elastomerowych grzyba	DN40 38 mm	DN50–DN65 51–63,5 mm	DN80–DN100 76,1–101,6 mm
	9613172901	9613172902	9613172903

A. Część A

B. Część B

C. Grzyby

D. Pierścień O-ring

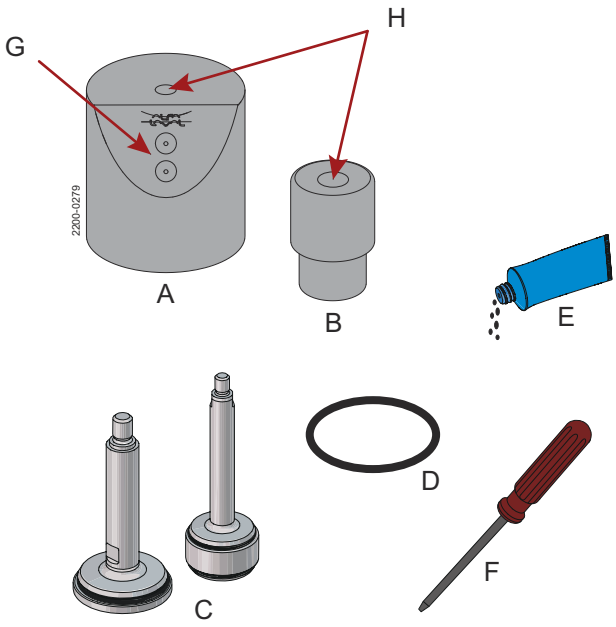
E. Smar silikonowy Alfa Laval do kontaktu z żywnością

z zestawu serwisowego

F. Płaski śrubokręt (bez ostrego rogu)

G. Otwory wylotowe na wkrętak

H. Otwór Ø20 na trzpień grzyba

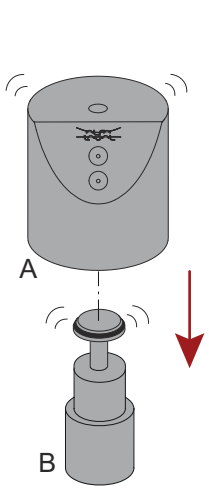


1 Montaż

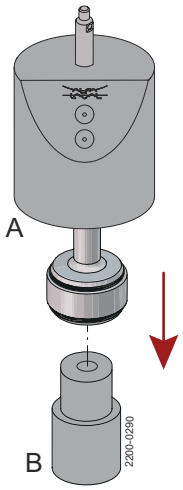
W przypadku grzyba odcinającego – patrz rysunek 1.

W przypadku grzyba o odwróconym działaniu – patrz rysunek 2.

W przypadku grzyba przełączającego – patrz rysunek 1+ 2.



Rysunek 1



Rysunek 2

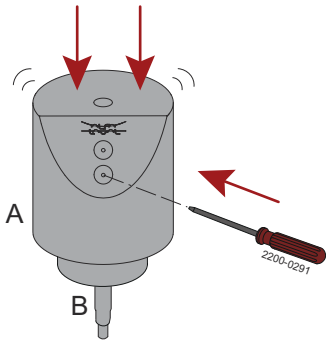
2

a) Zamontować grzyb odpowiednio do jego typu.

b) Wywierając siłę, dosunąć do siebie część A i B, co pozwoli zapewnić pełne obwodowe osadzenie uszczelnienia.

c) W celu spuszczenia powietrza za uszczelnieniem grzyba włożyć płaski śrubokręt przez odpowiedni otwór wylotowy na części A oraz zamocować pomiędzy uszczelnieniem grzyba i grzybem.

Po zamontowaniu płaskiego śrubokrętu ponownie zastosować siłę. Słyszalny będzie wówczas pojedynczy odgłos „syczenia”.



UWAGA

Należy przy tym zachować ostrożność, uważając, aby nie zarysować powierzchni grzyba i/lub nie uszkodzić uszczelnienia.

6.4 Wymiana pierścienia gniazda grzyba (TR2 i TR3)

UWAGA

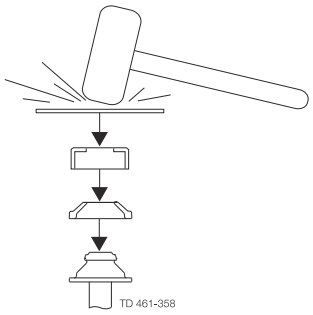
Użyć narzędzia montażowego do TR2 i TR3 – patrz część zamienna.

1 Umieścić element grzyba na stabilnej podstawie.

2 Używając noża technicznego, częściowo i *OSTROŻNIE* przeciąć górną część pierścienia grzyba TR2, unikając kontaktu z trzonem ze stali nierdzewnej. W przypadku grzyba TR3 użyć piły o drobnych zębach.

3 Rozdzielić obie rozcięte części grzyba, aby umożliwić usunięcie z trzonu.

4 Grzyby TR2 i TR3 są mocowane poprzez zastosowanie jednolitego nacisku ze wszystkich stron. (Nacisk można zastosować przy użyciu narzędzia do montażu grzyba).



5 Korzystając z kawałka metalu i gumowego młotka, wykonać precyzyjne uderzenie, aby zatrzasnąć grzyb TR2 na trzonie.

Odwrócić narzędzie i uderzyć ponownie, aby zapewnić odpowiednie dopasowanie.

6 Sprawdzić zespół gniazda, aby upewnić się, że grzyb TR2 i TR3 zostały prawidłowo zamontowane. Przytrzymując zespół gniazda jedną ręką, obrócić grzyb TR2 i TR3. (Aby zapewnić prawidłowe czyszczenie w procedurze CIP, grzyb TR2 i TR3 powinien swobodnie obracać się na trzonie).

6.5 Montaż zaworu

Procedurę trzeba przeprowadzić w odwrotnej kolejności w stosunku do *Demontaż zaworu* na stronie 39.

Nasmarować O-ring (21) i uszczelnienie wargowe (25) smarem Alfa Laval.

Pamiętać o dokręceniu trzpienia i grzyba (zastosować dwa klucze 17 mm).

- Moment dokręcania grzyba rozdzielczego = **30 Nm (22 lbf-ft)**
- Moment dokręcania grzyba odcinającego = **20 Nm (15 lbf-ft)**

W razie wibracji rurociągu firma Alfa Laval zaleca użycie kleju Loctite nr 243.

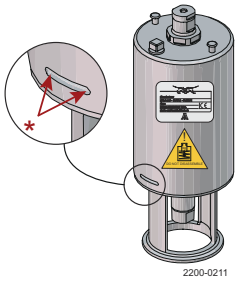
Należy nasmarować gwint zacisku przed dokręceniem – moment dla zacisków wynosi 10–12 Nm (8–9 lbf-ft).

6.6 Siłownik

W czerwcu 2016 wprowadzona została poniższa zmiana, polegająca na wycofaniu wersji z „demontowalnym jarzmem ze śrubami” i zastąpieniu jej wersją z „jarzmem bez śrub”.

UWAGA

Jest ważne, aby zapoznać się z ostrzeżeniami na siłowniku podczas serwisowania siłownika – patrz poniższa tabela.

	Siłownik nienaprawialny
Typ siłownika	Sprężyna pod obciążeniem – **nie można** otwierać  *) Otwór przewodu zabezpieczającego jest zablokowany, gdy na siłowniku znajduje się ostrzeżenie
Typ jarzma	Niedemontowalne jarzmo
Serwis	Brak możliwości serwisowania wewnętrznego (brak możliwości wymiany O-ringów tłoka)
Z ostrzeżeniami	Tak
Rok produkcji	Od 2006 r.

6.7 Wymiana tulei siłownika (siłownik nienaprawialny)

⚠ OSTRZEŻENIE

Jeśli siłownik jest oznaczony jednym z poniższych ostrzeżeń, NIE WOLNO go rozbierać na części.

Sprężyna wewnątrz jest naprężona — każde pęknięcie obudowy siłownika może doprowadzić do poważnych obrażeń, a nawet śmierci!



Wstęp

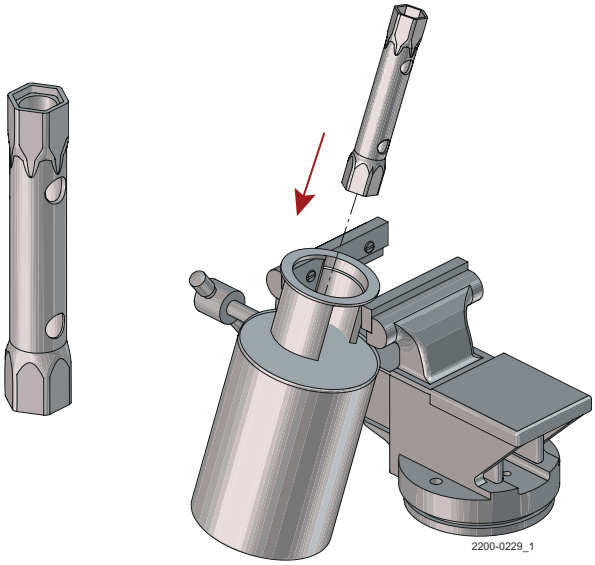
- W zestawie serwisowym siłownika znajdują się dwie tuleje i cztery O-ringi
- Zamontować gruby O-ring od wewnątrz, następnie cienki O-ring na zewnątrz tulei.
- Nasmarować trzpień i O-ringi środkiem „Molykote Longterm 2 Plus” lub innym smarem tej klasy przed wsunięciem nowej tulei na trzpień siłownika



Wprowadzenie – standardowy klucz rurkowy

Użyć klucza rurkowego 27 mm (1 1/16") do demontażu i/lub montażu tulei.

To narzędzie umożliwia osadzenie trzpienia siłownika we wnętrzu oraz zapewnia dobry dostęp do tulei umieszczonej na końcu jarzma siłownika.



Wstęp – trzpień wyrównawczy

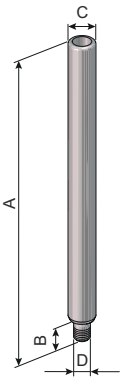
Trzpień siłownika może w niektórych przypadkach przesunąć się ze środka za pośrednictwem działania wewnętrznej sprężyny, jak pokazano na rysunku.

W przypadku braku wyrównania trzpienia siłownika względem gwintów tulei, jak pokazano na rysunku, klucz rurkowy wraz z trzpieniem wyrównawczym stanowią doskonałą pomoc i zapewniają niezawodne mocowanie tulei.

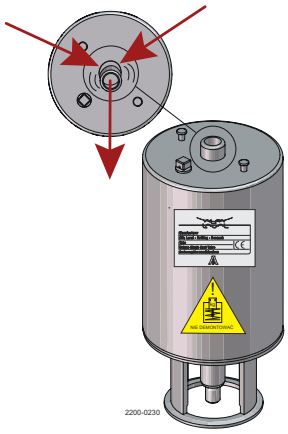
Trzpień wyrównawczy można zakupić w firmie Alfa Laval (**9614198401**). W zestawie znajduje się również klucz rurkowy 27 mm (1 1/16"). Trzpień można też wyprodukować lokalnie przy użyciu poniższych wymiarów.

Wymiar A jest oparty na kluczu rurkowym. Łączna długość to 185 mm (7 1/4”).

Wymiary
A = 280 mm (11")
B = 16 mm (0,63")
C = Pręt Ø20 mm (0,79")
D = M12 x 1,5

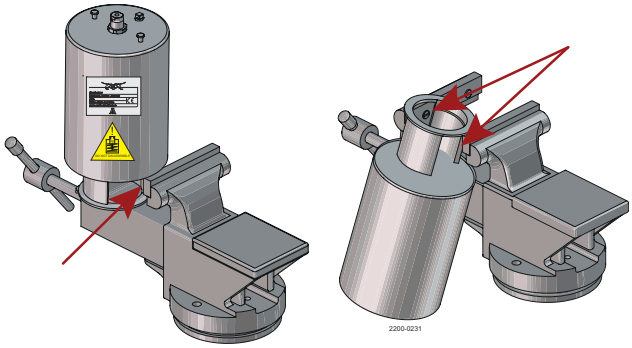


Trzpień przesunięty ze środka za pośrednictwem sprężyny wewnątrz siłownika

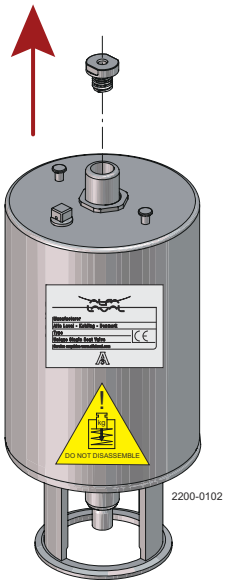


1. Siłownik należy zamocować w imadle. Firma Alfa Laval zaleca stosowanie miękkich szczęk imadła.

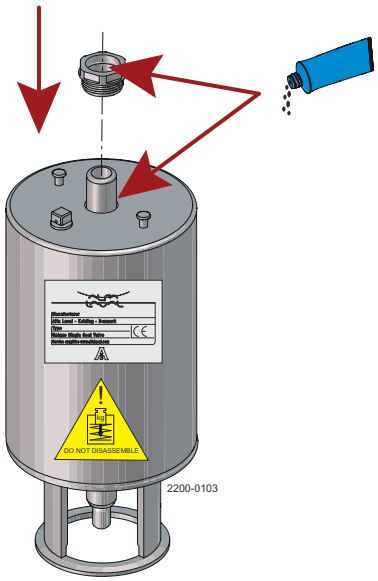
   Należy zachować ostrożność, aby nie uszkodzić jarzma poprzez zbyt mocne dokręcenie. Mocować ostrożnie na „nodze jarzma”, jak pokazano.



2. Wykręć śrubę adaptera.

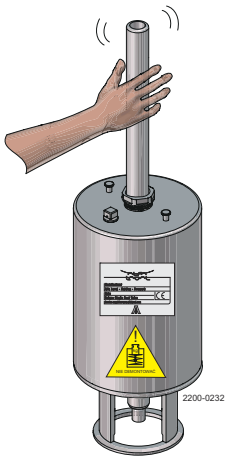


3 Wsunąć nasmarowaną tuleję na trzpień siłownika.

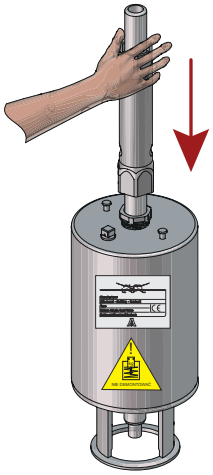


4 Zamontować trzpień wyrównawczy do trzpienia siłownika i zastosować klucz rurowy.

Trzpień wyrównawczy

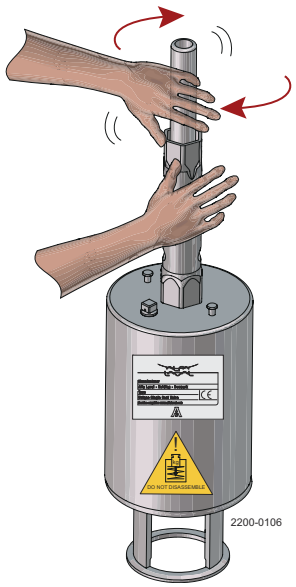


Klucz rurkowy

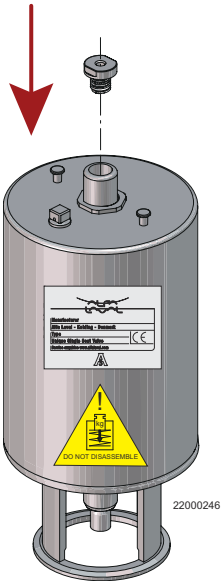


5 Teraz pociągnąć trzpień wyrównawczy, aby wyśrodkować trzpień siłownika względem gwintów tulei. Po wyśrodkowaniu rozpocząć mocowanie tulei. Upewnić się, że gwint „chwycił” równomiernie!

Tuleję należy dokręcać momentem 10 Nm (7 funtów na stopę), który można osiągnąć poprzez dokręcenie samą ręką.



6 Zamocować śrubę adaptera.



7 Dane techniczne

UWAGA

Podczas instalacji, obsługi i konserwacji należy zwracać uwagę na dane techniczne.

Wszyscy pracownicy powinni zostać poinformowani o danych technicznych.

7.1 Dane techniczne

Temperatura	
Zakres temperatur:	-10°C do +135°C / +14°F do +275°F (EPDM)
Temperatura otoczenia:	+10°C do +40°C / +50°F do +104°F

Ciśnienie	
Maks. ciśnienie produktu:	1000 kPa / 10 bar / 145 psi
Min. ciśnienie produktu:	Zupełna próżnia (w zależności od specyfikacji produktu)
Ciśnienie powietrza, siłownik:	500 do 700 kPa / 5 do 7 bar / 72,5 do 101,5 psi

7.2 Dane fizyczne

Materiały – zawór/siłownik	
Części stalowe mające kontakt z produktem:	1.4404 / AISI 316L
Pozostałe części stalowe:	1.4301 / 304
Wykończenie powierzchni wewnętrznej:	Błyszczące (stal polerowana), Ra < 0,8 µm
Uszczelka grzyba:	EPDM
Uszczelki mające kontakt z produktem:	EPDM (standard)
Opcje uszczelek mających kontakt z produktem:	HNBR i FPM
Inne uszczelki:	NBR

Ciężar

kg (lb)

Rozmiar nominalny	**Rury calowe DN/OD**						**Rury DIN DN**					
	25 mm (1")	**38 mm (1½")**	**51 mm (2")**	**63,5 mm (2½")**	**76,1 mm (3")**	**101,6 mm (4")**	**DN25 (1")**	**DN40 (1½")**	**DN50 (2")**	**DN65 (2½")**	**DN80 (3")**	**DN100 (4")**
Zawór odcinający	3,1 (6,8)	3,3 (7,3)	5,5 (12,1)	6,5 (14,3)	11,3 (24,9)	13,6 (30)	3,2 (7,1)	3,4 (7,5)	5,5 (12,1)	6,6 (14,6)	11,8 (26)	13,6 (30)
Zawór rozdzielczy	3,9 (8,6)	4,2 (9,3)	7,1 (15,7)	8,5 (18,7)	14 (30,9)	18 (39,7)	4,1 (9)	4,5 (9,9)	7,2 (15,9)	8,8 (19,4)	14,9 (32,8)	17,9 (39,5)

Strona celowo pozostawiona pusta.

8 Części zamienne

Dla każdego dostarczonego Produktu Alfa Laval dostępna jest lista części zamiennych.

Ta lista części zamiennych zawiera szereg części najczęściej zużywających się w maszynach. Jeśli wymagany jest jakikolwiek komponent niewymieniony, prosimy o kontakt z lokalnym przedstawicielem Alfa Laval w celu uzyskania informacji o dostępności.

Katalog części zamiennych znajduje się pod adresem *https://hygienicfluidhandling-catalogue.alfalaval.com*.

Bezwzględnie należy używać oryginalnych części zamiennych Alfa Laval. Gwarancja na produkty Alfa Laval jest uzależniona od używania oryginalnych części zamiennych Alfa Laval.

8.1 Zamawianie części zamiennych

Przy zamawianiu części zamiennych zawsze należy podać:

1. Numer seryjny (jeśli jest dostępny)
2. Numer pozycji/numer części zamiennej (jeśli jest dostępny)
3. Wydajność lub inna odpowiednia identyfikacja

8.2 Serwis Alfa Laval

Alfa Laval jest reprezentowana we wszystkich większych krajach świata.

Nie wahaj się skontaktować z lokalnym przedstawicielem Alfa Laval w przypadku jakichkolwiek pytań lub wymagań dotyczących części zamiennych do sprzętu Alfa Laval.

8.3 Gwarancja – definicja

OSTRZEŻENIE

Zasady dotyczące użytkowania zgodnego z przeznaczeniem są bezwzględne. Użytkowanie dostarczonego produktu Alfa Laval jest dozwolone wyłącznie w zgodzie z dostarczonymi danymi technicznymi wraz z użytkowaniem zgodnym z przeznaczeniem.

Wykorzystanie produktu inne niż uzgodnione z Alfa Laval Kolding A/S wyklucza wszelką odpowiedzialność i powoduje utratę wszelkich gwarancji.

Nie zezwala się na modyfikowanie lub zmienianie dostarczonego produktu Alfa Laval, za wyjątkiem sytuacji, w których uzyskano wyraźną zgodę od Alfa Laval Kolding A/S.



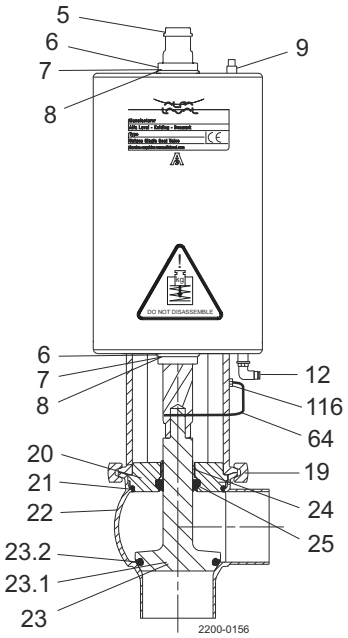
Odpowiedzialność i gwarancja są wyłączone:

- W przypadku zignorowania zaleceń i instrukcji dotyczących eksploatacji.
- W przypadku nieprawidłowej obsługi lub niewystarczającej konserwacji dostarczonego produktu Alfa Laval.
- W przypadku jakiejkolwiek zmiany funkcji dostarczonego produktu Alfa Laval bez wcześniejszego uzyskania pisemnej zgody ze strony Alfa Laval Kolding A/S.
- W przypadku modyfikacji produktu Alfa Laval przez nieautoryzowane osoby.
- W przypadku użycia dostarczonego produktu Alfa Laval bez zachowania należytej uwagi w zakresie odpowiednich przepisów dotyczących bezpieczeństwa, (zob. *Bezpieczeństwo* na stronie 7)
- Jeśli nie używa się urządzeń ochronnych, a proces zbiornika / urządzenia pomocnicze nie są zatrzymane.
- Jeśli dostarczony produkt Alfa Laval i części pomocnicze nie są odpowiednio konserwowane (w odstępach czasu i z uwzględnieniem montażu zalecanych części zamiennych).

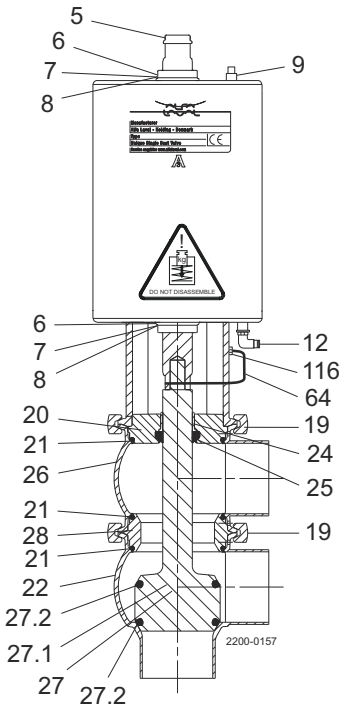
Podczas wymiany części należy używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych pochodzących od producenta.

9 Listy części i widoki rozstrzelone

9.1 Rysunek – pojedynczy zawór grzybowy Unique SSV – ATEX

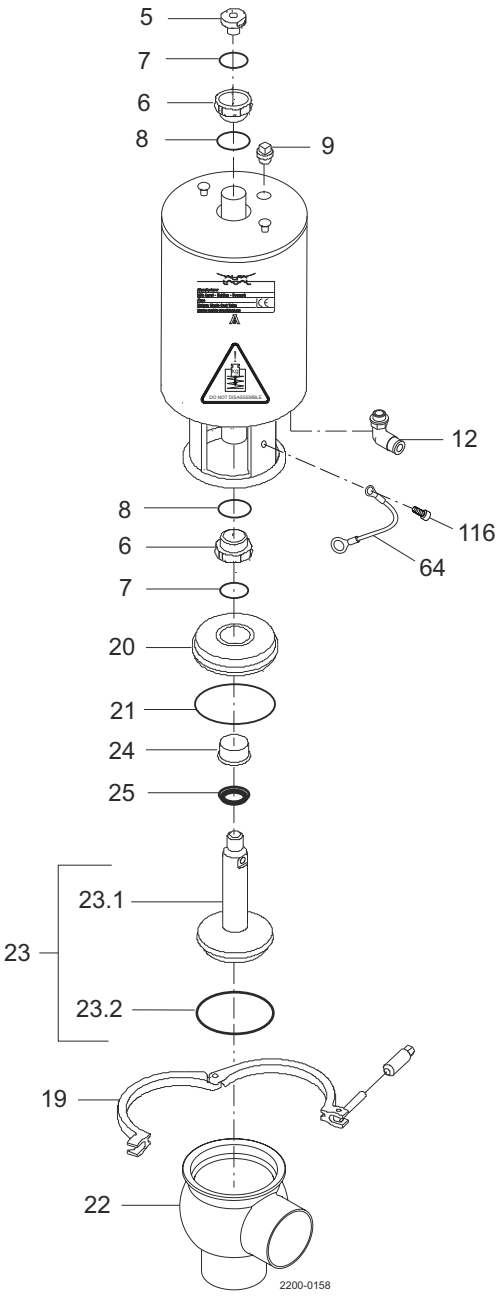


Zawór odcinający



Zawór rozdzielczy

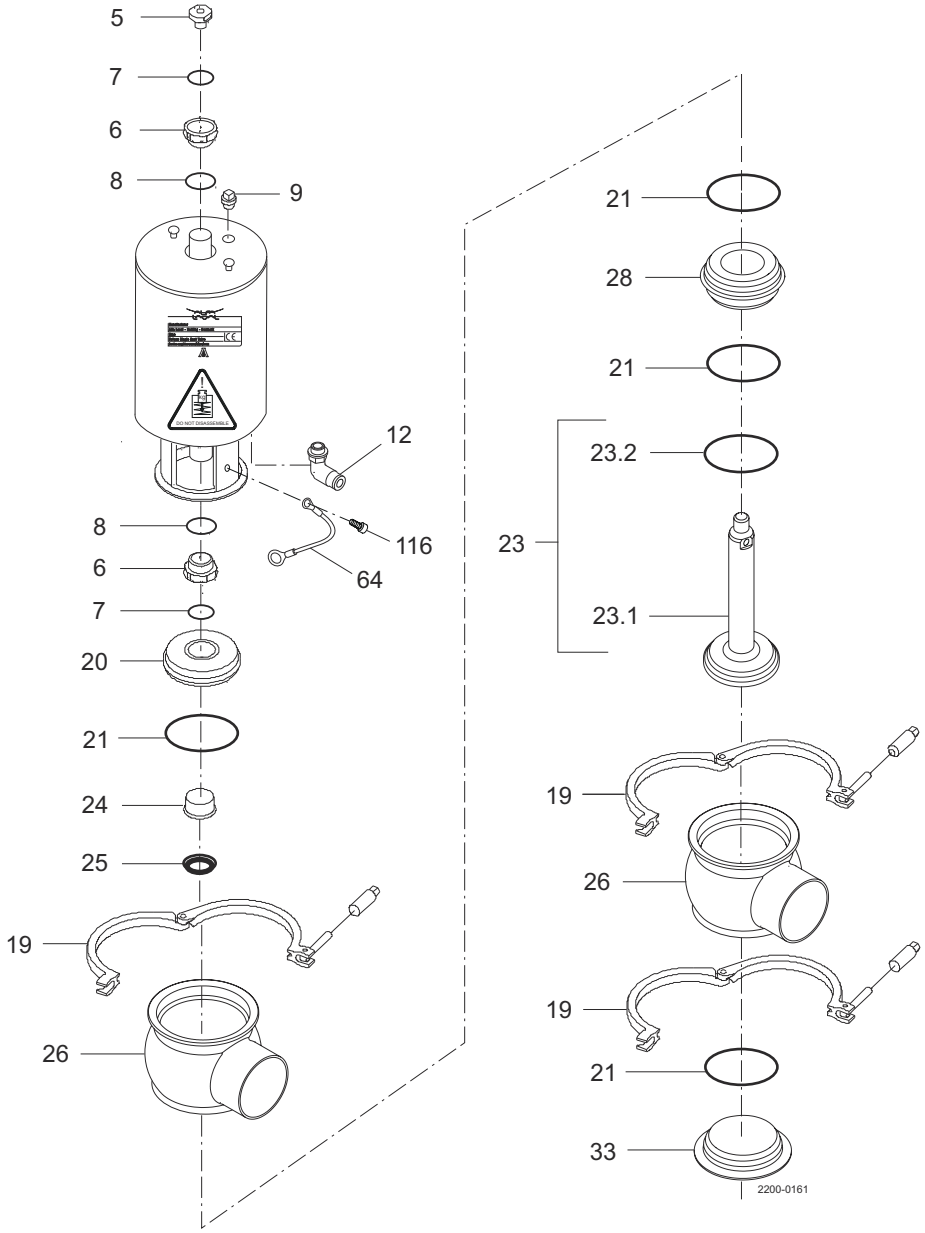
9.2 Pojedynczy zawór grzybowy Unique SSV – ATEX – odcinający



Poz.	Ilość	Nazwa
5	1	Przejściówka
7	2	Pierścień o-ring
8	2	Pierścień o-ring
9	1	Grzyb
12	1	Łącznik pneumatyczny
19	1	Zacisk
20	1	Pokrywa
21	1	Pierścień o-ring

Poz.	Ilość	Nazwa
22	1	Korpus zaworu
23	1	Grzyb, odcinający
23.1	1	Grzyb, odcinający
23.2	1	Uszczelka grzyba
24	1	Tuleja
25	1	Uszczelka wargowa
64	1	Przewód uziemienia
116	1	Śruba

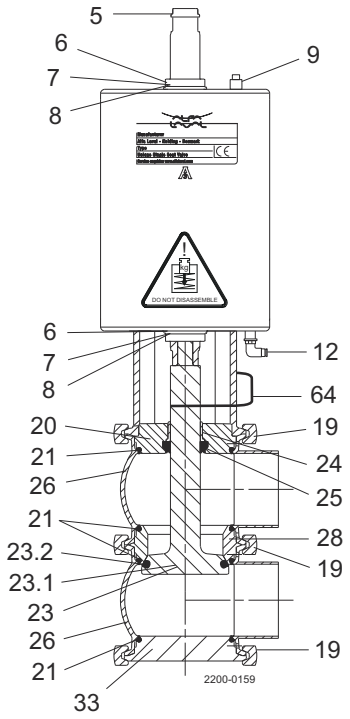
9.3 Pojedynczy zawór grzybowy Unique SSV – ATEX – rozdzielczy



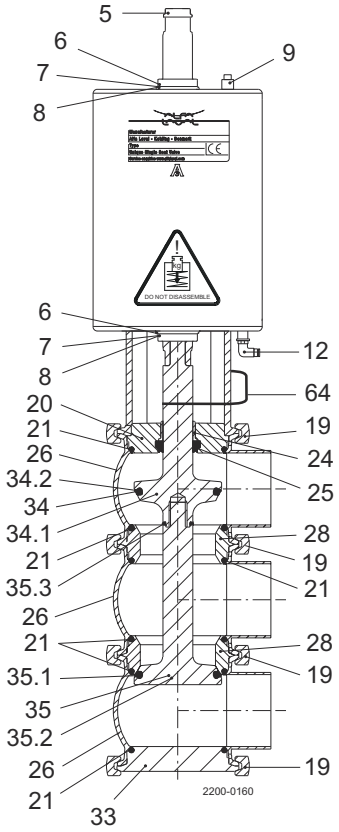
Poz.	Ilość	Nazwa
5	1	Przejściówka
6	2	Tuleja
7	2	Pierścień o-ring
8	2	Pierścień o-ring
9	1	Grzyb
12	1	Łącznik pneumatyczny
19	1	Zacisk
20	1	Pokrywa
21	1	Pierścień o-ring
22	1	Korpus zaworu

Poz.	Ilość	Nazwa
24	1	Tuleja
25	1	Uszczelka wargowa
26	1	Korpus zaworu
27	1	Grzyb, rozdzielczy
27.1	1	Grzyb, rozdzielczy
27.2	2	Uszczelka grzyba
28	1	Gniazdo
64	1	Przewód uziemienia
116	1	Śruba

9.4 Rysunek – pojedynczy zawór grzybowy Unique SSV – ATEX – działanie odwrócone

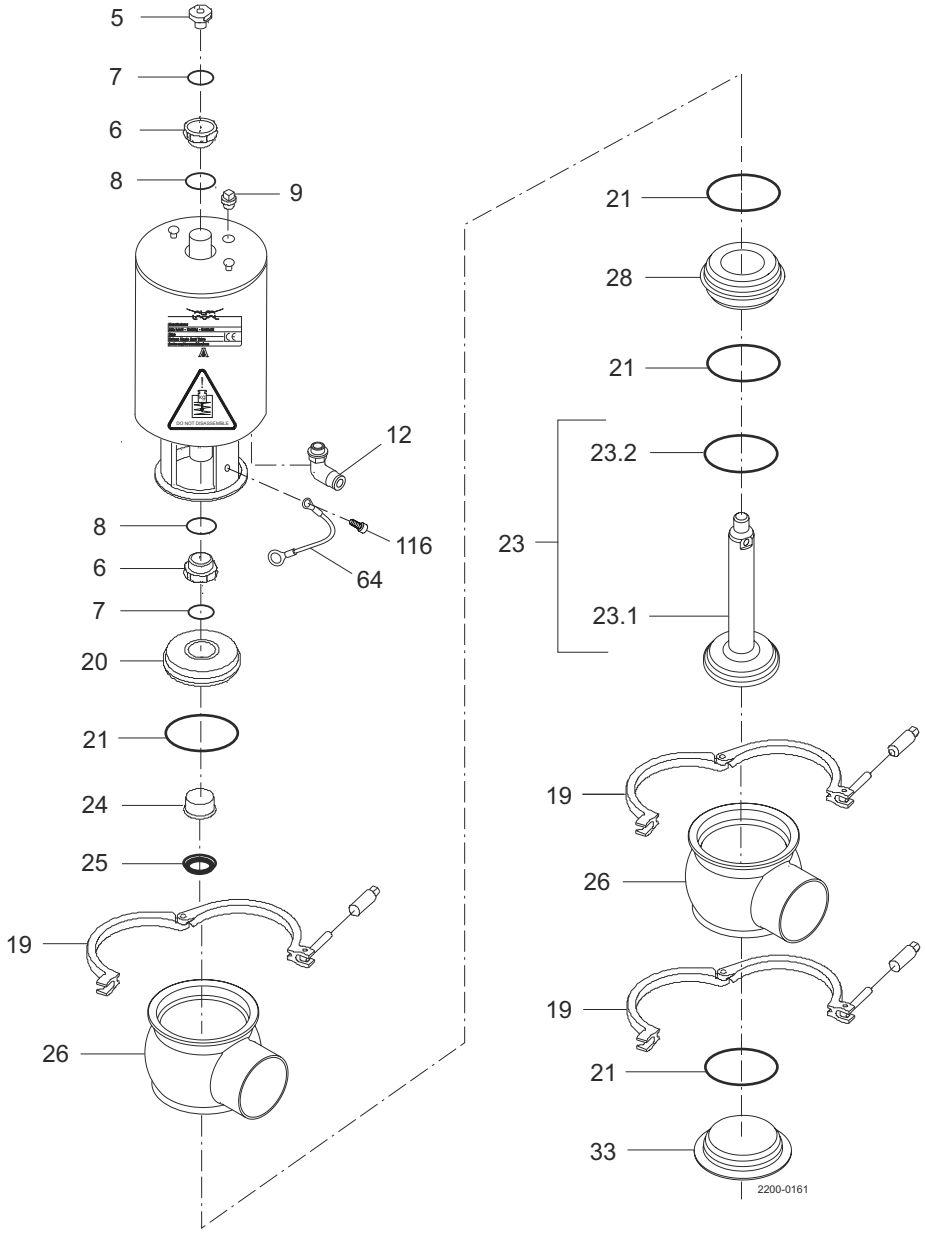


Zawór odcinający – działanie odwrócone



Zawór rozdzielczy – działanie odwrócone

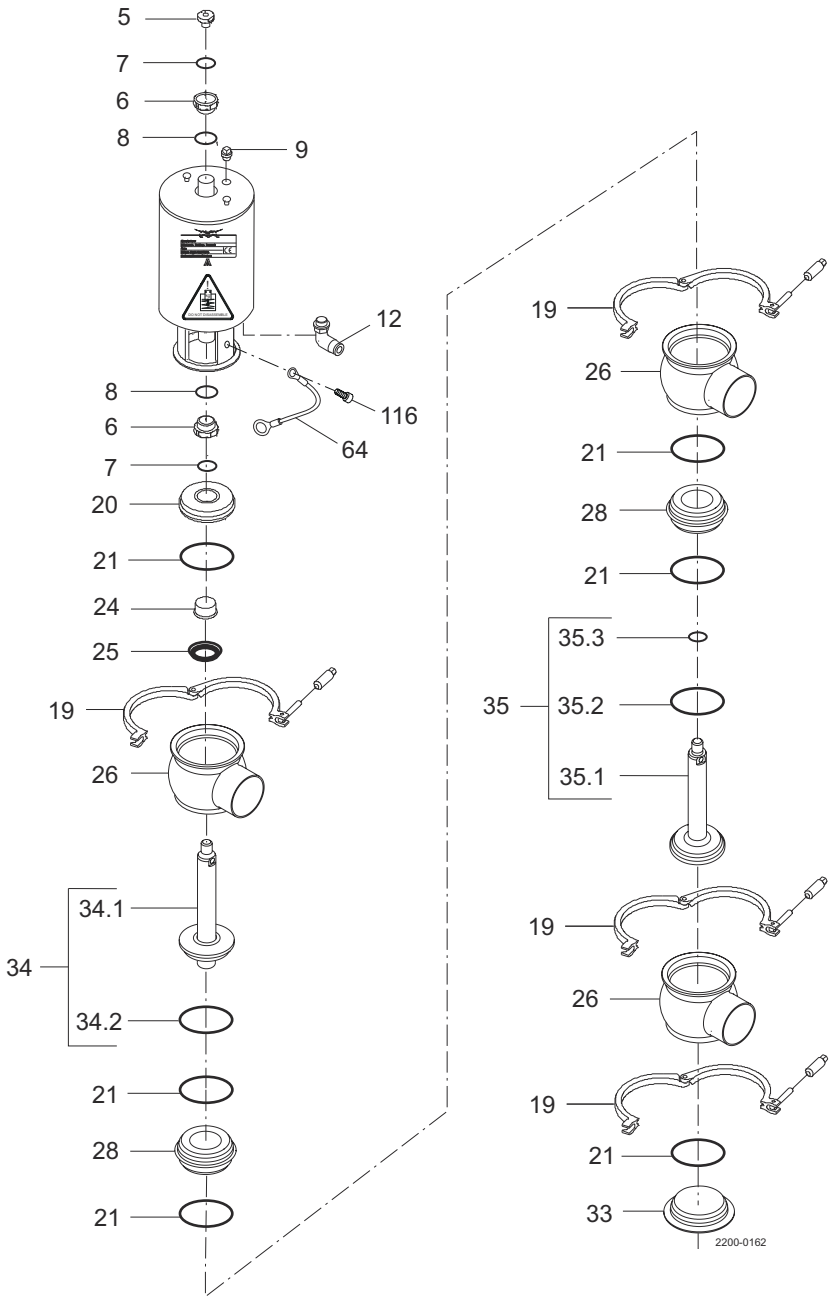
9.5 Pojedynczy zawór grzybowy Unique SSV – ATEX – działanie odwrócone – odcinający



Poz.	Ilość	Nazwa
		Siłownik
5	1	Przejściówka
6	2	Tuleja
7	2	Pierścień o-ring
8	2	Pierścień o-ring
9	1	Grzyb
12	1	Łącznik pneumatyczny
19	3	Zacisk
20	1	Element uszczelniający
21	2	Pierścień o-ring

Poz.	Ilość	Nazwa
23	1	Grzyb, odcinający, RA
23.1	1	Grzyb, odcinający, RA
23.2	1	Grzyb, EPDM
24	1	Łożysko
25	1	Uszczelka wargowa
26	2	Korpus zaworu
28	1	Gniazdo
33	1	Dolna pokrywa
64	1	Przewód uziemienia
116	1	Śruba

9.6 Pojedynczy zawór grzybowy Unique SSV – ATEX – działanie odwrócone – rozdzielczy



Poz.	Ilość	Nazwa
		Siłownik
5	1	Przejściówka
6	2	Tuleja
7	2	Pierścień o-ring
8	2	Pierścień o-ring
9	1	Grzyb
12	1	Łącznik pneumatyczny
19	4	Zacisk
20	1	Element uszczelniający
21	4	Pierścień o-ring
24	1	Łożysko
25	1	Uszczelka wargowa

Poz.	Ilość	Nazwa
26	3	Korpus zaworu
28	2	Gniazdo
33	1	Dolna pokrywa
34	1	Grzyb, rozdzielczy, górny, RA
34.1	1	Grzyb, rozdzielczy, górny, RA
34.2	1	Uszczelka grzyba
35	1	Grzyb, rozdzielczy, dolny, RA
35.1	1	Grzyb, rozdzielczy, dolny, RA
35,2	1	Uszczelka grzyba
35,3	1	Pierścień o-ring
64	1	Przewód uziemienia
116	1	Śruba