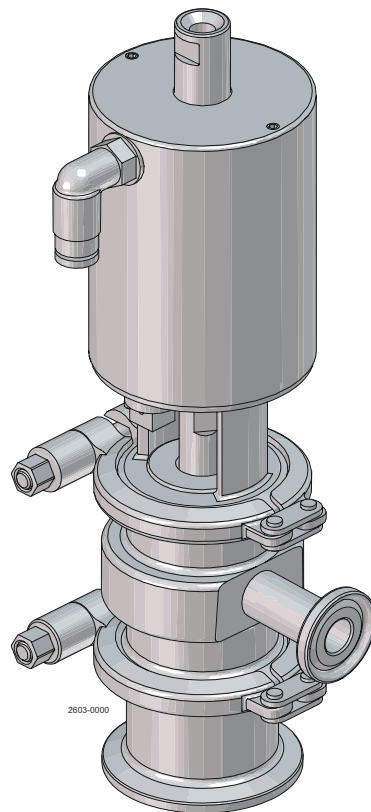


Oryginalny zawór wyłącznika próżniowego



Lit. Kod

200008034-1-PL

Instrukcja obsługi

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	Znaki ostrzegawcze w tekście.....	15
2.4	Wymagania wobec pracowników.....	16
2.5	Informacje na temat recyklingu.....	17
3	Wstęp	19
4	Montaż	21
4.1	Rozpakowanie/dostawa.....	21
4.2	Ogólne wskazówki dotyczące montażu.....	22
4.3	Ważne informacje dotyczące instalacji.....	24
5	Eksploatacja	25
5.1	Eksploatacja.....	25
5.2	Rozwiązywanie problemów.....	27
5.3	Zalecane czyszczenie.....	28
5.4	Dodatkowa informacja dotycząca czyszczenia.....	29
6	Konserwacja	31
6.1	Ogólne wskazówki dotyczące konserwacji.....	31
6.2	Demontaż oryginalnego zaworu wyłącznika próżniowego.....	32
6.3	Montaż oryginalnego zaworu wyłącznika próżniowego.....	34
6.4	Demontaż siłownika.....	35
6.5	Montaż siłownika.....	37
7	Dane techniczne	39
7.1	Dane techniczne.....	39
7.2	Dane fizyczne.....	39
8	Części zamienne	41
8.1	Zamawianie części zamiennych.....	41
8.2	Serwis Alfa Laval.....	41
8.3	Gwarancja – definicja.....	42
9	Listy części i widoki rozstrzelone	43

9.1	Oryginalny zawór wyłącznika próżniowego.....	43
-----	--	----

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 oświadczam, że

Oryginalny zawór

Oznaczenie

wyłącznika próżniowego

Typ

spełnia wymogi następujących dyrektyw wraz z poprawkami:

- Dyrektywy maszynowej 2006/42/WE

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

Wiceprezes BU ds. higieny obsługi płynów

Kierownik Działu Zarządzania Produktem

Stanowisko

Mikkel Nordkvist

Imię i nazwisko

Kolding, Dania

Miejsce

2025-11-01

Data (RRRR-MM-DD)



Podpis

Poprawka dok.01_112025 / Niniejsza deklaracja zgodności zastępuje deklarację zgodności z dnia 2022-11-30



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 oświadczam, że

Oryginalny zawór

Oznaczenie

wyłącznika próżniowego

Typ

spełnia wymogi następujących dyrektyw wraz z poprawkami:

- The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008

Podpis w imieniu: Alfa Laval Kolding A/S.

Wiceprezes BU ds. higieny obsługi płynów
Kierownik Działu Zarządzania Produktem

Stanowisko

Mikkel Nordkvist

Imię i nazwisko

Kolding, Dania

Miejsce

2025-11-01

Data (RRRR-MM-DD)



Podpis

Poprawka dok. 02_112025



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 urządzeń 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 ciągle doskonalenie produktów jest jednym z podstawowych 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 zmiżdżenia dłoni.

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 i/lub uszkodzenia produktu firmy Alfa Laval.

Ogólne

	<p>Aby unikać nieoczekiwanego uruchomienia i kontaktu z częściami ruchomymi i częściami pod napięciem.</p> <p>Zawsze bezpiecznie odłączać zasilanie elektryczne :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Urządzenie do odłączania zasilania musi być odłączone (w pozycji wyłączenia) i zablokowane.
---	--

Transport i podnoszenie

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





Instalacja

	<p>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.</p> <p>Bezwzględnie należy dokładnie zapoznać się z informacjami w Danych technicznych.</p> <p>Zawsze wypuszczać sprężone powietrze po jego zastosowaniu.</p>
	<p>Nigdy nie pracować z zaworem ani nie dotykać części ruchomych, gdy siłownik jest zasilany sprężonym powietrzem.</p> <p>Zawsze należy upewnić się, czy zawór i rurociągi zostały pozbowione ciśnienia, opróżnione i ostudzone do temperatury otoczenia przed instalacją, inspekcją, montażem lub demontażem zaworu.</p> <p>Nigdy nie należy dotykać urządzenia ani jego przewodów rurowych, gdy są sterylizowane lub poddawane działaniu gorących cieczy.</p>


Eksploatacja

	<p>Bezwzględnie należy dokładnie zapoznać się z informacjami w Danych technicznych.</p> <p>Nigdy nie należy demontować zaworu podczas pracy lub gdy znajduje się pod ciśnieniem.</p>
	<p>Nigdy nie należy dotykać zaworu ani przewodów rurowych, gdy są gorące.</p> <p>Nigdy nie należy dotykać urządzenia ani jego przewodów rurowych, gdy są sterylizowane lub poddawane działaniu gorących cieczy.</p>
	<p>Zawsze po zakończeniu czyszczenia należy dobrze przepłukać instalację czystą wodą.</p> <p>Należy zawsze ze szczególną ostrożnością obchodzić się z kwasem i ługiem.</p> <p>Zawsze należy przestrzegać instrukcji podanych w kartach charakterystyki wydanych przez dostawców środków czystości, detergentów, olejów i innych preparatów chemicznych.</p>
	<p>Zawsze wypuszczać sprężone powietrze po jego zastosowaniu.</p> <p>Nigdy nie dotykać części ruchomych podczas pracy.</p>


Konserwacja

	<p>Aby zoptymalizować pracę dostarczonego produktu Alfa Laval i zminimalizować przestoje spowodowane naprawami, konserwacja powinna obejmować następujące etapy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.
 	<p>Zawsze wypuszczać sprężone powietrze po jego zastosowaniu.</p> <p>Nigdy nie należy wkładać palców w otwory przelotowe zaworu, gdy siłownik zasilany jest sprężonym powietrzem.</p> <p>Nigdy nie dotykać części ruchomych, gdy siłownik wymuszonego otwierania jest zasilany sprężonym powietrzem.</p> <p>Nigdy nie należy rozpoczynać czynności serwisowych, gdy zawór jest gorący.</p>
	<p>Nigdy nie należy rozpoczynać czynności serwisowych, gdy zawór lub rury znajdują się pod ciśnieniem, chyba że jest to wyraźnie zaznaczone.</p>

Przechowywanie

	<p>Alfa Laval zaleca:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Przechowywać dostarczony produkt Alfa Laval w oryginalnym opakowaniu. • Otworzy 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 $+40^{\circ}\text{C}$ (23°F do 104°F). • Wilgotność względna poniżej 60% • Brak narażenia na działanie substancji żrących (również zawartych w powietrzu).
---	--

Hałas

	<p>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.</p>
---	--

Niebezpieczeństwa

 	<p>Niebezpieczeństwo poparzenia</p> <ul style="list-style-type: none"> Olej smarny, elementy i różne powierzchnie urządzenia mogą być gorące i powodować oparzenia. Należy nosić rękawice ochronne.
  	<p>Ryzyko oparzeń</p> <ul style="list-style-type: none"> 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.
 	<p>Niebezpieczeństwo skaleczenia</p> <ul style="list-style-type: none"> Ostre krawędzie, szczególnie na gwintach, mogą spowodować skaleczenia. Należy nosić rękawice ochronne.
 	<p>Niebezpieczeństwo zmiążdżenia</p> <ul style="list-style-type: none"> Unikać wkładania rąk w miejsca ryzyka zmiążdżenia w otworze zaworu.

Kontrola bezpieczeństwa



Co najmniej raz na 12 miesięcy należy przeprowadzać kontrole wzrokowe wszystkich urządzeń zabezpieczających (osłon, pokryw, barier itp.) na dostarczonym produkcie firmy Alfa Laval. Jeśli urządzenia zabezpieczające jest uszkodzone lub zostało utracone, zwłaszcza w przypadkach prowadzących do pogorszenia bezpieczeństwa, należy je wymienić. Mocowanie urządzenia zabezpieczającego należy wymieniać wyłącznie na mocowanie tego samego lub równoważnego typu.

Kryteria odbioru kontroli:

- Nie powinno być możliwe dotarcie do części ruchomych fabrycznie chronionych przez urządzenie zabezpieczające.
- Urządzenie zabezpieczające musi być solidnie zamontowane.
- Należy upewnić się, że śruby mocujące urządzenie zabezpieczające są dobrze dokręcone.

Procedura w przypadku odrzucenia wyniku kontroli:

- Naprawić i/lub wymienić urządzenie zabezpieczające.

2.3 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.

2.4 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.

2.5 Informacje na temat recyklingu

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

Oryginalny zawór wyłącznika próżniowego Alfa Laval to obsługujący technologię CIP pneumatyczny zawór zwrotny dostarczający dodatnie ciśnienie, a przez to eliminujący warunki próżni w dalszej części systemów i przewodów rurowych do wysokotemperaturowej, krótkotrwałej pasteryzacji (HTST).

Kompaktowa, modułowa i higieniczna konstrukcja zaworu spełnia najwyższe wymagania procesowe w zakresie higieny i bezpieczeństwa. Dzięki temu, iż został zbudowany w oparciu o sprawdzony, niewielki jednogniazdowy zawór Alfa Laval Unique SSSV, wyróżnia się za sprawą szybko działającego siłownika oraz pojedynczego połączenia powietrznego, dzięki czemu obsługuje procedurę Cleaning-in-Place (CIP).

Zawór może być również wyposażony w jednostki sterująco-kontrolne Alfa Laval ThinkTop. Niewiele ruchomych części przekłada się na prostą konserwację, wysoką niezawodność i niski całkowity koszt eksploatacji.

Strona celowo pozostawiona pusta.

4 Montaż

4.1 Rozpakowanie/dostawa

! UWAGA

Należy dokładnie przeczytać instrukcje.

Pozycje odnoszą się do *Listy części i widoki rozstrzelone* na stronie 43.

Zawór jest dostarczany standardowo w oddzielnych częściach.

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

! OSTRZEŻENIE

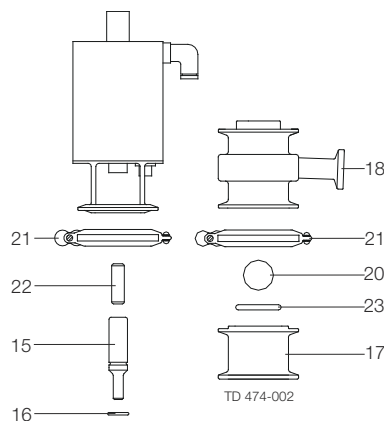
Firma Alfa Laval nie ponosi odpowiedzialności za nieprawidłowe rozpakowanie.

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

1. Kompletny zawór
2. Specyfikacja dostawy

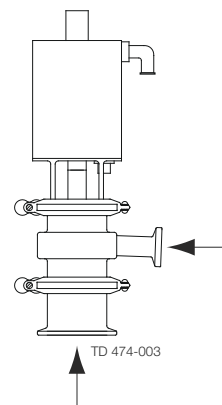
Zawór odcinający:

- Kompletny siłownik
- 15. Trzpień
- 16. Pierścień O-ring
- 17. Podstawa
- 18. Korpus zaworu
- 20. Kulka
- 21. 2 x zacisk
- 22. Kołek
- 23. Pierścień O-ring



- 1 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!

Zawsze należy dokładnie przeczytać *Dane techniczne* na stronie 39.

! OSTRZEŻENIE

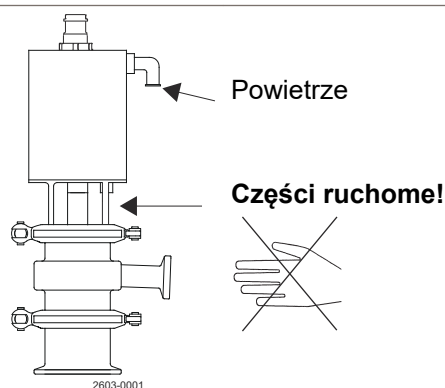
Zawsze należy wypuszczać sprężone powietrze po jego zastosowaniu.

! OSTRZEŻENIE

Firma Alfa Laval nie ponosi odpowiedzialności za nieprawidłowy montaż.

! OSTRZEŻENIE

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

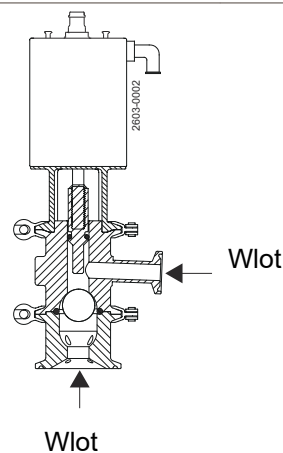


Należy zamontować zawór w pozycji pionowej z siłownikiem na górze.

Przyłącza:

Sprawdzić, czy połączenia są szczelne.

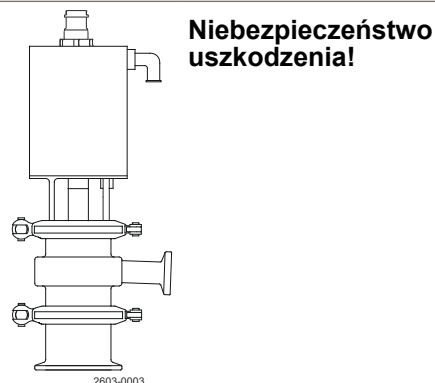
Pamiętać o pierścieniach uszczelniających



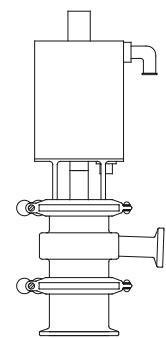
Unikać ściskania zaworu.

Zwrócić szczególną uwagę na niżej podane sytuacje:

- Drgania
- Rozszerzalność cieplna rur
- Zbyt duże spawy
- Przeciążenie przewodów rurowych



Złącza powietrza na siłowniku Poly-Flow 1/4" lub równoważne.



**Powietrze używane
tylko do zaworu
impulsowego pod-
czas CIP**

TD 474-003_1

4.3 Ważne informacje dotyczące instalacji

! UWAGA

Należy dokładnie przeczytać zalecenia i zwrócić szczególną uwagę na ostrzeżenia!

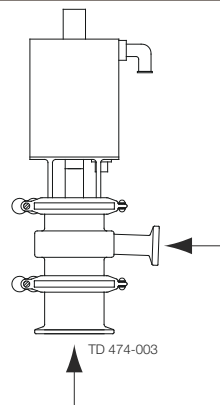
Zaprezentowany poniżej wariant instalacji stanowi JEDYNIĘ SUGESTIĘ. Ważne jest, aby skontaktować się z lokalną agencją regulacyjną w celu akceptacji instalacji.

Kontrola przed użyciem:

1. Doprowadź 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!

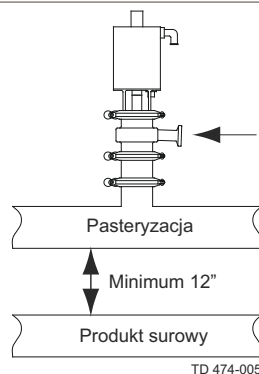
Otworzyć/
zamknąć!



Powietrze (NO)

! UWAGA

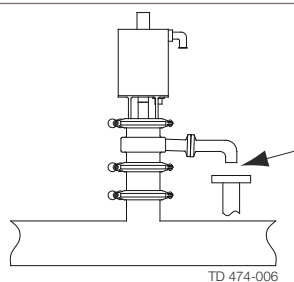
Podczas instalacji rury spustowej C.I.P. na króćcu wyłącznika próżniowego należy upewnić się, że przerwa w atmosferze nie jest mniejsza niż najniższy punkt wyłącznika próżniowego. Upewnić się, że wyłącznik próżniowy znajduje się 12" powyżej najwyższego punktu rury produktu surowego po stronie pasteryzowanej.



C.I.P. Odpływ lub
port atmosferyczny

System pasteryzacji HTST

Podczas procesu produkcyjnego, port działa jak przerwa atmosferyczna w przypadku utraty zasilania/awarii. Podczas przeprowadzania procedury C.I.P. port działa jako odpływ C.I.P.



Tylko propono-
wana instalacja

Przerwa atmosferyczna

5 Eksploatacja

5.1 Eksploatacja

! UWAGA

Należy dokładnie przeczytać zalecenia i zwrócić szczególną uwagę na ostrzeżenia!

Wyłącznik próżniowy jest obsługiwany automatycznie za pomocą siłownika.

Zawsze należy dokładnie przeczytać *Dane techniczne* na stronie 39.

! OSTRZEŻENIE

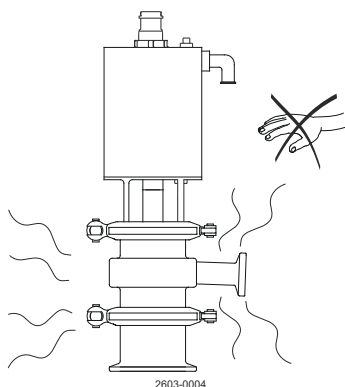
Zawsze należy wypuszczać sprężone powietrze po jego zastosowaniu.

! OSTRZEŻENIE

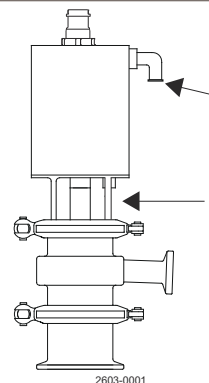
Firma Alfa Laval nie ponosi odpowiedzialności za nieprawidłową eksploatację.

! OSTRZEŻENIE Niebezpieczeństwo poparzenia

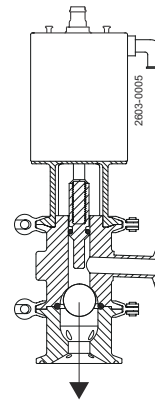
Nigdy nie należy dotykać wyłącznika próżniowego ani przewodów rurowych, gdy są sterylizowane lub poddawane działaniu gorących cieczy.



Kiedy rury są pod ciśnieniem, wewnętrzna kulka jest wypychana do góry, zamykając port.

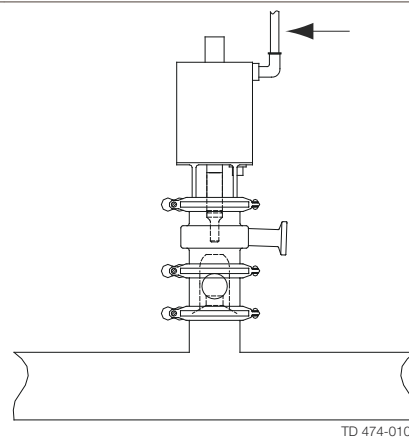


Kiedy ciśnienie wewnętrzne spada, kulka jest wciągana w dół, pozwalając na wniknięcie powietrza i uwolnienie próżni.



Obsługa za pomocą siłownika: (tylko C.I.P.)

Automatyczne włączanie/wyłączanie sprężonym powietrzem do siłownika impulsowego podczas C.I.P.



Zasilanie powietrzem

TD 474-010_1

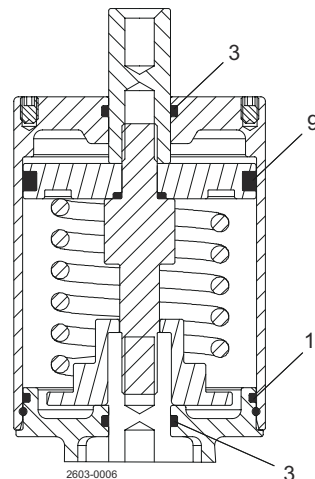
5.2 Rozwiązywanie problemów

! UWAGA

Należy dokładnie przeczytać zalecenia i zwrócić szczególną uwagę na ostrzeżenia!

Smarowanie siłownika:

1. Należy zapewnić płynny ruch siłownika (siłownik jest smarowany przed dostawą)
2. Smarować smarem, jeśli zajdzie taka potrzeba.



! UWAGA

Należy dokładnie przeczytać zalecenia dotyczące konserwacji przed przystąpieniem do wymiany zużytych części. Patrz [Ogólne wskazówki dotyczące konserwacji](#) na stronie 31!

Problem	Przyczyna/skutek	Naprawa
<ul style="list-style-type: none"> • Zew. wyciek produktu • Wyciek wewnętrzny przez zamknięty zawór (zwykle zużycie) 	<ul style="list-style-type: none"> • Zużyte pierścienie uszczelniające/o-ringi • Zużyta kulka 	Wymienić pierścień uszczelniający, pierścień o-ring i kulkę
<ul style="list-style-type: none"> • Wyciek zewnętrzny • Wyciek wewnętrzny przez zamknięty zawór (przedwczesny) 	<ul style="list-style-type: none"> • Wysokie ciśnienie • Wysoka temperatura • Ciecze żrące • Intensywne użytkowanie 	<ul style="list-style-type: none"> • Wymienić na pierścień uszczelniający z innego rodzaju gumy • Zmienić warunki robocze
Trudności z otwarciem/zamknięciem	<ul style="list-style-type: none"> • Zużyte pierścienie O-ring • Zużyty trzpień 	<ul style="list-style-type: none"> • Wymienić pierścienie O-ring • Wymienić trzpień
Trudności z otwarciem/zamknięciem	Zahaczona uszczelka	<p>Nasmarować części siłownika:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pierścienie o-ring (3) • Pierścienie o-ring (9) wewnątrz cylindra (1)

5.3 Zalecane czyszczenie

OSTRZEŻENIE Ryzyko poparzeń!

Nigdy nie dotykaj dostarczonego produktu ani rurociągów podczas sterylizacji.



OSTRZEŻENIE

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



UWAGA

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

NaOH = soda kaustyczna

HNO₃ = kwas azotowy.

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

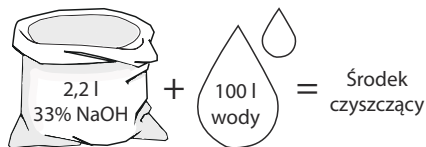
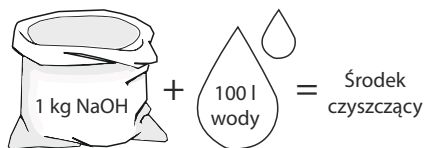
Przykładowe środki czyszczące

UWAGA

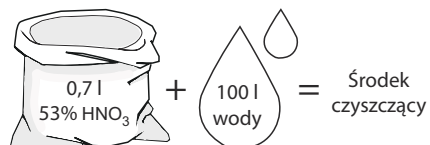
Używać czystej, niechlorowanej wody.

System metryczny

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

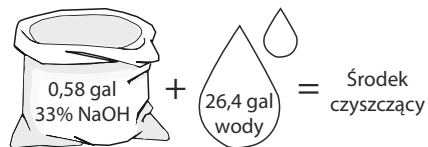
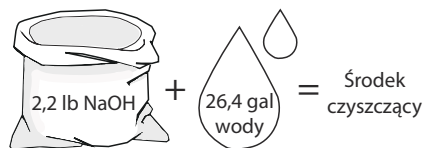


2. 0,5% w masie HNO₃ przy temperaturze 70°C

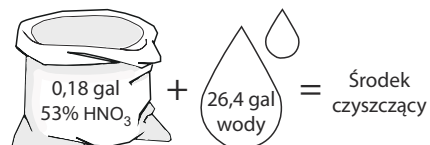


System imperialny

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



2. 0,5% w masie HNO₃ przy temperaturze 158°F

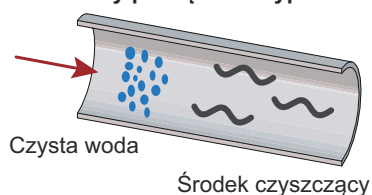


1. Należy unikać stosowania środków czyszczących o zbyt dużym stężeniu ⇒ **Dawkować stopniowo!**
2. Dostosować przepływ środków czyszczących do procesu:
Sterylizacja mleka / lepkich płynów => Zwiększ przepływ środków czyszczących!

OSTRZEŻENIE

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

Należy pamiętać o wypłukaniu!

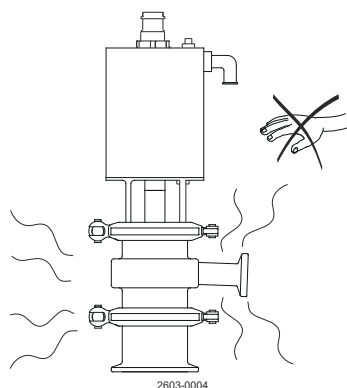


5.4 Dodatkowa informacja dotycząca czyszczenia

OSTRZEŻENIE

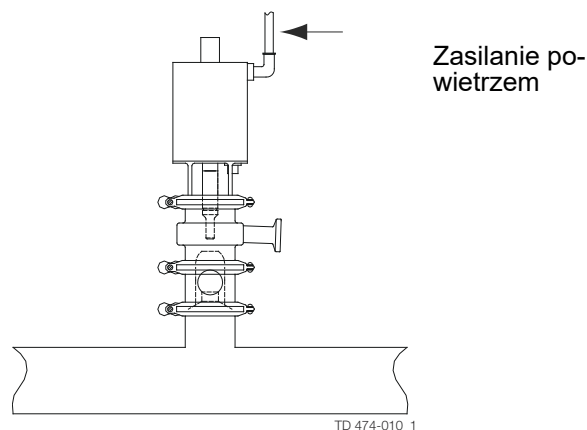
Niebezpieczeństwo poparzenia!

Nigdy nie należy dotykać wyłącznika próżniowego ani przewodów rurowych, gdy są sterylizowane lub poddawane działaniu gorących cieczy.



Obsługa za pomocą siłownika: (tylko C.I.P.)

Automatyczne włączanie/wyłączanie sprężonym powietrzem do siłownika impulsowego podczas C.I.P.



Strona celowo pozostawiona pusta.

6 Konserwacja

6.1 Ogólne wskazówki dotyczące konserwacji

! UWAGA

Regularnie przeprowadzać konserwację zaworu.

Należy dokładnie przeczytać zalecenia i zwrócić szczególną uwagę na ostrzeżenia!

Zawsze utrzymywać zapas gumowych uszczelek.

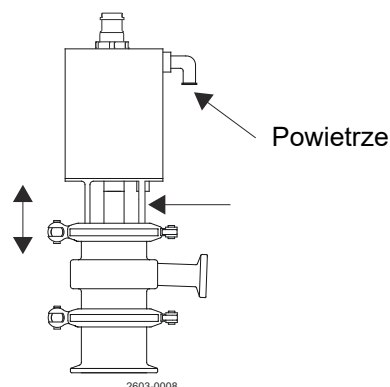
Po wykonaniu czynności serwisowych należy sprawdzić, czy zawór pracuje bez zarzutu.

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 gumowe zaworu	Uszczelki gumowe siłownika
Konserwacja profilaktyczna	Wymień po 12 miesiącach	Wymień po 5 latach
Konserwacja po wycieku (wyciek normalnie zaczyna się powoli)	Wymień na koniec dnia pracy	Wymień wtedy, gdy jest to możliwe
Konserwacja planowa	<ul style="list-style-type: none"> • Regularna kontrola pod kątem wycieków i płynnej pracy • Prowadź rejestr pracy zaworu • Rozplanuj statystycznie kontrole Wymień po wystąpieniu wycieku 	<ul style="list-style-type: none"> • Regularna kontrola pod kątem wycieków i płynnej pracy • Prowadzić rejestr pracy siłownika • Rozplanować statystycznie kontrole Wymień po wystąpieniu wycieku
Smarowanie	Przed zamontowaniem Środek smarny klasy USDA	Przed zamontowaniem Olej lub smar (olej/smar z certyfikatem USDA H1)

Kontrola przed użyciem:

1. Doprowadź 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!



6.2 Demontaż oryginalnego zaworu wyłącznika próżniowego

! UWAGA

Należy dokładnie przeczytać instrukcje.

Pozycje odnoszą się do *Listy części i widoki rozstrzelone* na stronie 43.

Wszystkie zużyte części należy składować/usuwać zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami i zarządzeniami.

Zawsze należy dokładnie przeczytać *Dane techniczne* na stronie 39.

! OSTRZEŻENIE

Zawsze należy wypuszczać sprężone powietrze przed demontażem.

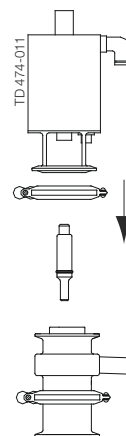
! OSTRZEŻENIE

Nie wolno **nigdy** serwisować wyłącznika próżniowego, gdy jest on gorący.

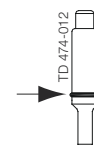
! OSTRZEŻENIE

Wyłącznika próżniowego ani rury **nigdy** nie można serwisować, gdy jest pod ciśnieniem.

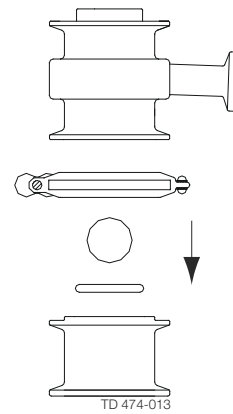
- 1 a) Wymontować zacisk z siłownika/korpusu.
- b) Wymontować trzpień z siłownika.



- 2 Wymontować pierścień O-ring.



- 3
- a) Wymontować zacisk z podstawy/korpusu.
 - b) Wymontować korpus, kulkę i uszczelkę z podstawy.



6.3 Montaż oryginalnego zaworu wyłącznika próżniowego

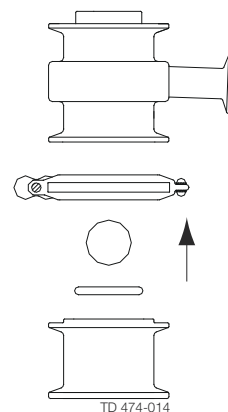
! UWAGA

Należy dokładnie przeczytać instrukcję.

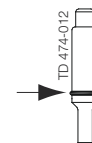
Pozycje odnoszą się do *Listy części i widoki rozstrzelone* na stronie 43.

Wszystkie zużyte części należy składować/usuwać zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami i zarządzeniami.

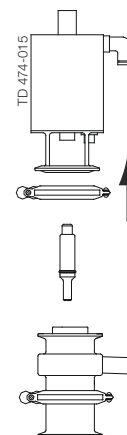
- 1 a) Zamontować kulkę, uszczelkę i korpus do podstawy.
- b) Zamontować zacisk i dokręcić.



- 2 a) Nałożyć środek smalny przeznaczony do kontaktu z żywnością na pierścień O-ring.
- b) Zamontować pierścień O-ring do trzpienia.
- c) Zamontować trzpień do siłownika.



- 3 Zamontować siłownik i trzpień do korpusu.



6.4 Demontaż siłownika

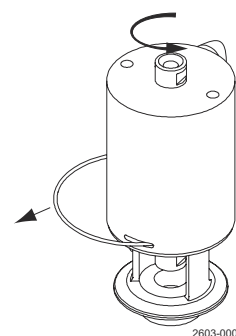
! UWAGA

Należy dokładnie przeczytać instrukcje.

Pozycje odnoszą się do *Listy części i widoki rozstrzelone* na stronie 43.

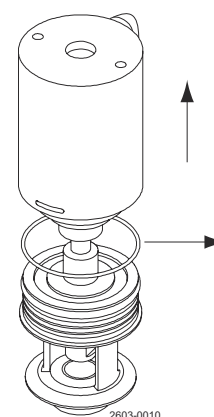
Wszystkie zużyte części należy składować/usuwać zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami i zarządzeniami.

- 1 a) Obrócić cylinder (1).
- b) Zdjąć drut blokujący (12).

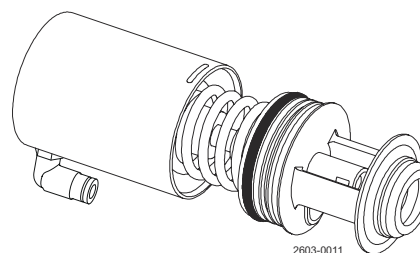


Obrócić ręcznie albo za pomocą opaski do filtrów!

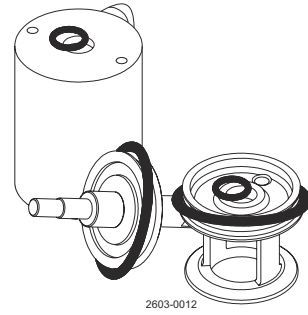
- 2 a) Zdjąć cylinder (1).
- b) Wyjąć pierścienie O-ring (3, 11) z osłony (13) i pierścień O-ring (3) z cylindra (1).



- 3 a) Wyjąć pakiet tłoka/sprężyny.
- b) Zdjąć pierścień O-ring (9) z tłoka (10).



- 4 Wymienić uszczelki gumowe.



2603-0012

6.5 Montaż siłownika

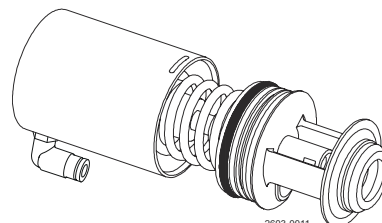
! UWAGA

Należy dokładnie przeczytać instrukcje.

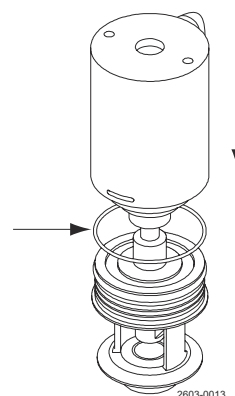
Pozycje odnoszą się do *Listy części i widoki rozstrzelone* na stronie 43.

Nasmarować uszczelki gumowe przed założeniem.

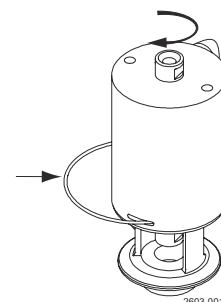
- 1 a) Założyć pierścień O-ring (9) na tłok (10).
- b) Założyć pakiet tłoka/sprężyny.



- 2 a) Założyć pierścienie O-ring (3, 11) w osłonie (13) i pierścień O-ring (3) na cylindrze (1).
- b) Założyć cylinder.



- 3 a) Założyć drut blokujący (12) przez szczelinę w cylindrze (1) do otworu w osłonie (13).
- b) Obrócić cylinder o 360° (patrz krok 4).

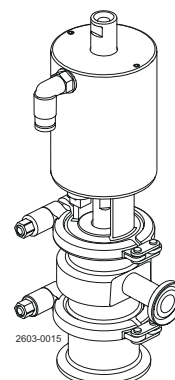


Obrócić ręcznie albo za pomocą opaski do filtrów!

4

! UWAGA

Zaleca się, aby obrócić cylinder (1) o dalsze 180° w kierunku osłony (13), tak aby górne i dolne złącze powietrza znajdowały się po jednej stronie.



Strona celowo pozostawiona pusta.

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

Ciśnienie

Zawór

Maksymalne ciśnienie produktu: 1000 kPa / 145 psi / 10 bar

Minimalne ciśnienie produktu: Próżnia

Siłownik

Maksymalne ciśnienie powietrza: 700 kPa / 101,5 psi / 7 bar

Minimalne ciśnienie powietrza: 500 kPa / 73 psi / 5 bar

Temperatura

Zakres temperatur: -10°C do 90°C / 14°F do 194°F

7.2 Dane fizyczne

Zawór/siłownik

Materiały

Części stalowe mające kontakt z produktem: Stal nierdzewna 1.4404 / AISI 316L

Uszczelki mające kontakt z produktem: EPDM

Kula: Polipropylen HD

Wykończenie powierzchni wewnętrznej: Ra ≤0,8 μm / ≤32 μin

Siłownik

Materiały

Uszczelki: NBR

Wykończenie powierzchni zewnętrznej: Piaskowana

Połączenia

Sprężone powietrze: 6 mm / 1/4"

Odpowietrznik: 1/2" Tri-Clamp

Proces/CIP: 1 1/2" Tri-Clamp

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.



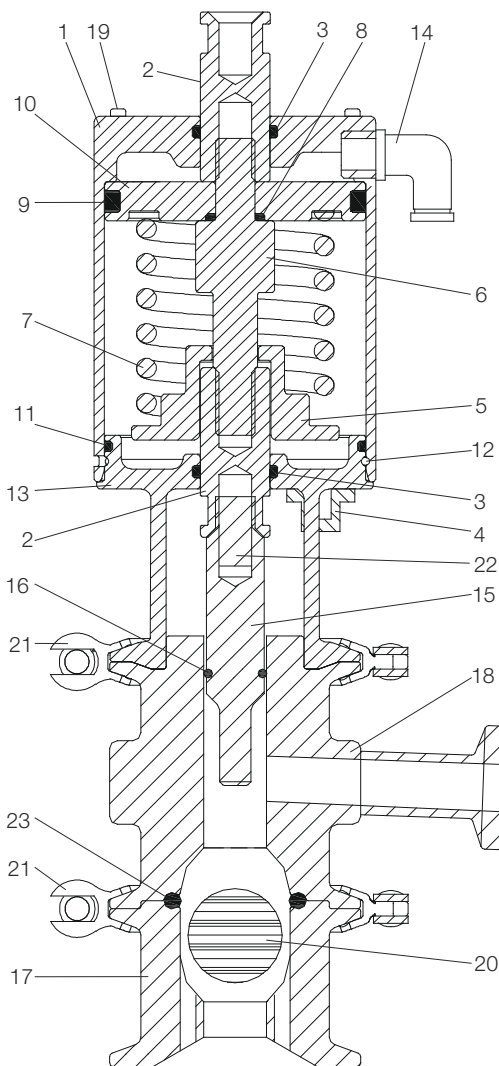
Odpowiedzialność i gwarancja są wyłączone:

- W przypadku zignorowania zaleceń i instrukcji dotyczących eksploatacji.
- W przypadku nieprawidłowej obsługi lub niewystarczającej konserwacji dostarczonego produktu Alfa Laval.
- W przypadku jakiegokolwiek 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 Oryginalny zawór wyłącznika próżniowego



TD 474-016

Poz.	Ilość	Nazwa	Poz.	Ilość	Nazwa
1	1	Cylinder (siłownik)	13	1	Pokrywa
2	2	Część środkowa	14	1	Łącznik pneumatyczny
3	2	Pierścień O-ring	15	1	Trzpień
4	1	Grzyb	16	1	Pierścień O-ring
5	1	Kołek prowadzący	17	1	Podstawa
6	1	Tłoczysko	18	1	Korpus
7	1	Sprężyna	19	2	Śruba
8	1	Pierścień O-ring	20	1	Kulka
9	1	Pierścień O-ring	21	2	Zacisk
10	1	Tłok	22	1	Kołek
11	1	Pierścień O-ring	23	1	Pierścień O-ring
12	1	Przewód (drut) zabezpieczający			