

Obudowa przeciwp próżniowa Alfa Laval SB

Zawory bezpieczeństwa



Lit. Kod

200007933-1-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 2025-04

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	UK Declaration of Conformity.....	6
2	Bezpieczeństwo.....	7
2.1	Znaki bezpieczeństwa.....	8
2.2	Środki ostrożności.....	10
2.3	Znaki ostrzegawcze w tekście.....	16
2.4	Wymagania wobec pracowników.....	17
2.5	Informacje na temat recyklingu.....	18
3	Wstęp.....	19
4	Montaż.....	21
4.1	Rozpakowanie/dostawa.....	21
4.2	Ogólne wskazówki dotyczące instalacji.....	21
4.3	Montaż zaworu.....	22
4.4	Montaż zaworu i akcesoriów.....	22
5	Eksploatacja.....	23
5.1	Ogólne informacje na temat obsługi.....	23
5.2	Objętość przelewu.....	24
5.3	Zalecane czyszczenie.....	25
5.3.1	Czyszczenie.....	26
6	Konserwacja.....	27
6.1	Ogólne wskazówki dotyczące konserwacji.....	27
7	Dane techniczne.....	29
7.1	Dane techniczne.....	29
7.2	Dane fizyczne.....	30
8	Części zamienne.....	31
8.1	Zamawianie części zamiennych.....	31
8.2	Serwis Alfa Laval.....	31
8.3	Gwarancja – definicja.....	32
9	Listy części i widoki rozstrzelone.....	33
9.1	Obudowa przeciwpróżniowa SB.....	33

Strona celowo pozostawiona pusta.

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

Zawór

Oznaczenie

Obudowa przeciwprężniowa Alfa Laval SB

Typ

Od numeru seryjnego AAB000000001 do AAC999999999

Od numeru seryjnego 100700000001 do 100799999999

spełnia wymogi następujących dyrektyw wraz z poprawkami:

- Dyrektywy maszynowej 2006/42/WE
- Pressure Equipment Directive 2014/68/EU, Category IV, Fluids Group II

Ocena zgodności zgodnie z dyrektywą 2014/68/UE Załącznik III Moduł D

Nr certyfikatu jakości PED QS-005-19 ver. 2

Numer jednostki notyfikowanej: 1336

Inspecta Estonia OÜ

Teaduspargi 8

12618 Tallinn

ESTONIA

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

2025-02-01

Data (RRRR-MM-DD)



Podpis

Poprawka dok. 01_022025 / Niniejsza deklaracja zgodności zastępuje deklarację zgodności z dnia 2023-10-26



1.2 UK Declaration of Conformity

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

Zawór

Oznaczenie

Obudowa przeciwpróżniowa Alfa Laval SB

Typ

Od numeru seryjnego AAB000000001 do AAC999999999

Od numeru seryjnego 100700000001 do 100799999999

spełnia wymogi następujących dyrektyw wraz z poprawkami:

- The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008
- The Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016 Category IV, Fluids Group II

Conformity Assessment According to Directive 2014/68/EU Annex III Module D

PED Quality Certificate No. QS-005-19 rev2

Notified Body Number: 1336

Inspecta Estonia OÜ

Teaduspargi 8

12618 Tallinn

ESTONIA

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

2025-02-01

Data (RRRR-MM-DD)



Podpis

Poprawka dok. 03_022025



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 ciągle 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 działań obowiązkowych

	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.
	Niebezpieczeństwo obrażeń Nie wolno próbować rozmontowywać siłownika ze względu na niebezpieczeństwo powodowane przez sprężynę pod obciążeniem!

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 odłączyć bezpiecznie zasilanie: • Urządzenie do odłączania zasilania 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 się, 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 urządzenia do transportu, np. wózka widłowego lub przenośnika do palet. 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.
	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 pracować z zaworem ani nie dotykać części ruchomych, gdy siłownik jest zasilany sprężonym powietrzem. NIE wolno próbować rozmontowywać ani w żaden sposób otwierać siłownika ze względu na niebezpieczeństwo powodowane przez sprężynę pod obciążeniem!

Eksplatacja

	Bezwzględnie należy dokładnie zapoznać się z informacjami w Danych technicznych. Nigdy nie używać zaworu, dopóki nie zostanie potwierdzona prawidłowa instalacja. Nigdy nie zakrywać ani nie ograniczać w inny sposób zaworu, zawór musi przez cały czas mieć możliwość nieograniczonego działania. Nigdy nie demontować ani nie dotykać siłownika wymuszonego otwierania, jeśli jest zasilany sprężonym powietrzem.
	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. Nigdy nie należy demontować zaworu podczas pracy lub gdy znajduje się pod ciśnieniem. Zawsze należy wypuszczać sprężone powietrze po jego zastosowaniu.

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 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 wkładać palców pomiędzy zawór i siłownik wymuszonego otwierania. Nigdy nie dotykać części ruchomych, gdy siłownik wymuszonego otwierania jest zasilany sprężonym powietrzem.
 	Nigdy nie pracować z zaworem ani nie dotykać części ruchomych, gdy siłownik jest zasilany sprężonym powietrzem. 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 talerzach bębna oraz gwintach, mogą spowodować skaleczenia. Należy nosić rękawice ochronne.



Niebezpieczeństwo zmiążdżenia

- Unikać wkładania rąk w miejsca ryzyka zmiążdżenia w otwory zaworu.

Kontrola bezpieczeństwa



Należy przeprowadzać kontrole wzrokowe, co najmniej raz na 12 miesięcy, wszystkich urządzeń zabezpieczających (osłon, pokryw, barier itp.) na dostarczonym produkcie Alfa Laval. Jeśli urządzenie zabezpieczające jest uszkodzone lub zostało utracone, zwłaszcza w przypadkach prowadzących do pogorszenia bezpieczeństwa, należy je wymienić. Mocowanie urządzenia zabezpieczającego powinno być wymieniane 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.

3 Wstęp

Obudowa przeciwpróżniowa Alfa Laval SB to obudowa zaworu bezpieczeństwa, która minimalizuje ryzyko implozji w zamkniętych zbiornikach procesowych lub naczyniach poddawanych działaniu próżni podczas opróżniania zbiornika, przepłukiwania na chłodno po czyszczeniu na gorąco lub czyszczeniu żrącymi substancjami w atmosferze CO₂. Pomaga chronić zbiorniki przed warunkami próżniowymi, które mogą powodować implozję, uszkodzenie lub odkształcenie. Urządzenie można połączyć z zaworami bezpieczeństwa lub regulatorami ciśnienia zamontowanymi u góry zbiornika. Stanowi ekonomiczne, niezawodne i łatwe w instalacji rozwiązanie. Umożliwia skuteczną ochronę przed próżnią, zwiększając niezawodność procesu oraz pozytywnie wpływając na bezpieczeństwo sprzętu i personelu.

Strona celowo pozostawiona pusta.

4 Montaż

4.1 Rozpakowanie/dostawa

UWAGA

Ta instrukcja obsługi jest objęta zakresem dostawy.

Należy dokładnie przeczytać instrukcje.

Pozycje odnoszą się do rozdziału [Listy części i widoki rozstrzelone](#) na stronie 33.

Firma Alfa Laval nie ponosi odpowiedzialności za nieprawidłowe rozpakowanie.

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

- | | |
|---|---------------------------------|
| 1. Kompletny zawór | 5. Regulator ciśnienia (opcja) |
| 2. Kolektor spustowy (opcja) | 6. Zawór bezpieczeństwa (opcja) |
| 3. Urządzenie do wymuszonego otwierania (opcja) | 7. Płyta zaślepiająca (opcja) |
| 4. Czujnik zbliżeniowy (opcja) | |

1

1. Usunąć materiały pakunkowe z zaworu/części zaworu.
2. Dokonać oględzin zaworu/części zaworu pod kątem widocznych uszkodzeń mogących powstać w trakcie transportu.
3. Unikać uszkodzenia zaworu/części zaworu.

4.2 Ogólne wskazówki dotyczące instalacji

UWAGA

Zawsze należy dokładnie przeczytać [Dane techniczne](#) na stronie 29.

Firma Alfa Laval nie ponosi odpowiedzialności za nieprawidłowy montaż.

OSTRZEŻENIE

Zawsze uwalniać sprężone powietrze z siłownika wymuszonego otwierania po użyciu.

4.3 Montaż zaworu

Obudowa przeciwpróżniowa jest dostarczana jako całkowicie zmontowany zawór.

W przypadku zastosowania opcji zaworu bezpieczeństwa klient musi zamontować obciążnik i dźwignię.

4.4 Montaż zaworu i akcesoriów

Zawór jest zwykle montowany za pomocą kolanka 90 stopni z nakrętką i tuleją lub połączenia kołnierzego.

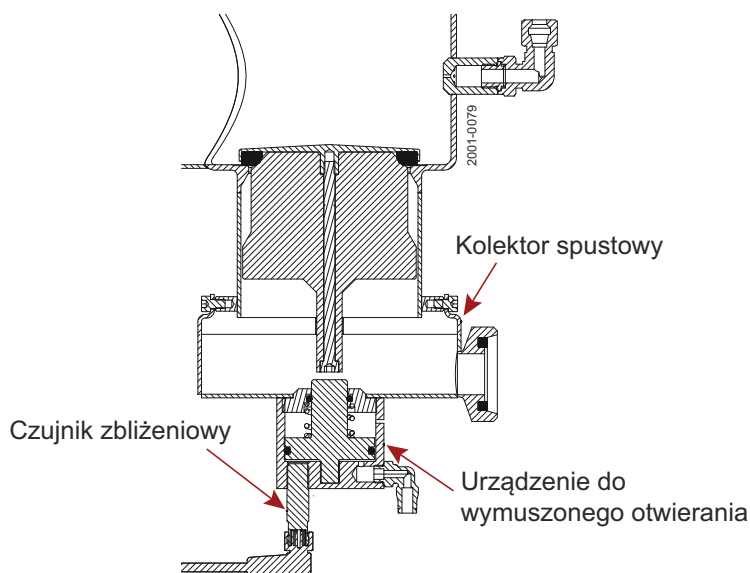
Zawór musi być zamontowany w pozycji pionowej. Dopuszczalne jest maks. odchylenie od pionu wynoszące 5°.

Zawór jest wyposażony w dyszę CIP oraz złączkę rurową do podłączania rury stalowej o średnicy zewnętrznej 8 mm.

Podłączyć zasilanie CIP albo zaślepić to połączenie.

Upewnić się, że wszystkie połączenia są szczelne.

Opcje



5 Eksploatacja

5.1 Ogólne informacje na temat obsługi

UWAGA

Instrukcja obsługi jest objęta zakresem dostawy.

Należy dokładnie przeczytać instrukcje.

Pozycje odnoszą się do rozdziału *Listy części i widoki rozstrzelone* na stronie 33.

OSTRZEŻENIE

Nigdy nie blokować ani w żaden sposób nie modyfikować grzyba zaworu.

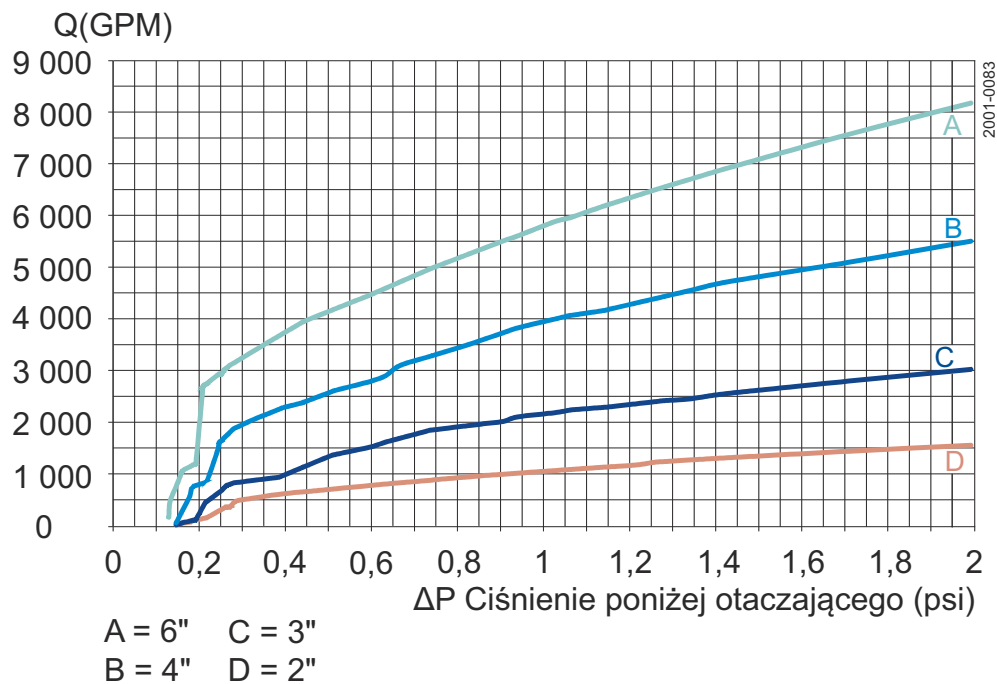
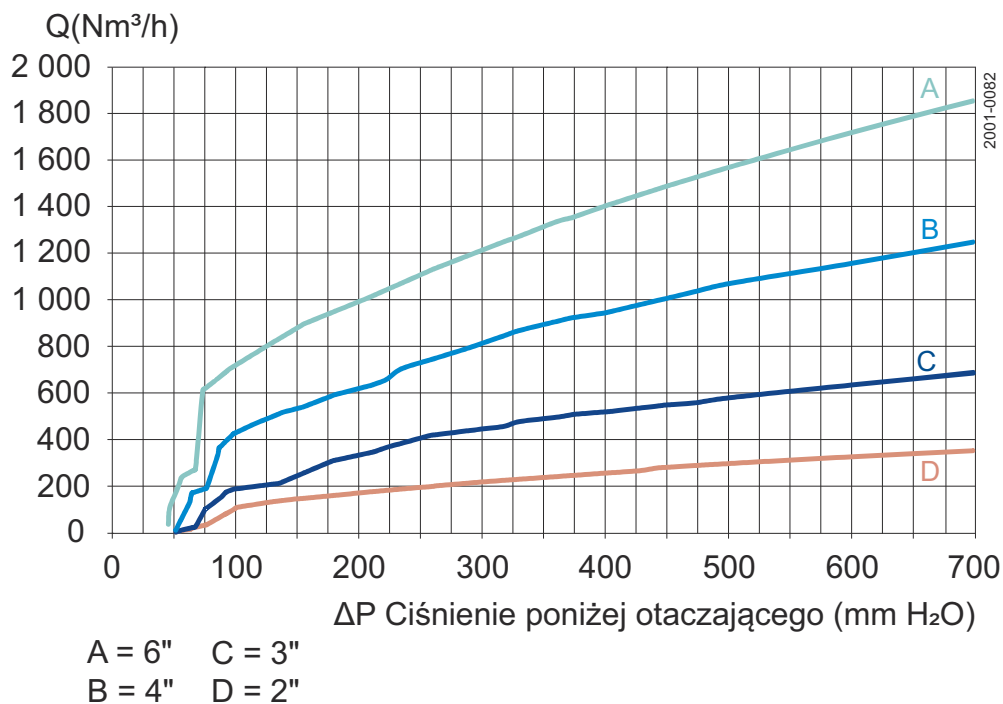
Firma Alfa Laval nie ponosi odpowiedzialności za nieprawidłową eksploatację.

Zakres roboczy

Rozmiar nominalny	Ciśnienie otwarcia	Dopuszczalne ciśnienie PS
2"	50 mmH ₂ O (0,07 psi)	4,5 bara (65 psi)
3"	50 mmH ₂ O (0,07 psi)	4,5 bara (65 psi)
4"	50 mmH ₂ O (0,07 psi)	4,5 bara (65 psi)
6"	50 mmH ₂ O (0,07 psi)	4,5 bara (65 psi)

5.2 Objętość przelewu

Czynnik: Powietrze



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.

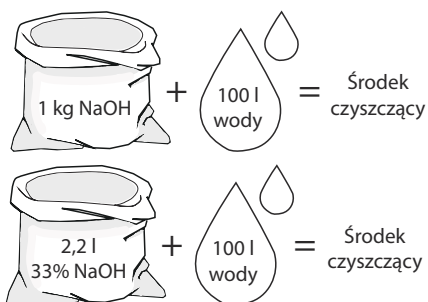
Przykładowe środki czyszczące

UWAGA

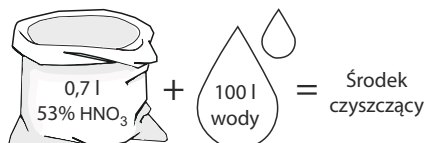
Używać czystej, niechlorowanej wody.

System metryczny

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

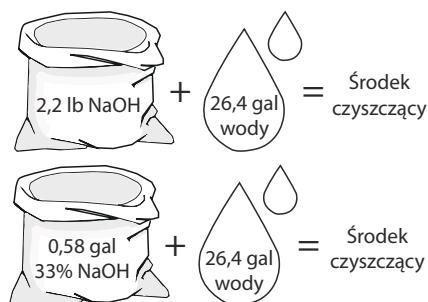


2. 0,5% w masie HNO₃ przy temperaturze 70°C

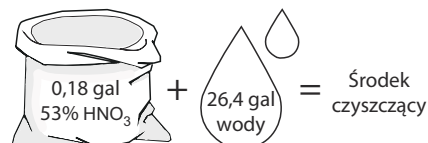


System imperialny

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



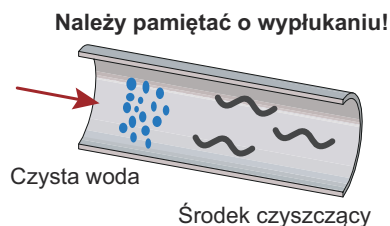
2. 0,5% w masie HNO₃ przy temperaturze 158°F



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.



5.3.1 Czyszczenie

Gniazdo zaworu należy utrzymywać w czystości.

Obudowę przeciwpróżniową można wyczyścić podczas cyklu CIP zbiornika albo poprzez podłączenie dyszy CIP do głównego zasilania CIP.

Aby zapobiec wyciekowi detergentu CIP na górną część zbiornika, należy użyć kolektora spustowego.

Podczas czyszczenia oraz usuwania ciśnienia ze zbiornika mała objętość cieczy czyszczącej przepłynie przez korpus próżniowy i wyczyści gniazdo. W celu zapewnienia dokładnego wyczyszczenia gniazda zaworu konieczne jest jego wymuszone otwarcie.

6 Konserwacja

6.1 Ogólne wskazówki dotyczące konserwacji



OSTRZEŻENIE

Zawsze należy dokładnie przeczytać *Dane techniczne* na stronie 29.



OSTRZEŻENIE Niebezpieczeństwo poparzenia!

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

Wymagane ciśnienie atmosferyczne!

Nigdy nie serwisować zaworu ani siłownika pod ciśnieniem.



OSTRZEŻENIE Ryzyko przecięcia!

Nigdy nie wkładać palców pomiędzy zawór i siłownik wymuszonego otwierania.



OSTRZEŻENIE Części ruchome!

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



Odstępy w konserwacji i smarowaniu

Poniżej znajdują się wytyczne dotyczące odstępów w konserwacji i smarowaniu.

Zawór	W celu zapewnienia prawidłowego działania zaworu wymagane jest regularne testowanie jego funkcji. Częstotliwość testowania jest uzależniona od konkretnych warunków pracy i powinna zostać ustalona przez użytkownika, zgodnie z lokalnymi przepisami. Firma Alfa Laval zaleca wykonywanie testowania co 6–12 miesięcy. Wymieniać uszczelki wkładki co 2–5 lat.
Siłownik wymuszonego otwierania	Demontować, czyścić i smarować siłownik co 2–5 lat. Wymieniać pierścień O-ring co 2–5 lat.

Strona celowo pozostawiona pusta.

7 Dane techniczne



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

Wszyscy pracownicy powinni zostać poinformowani o danych technicznych.

7.1 Dane techniczne

Rozmiar nominalny	Ciśnienie otwarcia (ΔP)	Dopuszczalne ciśnienie PS
2"	50 mmH ₂ O / 0,07 psi	4,5 bar / 65 psi
3"	50 mmH ₂ O / 0,07 psi	4,5 bar / 65 psi
4"	50 mmH ₂ O / 0,07 psi	4,5 bar / 65 psi
6"	50 mmH ₂ O / 0,07 psi	4,5 bar / 65 psi

Ciężar	
2"	1,5 kg / 3,3 lbs
3"	3,0 kg / 6,6 lbs
4"	5,8 kg / 12,8 lbs
6"	13,1 kg / 28,9 lbs

Natężenie przepływu dyszy CIP	
2"	0,35 m ³ /h @ 1 bar / (1,5 GPM @ 14,5 psi)
3"	0,35 m ³ /h @ 1 bar / (1,5 GPM @ 14,5 psi)
4"	0,35 m ³ /h @ 1 bar / (1,5 GPM @ 14,5 psi)
6"	5,1 m ³ /h @ 1 bar / (22,45 GPM @ 14,5 psi)

Temperatura	
Maks. temperatura robocza:	80°C / 176°F
Maks. temperatura sterylizacji:	120°C / 248°F (maks. 30 min)

Dane siłownika

Siłownik wymuszonego otwierania	
Maks. dopływ powietrza:	10 bar / 145 psi
Min. dopływ powietrza:	5 bar / 72,5 psi
Hałas	
Hałas generowany przez siłownik:	75 dB(A)

7.2 Dane fizyczne

Materiały

Części stalowe mające kontakt z produktem:	EN 1.4404 (AISI 316L)
--	-----------------------

Uszczelki mające kontakt z produktem:	EPDM
---------------------------------------	------

Połączenia

Nakrętka i tuleja:	zgodnie z normą DIN 11851
--------------------	---------------------------

Króciec zaciskowy:	ISO 2852
--------------------	----------

Nakrętka i tuleja:	zgodnie z wymaganiami SMS Swedish Standard Union
--------------------	--

Króciec do wspawania:	zgodnie z normą DIN 11850 lub ISO 2037 zależnie od rozmiaru zaworu
-----------------------	--

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.



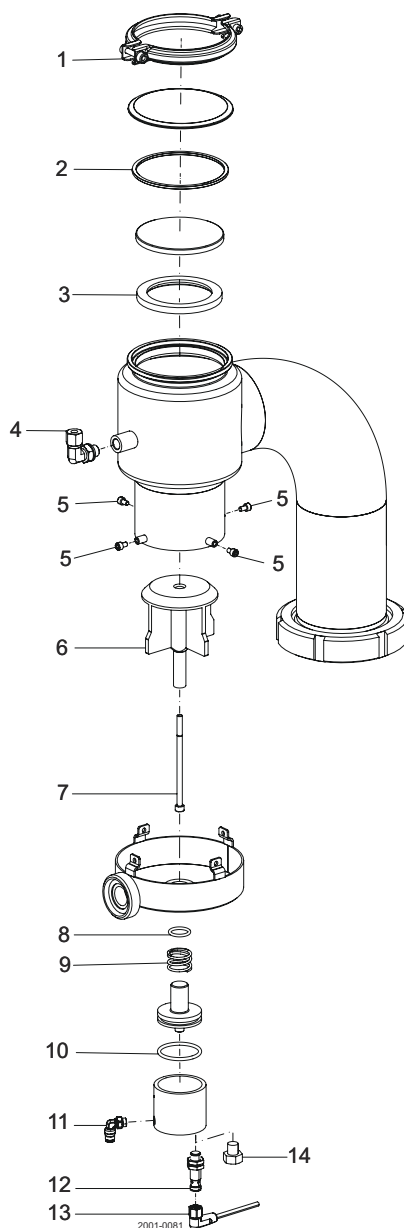
Odpowiedzialność i gwarancja są wyłączone:

- 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 Obudowa przeciwp próżniowa SB



Poz.	Ilość	Nazwa
1	1	Zacisk
2	1	Pierścień uszczelniający
3	1	Uszczelka grzyba
4	1	Wlot CIP
5	4	Śruba
6	1	Końcówka próżniowa
7	1	Śruba

Poz.	Ilość	Nazwa
8	1	Pierścień o-ring
9	1	Sprężyna
10	1	Pierścień o-ring
11	1	Łącznik pneumatyczny
12	1	Czujnik
13	1	Przewód czujnika
14	1	Grzyb