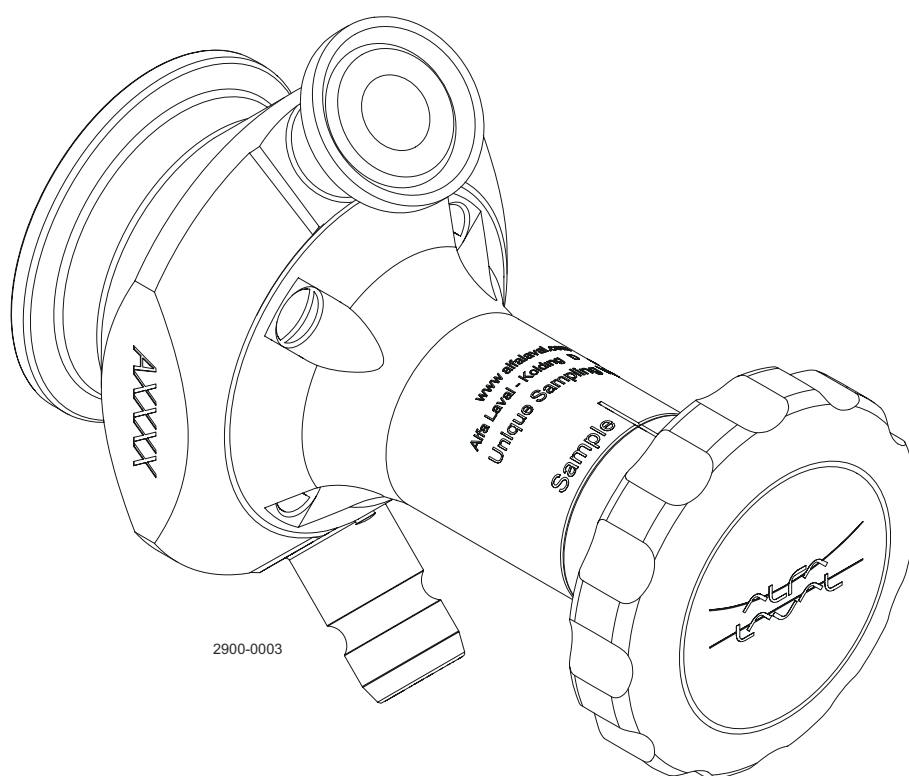


# Zawór probierczy Unique — Typ M — obsługa ręczna

Zawory probiercze

---



Lit. Kod

200008016-1-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 2026-02**

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

<b>1</b>	<b>Bezpieczeństwo</b>	<b>5</b>
1.1	Znaki bezpieczeństwa	6
1.2	Środki ostrożności	8
1.3	Znaki ostrzegawcze w tekście	12
1.4	Wymagania wobec pracowników	13
1.5	Informacje na temat recyklingu	14
<b>2</b>	<b>Montaż</b>	<b>15</b>
2.1	Rozpakowanie/dostawa	15
2.2	Ogólne wskazówki dotyczące montażu	15
2.3	Montaż korpusu zaworu	16
2.4	Montaż siłownika	17
<b>3</b>	<b>Eksploatacja</b>	<b>19</b>
3.1	Eksploatacja	19
3.2	Sterylizacja — zawór z pojedynczym gniazdem	19
3.3	Próbkowanie — zawór z pojedynczym gniazdem	21
3.4	Sterylizacja — zawór z podwójnym gniazdem	21
3.5	Próbkowanie — zawór z podwójnym gniazdem	23
3.6	Rozwiązywanie problemów	24
3.7	Zalecane czyszczenie	25
<b>4</b>	<b>Konserwacja</b>	<b>27</b>
4.1	Ogólne wskazówki dotyczące konserwacji	27
4.2	Demontaż zaworu	29
4.3	Montaż zaworu	29
4.4	Demontaż siłownika	30
4.5	Montaż siłownika	31
<b>5</b>	<b>Dane techniczne</b>	<b>33</b>
5.1	Dane techniczne	33
<b>6</b>	<b>Części zamienne</b>	<b>35</b>
6.1	Zamawianie części zamiennych	35
6.2	Serwis Alfa Laval	35
6.3	Gwarancja – definicja	36
<b>7</b>	<b>Listy części i widoki rozstrzelone</b>	<b>37</b>
7.1	Uchwyt ręczny dla USV, wielkość 4, z podwójnym gniazdem	37
7.2	Uchwyt ręczny dla USV, wielkość 4, z pojedynczym gniazdem	39
7.3	Uchwyt ręczny dla USV, wielkość 10, z podwójnym gniazdem	41

7.4	Uchwyt ręczny dla USV, wielkość 10, z pojedynczym gniazdem.....	43
-----	---	----

# 1 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.

## 1.1 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 – kaski 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.

## 1.2 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

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

### Transport i podnoszenie

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




## Montaż

	<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>Przed uruchomieniem <b>zawsze</b> zmontować cały zawór i upewnić się, że wszystkie elementy są na swoim miejscu oraz zostały odpowiednio dokręcone.</p>
  	<p><b>Nigdy</b> nie pracować z zaworem ani nie dotykać części ruchomych, gdy siłownik jest zasilany sprężonym powietrzem.</p> <p><b>Zawsze</b> 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><b>Nigdy</b> nie należy dotykać zaworu oraz przewodów rurowych, gdy są sterylizowane lub poddawane działaniu gorących cieczy.</p>


## Eksploatacja

	<p>Bezwzględnie należy dokładnie zapoznać się z informacjami w <b>Danych technicznych</b>.</p> <p><b>Nigdy</b> nie używać zaworu, dopóki nie zostanie potwierdzona prawidłowa instalacja.</p> <p><b>Nigdy</b> nie należy demontować zaworu podczas pracy lub gdy znajduje się pod ciśnieniem.</p>
	<p><b>Nigdy</b> nie należy dotykać zaworu ani przewodów rurowych, gdy są gorące.</p> <p><b>Nigdy</b> nie należy dotykać zaworu oraz przewodów rurowych, gdy są sterylizowane lub poddawane działaniu gorących cieczy.</p>
	<p>Po zakończeniu czyszczenia należy <b>zawsze</b> dobrze przepłukać instalację czystą wodą.</p> <p>Należy <b>zawsze</b> ze szczególną ostrożnością obchodzić się z kwasem i ługiem.</p> <p><b>Zawsze</b> należy przestrzegać instrukcji podanych w kartach charakterystyki wydanych przez dostawców środków czystości, detergentów, olejów i innych preparatów chemicznych.</p>
	<p><b>Nigdy</b> nie dotykać części ruchomych zaworu podczas pracy.</p> <p><b>Zawsze</b> należy wypuszczać sprężone powietrze po jego zastosowaniu.</p> <p><b>Nigdy</b> nie należy dotykać części ruchomych, gdy siłownik jest zasilany sprężonym powietrzem.</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"> <li>• Inspekcja i konserwacja dostarczonego produktu Alfa Laval: ściśle przestrzegać dokumentacji technicznej.</li> <li>• <b>Konserwacja zapobiegawcza:</b> oględziny dostarczonego produktu Alfa Laval, a następnie niezbędne regulacje i planowa okresowa wymiana części ulegających zużyciu.</li> <li>• <b>Naprawy:</b> nieplanowana awaria podzespołu, często powodująca zatrzymanie systemu. Uszkodzone komponenty muszą być wymienione</li> <li>• <b>Zapas oryginalnych części zamiennych Alfa Laval:</b> Alfa Laval zaleca utrzymywanie zapasów oryginalnych części zamiennych, co ułatwia konserwację zapobiegawczą i skraca czas przestoju systemu w przypadku nieplanowanych awarii.</li> </ul>
 	<p><b>Zawsze</b> należy wypuszczać sprężone powietrze po jego zastosowaniu.</p> <p><b>Zawsze</b> należy upewnić się, czy zawór i rurociągi zostały pozbowione ciśnienia, opróżnione i ostudzone do temperatury otoczenia przed demontażem zaworu.</p> <p><b>Nigdy</b> nie należy wkładać palców w otwory przelotowe zaworu, gdy siłownik zasilany jest sprężonym powietrzem.</p> <p><b>Nigdy</b> nie pracować z zaworem ani nie dotykać części ruchomych, gdy siłownik jest zasilany sprężonym powietrzem.</p>

## Przechowywanie

	<p><b>Alfa Laval zaleca:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Przechowywać dostarczony produkt Alfa Laval w oryginalnym opakowaniu.</li> <li>• Otwory przelotu powinny być zamknięte, chroniąc przed dostaniem się do środka ciał obcych.</li> <li>• Przechowywać w czystym, suchym miejscu bez dostępu bezpośredniego światła słonecznego lub promieniowania UV.</li> <li>• W zakresie temperatur <math>-5^{\circ}\text{C}</math> do <math>+40^{\circ}\text{C}</math> (<math>23^{\circ}\text{F}</math> do <math>104^{\circ}\text{F}</math>).</li> <li>• Wilgotność względna poniżej 60%</li> <li>• Brak narażenia na działanie substancji żrących (również zawartych w powietrzu).</li> </ul>
---	--

## 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><b>Niebezpieczeństwo poparzenia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Olej smarny, elementy i różne powierzchnie urządzenia mogą być gorące i powodować oparzenia. Należy nosić rękawice ochronne.</li> </ul>
  	<p><b>Ryzyko korozji</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zawsze należy obchodzić się z płynami czyszczącymi, ługami i kwasami z dużą ostrożnością i zgodnie z oddzielnymi instrukcjami dotyczącymi tych płynów.</li> <li>Podczas używania chemicznych środków czyszczących i smarujących upewnić się, że przestrzegane są ogólne zasady i zalecenia producenta dotyczące wentylacji, środków ochrony osobistej itp.</li> </ul>
 	<p><b>Niebezpieczeństwo skaleczenia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ostre krawędzie, szczególnie na gwintach, mogą spowodować skaleczenia. Należy nosić rękawice ochronne.</li> </ul>
 	<p><b>Niebezpieczeństwo zmiążdżenia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Unikać wkładania rąk w miejsca ryzyka zmiążdżenia w otworze zaworu.</li> </ul>

### 1.3 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.

## 1.4 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.

## 1.5 Informacje na temat recyklingu

### Rozpakowanie

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

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drewno i pudła tekturowe nadają się do ponownego użytku, przekazania na surowce wtórne lub do utylizacji w zakładach termicznego przekształcania odpadów (spalarniach odpadów).</li> <li>• Tworzywa sztuczne należy przekazać na surowce wtórne lub do utylizacji w uprawnionej do tego celu spalarni odpadów.</li> <li>• Taśmy metalowe należy przekazać na surowce wtórne.</li> </ul>
---	--

### 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](http://www.alfalaval.com).

## 2 Montaż

### 2.1 Rozpakowanie/dostawa

#### UWAGA

Instrukcja obsługi jest objęta zakresem dostawy.

Należy dokładnie przeczytać instrukcje.

Pozycje odnoszą się do [Listy części i widoki rozstrzelone](#) na stronie 37.

#### OSTRZEŻENIE

Firma Alfa Laval nie ponosi odpowiedzialności za nieprawidłowe rozpakowanie.

- 1 Przed użyciem należy sprawdzić, czy dostarczone opakowanie wykazuje następujące elementy:
  - Korpus zaworu
  - Siłownik
  - Membrana
  - Grzyb
- 2 Usunąć materiały pakunkowe z zaworu/części.
- 3 Dokonać oględzin zaworu/części zaworu pod kątem widocznych uszkodzeń mogących powstać w trakcie transportu.  
Unikać uszkodzenia zaworu/części zaworu.

### 2.2 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 33.

#### OSTRZEŻENIE

**Zawsze** należy wypuszczać sprężone powietrze po jego zastosowaniu.

#### OSTRZEŻENIE

Firma Alfa Laval nie ponosi odpowiedzialności za nieprawidłowy montaż.

## 2.3 Montaż korpusu zaworu

### ! 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 37.

Po wspawaniu należy sprawdzić, czy zawór pracuje bez zarzutu.

### Montaż korpusu zaworu

Korpus zaworu może być wbudowany w zbiornik, przymocowany na przewodach rurowych lub zamontowany za pomocą złącza zaciskowego.

Zawór należy tak montować, aby złącza znajdowały się w linii pionowej do siebie.

Zawór zamontowany w inny sposób nie będzie działać prawidłowo.

#### Zbiornik

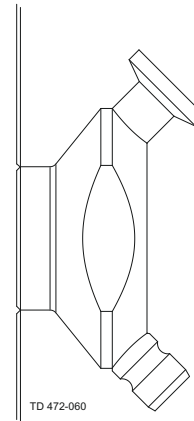
Zawór wbudowany w zbiornik jest przyspawany od strony wewnętrznej zbiornika.

W przypadku zaworu o rozmiarze 4 w zbiorniku znajduje się otwór o średnicy 29 mm.

W przypadku zaworu o rozmiarze 10 w zbiorniku znajduje się otwór o średnicy 38 mm.

Złącza są montowane pionowo.

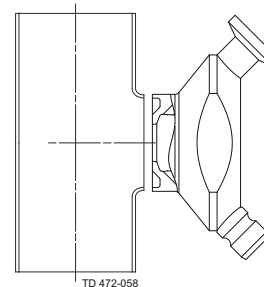
Korpus jest splukiwany od strony wewnętrznej zbiornika.



#### Rury

##### Standard

Zawór jest dostarczany z obrobionym kołnierzem, co umożliwia jego dopasowanie na kołnierzu na rurze.



#### Zacisk

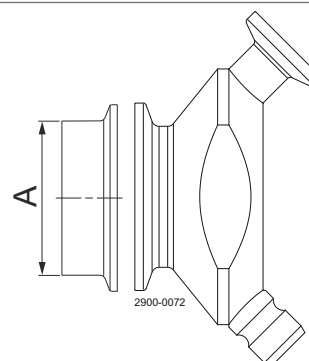
Zawór można także montować, korzystając ze złącza zaciskowego.

Pierścień uszczelniający (EPDM)

Wielkość 25 mm (A): 9611-99-1358

Wielkość 38 mm (A): 9611-99-1359

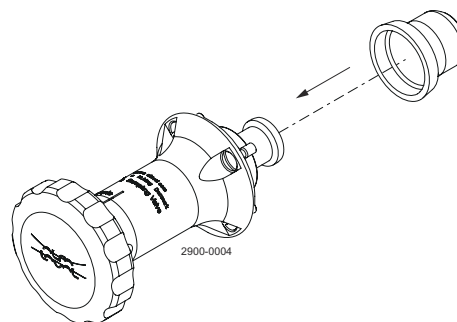
Pierścień zaciskowy: 211053



## 2.4 Montaż siłownika

1

Zamontować membranę na siłowniku.

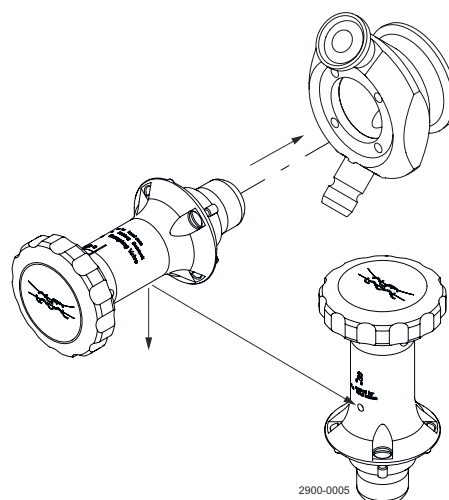


2

Zamontować siłownik na korpusie zaworu.

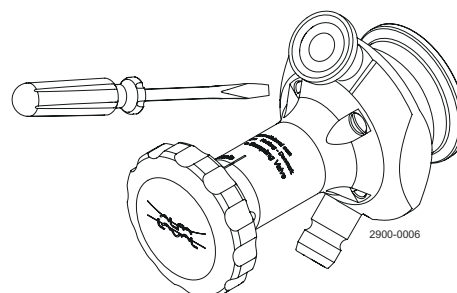
**OSTRZEŻENIE**

Upewnić się, że otwór do wykrywania przecieku o średnicy 2,4 mm jest skierowany w dół.



3

Dokręcić śruby momentem 2–3 Nm.



Strona celowo pozostawiona pusta.

## 3 Eksploatacja

### 3.1 Eksploatacja

#### UWAGA

Należy dokładnie przeczytać zalecenia i zwrócić szczególną uwagę na ostrzeżenia!

Sprawdzić, czy zawór działa bez oporu.

Pozycje odnoszą się do [Listy części i widoki rozstrzelone](#) na stronie 37.

**Zawsze** należy dokładnie przeczytać [Dane techniczne](#) na stronie 33.

#### OSTRZEŻENIE

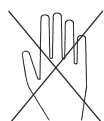
**Zawsze** należy wypuszczać sprężone powietrze po jego zastosowaniu.

#### OSTRZEŻENIE

Firma Alfa Laval nie ponosi odpowiedzialności za nieprawidłową eksploatację.

#### OSTRZEŻENIE Ryzyko poparzeń!

**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.



### 3.2 Sterylizacja — zawór z pojedynczym gniazdem

#### UWAGA

Należy dokładnie przeczytać instrukcje.

Pozycje odnoszą się do [Listy części i widoki rozstrzelone](#) na stronie 37.

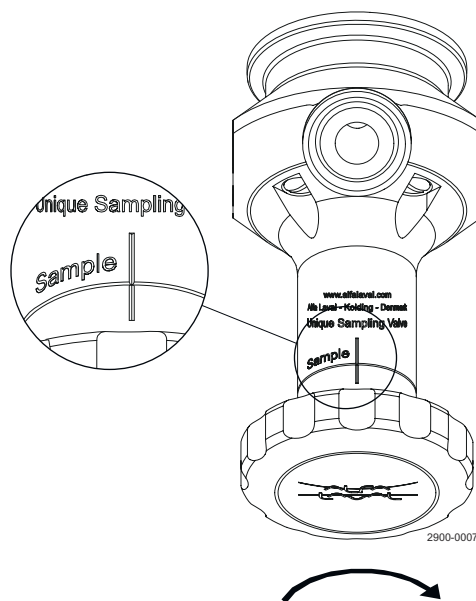
Z odpadami i zużytymi częściami obchodzić się w prawidłowy sposób.

#### OSTRZEŻENIE

**Zawsze** przed pobraniem próbki należy wysterylizować zawór.

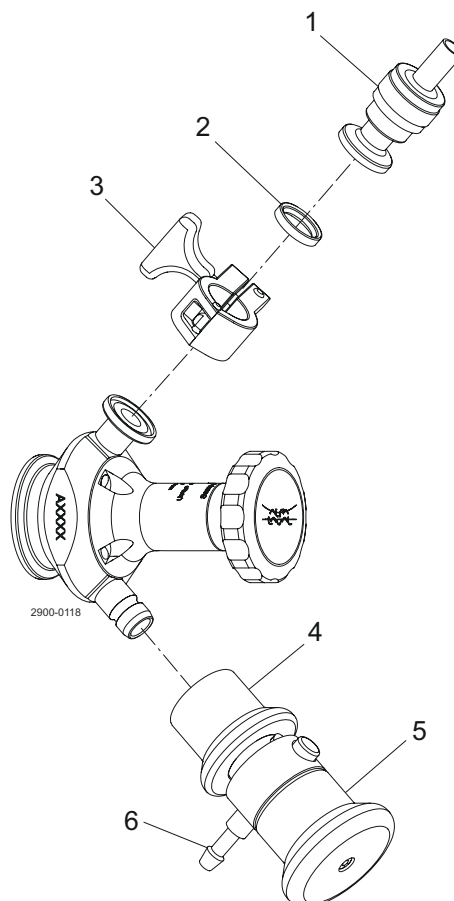
## 1 Procedura sterylizacji:

Przed rozpoczęciem sterylizacji należy upewnić się, że zawór znajduje się w pozycji zamkniętej.



## 2

- a) Podłączyć instalację pary do górnego złącza. Zaleca się stosowanie zaworu zwrotnego (1) na górnym złączu. Umożliwi to obróbkę parą i próbkowanie bez konieczności wymontowywania przewodu parowego lub korzystania z niesterylnej zaślepki.
- b) Poddawać zawór obróbce parą przez okres 2 minut przy stałym ciśnieniu 2,5–3,5 bar. Wymagany jest zawór bezpieczeństwa (4). Wypuścić uwięzioną parę, ciągnąc za uchwyt szybkiego zwolnienia przed wymontowaniem zaworu bezpieczeństwa z zaworu probierczego.
- c) Zawór jest teraz gotowy do pobrania sterylnej próbki.

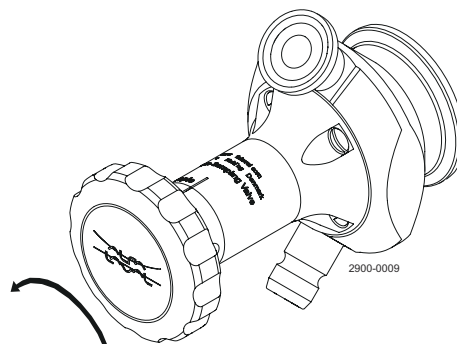


1. Zawór zwrotny
2. Pierścień uszczelniający (nr artykułu 290273) nie wchodzi w zakres dostawy.
3. Pierścień zaciskowy (nr artykułu 211290) nie wchodzi w zakres dostawy.
4. Zawór bezpieczeństwa
5. Uchwyt szybkiego zwolnienia pary
6. Wylot pary - należy być ostrożnym!

### 3.3 Próbkowanie — zawór z pojedynczym gniazdem

#### 1 Pobieranie próbek

Obracać uchwyt w lewo do momentu uzyskaniażądanego przepływu produktu.



#### 2

Po pobraniu wymaganej ilości próbki należy zamknąć zawór, obracając uchwyt w prawo do momentu, kiedy znajdzie się w środkowej zamkniętej pozycji.

#### **! OSTRZEŻENIE**

**Ważne! Po każdorazowym pobraniu próbki zawór należy poddać sterylizacji.**

Należy obowiązkowo prawidłowo oczyścić i wysterylizować zawór po pobraniu próbki.

To działanie zmniejsza ryzyko zanieczyszczenia krzyżowego w trakcie pobierania kolejnej próbki.

Dlatego należy powtarzać procedurę sterylizacji po każdym użyciu zaworu.

### 3.4 Sterylizacja — zawór z podwójnym gniazdem

#### **! UWAGA**

Należy dokładnie przeczytać instrukcje.

Pozycje odnoszą się do [Listy części i widoki rozstrzelone](#) na stronie 37.

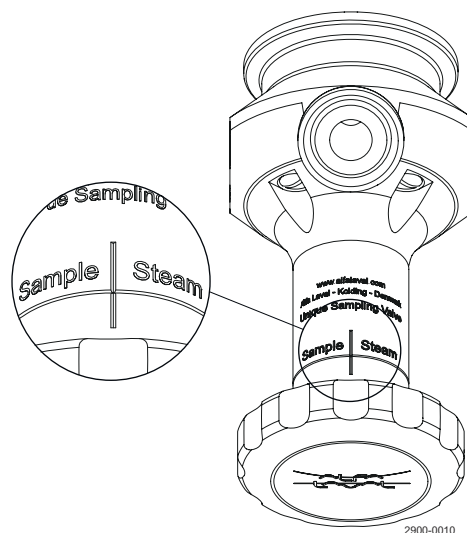
Z odpadami i zużytymi częściami obchodzić się w prawidłowy sposób.

#### **! OSTRZEŻENIE**

**Zawsze** przed pobraniem próbki należy wysterylizować zawór.

## 1 Procedura sterylizacji:

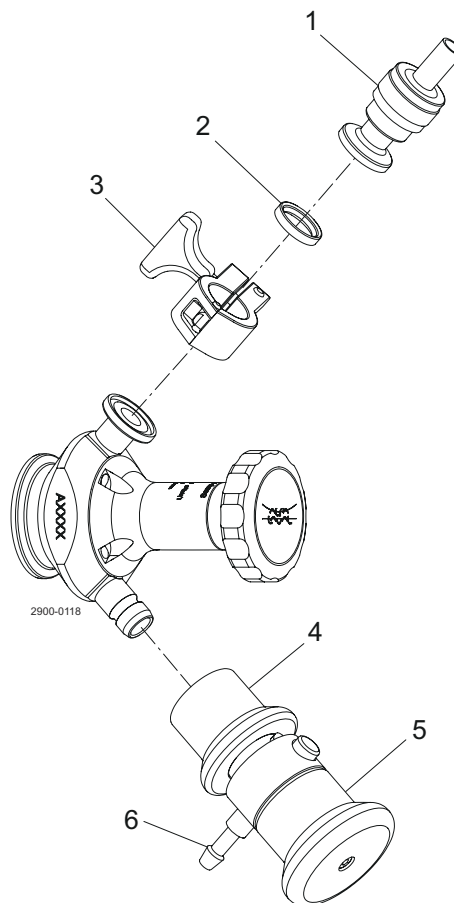
Przed rozpoczęciem sterylizacji należy upewnić się, że zawór znajduje się w pozycji zamkniętej.



## 2

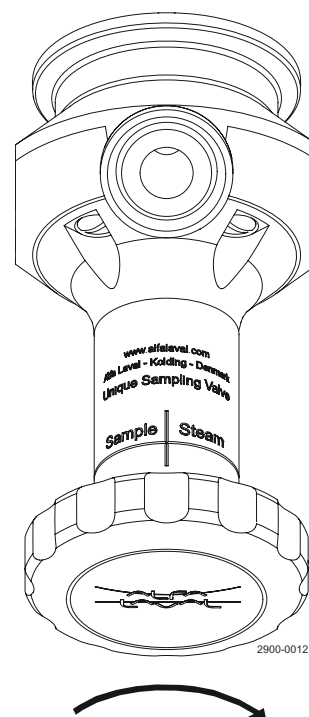
Podłączyć instalację pary do górnego złącza. Zaleca się stosowanie zaworu zwrotnego (1) na górnym złączu. Umożliwi to obróbkę parą i próbkowanie bez konieczności wymontowywania przewodu parowego lub korzystania z niesterylnej zaślepki.

1. Zawór zwrotny
2. Pierścień uszczelniający (nr artykułu 290273) nie wchodzi w zakres dostawy.
3. Pierścień zaciskowy (nr artykułu 211290) nie wchodzi w zakres dostawy.
4. Zawór bezpieczeństwa
5. Uchwyt szybkiego zwolnienia pary
6. Wylot pary - należy być ostrożnym!



3

- a) Obrócić uchwyt w prawo w celu ustawienia w pozycji obróbki parą/ czyszczenia.
- b) Poddawać zawór obróbce parą przez okres 2 minut przy stałym ciśnieniu 2,5–3,5 bar. Wymagany jest zawór bezpieczeństwa (4). Wypuścić uwięzioną parę, ciągnąc za uchwyt szybkiego zwolnienia przed wymontowaniem zaworu bezpieczeństwa z zaworu pobierczego.
- c) Zawór jest teraz gotowy do pobrania sterylnej próbki.

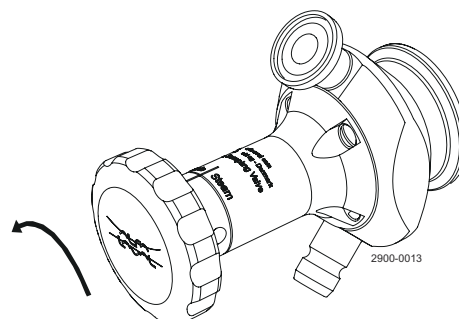


### 3.5 Próbki — zawór z podwójnym gniazdem

1

#### Pobieranie próbek

Obracać uchwyt w lewo do momentu uzyskania żądanego przepływu produktu.



2

Po pobraniu wymaganej ilości próbki należy zamknąć zawór, obracając uchwyt w prawo do momentu, kiedy zawór znajdzie się w środkowej zamkniętej pozycji.

**OSTRZEŻENIE**

**Ważne! Po każdorazowym pobraniu próbki zawór należy poddać sterylizacji.**

Należy obowiązkowo prawidłowo oczyścić i wysterylizować zawór po pobraniu próbki.

To działanie zmniejsza ryzyko zanieczyszczenia krzyżowego w trakcie pobierania kolejnej próbki.

Dlatego należy powtarzać procedurę sterylizacji po każdym użyciu zaworu.

### 3.6 Rozwiązywanie problemów

**UWAGA**

Należy zwrócić uwagę na możliwe usterki.

Należy dokładnie przeczytać instrukcje.

Pozycje odnoszą się do [Listy części i widoki rozstrzelone](#) na stronie 37.

Należy dokładnie przeczytać zalecenia dotyczące konserwacji przed przystąpieniem do wymiany zużytych części.

Problem	Przyczyna	Naprawa
Zew. wyciek produktu	Zużyta membrana	Wymenić membranę
	Ciśnienie produktu przekracza specyfikację zaworu	Zmniejszyć ciśnienie produktu
Zawór nie otwiera się/zamyka się	Ciśnienie produktu przekracza specyfikację siłownika	Zredukować ciśnienie produktu
	Siłownik jest zużyty lub uszkodzony	Wymenić zużyte lub uszkodzone części (Nie zapominać o przeprowadzeniu procedury smarowania).

### 3.7 Zalecane czyszczenie

#### ! UWAGA

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

NaOH = soda kaustyczna

HNO<sub>3</sub> = 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.

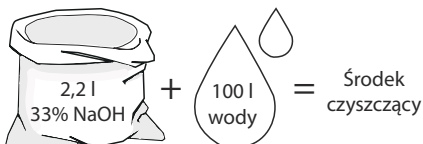
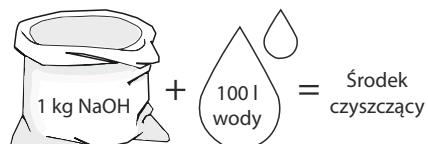


#### Przykładowe środki czyszczące

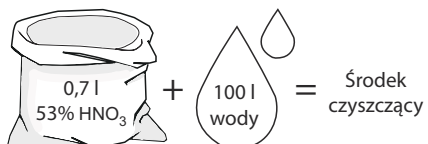
Używać czystej, niechlorowanej wody.

#### System metryczny

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

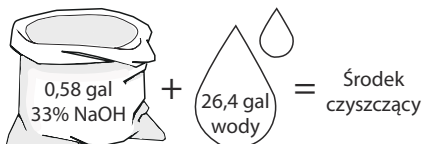
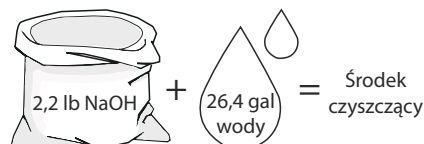


2. 0,5% w masie HNO<sub>3</sub> przy temperaturze 70°C

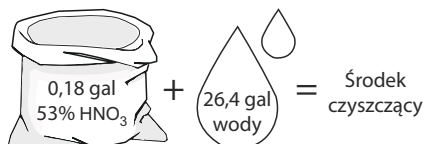


#### System imperialny

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



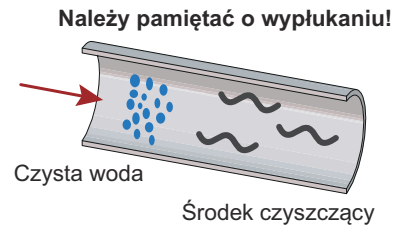
2. 0,5% w masie HNO<sub>3</sub> przy temperaturze 158°F



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.



## 4 Konserwacja

### 4.1 Ogólne wskazówki dotyczące konserwacji

#### UWAGA

Regularnie przeprowadzać konserwację zaworu.

Należy dokładnie przeczytać zalecenia i zwrócić szczególną uwagę na ostrzeżenia!

Należy posiadać zapasowe uszczelki gumowe i wargowe.

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

**Zawsze** należy dokładnie przeczytać *Dane techniczne* na stronie 33.

#### OSTRZEŻENIE

**Zawsze** należy wypuszczać sprężone powietrze po jego zastosowaniu.

#### OSTRZEŻENIE

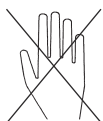
Wszystkie zużyte części należy składować/usuwać zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami.

#### OSTRZEŻENIE Ryzyko poparzeń!

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

**Nigdy** nie należy rozpoczynać czynności serwisowych, gdy zawór lub przewody rurowe znajdują się pod ciśnieniem.

**Wymagane ciśnienie atmosferyczne!**



#### OSTRZEŻENIE Niebezpieczeństwo skaleczenia!

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



#### OSTRZEŻENIE Części ruchome!

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



**W poniższej tabeli znajdują się wytyczne dotyczące konserwacji i częstości smarowania. Należy zwrócić uwagę, że wytyczne są przeznaczone dla normalnych warunków pracy podczas jednej zmiany.**

	<b>Membrana</b>	<b>Siłownik</b>
Konserwacja profilaktyczna	Wymienić po pobraniu 500-1000 próbek (w zależności od warunków roboczych)	Wymontowywać, czyścić i smarować siłownik raz na 5 lat (w zależności od warunków roboczych)
Konserwacja po wycieku (wyciek zazwyczaj rozpoczyna się powoli)	Wymień na koniec dnia pracy	Wymontowywać, czyścić i smarować siłownik wtedy, gdy jest to możliwe
Konserwacja planowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regularna kontrola pod kątem wycieków i płynnej pracy</li> <li>• Prowadź rejestr pracy zaworu</li> <li>• Rozplanuj statystycznie kontrole</li> </ul> <b>Wymienić po wystąpieniu wycieku</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regularna kontrola pod kątem wycieków i płynnej pracy</li> <li>• Prowadzić rejestr pracy siłownika</li> <li>• Rozplanuj statystycznie kontrole</li> </ul>
Smarowanie	Brak	<b>Przed zamontowaniem</b> Alfa Laval Silicone based Food-grade Lubricant

#### **Kontrola przed użyciem:**

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 37.

## 4.2 Demontaż zaworu

### ! UWAGA

Należy dokładnie przeczytać instrukcje.

Pozycje odnoszą się do [Listy części i widoki rozstrzelone](#) na stronie 37.

Z odpadami i zużytymi częściami obchodzić się w prawidłowy sposób.

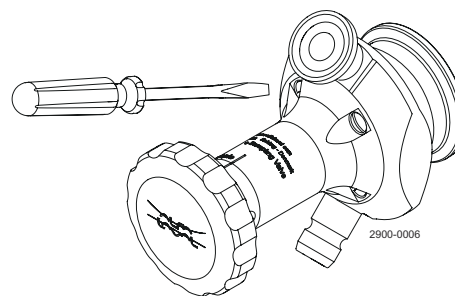
NC = Normalnie zamknięty.

NO = Normalnie otwarty.

A/A = Sterowany powietrzem.

1

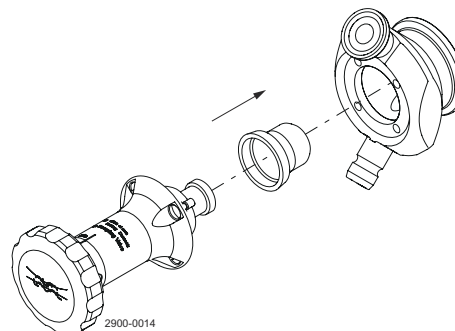
Odkręcić śruby.



2

a) Wyciągnąć siłownik z korpusu zaworu.

b) Wymontować membranę.



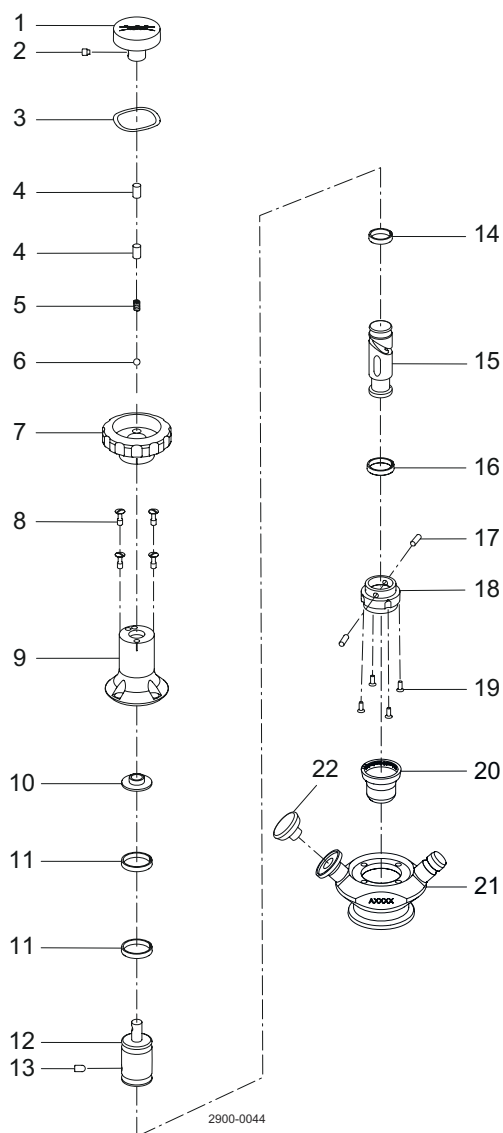
## 4.3 Montaż zaworu

Postępować w odwrotnej kolejności do zaleceń podanych w rozdziale [Demontaż zaworu](#) na stronie 29.

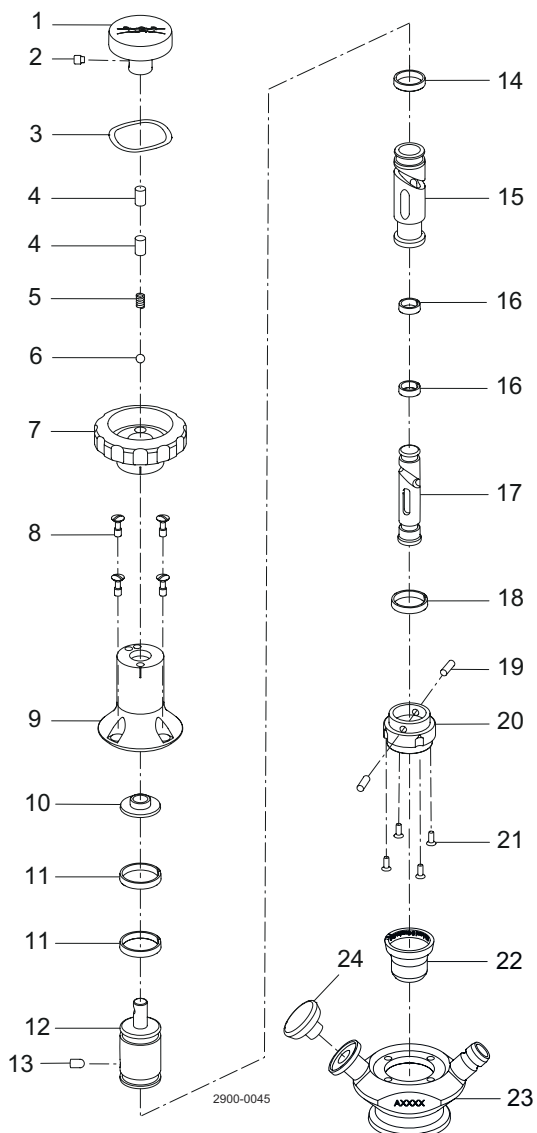
## 4.4 Demontaż siłownika

Jeżeli demontaż siłownika jest konieczny z powodu wycieku membrany lub przeprowadzenia czynności konserwacyjnych, jako materiału referencyjnego należy użyć poniższego rysunku. Konserwację siłownika pojedynczego i podwójnego zaworu można przeprowadzać za pomocą standardowych narzędzi.

**Siłownik zaworu z pojedynczym gniazdem**



**Siłownik zaworu z podwójnym gniazdem**



## 4.5 Montaż siłownika

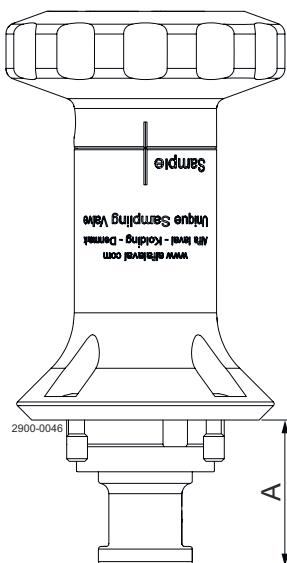
Podczas montażu skorzystać z rysunku znajdującego się w poprzednim rozdziale. Po zmontowaniu nie należy zapomnieć o nasmarowaniu siłownika.

### ! UWAGA

Po zmontowaniu siłownika należy pamiętać o pomiarze pozycji trzpienia, aby zapewnić prawidłowe działanie zaworu.

#### Siłownik zaworu z pojedynczym gniazdem

Pozycja zamknięta



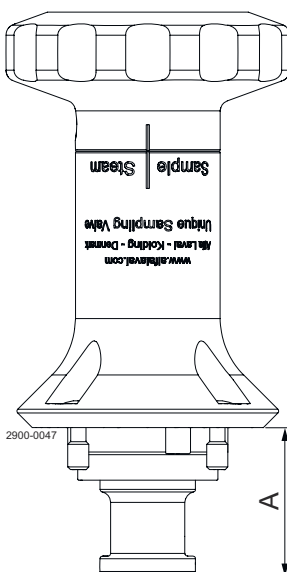
**A:**

Rozmiar 4: 19,1–19,3 mm

Rozmiar 10: 27,95–28,2 mm

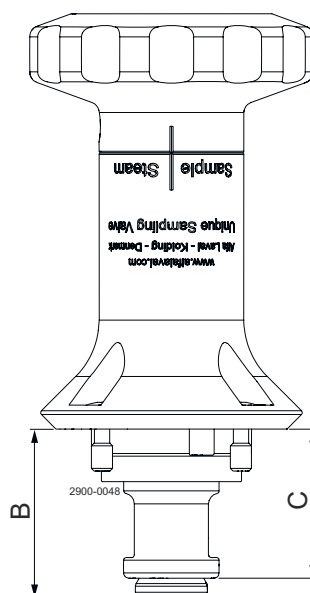
#### Siłownik zaworu z podwójnym gniazdem

Pozycja zamknięta



#### Siłownik zaworu z podwójnym gniazdem

Pozycja obróbki parą



**A:**

Rozmiar 4: 19,1–19,3 mm

Rozmiar 10: 27,95–28,2 mm

**B:**

Rozmiar 4: 21–21,2 mm

Rozmiar 10: 29,9–30,1 mm

**C:**

Rozmiar 4: 17,4–17,6 mm

Rozmiar 10: 25,95–26,2 mm

Strona celowo pozostawiona pusta.

## 5 Dane techniczne

### ! UWAGA

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

Wszyscy pracownicy powinni zostać poinformowani o danych technicznych.

### 5.1 Dane techniczne

#### Dane — zawór/siłownik

Maks. ciśnienie produktu	600 kPa (6 bar) / 87 psi	
Maks. temperatura robocza	130°C (2 bary) / 266°F (29 psi)	
Maks. roboczy moment obrotowy	10 Nm	
Ciężar:	– rozmiar 4:	0,7 kg
	– rozmiar 10:	1,1 kg

#### Materiały – zawór/siłownik

Części stalowe mające kontakt z produktem	1.4404 (316L) (wew. Ra < 0,8 µm)
Pozostałe części stalowe	304, aluminium brąz
Uszczelnienie membrany	EPDM
Opcje uszczelek mających kontakt z produktem	Q



Strona celowo pozostawiona pusta.

## 6 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.

### 6.1 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

### 6.2 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.

## 6.3 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.



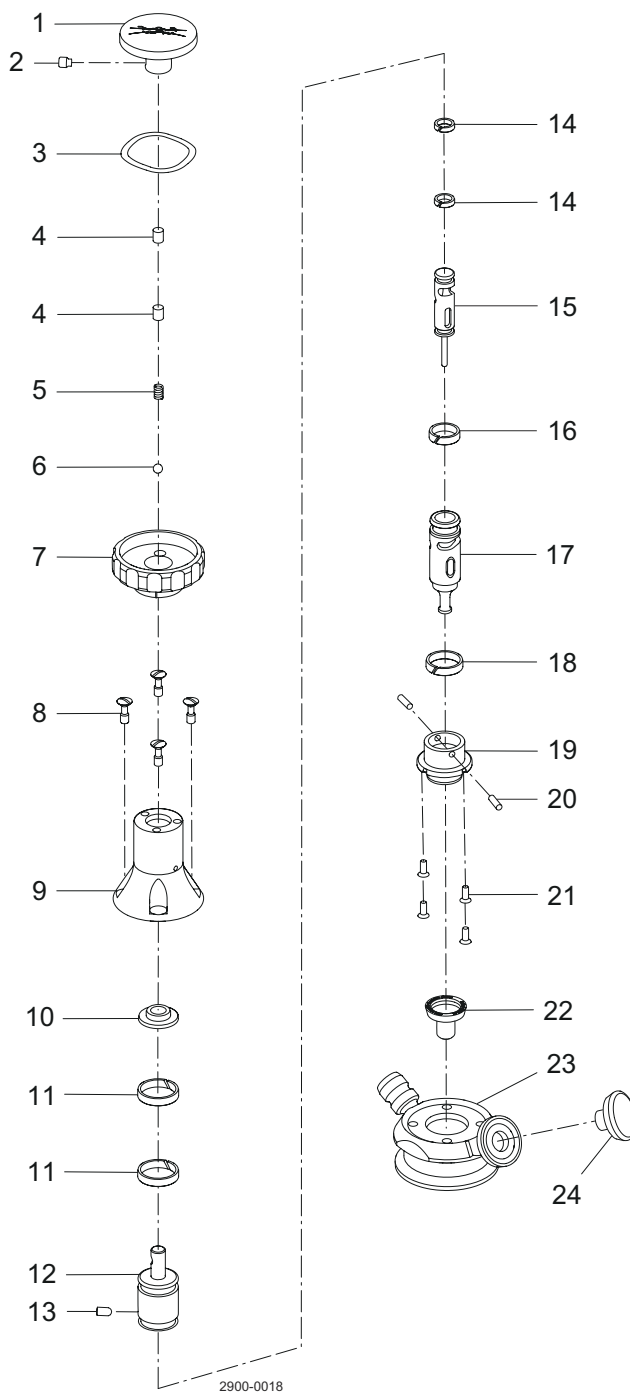
### Odpowiedzialność i gwarancja są wyłączone:

- 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 5)
- 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.

# 7 Listy części i widoki rozstrzelone

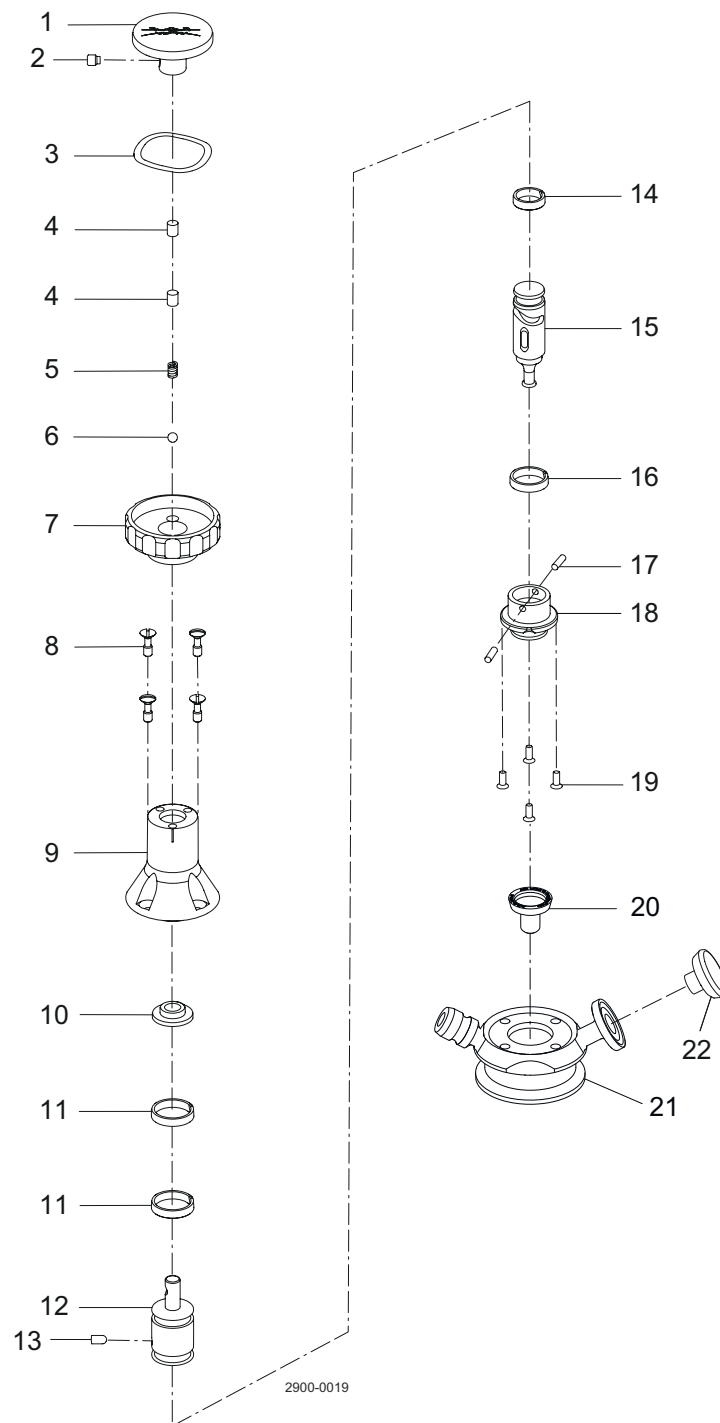
## 7.1 Uchwyt ręczny dla USV, wielkość 4, z podwójnym gniazdem



Poz.	Ilość	Nazwa
		Siłownik
1	1	Uchwyt z napędem
2	1	Wkręt ustawczy
3	1	Falista podkładka sprężysta
4	2	Styk
5	1	Sprężyna
6	1	Kulka
7	1	Dźwignia
8	1	Śruba mocująca, zestaw 4 szt.
9	1	Korpus siłownika
10	1	Przekładka
11	2	Pierścień prowadzący
12	1	Napęd tłoka

Poz.	Ilość	Nazwa
13	1	Kołek prowadzący
14	2	Pierścień prowadzący
15	1	Wewnętrzny tłok
16	1	Pierścień prowadzący
17	1	Zewnętrzny tłok
18	1	Pierścień prowadzący
19	1	Dolny siłownik
20	2	Styk
21	4	Śruby
22	10	Uszczelnienie membrany
23	1	Korpus zaworu
24	1	Korek dla górnego przyłącza

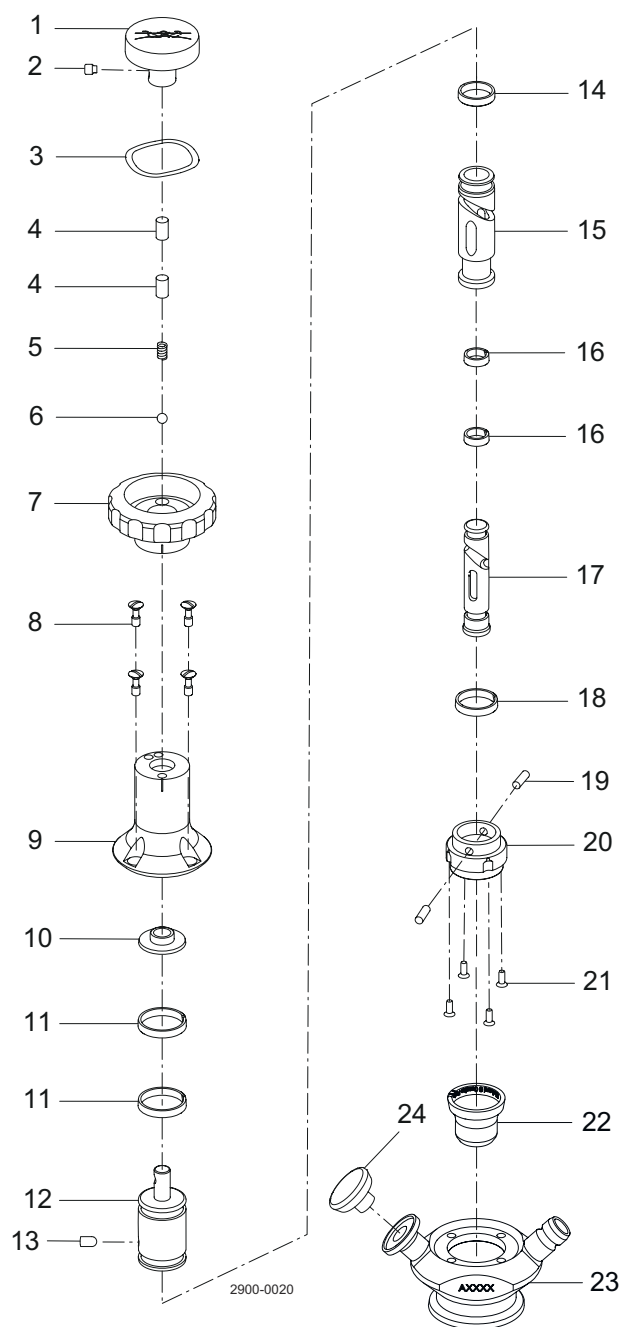
## 7.2 Uchwyt ręczny dla USV, wielkość 4, z pojedynczym gniazdem



Poz.	Ilość	Nazwa
		Siłownik
1	1	Uchwyt z napędem
2	1	Wkręt ustawczy
3	1	Falista podkładka sprężysta
4	2	Styk
5	1	Sprężyna
6	1	Kulka
7	1	Dźwignia
8	1	Śruba mocująca, zestaw 4 szt.
9	1	Korpus siłownika
10	1	Przekładka
11	2	Pierścień prowadzący

Poz.	Ilość	Nazwa
12	1	Napęd tłoka
13	1	Kołek prowadzący
14	1	Pierścień prowadzący
15	1	Tłok
16	1	Pierścień prowadzący
17	2	Styk
18	1	Dolny siłownik
19	4	Śruby
20	10	Uszczelnienie membrany
21	1	Korpus zaworu
22	1	Korek dla górnego przyłącza

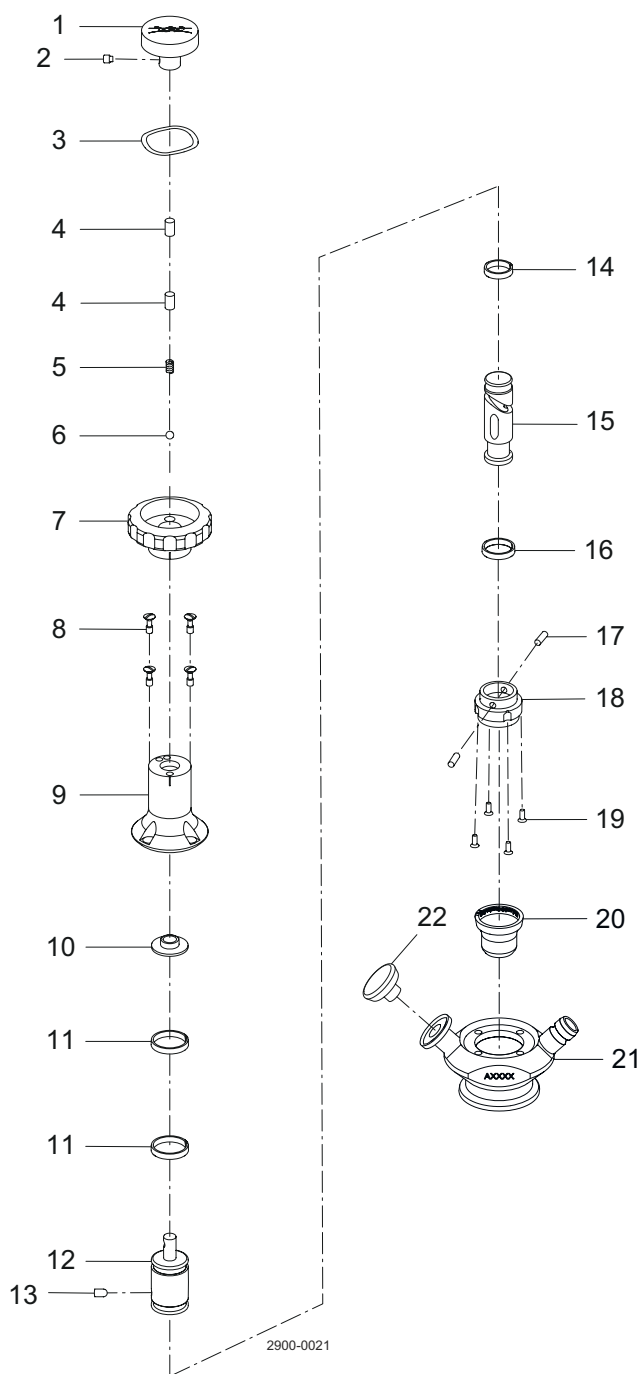
### 7.3 Uchwyt ręczny dla USV, wielkość 10, z podwójnym gniazdem



Poz.	Ilość	Nazwa
		Siłownik
1	1	Uchwyt z napędem
2	1	Wkręt ustawczy
3	1	Falista podkładka sprężysta
4	2	Styk
5	1	Sprężyna
6	1	Kulka
7	1	Dźwignia
8	1	Śruba mocująca, zestaw 4 szt.
9	1	Korpus siłownika
10	1	Przekładka
11	2	Pierścień prowadzący
12	1	Napęd tłoka

Poz.	Ilość	Nazwa
13	1	Kołek prowadzący
14	1	Pierścień prowadzący
15	1	Zewnętrzny tłok
16	2	Pierścień prowadzący
17	1	Wewnętrzny tłok
18	1	Pierścień prowadzący
19	2	Styk
20	1	Dolny siłownik
21	4	Śruby
22	10	Uszczelnienie membrany
23	1	Korpus zaworu
24	1	Korek dla górnego przyłącza

## 7.4 Uchwyt ręczny dla USV, wielkość 10, z pojedynczym gniazdem



Poz.	Ilość	Nazwa
		Siłownik
1	1	Uchwyt z napędem
2	1	Wkręt ustawczy
3	1	Falista podkładka sprężysta
4	2	Styk
5	1	Sprężyna
6	1	Kulka
7	1	Dźwignia
8	1	Śruba mocująca, zestaw 4 szt.
9	1	Korpus siłownika
10	1	Przekładka
11	2	Pierścień prowadzący

Poz.	Ilość	Nazwa
12	1	Napęd tłoka
13	1	Kołek prowadzący
14	1	Pierścień prowadzący
15	1	Tłok
16	1	Pierścień prowadzący
17	2	Styk
18	1	Dolny siłownik
19	4	Śruby
20	10	Uszczelnienie membrany
21	1	Korpus zaworu
22	1	Korek dla górnego przyłącza