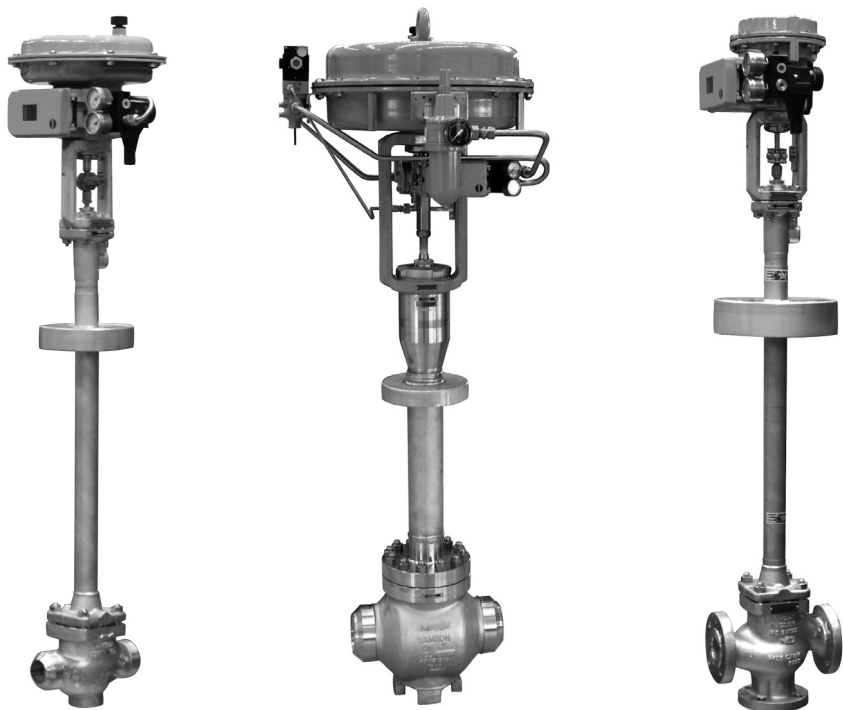


# INSTRUKCJA MONTAŻU I OBSŁUGI

SAMSON

**EB 8046 PL**

Tłumaczenie oryginalnej instrukcji montażu i obsługi



Typ 3246 jako zawór przelotowy i trójdrogowy

**Zawór typu 3246 · Wykonanie ANSI i DIN**  
przeznaczony do współpracy z siłownikami,  
np. pneumatycznymi typu 3271 lub typu 3277

Wydanie: luty 2022

CE

## Wskazówki dotyczące niniejszej instrukcji montażu i obsługi

Niniejsza instrukcja montażu i obsługi zawiera informacje umożliwiające bezpieczny montaż i bezpieczną obsługę urządzenia. Wskazówki i zalecenia w niniejszej instrukcji montażu i obsługi są wiążące w odniesieniu do urządzeń firmy SAMSON. Rysunki i ilustracje w niniejszej instrukcji montażu i obsługi mają charakter przykładowy. Należy je traktować jako poglądowe.

- W celu zapewnienia bezpiecznego i właściwego zastosowania urządzenia przed rozpoczęciem użytkowania starannie zapoznać się z niniejszą instrukcją i zachować ją na potrzeby wykorzystania w przyszłości.
- W przypadku pytań wykraczających poza zakres niniejszej instrukcji montażu i obsługi proszę kontaktować się z działem serwisu firmy SAMSON (aftersalesservice@samsongroup.com).



Dokumentacja urządzeń, np. instrukcje montażu i obsługi, może być dostępna także na stronie internetowej [www.samsongroup.com](http://www.samsongroup.com) > **Service & Support > Downloads > Documentation.**

## Wskazówki i ich znaczenie

### **NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Niebezpieczne sytuacje, które mogą prowadzić do utraty życia lub poważnego okaleczenia ciała.

### **OSTRZEŻENIE**

Sytuacje, które mogą prowadzić do utraty życia lub poważnego okaleczenia ciała.

### **WSKAZÓWKA**

Ostrzeżenie przed uszkodzeniem urządzenia.

### **Informacja**

Dodatkowe wyjaśnienia.

### **Rada**

Wskazówki praktyczne.

<b>1</b>	<b>Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i działań w celu zapewnienia bezpieczeństwa.....</b>	<b>1-1</b>
1.1	Wskazówki dotyczące sytuacji grożących poważnym okaleczeniem ciała.....	1-5
1.2	Wskazówki dotyczące sytuacji grożących okaleczeniem ciała.....	1-6
1.3	Wskazówki dotyczące sytuacji grożących uszkodzeniem urządzenia.....	1-8
1.4	Specjalne wskazówki dotyczące korzystania z transpondera RFID.....	1-9
1.5	Ostrzeżenia umieszczone na urządzeniu.....	1-10
<b>2</b>	<b>Oznaczenia umieszczone na urządzeniu .....</b>	<b>2-1</b>
2.1	Tabliczka znamionowa zaworu.....	2-1
2.2	Tabliczka znamionowa siłownika.....	2-2
2.3	Oznaczenie materiałów.....	2-2
2.4	Opcjonalny transponder RFID.....	2-2
<b>3</b>	<b>Budowa i sposób działania .....</b>	<b>3-1</b>
3.1	Położenia bezpieczeństwa.....	3-4
3.1.1	Zawór przelotowy.....	3-4
3.1.2	Zawór trójdrogowy.....	3-4
3.2	Warianty.....	3-5
3.3	Elementy montowane dodatkowo.....	3-5
3.4	Wyposażenie dodatkowe.....	3-6
3.5	Dane techniczne.....	3-6
<b>4</b>	<b>Dostawa i transport wewnętrzny .....</b>	<b>4-1</b>
4.1	Odbiór dostawy.....	4-1
4.2	Rozpakowanie zaworu.....	4-1
4.3	Transportowanie i podnoszenie zaworu.....	4-1
4.3.1	Transportowanie zaworu.....	4-3
4.3.2	Podnoszenie zaworu.....	4-3
4.4	Składowanie zaworu.....	4-6
<b>5</b>	<b>Montaż.....</b>	<b>5-1</b>
5.1	Warunki montażu.....	5-1
5.2	Przygotowanie do zamontowania urządzenia.....	5-3
5.3	Montaż urządzenia.....	5-3
5.3.1	Montaż zewnętrznego zabezpieczenia przed przekręceniem trzpienia grzyba ..	5-4
5.3.2	Montowanie siłownika na zaworze.....	5-14

## Spis treści

5.3.3	Montowanie zaworu w rurociągu.....	5-16
5.4	Sprawdzenie zamontowanego zaworu.....	5-17
5.4.1	Szczelność.....	5-18
5.4.2	Skok.....	5-19
5.4.3	Położenie bezpieczeństwa.....	5-19
5.4.4	Próba ciśnieniowa.....	5-19
<b>6</b>	<b>Uruchamianie urządzenia.....</b>	<b>6-1</b>
<b>7</b>	<b>Eksploatacja.....</b>	<b>7-1</b>
7.1	Praca w trybie regulacyjnym.....	7-2
7.2	Obsługa ręczna.....	7-2
<b>8</b>	<b>Zakłócenia w pracy urządzenia.....</b>	<b>8-1</b>
8.1	Rozpoznawanie i usuwanie zakłóceń w pracy urządzenia.....	8-1
8.2	Podjęmowanie działań w sytuacjach awaryjnych.....	8-2
<b>9</b>	<b>Konserwacja urządzenia.....</b>	<b>9-1</b>
9.1	Okresowe przeglądy kontrolne.....	9-3
9.2	Przygotowanie urządzenia do konserwacji.....	9-5
9.3	Montaż zaworu po przeprowadzeniu konserwacji urządzenia.....	9-6
9.4	Czynności konserwacyjne.....	9-6
9.4.1	Wymiana uszczelki płaskiej.....	9-6
9.4.2	Wymiana bariery cyrkulacyjnej.....	9-9
9.4.3	Wymiana uszczelnienia dławnicy.....	9-13
9.4.4	Wymiana gniazda i grzyba.....	9-14
9.5	Zamawianie części zamiennych i eksploatacyjnych.....	9-17
<b>10</b>	<b>Zakończenie eksploatacji urządzenia.....</b>	<b>10-1</b>
<b>11</b>	<b>Wymontowywanie urządzenia.....</b>	<b>11-1</b>
11.1	Wymontowywanie zaworu z rurociągu.....	11-2
11.2	Demontowanie siłownika.....	11-2
<b>12</b>	<b>Naprawa urządzenia.....</b>	<b>12-1</b>
12.1	Wysyłanie urządzeń do serwisu SAMSON Sp. z o. o.....	12-1
<b>13</b>	<b>Utylizacja.....</b>	<b>13-1</b>
<b>14</b>	<b>Certyfikaty.....</b>	<b>14-1</b>
<b>15</b>	<b>Dodatek.....</b>	<b>15-1</b>
15.1	Momenty dociągające, smary i narzędzia.....	15-1
15.2	Części zamienne.....	15-1
15.3	Serwis.....	15-4

## 1 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i działań w celu zapewnienia bezpieczeństwa

### Zastosowanie urządzenia zgodnie z przeznaczeniem

Zawór przelotowy SAMSON typu 3246 z zamontowanym siłownikiem, np. pneumatycznym typu 3271 lub typu 3277, jest przeznaczony do regulowania przepływu, ciśnienia i temperatury cieczy, gazów i pary.

Zawór i współpracujące z nim siłowniki są dobrane do pracy w dokładnie określonych warunkach (np. ciśnienie robocze, zastosowane medium, temperatura). Z tego względu operator urządzenia musi upewnić się, że zawór regulacyjny jest wykorzystywany tylko tam, gdzie warunki eksploatacyjne są zgodne z parametrami doboru podanymi w zamówieniu. Jeżeli operator urządzenia chciałby je zastosować w innym celu lub w innych warunkach, musi skonsultować się w tej sprawie z serwisem SAMSON Sp. z o. o.

SAMSON nie odpowiada za szkody powstałe z powodu niezastosowania się do zaleceń dotyczących stosowania urządzenia zgodnie z jego przeznaczeniem, ani za szkody spowodowane działaniem sił zewnętrznych względnie innych zewnętrznych czynników.

➔ Granice, obszary i możliwości zastosowania urządzenia podane są w danych technicznych i na tabliczce znamionowej.

### Nieprawidłowe zastosowanie, które można przewidzieć kierując się zdrowym rozsądkiem

Zawór regulacyjny nie może być stosowany w następujących warunkach:

- wartości parametrów technicznych wykraczające poza wartości graniczne określone w danych technicznych i podczas doboru urządzenia,
- wartości parametrów technicznych wykraczające poza wartości graniczne określone w danych technicznych urządzeń wyposażenia dodatkowego.

Poza tym poniższe działania nie spełniają wymagania zgodności zastosowania urządzenia z jego przeznaczeniem:

- stosowanie części zamiennych dostarczanych przez strony trzecie,
- wykonywanie nieopisanych prac konserwacyjnych i napraw.

### Kwalifikacje personelu obsługowego

Zawór regulacyjny może być montowany, uruchamiany, konserwowany i naprawiany wyłącznie przez specjalistyczny personel z uwzględnieniem powszechnie uznanych reguł techniki. Specjalistyczny personel to, w rozumieniu niniejszej instrukcji montażu i obsługi, osoby, które ze względu na ich specjalistyczne wykształcenie, posiadaną wiedzę i doświadczenie oraz znajomość odnośnych norm, są w stanie ocenić powierzone im prace i ewentualne zagrożenia.

## Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i działań w celu zapewnienia bezpieczeństwa

Prace spawalnicze mogą być wykonywane wyłącznie przez personel, który posiada udokumentowane kwalifikacje dotyczące stosowania metod i procesów spawania oraz zastosowanych materiałów.

### Indywidualne środki ochrony

SAMSON zaleca zasięgnięcie, np. korzystając z bazy danych ► baza danych GESTIS., informacji na temat zagrożeń, które może powodować medium, z którym ma się do czynienia. W zależności od medium i/lub wykonywanej czynności konieczne jest stosowanie między innymi poniższych środków ochronnych:

- odzież ochronna, rękawice ochronne, maski chroniące drogi oddechowe i okulary ochronne w przypadku pracy z gorącymi, zimnymi, agresywnymi i/lub żrącymi mediami,
  - na czas wykonywania prac w pobliżu zaworu: nauszniki ochronne,
  - kask ochronny,
  - w przypadku niebezpieczeństwa upadku (np. podczas wykonywania prac na niezabezpieczonej wysokości): uprzęż,
  - buty ochronne, w razie konieczności z ochroną przed wyładowaniami elektrostatycznymi.
- ➔ O konieczność stosowania innych środków ochrony należy zapytać użytkownika instalacji.

### Zmiany i inne modyfikacje urządzenia

Zmiany, przebudowa i inne modyfikacje urządzenia nie są autoryzowane przez SAMSON. Podejmowane są na własne ryzyko i mogą powodować między innymi zagrożenie dla bezpieczeństwa oraz prowadzić do utraty przez urządzenie właściwości wymaganych do jego stosowania.

### Rozwiązania służące zapewnieniu bezpieczeństwa

To, czy w przypadku awarii zasilania zawór regulacyjny przyjmuje określone położenie bezpieczeństwa i ewentualnie jakie, zależy od zastosowanego siłownika (patrz dokumentacja siłownika). Zawór z siłownikiem pneumatycznym SAMSON typu 3271 i typu 3277 przyjmuje w przypadku awarii zasilania samoczynnie określone położenie bezpieczeństwa (patrz rozdz. „Budowa i sposób działania”). Położenie bezpieczeństwa odpowiada kierunkowi działania i, w przypadku siłowników firmy SAMSON, jest podane na tabliczce znamionowej.

### Ostrzeżenie przed pozostałymi niebezpieczeństwami

Aby zapobiec zagrożeniom dla życia i zdrowia ludzi lub uszkodzeniu urządzenia, które mogą spowodować medium przepływające przez zawór i ciśnienie robocze oraz ruchome części urządzenia, użytkownik i personel obsługowy muszą podjąć odpowiednie działania.

## Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i działań w celu zapewnienia bezpieczeństwa

W tym celu użytkownik i personel obsługowy muszą stosować się do wszystkich wskazówek informujących o niebezpieczeństwie i wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji montażu i obsługi.

Zagrożenia wynikające ze specyficznych warunków roboczych panujących w miejscu zamontowania zaworu trzeba określić w indywidualnej procedurze, a operator urządzenia musi przekazać odpowiednie wskazówki eksploatacyjne zapewniające zapobieżenie tym zagrożeniom.

### Obowiązek dochowania staranności przez użytkownika urządzenia

Operator urządzenia jest odpowiedzialny za jego prawidłową eksploatację oraz przestrzeganie przepisów bhp. Użytkownik urządzenia ma obowiązek udostępnienia personelowi obsługowemu niniejszej instrukcji montażu i obsługi oraz innych dokumentów obowiązujących i poinstruowania personelu obsługowego w zakresie prawidłowej obsługi urządzenia. Ponadto użytkownik urządzenia musi upewnić się, że personel obsługowy lub osoby trzecie nie są narażone na niebezpieczeństwo.

Poza tym operator urządzenia jest odpowiedzialny za przestrzeganie wartości granicznych określonych dla urządzenia w danych technicznych. Dotyczy to także uruchamiania i wyłączenia instalacji. Uruchamianie i wyłączanie instalacji należy do procesów eksploatacyjnych i jako takie nie jest objęte niniejszą instrukcją montażu i obsługi. SAMSON nie może wypowiadać się na temat tych procesów, ponieważ parametry eksploatacyjne (np. różnica ciśnień i temperatura) są wartościami indywidualnymi i znanymi tylko operatorowi urządzenia.

### Obowiązek dochowania staranności przez personel obsługowy

Personel obsługowy musi być zaznajomiony z niniejszą instrukcją montażu i obsługi oraz z dokumentacją obowiązującą równolegle i stosować się do zawartych w nich wskazówek dotyczących bezpieczeństwa, ostrzegawczych i ogólnych. Ponadto personel obsługowy musi być zaznajomiony z obowiązującymi przepisami bhp i stosować się do nich.

### Normy i dyrektywy obowiązujące równolegle

Zawory regulacyjne spełniają wymagania europejskiej dyrektywy 2014/68/UE w sprawie urządzeń ciśnieniowych i europejskiej dyrektywy 2006/42/WE w sprawie maszyn. W przypadku zaworów oznakowanych znakiem CE deklaracja zgodności zawiera informację o zastosowanej metodzie oceny zgodności. Odpowiednią deklarację zgodności zawiera rozdział „Certyfikaty”.

Nieelektryczne wykonania zaworów regulacyjnych nie mają, zgodnie z klasyfikacją niebezpieczeństwa zapłonu wynikającą z normy DIN EN 80079-36 ustęp 5.2 własnego potencjalnego źródła zapłonu i w związku z tym nie podlegają zapisom dyrektywy 2014/34/UE, także wtedy, gdy zakłócenia występują rzadko.

## Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i działań w celu zapewnienia bezpieczeństwa

- Wykonując podłączenie do wyrównania potencjału stosować się do zaleceń zapisanych w rozdz. 6.4 normy EN 60079-14, VDE 0165-1.

### Dokumentacja obowiązująca równolegle

Uzupełniająco do niniejszej instrukcji montażu i obsługi zastosowanie ma następująca dokumentacja:

- instrukcja montażu i obsługi zamontowanego siłownika, np. ► EB 8310-X dla siłowników SAMSON typu 3271 i typu 3277
- instrukcję montażu i obsługi zamontowanych urządzeń dodatkowych (ustawnik pozycyjny, zawór elektromagnetyczny itd.),
- instrukcja ► AB 0100 dotycząca narzędzi, momentów dociągających i smarów.
- podręcznik ► H 02: odpowiednie elementy konstrukcyjne maszyn dla pneumatycznych zaworów regulacyjnych firmy SAMSON-posiadające deklarację zgodności dla kompletnych maszyn,
- w przypadku zastosowania do tlenu: podręcznik ► H 01

Jeżeli zawór jest fabrycznie dobrany i przygotowany do stosowania do tlenu, to na opakowaniu zaworu naklejona jest poniższa tabliczka:



- Jeżeli urządzenie firmy SAMSON zawiera materiał znajdujący się na liście potencjalnych materiałów budzących zastrzeżenia, opublikowanej w rozporządzeniu REACH, patrz wskazówki dotyczące bezpiecznego zastosowania danego elementu konstrukcyjnego ► [www.samsongroup.com](http://www.samsongroup.com) > About SAMSON > Material Compliance > REACH
- Jeżeli urządzenie zawiera materiał znajdujący się na liście materiałów, które potencjalnie mogą budzić szczególne obawy, zamieszczonej w rozporządzeniu REACH, to SAMSON informuje o tym w liście przewozowym.



## 1.1 Wskazówki dotyczące sytuacji grożących poważnym okaleczeniem ciała

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

#### **Niebezpieczeństwo rozerwania urządzenia ciśnieniowego!**

Zawory regulacyjne i rurociągi są urządzeniami ciśnieniowymi. Niedopuszczalne ciśnienie lub nieprawidłowe otwarcie może spowodować rozerwanie elementów konstrukcyjnych zaworu regulacyjnego.

- ➔ Nie dopuszczać do wzrostu ciśnienia powyżej wartości dopuszczalnej dla zaworu i instalacji.
- ➔ Przed rozpoczęciem prac przy zaworze regulacyjnym zredukować do zera ciśnienia w danej części instalacji i w zaworze.
- ➔ Daną część instalacji i zawór opróżnić z medium.

#### **Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń z powodu nieprawidłowego obchodzenia się z zastosowaniami tlenowymi lub zastosowaniami z kriogenicznymi gazami i kriogenicznymi gazami skroplonymi!**

Zawór można używać w zastosowaniach tlenowych lub zastosowaniach z kriogenicznymi gazami oraz kriogenicznymi gazami skroplonymi. Tlen jest substancją niebezpieczną, która może powodować szybkie oparzenia i wybuchy. Kriogeniczne gazy oraz kriogeniczne gazy skroplone powodują przy kontakcie z nimi poważne odmrożenia lub oparzenia. Personel obsługowy musi być przeszkolony do pracy w tych zastosowaniach. Niewykwalifikowany personel obsługowy naraża siebie i innych na zwiększone ryzyko obrażeń.

- ➔ Odpowiednio przeszkolić personel obsługowy i powiadomić go o zagrożeniach związanych z zastosowaniami tlenowymi, jak również zastosowaniami z kriogenicznymi gazami oraz kriogenicznymi gazami skroplonymi.
- ➔ Dalsze instrukcje i informacje dotyczące zastosowań tlenowych znajdują się w podręczniku ► H 01.

## 1.2 Wskazówki dotyczące sytuacji grożących okaleczeniem ciała

### **⚠ OSTRZEŻENIE**

#### **Niebezpieczeństwo oparzenia przez zimne lub kriogeniczne części urządzenia i instalacji rurociągowej!**

W zależności od medium, części zaworu i instalacji mogą być bardzo zimne, co w przypadku ich dotknięcia może powodować oparzenia.

- Rozgrzać części urządzenia i instalacje rurociągowie.
- Prace wykonywać w odzieży ochronnej i w rękawicach ochronnych.

#### **Wysokie natężenie dźwięku może uszkodzić słuch i być przyczyną głuchoty!**

Poziom emisji hałasu zależy od wykonania zaworu, wyposażenia instalacji oraz zastosowanego medium.

- Na czas wykonywania prac w pobliżu zaworu regulacyjnego zakładać naszniki ochronne.

#### **Niebezpieczeństwo okaleczenia przez zużyte powietrze uchodzące z urządzenia!**

Podczas pracy urządzenia, np. siłownika, w trakcie regulacji bądź przy otwieraniu i zamykaniu zaworu zużyte powietrze uchodzi na zewnątrz.

- Zawór regulacyjny zamontować w taki sposób, żeby otwory odpowietrzające nie znajdowały się na wysokości oczu operatora urządzenia oraz żeby urządzenie nie było odpowietrzane w kierunku oczu.
- Stosować odpowiednie tłumiki dźwięku i zatyczki.
- Na czas wykonywania prac w pobliżu zaworu regulacyjnego zakładać okulary ochronne.

### OSTRZEŻENIE

#### **Niebezpieczeństwo zgniecenia dłoni przez ruchome części urządzenia!**

Zawór regulacyjny zawiera ruchome części (siłownik i trzpień grzyba), które w przypadku sięgania do wnętrza urządzenia mogą spowodować zgniecenie dłoni.

- Jeżeli do siłownika doprowadzone jest zasilanie pneumatyczne, nie sięgać w głąb jarzma.
- Przed rozpoczęciem prac na zaworze regulacyjnym odłączyć i zablokować zasilanie pneumatyczne i sygnał nastawczy.
- Nie umieszczać w jarzmie żadnych przedmiotów; przedmioty umieszczone w jarzmie będą utrudniać ruch trzpienia siłownika i grzyba.
- W przypadku zablokowania trzpienia siłownika i trzpienia grzyba (np. w wyniku „zatarcia” z powodu dłuższej przerwy w użytkowaniu) przed usunięciem blokady należy zredukować energię resztkową siłownika (napięcie sprężyny), patrz dokumentacja siłownika.

#### **Niebezpieczeństwo okaleczenia przez wstępnie napięte sprężyny!**

Zawory regulacyjne z siłownikami wyposażonymi we wstępnie napięte sprężyny pozostają pod naprężeniem mechanicznym. Zawory regulacyjne z takimi siłownikami pneumatycznymi firmy SAMSON można rozpoznać po wydłużonych śrubach w dolnej części siłownika.

- Przed przystąpieniem do prac na siłowniku zwolnić wstępne napięcie sprężyn, patrz dokumentacja siłownika.

#### **Niebezpieczeństwo okaleczenia przez pozostałość medium w zaworze!**

Podczas przeprowadzania prac na zaworze może z niego wypływać pozostałość medium i, w zależności od właściwości medium, może powodować obrażenia (np. oparzenia, poparzenia środkiem żrącym).

- Jeżeli jest to możliwe, dane części instalacji i zawór opróżnić z medium.
- Zakładać odzież ochronną, rękawice ochronne, maski chroniące drogi oddechowe i okulary ochronne.

### **⚠ OSTRZEŻENIE**

**Niebezpieczeństwo okaleczenia z powodu nieprawidłowej obsługi, zastosowania lub zamontowania urządzenia, spowodowanych nieczytelnością informacji znajdujących się na zaworze regulacyjnym!**

Z biegiem czasu oznaczenia wytłoczone lub naniesione na zaworze regulacyjnym, naklejki i tabliczki mogą ulec zabrudzeniu lub stać się nieczytelne z innych powodów, tak że nie będzie możliwe rozpoznanie zagrożeń i zastosowanie się do koniecznych wskazań dotyczących obsługi urządzenia. Może to powodować niebezpieczeństwo okaleczenia.

- Wszystkie ważne opisy znajdujące się na urządzeniu stale utrzymywać w stanie dobrej czytelności.
- Uszkodzone, brakujące lub wadliwe tabliczki lub naklejki wymieniać natychmiast na nowe.

## 1.3 Wskazówki dotyczące sytuacji grożących uszkodzeniem urządzenia

### **📌 WSKAZÓWKA**

**Uszkodzenie zaworu przez zanieczyszczenia (np. cząstki stałe) w rurociągach!**

Za czyszczenie przewodów rurowych w instalacji odpowiada jej operator.

- Przed uruchomieniem instalacji przewody rurowe dokładnie przepłukać.

**Uszkodzenie zaworu przez medium o nieodpowiednich właściwościach!**

Zawór jest dobrany dla medium o określonych właściwościach.

- Urządzenie stosować tylko do mediów spełniających kryteria doboru.

**Uszkodzenie zaworu i nieszczelność z powodu za dużych lub za małych momentów dociągających!**

Elementy konstrukcyjne zaworu regulacyjnego muszą być dokręcane z zastosowaniem określonych momentów obrotowych. Za mocno dokręcone elementy ulegają nadmiernemu zużyciu. Za słabo dokręcone elementy mogą być przyczyną nieszczelności.

- Stosować zalecane momenty dociągające, patrz instrukcja ► AB 0100.

### ! WSKAZÓWKA

#### **Uszkodzenie zaworu w wyniku posługiwania się nieodpowiednimi narzędziami!**

Do wykonywania prac na zaworze potrzebne są odpowiednie narzędzia.

- Posługiwać się tylko narzędziami zatwierdzonymi do stosowania przez firmę SAMSON; patrz instrukcja ► AB 0100.

#### **Uszkodzenie zaworu w wyniku zastosowania nieodpowiednich smarów!**

Materiał, z którego jest wykonany zawór, wymaga stosowania określonych smarów.

Niewłaściwe smary mogą uszkodzić jego powierzchnię. Nieodpowiednie smary mogą naruszyć i uszkodzić powierzchnię siłownika.

- Stosować tylko smary dopuszczone przez firmę SAMSON, patrz instrukcja ► AB 0100.

#### **Zanieczyszczenie medium przez niewłaściwe smary oraz zanieczyszczone narzędzia i części urządzenia!**



- Zawór i używane narzędzia oczyszczać ze środków rozpuszczających i tłuszczów.
- Upewnić się, że stosowane są wyłącznie właściwe smary.

## 1.4 Specjalne wskazówki dotyczące korzystania z transpondera RFID

Transponder RFID podlega określonym ograniczeniom w zakresie zastosowania.

- Jeżeli transponder RFID zamontowany jest w strefach zagrożonych wybuchem, stosować się do zaleceń zawartych w certyfikatach Ex transpondera.
- Nie narażać transpondera RFID na działanie silnego pola elektrycznego.
- Nie dopuszczać do gromadzenia się ładunków elektrostatycznych.
- Transponder RFID stosować w dopuszczalnym dla niego zakresie.

## 1.5 Ostrzeżenia umieszczone na urządzeniu

Ostrzeżenie	Znaczenie ostrzeżenia	Miejsce na urządzeniu
	<p>Ostrzeżenie przed ruchomymi częściami urządzenia Dopóki do siłownika doprowadzone jest sprężone powietrze sięgnięcie do wnętrza jarzma grozi zgnieciem dłoni przez wysuwający się trzpień siłownika i trzpień grzyba.</p>	

## 2 Oznaczenia umieszczone na urządzeniu

### 2.1 Tabliczka znamionowa zaworu



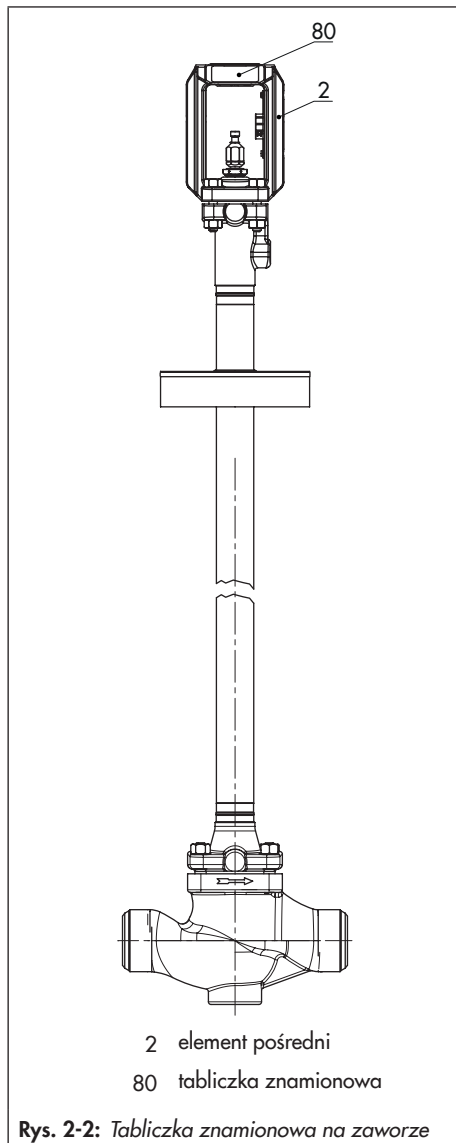
Poz.	Opis
1	kod DataMatrix
2	oznaczenie typu
4	materiał
5	miesiąc i rok produkcji
6	średnica nominalna: DIN: <b>DN</b> · ANSI: <b>NPS</b> · JIS: <b>DN</b>
7	ciśnienie nominalne: DIN: <b>PN</b> · ANSI: <b>CL</b> · JIS: <b>K</b>
8	numer zamówienia/poz.
10	współczynnik przepływu: DIN: współczynnik <b>KVS</b> · ANSI/JIS: współczynnik <b>CV</b>
11	charakterystyka: %: stałoprocentowa · <b>LIN</b> : liniowa · <b>mod-lin</b> : liniowa zmodyfikowana <b>NO/NC</b> : zawór o działaniu zamknij/otwórz
12	uszczelnienie zespołu gniazda i grzyba: <b>ME</b> : metal na metal · <b>HA</b> : metal utwardzany · <b>ST</b> : metal, materiał podstawowy stelitowany®. <b>KE</b> : materiał ceramiczny · <b>PT</b> : uszczelnienie miękkie z PTFE · <b>PK</b> : uszczelnienie miękkie z PEEK
13	kod gniazda (materiał zespołu gniazda i grzyba): na zapytanie
14	odciążenie ciśnieniowe: DIN: <b>D</b> · ANSI/JIS: <b>B</b> wykonanie: <b>M</b> : zawór mieszający · <b>V</b> : zawór rozdzielający

#### Informacja

Na rys. 2-1 i w tabeli zestawiono ogólnie wszystkie opisy i możliwe wytłoczenia umieszczane na tabliczce znamionowej zaworu. Na tabliczce znamionowej konkretnego zaworu, np. typu 3246, zamieszczone są tylko informacje dotyczące tego zaworu.

Poz.	Opis
15	elementy redukujące poziom hałasu: <b>1</b> : rozdzielacz strumienia ST 1 · <b>2</b> : rozdzielacz strumienia ST 2 · <b>3</b> : rozdzielacz strumienia ST 3 · <b>1</b> / <b>PSA</b> : standardowy rozdzielacz strumienia ST 1 i, w przypadku zaworu w wykonaniu PSA, zintegrowany z gniazdem · <b>AC-1/AC-2/AC-3/AC-5</b> : zawór z zespołem antykawitacyjnym w wariantach od 1 do 5 · <b>LK</b> : grzyb perforowany · <b>LK1/LK2/LK3</b> : grzyb perforowany z rozdzielaczem strumienia od ST 1 do ST 3 · <b>MHC1</b> : klatka perforowana · <b>CC1</b> : klatka kombi · <b>ZT1</b> : zespół Zero Travel
16	kraj produkcji
17	wykonanie PSA: <b>PSA</b>
18	konstrukcja zespołu klatki i gniazda: <b>CC</b> : klatka zaciśnięta, gniazdo zaciśnięte <b>SF</b> : klatka wisząca, gniazdo otoczone kołnierzem
19	znak CE
20	numer identyfikacyjny jednostki notyfikowanej, biuro odpowiedzialne za badanie <b>PED</b> : dyrektywa w sprawie urządzeń ciśnieniowych <b>G1/G2</b> : gazy i para grupa cieczy 1 = niebezpieczne grupa cieczy 2 = bezpieczne <b>L1</b> : ciecze grupa cieczy 1 = niebezpieczne grupa cieczy 2 = bezpieczne I/II/III: kategoria od 1 do 3
21	numer seryjny
22	NE 53 (zalecenie NAMUR)

Tabliczka znamionowa zamontowana jest na elemencie pośrednim lub jarzmie (patrz Rys. 2-2).



## 2.2 Tabliczka znamionowa siłownika

Patrz dokumentacja siłownika.

## 2.3 Oznaczenie materiałów

Na gnieździe i grzybie zaworu umieszczony jest numer katalogowy materiału. Podając go można uzyskać w serwisie SAMSON Sp. z o. o. informację o materiale, z którego zostały one wykonane. Ponadto do identyfikacji materiału zespołu gniazda i grzyba stosowany jest kod gniazda, podany na tabliczce znamionowej w poz. „kod gniazda”.

## 2.4 Opcjonalny transponder RFID

W przypadku zaworów zamówionych z wyposażeniem w transponder RFID, transponder umieszczony jest bezpośrednio obok tabliczki znamionowej. Zawiera on te same dane co kod Datamatrix na elektronicznej tabliczce znamionowej; można go odczytać przy pomocy smartfona, tabletu i czytnika HF.

Zakres zastosowania: zgodnie z danymi technicznymi, patrz rozdz. „Budowa i sposób działania”



### 3 Budowa i sposób działania

Typ 3246 jest dostępny w trzech różnych wykonaniach:

- Zawór przelotowy Class 150 i 300/PN 16 i 40 (patrz Rys. 3-1)
- Zawór przelotowy Class 600 i 900/PN 100 i 160 (patrz Rys. 3-3)
- Zawór trójdrogowy Class 150 i 300/PN 16 i 40 (patrz Rys. 3-2)

Zawór typu 3246 jest najlepiej przystosowany do współpracy z siłownikami pneumatycznymi SAMSON typu 3271 i typu 3277, może jednak współpracować także z innymi siłownikami.

W siłowniku pneumatycznym ułożone są sprężyny nad lub pod membraną, odpowiednio do wybranego położenia bezpieczeństwa (patrz rozdz. 3.1). Zmiana ciśnienia nastawczego działającego na membranę zmienia położenia grzyba. Powierzchnia membrany decyduje o wielkości siłownika.

#### Zawory przelotowe

W korpusie (1) zamontowane jest gniazdo (4) i grzyb (5). W przypadku niskich ciśnień nominalnych (Class 150 i 300/PN 16 i 40) grzyb jest przykręcany za pomocą przedłużenia trzpienia grzyba (25). Począwszy od Class 600/PN 100, grzyb i trzpień grzyba są wykonane jako jeden element. Połączenie z trzpieniem zamontowanego siłownika jest możliwe za pomocą obejm sprzęgających. Trzpień grzyba / przedłużenie trzpienia grzyba jest uszczelniane za pomocą dociskanego sprężyną zespołu pierścieni o profilu V (15).

Medium przepływa przez zawór w kierunku zgodnym ze wskazaniem strzałki w korpusie. Wzrost ciśnienia nastawczego powoduje wzrost siły działającej na membranę siłownika. Sprężyny są ściskane. W zależności od wybranego kierunku działania trzpień siłownika jest wciągany do wewnątrz lub wysuwany na zewnątrz. Powoduje to zmianę położenia grzyba w stosunku do gniazda, co z kolei wpływa na wielkość przepływu.

#### Zawór trójdrogowy

W zaworze trójdrogowym w korpusie (1) zamontowane są dwa gniazda (4, 141). Zawór trójdrogowy pracuje w zależności od wykonania jako zawór mieszający lub rozdzielający.

W zaworach mieszających media przeznaczone do zmieszania są doprowadzane do kanałów A i B. Sumaryczny strumień wypływa przez kanał AB. Przepływ z kanału A lub B do kanału AB zależy od wielkości prześwitu pomiędzy gniazdami i grzybami. Rys. 3-2 przedstawia zawór mieszający.

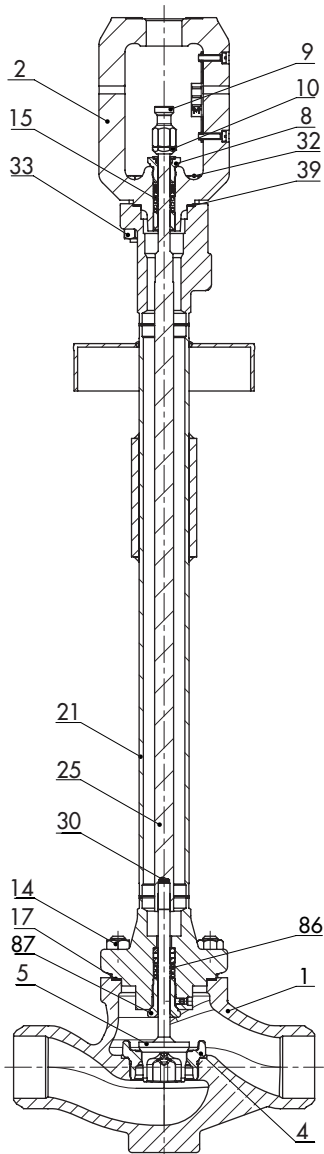
W zaworach rozdzielających medium jest doprowadzane do kanału AB, rozdzielone strumienie wypływają kanałami A i B.

---

#### **i** Informacja

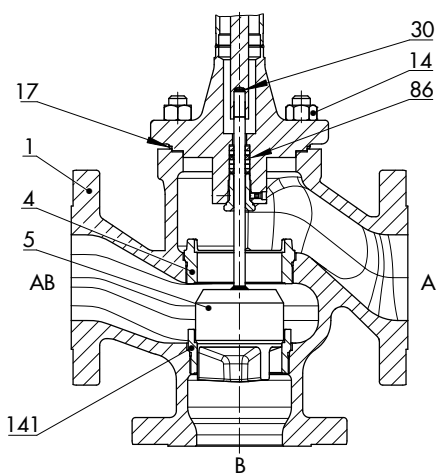
*W przypadku średnic nominalnych od NPS ½ do NPS 1 (od DN 15 do DN 25) zawory mieszające i rozdzielające mają identyczną konstrukcję.*

---

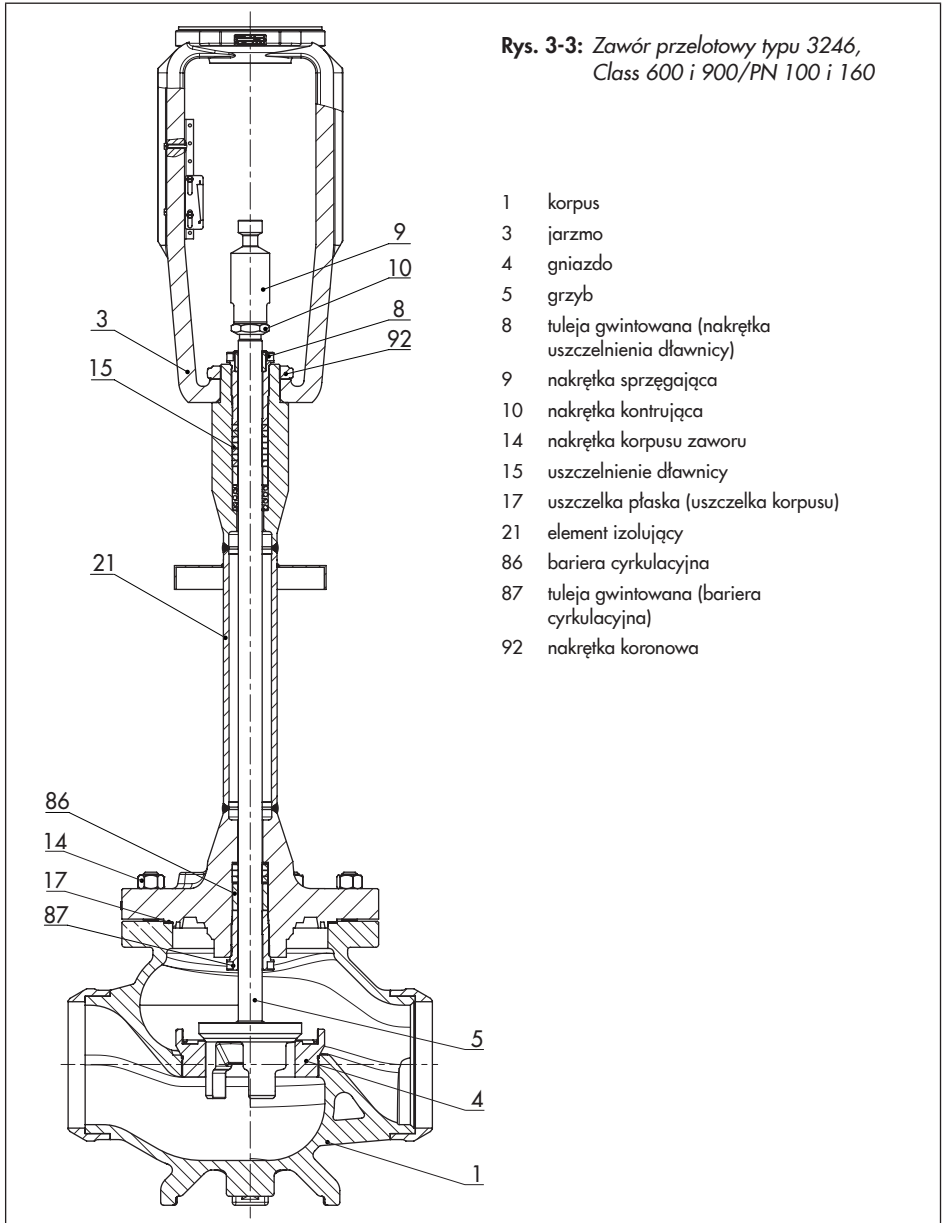


Rys. 3-1: Zawór przelotowy typu 3246 z końcówkami do spawania, Class 150 i 300/PN 16 i 40

- |    |   |     |   |
|----|---|-----|---|
| 1  | korpus  | 21  | element izolujący                             |
| 2  | element pośredni                                    | 25  | przedłużenie trzpienia grzyba                 |
| 4  | gniazdo   | 32  | śruba   |
| 5  | grzyb   | 33  | nakrętka                                      |
| 8  | tuleja gwintowana (nakrętka uszczelnienia dławnicy) | 39  | uszczelka płaska (na elemencie pośrednim)     |
| 9  | nakrętka sprzęgająca                                | 86  | bariera cyrkulacyjna                          |
| 10 | nakrętka kontrująca                                 | 87  | tuleja gwintowana (na barierze cyrkulacyjnej) |
| 14 | nakrętki  | 141 | gniazdo (dolne)                               |
| 15 | uszczelnienie dławnicy                              |     |   |
| 17 | uszczelka płaska (uszczelka korpusu)                |     |   |



Rys. 3-2: Zawór trójdrogowy typu 3246 z kołnierzami



### Element izolujący i bariera cyrkulacyjna

Aby zapewnić wytrzymałość na niskie temperatury, typ 3246 jest zawsze wyposażony w długi element izolujący (21). We wszystkich trzech wykonaniach w dolnym obszarze elementu izolującego zamontowana jest bariera cyrkulacyjna (86). Zapobiega ona krążeniu zimnego medium w elemencie izolującym.

#### Rada

*Jeżeli zawory regulacyjne stosowane są jako zawory o działaniu zamknij/otwórz, SAMSON zaleca zamontowanie ustawnika pozycyjnego ze zintegrowanym oprogramowaniem diagnostycznym, patrz rozdz. 3.4. Dzięki funkcji „Test skoku częściowego” można zapobiec zatarciu zaworu odcinającego znajdującego się w normalnym przypadku w położeniu krańcowym.*

## 3.1 Położenia bezpieczeństwa

To, czy w przypadku awarii zasilania zawór regulacyjny przyjmuje określone położenie bezpieczeństwa i ewentualnie jakie, zależy od wykonania zaworu regulacyjnego (zawór przelotowy/trójdrogowy) oraz od zastosowanego siłownika (patrz dokumentacja siłownika).

### 3.1.1 Zawór przelotowy

W przypadku siłowników pneumatycznych zawór regulacyjny może przyjmować dwa różne położenia bezpieczeństwa, o czym decyduje sposób ułożenia sprężyny.

#### – Trzpień siłownika wysuwany na zewnątrz

W przypadku zmniejszenia się ciśnienia nastawczego lub zaniku zasilania sprężyny przesuwają trzpień siłownika do dołu, co powoduje zamknięcie zaworu. Wzrost ciśnienia nastawczego powoduje pokonanie siły sprężyny i otwieranie zaworu.

#### – Trzpień siłownika wciągany do wewnątrz

W przypadku zmniejszenia się ciśnienia nastawczego lub zaniku zasilania sprężyny przesuwają trzpień siłownika do góry, co powoduje otwieranie zaworu. Wzrost ciśnienia nastawczego powoduje pokonanie siły sprężyny i zamknięcie zaworu.

#### Rada

*W razie potrzeby kierunek działania siłownika można zmienić na przeciwny; patrz instrukcja montażu i obsługi danego siłownika pneumatycznego.*

► EB 8310-X: typ 3271 i typ 3277

### 3.1.2 Zawór trójdrogowy

W przypadku siłowników pneumatycznych zawór regulacyjny może przyjmować dwa różne położenia bezpieczeństwa, o czym decyduje sposób ułożenia sprężyny.

#### Trzpień siłownika wysuwany na zewnątrz

Przy spadku ciśnienia nastawczego lub awarii zasilania sprężyny zamykają przyłącze B w zaworach mieszających i przyłącze A

w zaworach rozdzielających. Przyłącza B lub A otwierają się przy wzroście ciśnienia nastawczego i pokonywaniu siły napięcia sprężyn.

### Trzpień siłownika wciągany do wewnątrz

Przy spadku ciśnienia nastawczego lub awarii zasilania sprężyny otwierają przyłącze B w zaworach mieszających i przyłącze A w zaworach rozdzielających. Przyłącza B lub A zamykają się przy wzroście ciśnienia nastawczego i pokonywaniu siły napięcia sprężyn.

## 3.2 Warianty

### Zawór kątowy

Typ 3246 jest również dostępny na zamówienie w wykonaniu specjalnym jako zawór kątowy.

### Siłowniki

W niniejszej instrukcji montażu i obsługi opisywane jest preferowane połączenie zaworu z siłownikiem pneumatycznym typu 3271 lub typu 3277. Siłownik pneumatyczny (z pokrętkiem do nastawy ręcznej lub bez takiego pokrętkła) można zamienić na siłownik pneumatyczny innej wielkości, ale o takim samym skoku.

→ Nie przekraczać maksymalnej dopuszczalnej siły siłownika.

#### **i** Informacja

*Jeżeli w przypadku zaworu z zamontowanym siłownikiem zakres skoku siłownika jest większy niż zakres skoku zaworu, to pakiet sprężyn musi być wstępnie napięty w taki sposób, żeby skoki były takie same, patrz dokumentacja siłownika.*

Zamiast zwykłego siłownika pneumatycznego można zamontować siłownik z dodatkowym pokrętkiem do nastawy ręcznej lub siłownik elektryczny, patrz karta zbiorcza ► T 8300.

## 3.3 Elementy montowane dodatkowo

### filtr

SAMSON zaleca zamontowanie przed zaworem filtra firmy SAMSON. Filtr zapobiega uszkodzeniu zaworu przez cząsteczki stałe przenoszone wraz z medium.

### Przewód obejściowy (bypass) i zawory odcinające

SAMSON zaleca zamontowanie przed filtrem i za zaworem regulacyjnym zaworu odcinającego i poprowadzenia przewodu obejściowego, dzięki czemu nie trzeba będzie zatrzymywać pracy całej instalacji na czas wykonania prac konserwacyjnych i napraw.

### Izolacja

W celu zmniejszenia ilości ciepła przekazywanego do otoczenia zawory regulacyjne można zaizolować. Stosować się do wskazówek zawartych w rozdz. „Montaż”.

### Zabezpieczenie przed sięgnięciem w głąb jarzma

W warunkach eksploatacyjnych, w których wymagany jest podwyższony poziom bezpieczeństwa (np. wtedy, gdy do zaworu regulacyjnego ma dostęp także nieprzeszkolony personel), należy zamontować zabezpie-

## Budowa i sposób działania

czenie przed sięgnięciem w głąb jarzma, aby zapobiec niebezpieczeństwu zgniecenia palców/dłoni przez ruchome części urządzenia (trzcina siłownika i trzcina grzyba). Decyzja o zastosowaniu takiego zabezpieczenia należy do operatora instalacji i zależy od potencjalnego niebezpieczeństwa występującego w danej instalacji i od panujących w niej warunków.

### Redukcja hałasu

W celu zmniejszenia poziomu emisji hałasu można zastosować zespoły gniazda i grzyba wyposażone w rozdzielacze strumienia (patrz ► T 8081) grzyb perforowany (patrz ► T 8086).

## 3.4 Wyposażenie dodatkowe

Patrz karta zbiorcza ► T 8350

## 3.5 Dane techniczne

Tabliczki znamionowe umieszczone na zaworze i na siłowniku zawierają informacje o wykonaniu zaworu regulacyjnego, patrz rozdz. „Oznaczenia na urządzeniu”.

### **i** Informacja

Szczegółowe informacje znajdują się w kartach katalogowych ► T 8046-1, ► T 8046-2 i ► T 8046-3.

### Emisja hałasu

SAMSON nie może generalnie wypowiedzieć się na temat emisji hałasu. Poziom emisji hałasu zależy od wykonania zaworu, wyposażenia instalacji oraz zastosowanego medium.

### Zgodność

Zawór typu 3246 spełnia wymagania CE, jak i EAC.



### Zakres temperatury

Zawór typu 3246 jest przeznaczony do pracy w zakresie temperatur od -196°C do +65°C (od -325°F do +149°F).

### Klasa przecieku

W zależności od wykonania realizowane są następujące klasy przecieku zgodnie z ANSI/FCI 70-2 lub DIN EN 60534-4:

Zawór	Uszczelnienie (poz. 12 na tabliczce znamionowej)	Klasa przecieku
Zawór przelotowy	metalowe (ME) stelitowane® (ST)	przynajmniej IV
	PTFE <sup>1)</sup> (PT)	VI
Zawór trójdrogowy	metalowe (ME)	I

<sup>1)</sup> Wykonanie specjalne

### **Opcjonalny transponder RFID**

Zakres zastosowania: zgodnie ze specyfikacją techniczną i zaleceniami zawartymi w certyfikatach Ex. Dokumenty te są dostępne na stronie ► [www.samsongroup.com](http://www.samsongroup.com) > *Service & Support* > *Electronic nameplate..*

### **Wymiary i ciężar**

W tabelach od Tabela 3-1 do Tabela 3-3 zestawiono wymiary zaworu typu 3246 w różnych wykonaniach. Tabela 3-4 przedstawia ciężary zaworu typu 3246 w różnych wykonaniach. Długość i wysokość podano na rysunkach wymiarowych na stronach 3-11 i 3-12.

## Budowa i sposób działania

**Tabela 3-1:** Wymiary zaworu przelotowego typu 3246 z końcówkami do wstawiania,  
Class 150 i 300/PN 16 i 40

Średnica nominalna	NPS	½	¾	1	1½	2	3	4	6	8	10	12	
	DN	15	20	25	40	50	80	100	150	200	250	300	
Długość L	in	8,00	8,25	8,25	9,88	11,25	13,25	15,50	20,00	24,00	29,62	32,35	
	mm	203	206	210	251	286	337	394	508	610	752	822	
H4	Class 150 i 300/PN 16 i 40	in	24,02				27,01			32,99			
		mm	610				686			838			
H5		in	28,66				31,10	33,27	38,90	43,86	43,86		
		mm	728				790	845	988	1091	1141		
H8 Class 150 i 300/PN 16 i 40 pneumat. si- łownik	≤750 cm <sup>2</sup>	in	6,3				9,06			9,06	-		
		mm	160				230			230	-		
	1000, 1400-60 cm <sup>2</sup>	in	-				11,02			15,55 (SB ≤200 <sup>1)</sup> )			
		mm	-				280			395 (SB ≤200 <sup>1)</sup> )			
	1400- 120 cm <sup>2</sup> SB ≤200 <sup>1)</sup>	in	-				19,80			503			
		mm	-				503			19,80			
	1400- 120 cm <sup>2</sup> SB ≤250 <sup>1)</sup>	in	-				25,59			650			
		mm	-				650			25,59			
	2800 cm <sup>2</sup> SB ≤200 <sup>1)</sup>	in	-				19,80			503			
		mm	-				503			19,80			
2800 cm <sup>2</sup> SB 250 <sup>1)</sup>	in	-				25,59			650				
	mm	-				650			25,59				
płytką przy- trzymująca	Ød	in	5,98				7,99			10,00			
		mm	152				203			254			
	h	in	1,57										
		mm	40										

<sup>1)</sup> SB = otwór gniazda



**Tabela 3-2:** Wymiary zaworu przelotowego typu 3246 z końcówkami do wstawiania, Class 600 i 900/PN 100 i 160

Średnica nominalna		NPS	½	¾	1	1½	2	3	4	6	8
		DN	15	20	25	40	50	80	100	150	200
Długość L	Class 600/ PN 100	in	8,00	8,25	8,25	9,88	11,25	13,25	15,50	20,00	24,00
		mm	203	206	210	251	286	337	394	508	610
	Class 900/ PN 160	in	8,50	9,00	10,00	12,00	14,50	15,00	18,00	24,00	29,00
		mm	216	229	254	305	368	381	457	610	737
H4	Class 600 i 900/ PN 100	in	24				27			33	
		mm	610				686			838	
H5	i 160	in	31,89			31,93	34,92	35,16	44,92	44,92	
		mm	810			811	887	893	1141	1141	
H8 <sup>1)</sup>	≤750 cm <sup>2</sup>	in	9,45			-					
		mm	240			-					
Class 600 i 900/PN 100 i 160	1000, 1400-60 cm <sup>2</sup>	in	-			16,46			-		
		mm	-			418			-		
pneumat. si- łownik	1400-120, 2800 cm <sup>2</sup>	in	-						19,80		
		mm	-						503		
płytką przy- trzymująca	Ød	in	5,98					7,99	10,00		
		mm	152					203	254		
	h	in	1,57								
		mm	40								

**Tabela 3-3:** Wymiary zaworu trójdrogowego typu 3246 z kołnierzami · Class 150 i 300/  
PN 16 i 40

Średnica nominalna		NPS	½	¾	1	1½	2	3	4	6	
		DN	15	20	25	40	50	80	100	150	
Długość L	Class 150	in	7,25	7,25	7,25	8,75	10,00	11,75	13,88	17,75	
		mm	184	184	184	222	254	298	352	451	
	Class 300	in	7,50	7,62	7,75	9,25	10,50	12,50	14,50	18,62	
		mm	190	194	197	235	267	318	368	473	

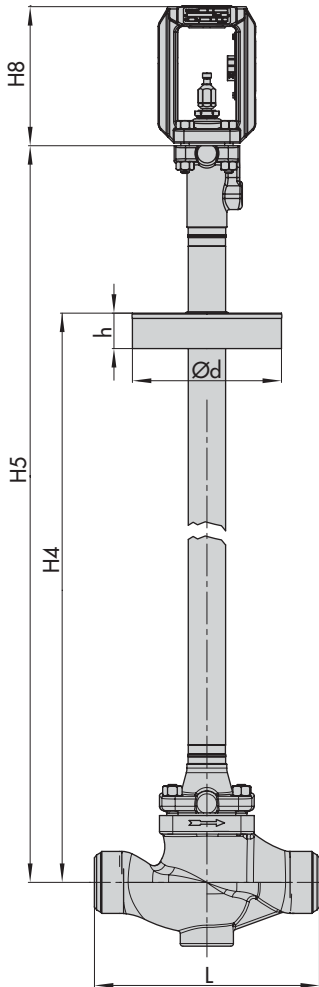
## Budowa i sposób działania

Średnica nominalna	NPS	½	¾	1	1½	2	3	4	6		
	DN	15	20	25	40	50	80	100	150		
H2	Class 150	in	3,62	3,62	3,62	4,37	5,0	5,87	6,93	8,88	
		mm	92	92	92	111	127	149	176	225,5	
	Class 300	in	3,76	3,82	3,88	4,63	5,26	6,26	7,24	9,31	
		mm	95	97	98,5	117,5	133,5	159	184	236,5	
H4	Class 150	in	24					27		33	
		mm	610					686		838	
H5		in	29,13				31,30	33,66	39,29		
		mm	740				795	855	998		
H8		in	6,30					9,06			
		mm	160					230			
płytki przy- trzymująca	Ød	in	5,98				7,99		10,0		
		mm	152				203		254		
	h	in	1,57								
		mm	40								

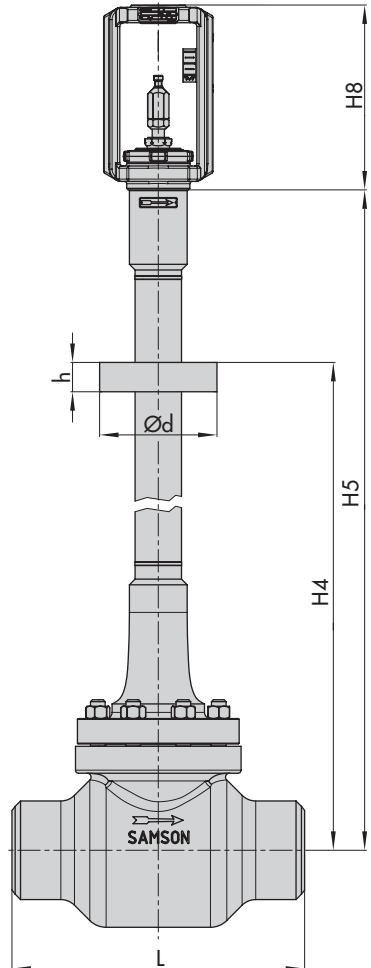
**Tabela 3-4: Ciężar zaworu typu 3246**

Średnica nominalna	NPS	½	¾	1	1½	2	3	4	6	8	10	12	
	DN	15	20	25	40	50	80	100	150	200	250	300	
<b>Zawór przelotowy Class 150 i 300/PN 16 i 40</b>													
Ciężar, około	lbs	31		38	49	84	175	410	948	1202	1929		
	kg	14		17	22	38	79	186	430	545	875		
<b>Zawór przelotowy Class 600 i 900/PN 100 i 160</b>													
Ciężar, około	Class 600/ PN 100	lbs	55	57	60	66	170	234	313	624	1102	-	-
		kg	25	26	27	30	77	106	142	283	500	-	-
	Class 900/ PN 160	lbs	71	75	77	93	212	284	351	730	na za- pyta- nie	-	-
		kg	32	34	35	42	96	129	159	331			
<b>Zawór trójdrogowy Class 150 i 300/PN 16 i 40</b>													
Ciężar, około	lbs	33		44	53	100	190	444	-	-	-		
	kg	15		20	24	45	86	201					

Rysunki wymiarowe

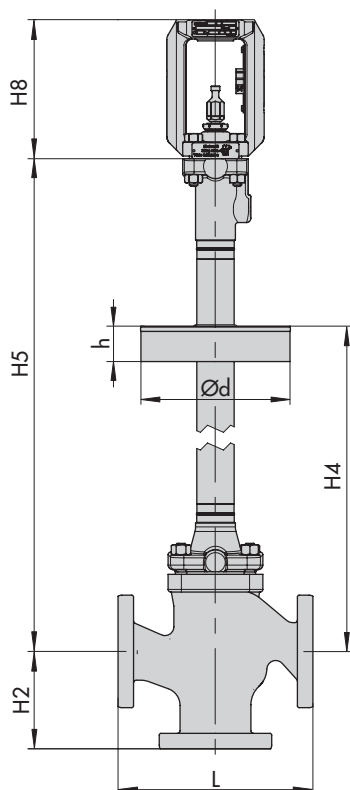


Typ 3246 · od NPS ½ do NPS 12 (od DN 15 do DN 300), Class 150 i 300 (PN 16 i 40)



Typ 3246 · od NPS ½ do NPS 8 (od DN 15 do DN 200), Class 600 i 900 (PN 100 i 160)

### Rysunek wymiarowy



Typ 3246 jako zawór trójdrogowy ·  
od NPS ½ do NPS 6 (od DN 15 do DN 150), Class 150 i 300 (PN 16 i 40)

### **i** Informacja

W odniesieniu do siłowników obowiązuje ich dokumentacja, np. dla siłowników pneumatycznych firmy SAMSON:

- ▶ T 8310-1: siłowniki typu 3271 i typu 3277 z membraną o powierzchni do 750 cm<sup>2</sup>
- ▶ T 8310-2: siłowniki typu 3271 z membraną o powierzchni od 1000 cm<sup>2</sup>
- ▶ T 8310-3: siłowniki typu 3271 z membraną o powierzchni 1400-60 cm<sup>2</sup>

## 4 Dostawa i transport wewnętrzny

Czynności opisane w tym rozdziale mogą być wykonywane wyłącznie przez specjalistyczny personel, posiadający odpowiednie kwalifikacje dla danego zadania.

### 4.1 Odbiór dostawy

Po otrzymaniu dostawy:

1. Sprawdzić kompletność dostawy. Porównać znajdujące się na tabliczce znamionowej zaworu z danymi w liście przewozowym. Szczegółowe informacje dotyczące tabliczki znamionowej patrz rozdz. „Oznaczenia umieszczone na urządzeniu”.
2. Sprawdzić, czy dostarczone urządzenia nie zostały uszkodzone podczas transportu. Szkody transportowe należy zgłosić w biurze SAMSON Sp. z o. o. i przewoźnikowi (patrz list przewozowy).
3. Ustalić ciężar i wymiary części przewidzianych do przetransportowania i do podniesienia, tak żeby w razie potrzeby dobrać odpowiednie urządzenia do podnoszenia i przejmowania ciężaru. Patrz dokumenty transportowe i rozdz. „Dane techniczne”.

### 4.2 Rozpakowanie zaworu

Postępować w poniższy sposób:

- Zawór regulacyjny rozpakować dopiero bezpośrednio przed podniesieniem go w celu zamontowania w rurociągu.

- Na potrzeby transportu wewnątrzskładowego zawór regulacyjny pozostawić na palcu lub w skrzyni transportowej.
- Zaślepki ochronne założone na wlocie i wylocie zaworu zdejmować dopiero bezpośrednio przed zamontowaniem urządzenia w przewodzie rurowym. Zaślepki chronią zawór przed uszkodzeniem przez ciała obce, które mogłyby się przedostać do jego wnętrza.
- Opakowanie zutylizować zgodnie odpowiednimi miejscowymi przepisami. Materiał opakowania posortować i przekazać do odzysku.

### 4.3 Transportowanie i podnoszenie zaworu

#### **⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO**

**Niebezpieczeństwo wskutek upadku uniesionych ciężarów!**

- Nie przebywać pod uniesionymi ciężarami.
- Zabezpieczyć drogi transportowe.

#### **⚠ OSTRZEŻENIE**

**Niebezpieczeństwo przewrócenia się podnośnika i uszkodzenia podestu do składowania ciężarów wskutek przekroczenia ich dopuszczalnego udźwigu!**

- Korzystać wyłącznie z takich podnośników ciężarów, które posiadają odpowiednie atesty i których udźwig jest przynajmniej równy ciężarowi zaworu, ewentualnie zaworu wraz z siłownikiem i z opakowaniem.

### OSTRZEŻENIE

#### **Niebezpieczeństwo okaleczenia przez przewracający się zawór regulacyjny!**

- Pamiętać o środku ciężkości zaworu regulacyjnego.
- Zabezpieczyć zawór przed przewróceniem i obracaniem.

### OSTRZEŻENIE

#### **Niebezpieczeństwo spowodowania okaleczeń wskutek nieprawidłowego podnoszenia urządzenia bez korzystania z podnośników!**

W przypadku podnoszenia zaworu regulacyjnego bez korzystania z urządzeń do podnoszenia istnieje niebezpieczeństwo, w zależności od ciężaru zaworu, urazu przede wszystkim w obrębie tułowia.

- Stosować się do przepisów bhp obowiązujących w miejscu montowania urządzenia.

### WSKAZÓWKA

#### **Uszkodzenie zaworu regulacyjnego wskutek nieprawidłowego zamocowania lin transportowych!**

Uchwyt transportowy/śruba z uchem przyspawany do siłowników SAMSON jest przeznaczony do wykorzystywania tylko podczas zamontowywania i wymontowywania siłownika oraz do podnoszenia siłownika bez zaworu. Ten uchwyt nie jest przewidziany do podnoszenia kompletnego zaworu z siłownikiem.

- Podnosząc zawór regulacyjny upewnić się, że liny zamocowane na korpusie zaworu unoszą cały ciężar.
- Lin transportowych przenoszących ciężar nie mocować na siłowniku, ani na pokrętło ręcznym, ani też na innych elementach konstrukcyjnych.
- Stosować się do zaleceń dotyczących podnoszenia urządzenia zawartych w rozdz. 4.3.2.

### Rada

W górnej pokrywie siłowników z gwintem wewnętrznym można zamiast śruby z uchem wkręcić hak z krętlikiem (patrz dokumentacja siłownika SAMSON).

W przeciwieństwie do uchwytu transportowego/śruby z uchem hak z krętlikiem może być wykorzystany do ustawienia kompletnego zaworu z siłownikiem w odpowiednim położeniu.

Podczas podnoszenia kompletnego zaworu z siłownikiem pomiędzy linami transportowymi a hakiem z krętlikiem nie może przenosić ciężaru. Te środki przejmujące obciążenie służą wyłącznie jako zabezpieczenie przed obróceniem się urządzenia podczas podnoszenia.

### Rada

Na zapytanie serwis SAMSON Sp. z o. o. udostępniła szczegółową instrukcję dotyczącą transportowania i podnoszenia urządzenia.

### 4.3.1 Transportowanie zaworu

Zawór regulacyjny można transportować za pomocą podnośników takich, jak dźwig lub wózek widłowy.

- Na czas transportu zawór regulacyjny położyć na palecie lub w skrzyni transportowej.
- Urządzenie transportować zgodnie z zaleceniami.

#### Warunki transportowania urządzenia

- Zawór regulacyjny chronić przed oddziaływaniami zewnętrznymi, np. uderzeniami.
- Nie uszkodzić zabezpieczenia przeciwkorozyjnego (powłoka lakiernicza, powłoka chroniąca powierzchnię urządzenia). Uszkodzenia natychmiast usunąć.
- Przewody rurowe i zamontowane urządzenia dodatkowe chronić przed uszkodzeniem.
- Zawór regulacyjny chronić przed wilgocią i zanieczyszczeniami.
- Dopuszczalna temperatura transportowania zaworów regulacyjnych w wykonaniu standardowym wynosi od  $-20$  do  $+65^{\circ}\text{C}$  (od  $-4$  do  $+149^{\circ}\text{F}$ ).

#### **i** Informacja

Informację o temperaturze transportowania zaworów regulacyjnych w innych wykonaniach można uzyskać w serwisie SAMSON Sp. z o. o.

### 4.3.2 Podnoszenie zaworu

W celu zamontowania zaworu regulacyjnego w rurociągu większe zawory można podnosić za pomocą takich podnośników, jak np. dźwig lub wózek widłowy.

#### Warunki podnoszenia urządzenia

- Jako element nośny stosować hak z bezpiecznym zamkiem (patrz rys. 4-1), tak aby środki przejmujące obciążenie nie zsunęły się z niego podczas podnoszenia i transportowania urządzenia.
- Liny transportowe zabezpieczyć przed przesunięciem i zsunięciem.
- Liny transportowe zamocować w taki sposób, żeby po zamontowaniu urządzenia w rurociągu można było je łatwo zdjąć.
- Unikać kotłowania i przechylania zaworu.
- W przypadku przerwy w pracy nie pozostawiać na dłuższy czas w stanie zawieszenia ciężaru uniesionego przez podnośnik.
- Upewnić się, że podczas podnoszenia oś rurociągu stale utrzymuje się w poziomie, a oś trzpienia grzyba utrzymuje się stale w pionie.
- Upewnić się, że w zaworach regulacyjnych z uchwytem do podnoszenia / śrubą oczkową dodatkowa lina między uchwytem transportowym siłownika i unoszonym urządzeniem nie przenosi ciężaru. Te środki przejmujące obciążenie służą wyłącznie jako zabezpieczenie przed obróceniem się urządzenia podczas podnoszenia. Przed podniesieniem zaworu linę tę należy mocno naprężyć.

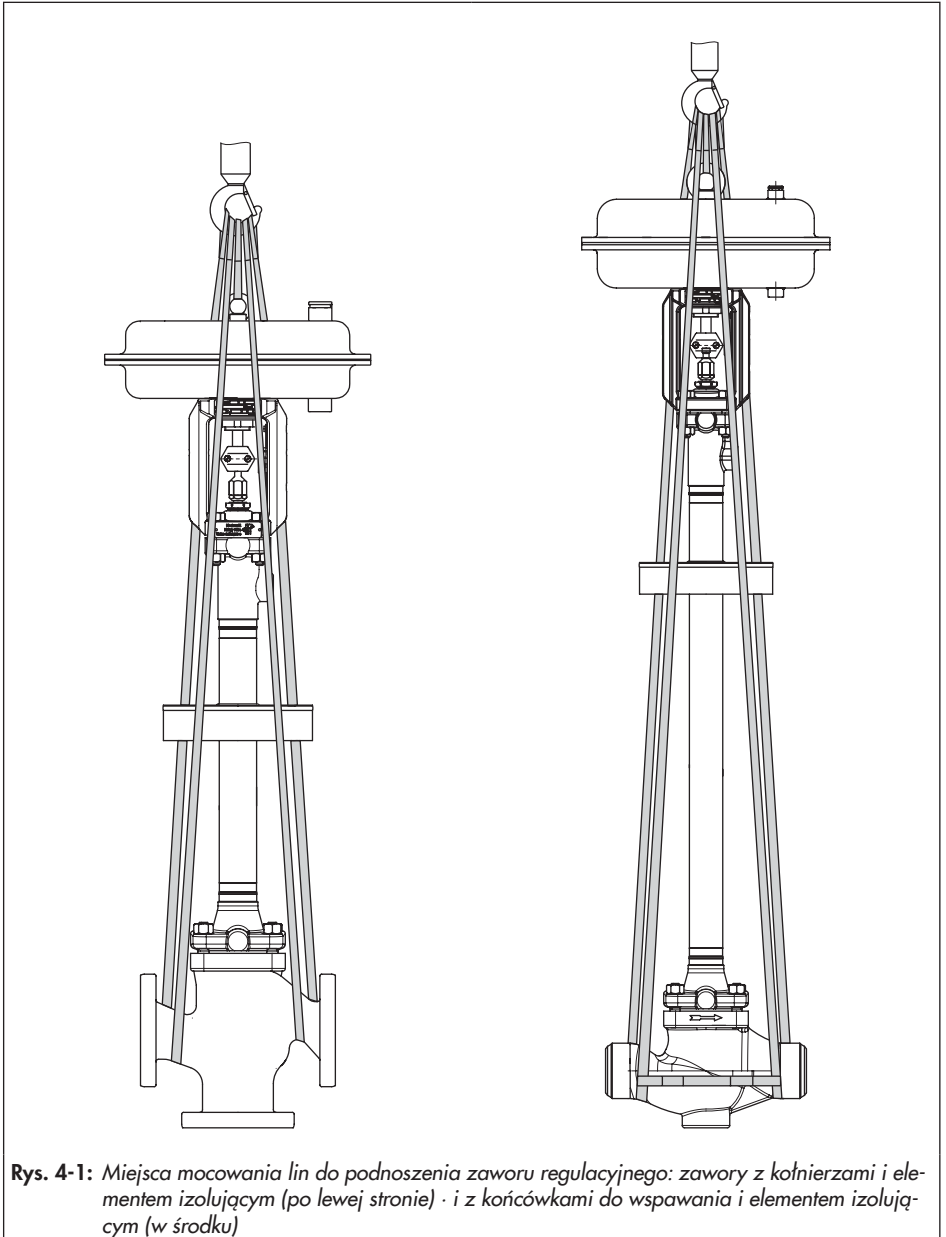
### a) Zawór z kołnierzami

1. Na korpusie zaworu i na elemencie nośnym (np. haku) dźwigu lub wózka widłowego założyć po jednej pętli liny/pasa transportowego, patrz Rys. 4-1.
2. **Od powierzchni siłownika 700 cm<sup>2</sup>:** na uchwycie transportowym siłownika i na elemencie nośnym założyć dodatkową pętlę.
3. Zawór regulacyjny ostrożnie unieść. Sprawdzić, czy podnośnik bezpiecznie unosi ciężar.
4. Zawór regulacyjny przenieść z równomierną prędkością na miejsce zamontowania.
5. Zawór regulacyjny zamontować w rurociągu, patrz rozdz. „Montaż”.
6. Po zamontowaniu zaworu w rurociągu: sprawdzić, czy kołnierze są mocno przykręcone i czy zawór jest dobrze osadzony w rurociągu.
7. Zdjąć liny transportowe.
3. **Od powierzchni siłownika 700 cm<sup>2</sup>:** na uchwycie transportowym siłownika i na elemencie nośnym założyć dodatkową pętlę.
4. Zawór regulacyjny ostrożnie unieść. Sprawdzić, czy podnośnik bezpiecznie unosi ciężar.
5. Zawór regulacyjny przenieść z równomierną prędkością na miejsce zamontowania.
6. Zawór regulacyjny zamontować w rurociągu, patrz rozdz. „Montaż”.
7. Po zamontowaniu zaworu w rurociągu: sprawdzić, czy połączenia spawane wytrzymują obciążenie.
8. Zdjąć liny transportowe.

### b) Zawory z końcówkami do spawania

1. Na korpusie zaworu i na elemencie nośnym (np. haku) dźwigu lub wózka widłowego założyć po jednej pętli liny/pasa transportowego, patrz Rys. 4-1.
2. Pętle transportowe założone na korpusie zaworu szczepić ze sobą, tak żeby nie ześlizgnęły się podczas podnoszenia urządzenia.





Rys. 4-1: Miejsca mocowania lin do podnoszenia zaworu regulacyjnego: zawory z kołnierzami i elementem izolującym (po lewej stronie) · i z końcówkami do spawania i elementem izolującym (w środku)

## 4.4 Składowanie zaworu

### WSKAZÓWKA

**Uszkodzenie zaworu wskutek nieprawidłowego składowania!**

- Urządzenie składować zgodnie z zaleceniami.
- Unikać składowania urządzenia przez długi czas.
- Jeżeli warunki składowania odbiegają od zalecanych lub jeżeli urządzenie będzie składowane przez dłuższy czas, skonsultować się z serwisem SAMSON Sp. z o. o.

### Informacja

Jeżeli czas składowania zaworu regulacyjnego będzie długi, SAMSON zaleca regularne sprawdzanie stanu zaworu regulacyjnego i warunków składowania.

### Warunki składowania

- Zawór regulacyjny chronić przed oddziaływaniami zewnętrznymi, np. uderzeniami.
- Na czas składowania zabezpieczyć zawór regulacyjny przed przesunięciem lub przewróceniem.
- Nie uszkodzić zabezpieczenia przeciwkorozyjnego (powłoka lakiernicza, powłoka chroniąca powierzchnię urządzenia). Uszkodzenia natychmiast usunąć.
- Zawór regulacyjny chronić przed wilgocią i zanieczyszczeniami, składować w miejscach o względnej wilgotności po-

wietrza < 75%. W wilgotnych pomieszczeniach zapobiegać tworzeniu się kondensatu. W razie potrzeby stosować środki osuszające lub ogrzewanie.

- Upewnić się, że powietrze w otoczeniu urządzenia nie zawiera kwasów ani innych środków korozjogennych lub agresywnych.
- Dla zaworów regulacyjnych w wykonaniu standardowym zakres dopuszczalnej temperatury składowania wynosi od -20°C do +65°C (od -4°F do +149°F). Informację o temperaturze składowania zaworów w innych wykonaniach można uzyskać w serwisie SAMSON Sp. z o. o.
- Na zaworze regulacyjnym nie kłaść żadnych przedmiotów.

### Szczególne warunki składowania dla elastomerów

Przykładowy elastomer: membrana siłownika

- W celu zachowania kształtu i zapobieżenia powstawaniu pęknięć elastomerów nie wieszać ani nie zginać.
- Firma SAMSON zaleca składowanie elastomerów w temperaturze 15°C (59°F).
- Elastomerów nie składować razem ze smarami, środkami chemicznymi, rozpuszczalnikami i paliwami.

### Rada

Na zapytanie serwis SAMSON Sp. z o. o. udostępniła szczegółową instrukcję dotyczące składowania urządzenia.

## 5 Montaż

Czynności opisane w tym rozdziale mogą być wykonywane wyłącznie przez specjalistyczny personel, posiadający odpowiednie kwalifikacje dla danego zadania.

### 5.1 Warunki montażu

#### Poziom obsługowy

Poziomem obsługowym zaworu regulacyjnego jest, patrząc z perspektywy personelu obsługowego, widok od przodu na elementy obsługi zaworu wraz z urządzeniami dodatkowymi.

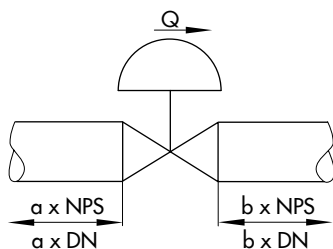
Operator instalacji musi zapewnić bezpieczny i łatwy dostęp personelu obsługowego do zamontowanego urządzenia w celu jego obsługi z poziomu obsługowego.

#### Wykonanie rurociągu

Długość odcinków przed i za zaworem (patrz Tabela 5-1) zależy od różnych czynników i warunków przebiegu procesu i roz-

Tabela 5-1: Długości odcinków rurociągu przed i za zaworem

Stan skupienia medium	warunki w zaworze	długość odcinka "a", przed zaworem	długość odcinka "b", za zaworem
Gaz	$Ma \leq 0,3$	2	4
	$0,3 \leq Ma \leq 0,7$	2	10
Para	$Ma \leq 0,3$ <sup>1)</sup>	2	4
	$0,3 \leq Ma \leq 0,7$ <sup>1)</sup>	2	10
	para mokra (zawartość kondensatu > 5 %)	2	20
Ciecz	bez kawitacji / $w < 10$ m/s	2	4
	kawitacja dźwiękowa / $w \leq 3$ m/s	2	4
	kawitacja dźwiękowa / $3 < w < 5$ m/s	2	10
	kawitacja niebezpieczna / $w \leq 3$ m/s	2	10
	kawitacja niebezpieczna / $3 < w < 5$ m/s	2	20
Flashing	–	2	20
wielofazowe	–	10	20



- Q Przepływ  
 a długość odcinka przed zaworem  
 b długość odcinka za zaworem

<sup>1)</sup> Nie dla pary mokrej

miana jest jako zalecenie. W przypadku znacznego odstępstwa od tych zaleceń SAMSON zaleca skonsultowanie się z serwisem SAMSON Sp. z o. o.

Dla zapewnienia prawidłowej pracy zaworu regulacyjnego należy:

- Zachować zalecaną długość odcinków przewodu rurowego przed i za regulatorem temperatury, patrz Tabela 5-1. Jeżeli warunki pracy zaworu i stany medium odbiegają od zalecanych, skonsultować się z serwisem SAMSON Sp. z o. o.
- Zawór regulacyjny zamontować w taki sposób, żeby nie wpadał w drgania i żeby nie oddziaływały na niego naprężenia mechaniczne. Stosować się do zaleceń opisanych w akapitach „Położenie montażowe”, „Położenie montażowe” i „Podpory i podwieszenia”, „Podpory i podwieszenia” w niniejszym rozdziale.
- Zawór regulacyjny zamontować w taki sposób, żeby pozostała dostateczna ilość miejsca do wymiany siłownika i zaworu oraz do przeprowadzenia remontów i napraw.

### Położenie montażowe

Firma SAMSON zaleca montaż pod kątem od 15° do 25° do poziomu.

- Jeżeli położenie montażowe jest inne od zalecanego, skonsultować się z serwisem SAMSON Sp. z o. o.

## Podpory i podwieszenia

### **i** Informacja

*Wybór i zastosowanie odpowiednich podpór lub podwieszeń zamontowanego zaworu regulacyjnego oraz rurociągu należy do zakresu odpowiedzialności wykonawcy instalacji.*

W zależności od wykonania i położenia montażowego zaworu regulacyjnego wymagane jest zastosowanie podpory lub podwieszenia zaworu, siłownika i rurociągu.

W przypadku wykonania z bocznym pokrętkiem ręcznym zamontowanym pod kątem <math><45^\circ</math> do poziomu, zawór regulacyjny musi być podparty lub podwieszony.

### Wyposażenie dodatkowe

- Podczas montowania wyposażenia dodatkowego upewnić się, że urządzenia mogą być obsługiwane z miejsca pracy personelu obsługowego.

### Odpowietrzenie

Odpowietrzniki są wkręcane w przyłączy powietrza zużytego urządzeń pneumatycznych i elektropneumatycznych w celu odprowadzenia zużytego powietrza na zewnątrz (ochrona urządzenia przed nadmiernym ciśnieniem). Ponadto odpowietrzniki umożliwiają zasysanie powietrza (ochrona urządzenia przed za niskim ciśnieniem).

- Odpowietrznik otwierać na stronę przeciwną do miejsca pracy personelu obsługowego.

## 5.2 Przygotowanie do zamontowania urządzenia

Przed zamontowaniem urządzenia upewnić się, że:

- Zawór jest czysty.
- Zawór i wszystkie elementy wyposażenia dodatkowego łącznie z orurowaniem nie są uszkodzone.
- Informacje dotyczące zaworu podane na tabliczce znamionowej (typ, średnica nominalna, materiał, ciśnienie nominalne i zakres temperatury) są zgodne z warunkami w instalacji (średnica nominalna i ciśnienie nominalne rurociągu, temperatura medium itd.). Szczegółowe informacje dotyczące tabliczki znamionowej patrz rozdz. „Oznaczenia umieszczone na urządzeniu”.
- Zamówione lub wymagane urządzenia montowane dodatkowo (patrz ustęp „Urządzenia montowane dodatkowo” w rozdz. „Budowa i sposób działania”) zostały zamontowane lub przygotowane na tyle, na ile jest to wymagane przed zamontowaniem zaworu.

### ! WSKAZÓWKA

**Uszkodzenie zaworu regulacyjnego z powodu nieprawidłowej izolacji!**

W przypadku nieprawidłowo zamontowanej izolacji, traci ona swoją funkcję.

- ➔ Zawory regulacyjne z płytą przykrywającą wolno zaizolować aż do płyty przykrywającej.

- ➔ Zawory regulacyjne bez płyty przykrywającej wolno zaizolować tylko do górnej części korpusu zaworu.
- ➔ Nie izolować zaworów zamontowanych zgodnie z NACE MR 0175, których śruby i nakrętki nie są przeznaczone do stosowania w środowisku zawierającym H<sub>2</sub>S.

Wykonać następujące czynności:

- ➔ Przygotować materiały i narzędzia potrzebne do zamontowania urządzenia.
- ➔ Przepłukać rurociągi.

### i Informacja

Za czyszczenie przewodów rurowych w instalacji odpowiada jej operator.

- ➔ W przypadku pary upewnić się, że przewody rurowe są suche. Wilgoć może uszkodzić wewnętrzne części zaworu.
- ➔ Sprawdzić, czy zamontowany manometr działa prawidłowo.
- ➔ Jeżeli zawór i siłownik są już zamontowane, sprawdzić, czy momenty dociągające połączeń gwintowanych są prawidłowe (patrz instrukcja ► AB 0100). Poszczególne elementy mogą się odkręcić podczas transportu.

## 5.3 Montaż urządzenia

Poniżej opisane zostały czynności, które należy wykonać w celu zamontowania i przed uruchomieniem zaworu.

### ❗ WSKAZÓWKA

**Uszkodzenie zaworu regulacyjnego z powodu zastosowania za dużych lub za małych momentów dociągających!**

Elementy konstrukcyjne zaworu regulacyjnego muszą być dokręcane z zastosowaniem określonych momentów obrotowych. Za mocno dokręcone elementy ulegają nadmiernemu zużyciu. Za słabo dokręcone elementy mogą być przyczyną nieszczelności.  
→ Stosować zalecane momenty dociągające, patrz instrukcja ► AB 0100.

### ❗ WSKAZÓWKA

**Uszkodzenie zaworu regulacyjnego w wyniku posługiwania się nieodpowiednimi narzędziami!**

→ Posługiwać się tylko narzędziami zatwierdzonymi do stosowania przez firmę SAMSON; patrz instrukcja ► AB 0100.

## 5.3.1 Montaż zewnętrznego zabezpieczenia przed przekręceniem trzpienia grzyba

W niektórych przypadkach przed zamontowaniem siłownika trzeba zamontować na trzpieniu grzyba zewnętrzne zabezpieczenie przed jego przekręceniem. W tym celu zawór musi być zamknięty.

W przypadku siłowników SAMSON typu 3271 i typu 3277, z nastawnikiem ręcznym typu 3273 należy, montując zabezpieczenie przed przekręceniem trzpienia grzyba, stosować się do zaleceń zawartych w instrukcji

montażu i obsługi pokrętki ręcznego, patrz instrukcja montażu i obsługi ► EB 8312-X.

## a) Wykonanie standardowe dla zaworów serii 240 od DN 200/NPS 8 oraz serii 250 od DN 125/NPS 6

Patrz Rys. 5-1 i Rys. 5-2

1. Włożyć kulki (310) we wgłębienia w górnej części zaworu.
2. Nałożyć jarzmo (3) na górną część zaworu w taki sposób, aby kulki znalazły się we wgłębieniach jarzma.
3. Zamocować jarzmo (3) za pomocą nakrętki koronowej (92).
4. Zaczep (83) i w razie potrzeby tabliczkę (255) ostrzegawczą przykręcić do jarzma śrubami (82).
5. Za pomocą śrub (85) ustawić wstępnie, zgodnie z Tabelą 5-4, na zaczepie (83) wskaźnik (84) skoku.
6. Podkładki (309) ślizgowe wcisnąć do oporu posługując się młotkiem z miękkim bijakiem lub prasą dźwigniową bez stosowania smaru krawędzią do przodu we wgłębienia połówek (301) obejm. Usunąć wypchnięty materiał.
7. Lekko posmarować smarem (114) gwint trzpienia (9) i śruby (303).

### ❗ WSKAZÓWKA

**Pogorszenie działania w wyniku źle nałożonego smaru!**

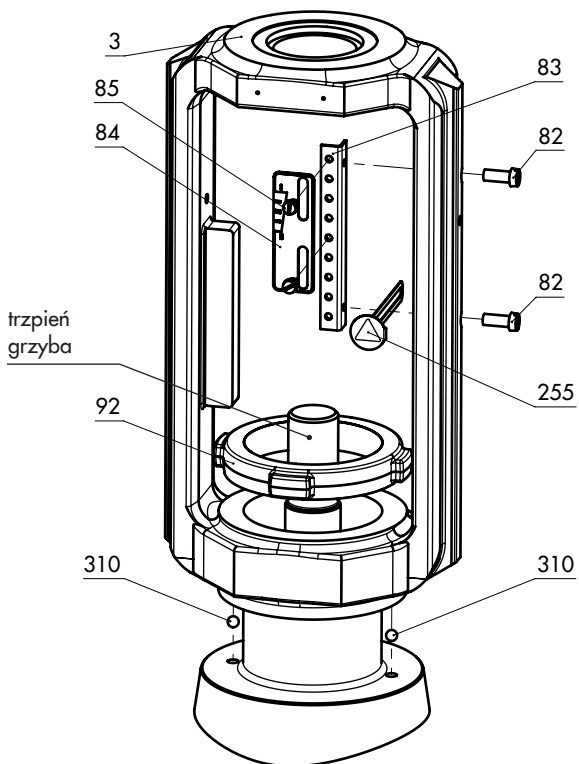
→ Nie nakładać smaru na gwint połówek (301) obejm i trzpienia grzyba.

8. Połówki (301) obejmą i trzpień (9) ustawić wstępnie zgodnie z Tabelą 5-4 na trzpieniu grzyba i skrócić ręcznie śrubami (303) z podkładkami (304).
9. Zamontować siłownik, patrz rozdz. 5.3.2.
10. Trzpień (9) wkręcać do momentu aż główka trzpienia będzie przylegać do wysuniętego trzpienia siłownika.
11. Przeszawić trzpień siłownika w górę tak, żeby odciążyć trzpień (9).
12. Śruby (303) dokręcać stopniowo naprzemiennie. Stosować zalecane momenty dociągające, patrz Tabela 5-2.

**Tabela 5-2:** *Moment dociągający*

Rozmiar śruby	moment dociągający [Nm]
M12	50
M16	121

13. Sprawdzić i upewnić się, że:
  - między podkładką ślizgową a jej oparciem na jarzmie jest szczelina o nominalnej wielkości między od 0,5 mm i 1 mm z każdej strony (patrz szczegóły Y na Rys. 5-2);
  - zabezpieczenie przed przekręceniem zaworu nie zaciska się na jarzmie i daje się swobodnie przesunąć w kierunku skoku.
14. Trzpień siłownika przesunąć w dół i zamontować obejmę sprzęgła.

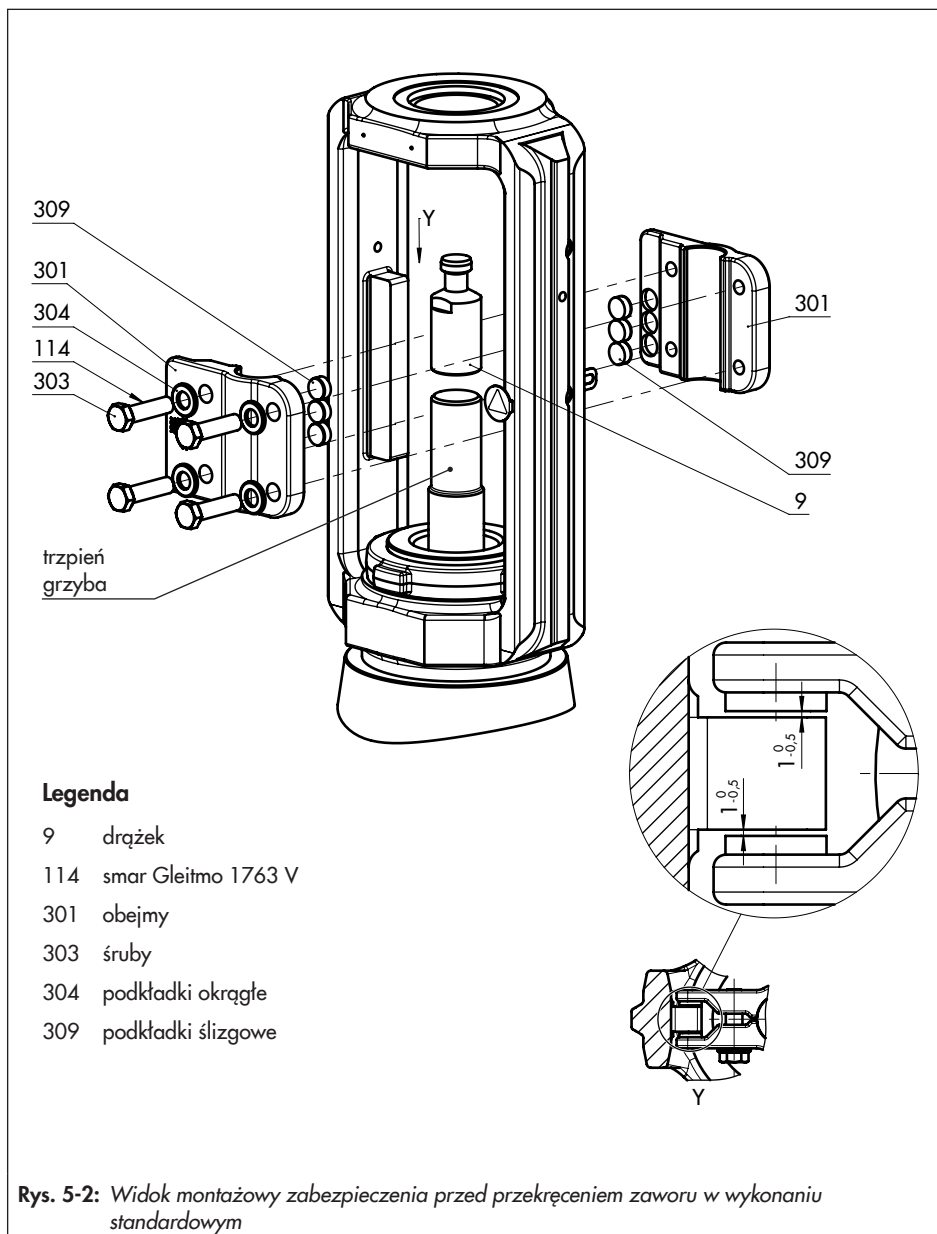


## Legenda

- 3 jarzmo
- 82 śruby
- 83 zaczep
- 84 wskaźnik skoku
- 85 śruby
- 92 nakrętka koronowa
- 255 tabliczka ostrzegawcza
- 310 kulka

Rys. 5-1: Widok montażowy zespołu jarzma ze wskaźnikiem skoku w wykonaniu standardowym





## b) Wykonanie specjalne dla zaworów serii 250 od DN 50 do DN 100 / od NPS 2 do NPS 4

Patrz Rys. 5-3 i Rys. 5-4

1. Wskaźnik skoku (84) z zaczepem (83) i w razie potrzeby tabliczkę ostrzegawczą (255) przykręcić do jarzma śrubami (82). Ustawić wstępnie wskaźnik skoku (84) na zaczepie (83) zgodnie z Tabelą 5-4.
2. Zamocować uchwyt (302) za pomocą śrub (306) i podkładek okrągłych (308). Stosować zalecane momenty dociągające, patrz Tabela 5-3.
3. Zamocować jarzmo (3) za pomocą nakrętki koronowej (92).
4. Podkładki (309) ślizgowe wcisnąć do oporu posługując się młotkiem z miękkim bijakiem lub prasą dźwigniową bez stosowania smaru krawędzią do przodu we wgłębieniu połówek (301) obejmmy. Usunąć wypchnięty materiał.
5. Lekko posmarować smarem (114) gwint trzpienia (9) i śruby (303).

### ❗ WSKAZÓWKA

**Pogorszenie działania w wyniku złe nałożonego smaru!**

→ Nie nakładać smaru na gwint połówek (301) obejmmy i trzpienia grzyba.

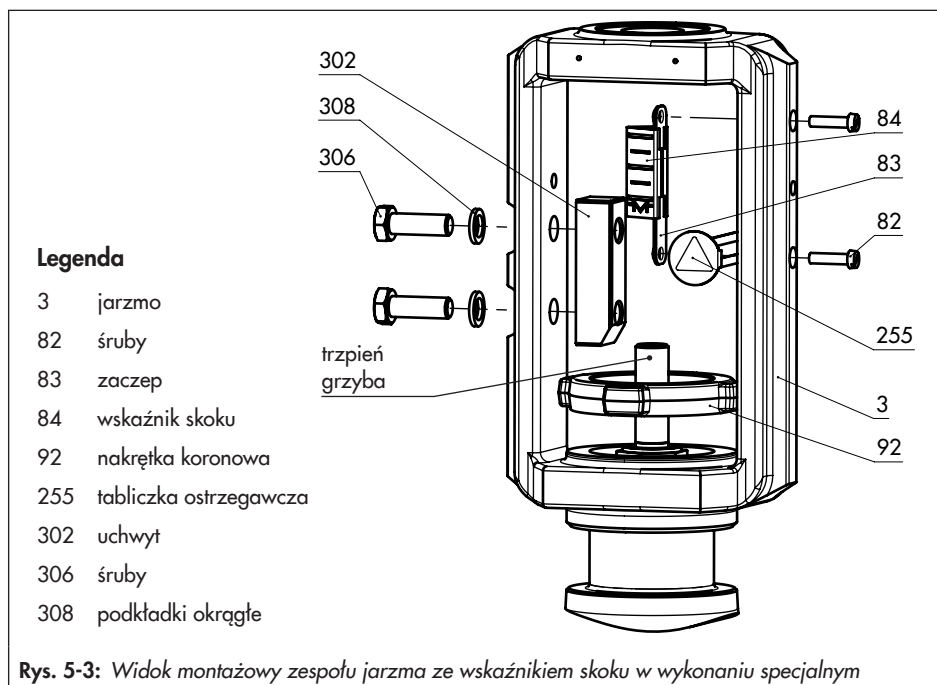
6. Połówki (301) obejmmy i trzpień (9) ustawić wstępnie zgodnie z Tabelą 5-4 na trzpieniu grzyba i skrócić ręcznie śrubami (303) z podkładkami (304).

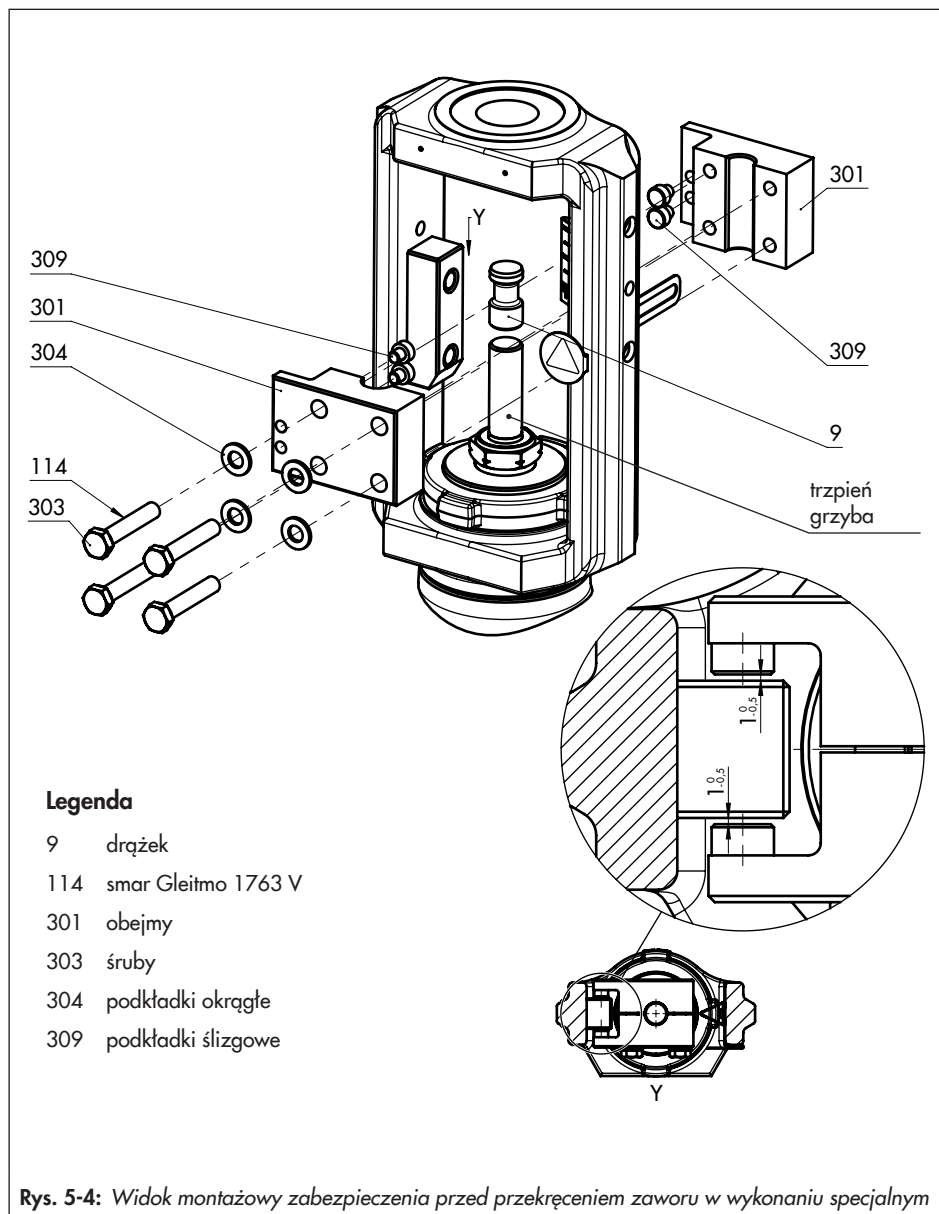
7. Zamontować siłownik, patrz rozdz. 5.3.2.
8. Trzpień (9) wkręcać do momentu aż główka trzpienia będzie przylegać do wysuniętego trzpienia siłownika.
9. Przeszawić trzpień siłownika w górę tak, żeby odciążyć trzpień (9).
10. Śruby (303) dokręcać stopniowo naprzemiennie. Stosować zalecane momenty dociągające, patrz Tabela 5-3.

**Tabela 5-3: Momenty dociągające**

Poz.	Rozmiar śruby	moment dociągający [Nm]
306	M10	30
303	M8	15

11. Sprawdzić i upewnić się, że:
  - między podkładką ślizgową a jej oparciem na jarzmie jest szczelina o nominalnej wielkości między od 0,5 mm i 1 mm z każdej strony (patrz szczegół Y na Rys. 5-4);
  - zabezpieczenie przed przekręceniem zaworu nie zaciska się na jarzmie i daje się swobodnie przesunąć w kierunku skoku.
12. Trzpień siłownika przesunąć w dół i zamontować obejmę sprzęgła.





**Tabela 5-4:** Wymiary montażowe siłowników pneumatycznych typu 3271 i typu 3277 - rysunek wymiarowy: patrz Rys. 5-5

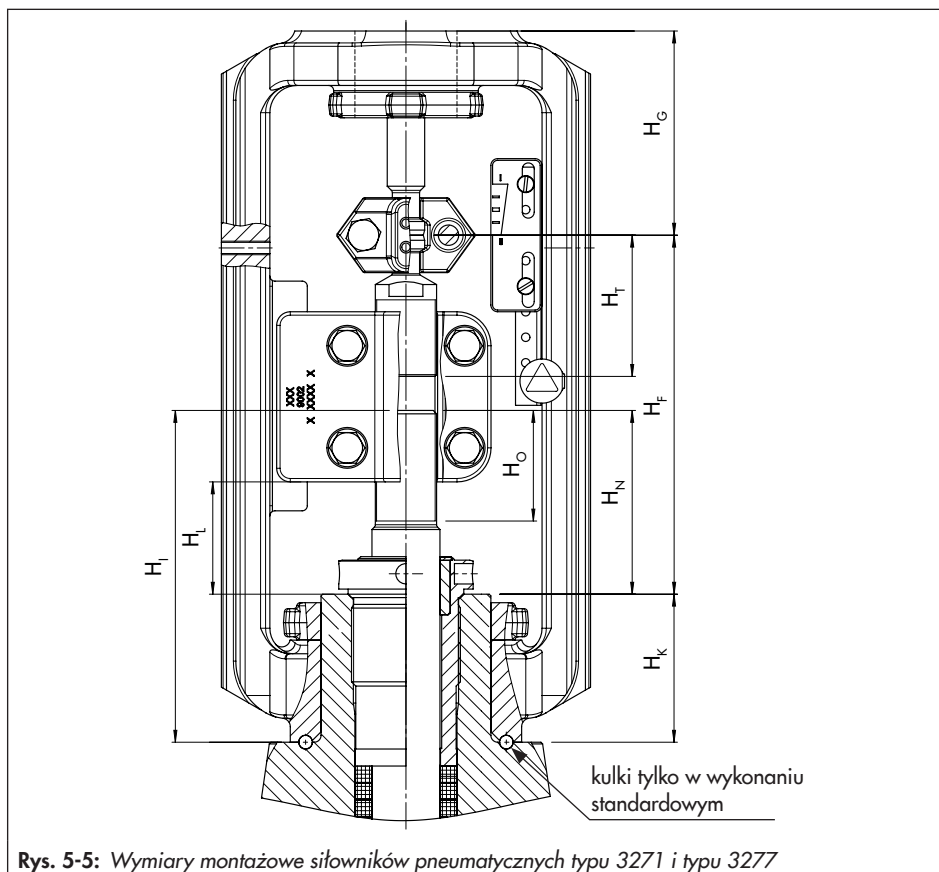
siłownik [cm <sup>2</sup> ]	Skok [mm]	Wstępne napięcie sprężyn siłownika		Wymiary przy zamkniętym zaworze [mm]									
		[%]	[mm]	H <sub>F</sub>	H <sub>G</sub>	H <sub>I</sub>	H <sub>K</sub>	H <sub>L</sub>	H <sub>N</sub>	H <sub>O</sub>	H <sub>T</sub>		
<b>DN 50...DN 100/NPS 2...NPS 4 - wykonanie specjalne</b>													
350	15	0	0	111	75	192	54	-	66	42	-		
	15	25	3,75	115	71								
355 700 750	15	50	15	111	75								
	15	75	22,5	118,5	67,5								
	30	0	0	96	90								
	30	25	7,5	103,5	82,5								
1000 1400-60	15	100	60	136	105								
	30	75	45	121	120								
1400-120	30	75	90	231	195			-	-	-		-	-
2800	30	100	120	231	195			-	-	-		-	-
<b>DN 125...DN 150/NPS 6 - wykonanie standardowe</b>													
355 700 750	15	0	0	263,5	67,5	192	87	48	105	70	145		
	15	50	15	256	75						145		
	15	75	22,5	263,5	67,5						145		
	30	0	0	241	90						120		
	30	25	7,5	248,5	82,5						120		
1000 1400-60	15	100	60	226	105						103		
	30	0	0	211	120						88		
	30	75	45	211	120						88		
	60	0	0	166	165						58		
	60	25	15	181	150						58		
1400-120	15	87,5	105	236	180			63	105				
	30	0	0	191	225			75					
	30	75	90	221	195			105					
	60	0	0	191	225			75					
	60	50	60	191	225			75					
2800 5600	30	0	0	191	225			48	75				
	30	100	120	221	195			105					
	60	0	0	191	225	75							
	60	75	90	191	225	75							

## Montaż

siłownik [cm <sup>2</sup> ]	Skok [mm]	Wstępne na- pięcie sprę- żyn siłownika		Wymiary przy zamkniętym zaworze [mm]												
		[%]	[mm]	H <sub>F</sub>	H <sub>G</sub>	H <sub>I</sub>	H <sub>K</sub>	H <sub>L</sub>	H <sub>N</sub>	H <sub>O</sub>	H <sub>T</sub>					
<b>DN 200...DN 250/NPS 8...NPS 10, gniazdo z otworem o średnicy do 200 · wykonanie standardowe</b>																
355 700 750	30	0	0	241	90	195	87	61	108	65	120					
1000 1400-60	30	0	0	211	120						66	83				
	30	75	45	211	120						66	83				
	60	0	0	166	165						52	55				
	60	25	15	181	150						52	55				
1400-120	15	87,5	105	236	180						61	115				
	30	0	0	191	225						48	76				
	30	75	90	221	195						61	100				
	60	0	0	308	255						61	185				
	60	50	60	191	225						48	76				
2800 5600	30	0	0	191	225						48	76				
	30	100	120	221	195						61	100				
	60	0	0	308	255						61	185				
	60	75	90	191	225						48	76				
<b>DN 250/NPS 10, gniazdo z otworem o średnicy 250 i DN 300...DN 500/NPS 12...NPS 20 · wykonanie standardowe</b>																
1000 1400-60	30	0	0	281	135						237	87	100	150	110	121
	30	75	45	296	120	135										
	60	0	0	251	165	91										
	60	25	15	266	150	91										
1400-120	60	0	0	308	255	145										
	60	50	60	338	225	175										
	120	0	0	278	285	TZ <sup>1)</sup> =115 TW <sup>2)</sup> =86										
2800 5600	60	0	0	308	255	145										
	60	75	90	338	225	175										
	120	0	0	248	315	TW <sup>2)</sup> = 86										
	120	25	30	278	285	115										

1) TZ = trzpień siłownika wysuwany na zewnątrz

2) TW = trzpień siłownika wciągany do wewnątrz



Rys. 5-5: Wymiary montażowe siłowników pneumatycznych typu 3271 i typu 3277

### 5.3.2 Montowanie siłownika na zaworze

#### **⚠ OSTRZEŻENIE**

##### **Niebezpieczeństwo okaleczenia przez wstępnie napięte sprężyny!**

Siłowniki ze wstępnie napiętymi sprężynami pozostają pod ciśnieniem. Siłowniki takie można rozpoznać po wydłużonych śrubach w ich dolnej części.

- Przed przystąpieniem do prac na siłowniku zredukować wstępne napięcie sprężyn do zera, patrz dokumentacja siłownika.

#### **⚠ OSTRZEŻENIE**

##### **Niebezpieczeństwo okaleczenia z powodu nieprawidłowego demontażu naprężonego zabezpieczenia przed przekręceniem trzpienia grzyba!**

Jeżeli na zaworze zamontowany jest gotowy do użycia siłownik, to połówki (301) obejmujące zabezpieczenia przed przekręceniem trzpienia grzyba są naprężone.

- W przypadku prowadzenia prac montażowych i demontażowych postępować zgodnie z zaleceniami niniejszej instrukcji montażu i obsługi.
- W przypadku oddziaływania sił między trzpieniem siłownika a trzpieniem (9) wskutek doprowadzenia sprężonego powietrza i/lub napięcia sprężyn siłownika nie odkręcać śrub (303) zabezpieczenia przed przekręceniem trzpienia grzyba.

- Zabezpieczenie przed przekręceniem trzpienia grzyba demontować tylko wtedy, gdy siłownik jest zdemontowany względnie odłączony od trzpienia grzyba.

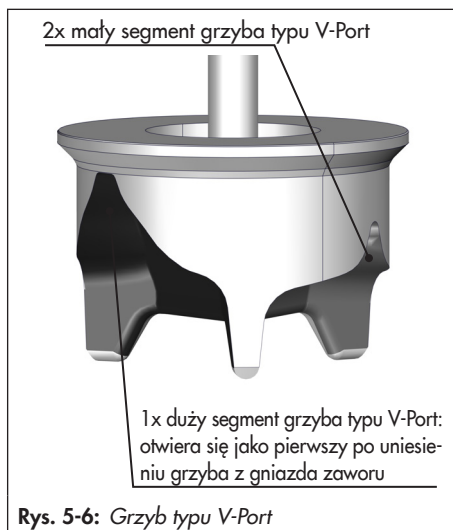
W zależności od wykonania zawory regulacyjne firmy SAMSON są dostarczane jako kompletne urządzenia z zamontowanym na zaworze siłownikiem lub zawór i siłownik są dostarczane w oddzielnych opakowaniach. W takim przypadku zawór i siłownik należy zmontować w miejscu.

#### **Wykonania z grzybem typu V-Port**

Aby zapewnić optymalne warunki przepływu wewnątrz zaworu, grzyb typu V-Port musi być zamontowany w taki sposób, żeby jego segment, który otwiera się jako pierwszy, był skierowany w stronę wylotu zaworu. Jest to największy z trzech segmentów grzyba typu V-Port, patrz Rys. 5-6.

- Przed zamontowaniem siłownika sprawdzić, który z segmentów grzyba typu V-Port otwiera się jako pierwszy po uniesieniu grzyba z gniazda zaworu.
- Montując siłownik upewnić się, że segment grzyba typu V-Port, który otwiera się jako pierwszy jest skierowany w stronę wylotu zaworu.



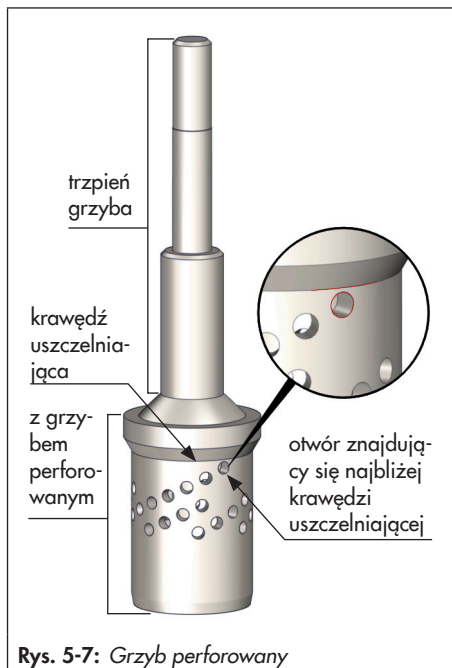


### Wykonania z grzybem perforowanym

Grzyby perforowane o stałoprocentowej charakterystyce mogą mieć tylko jeden otwór w pobliżu krawędzi uszczelniającej. W zależności od średnicy nominalnej zaworu otwory mają różną wielkość i częściowo są ułożone niesymetrycznie. Medium wypływa z zaworu przez otwory po uniesieniu grzyba z gniazda. Aby zapewnić optymalne warunki przepływu wewnątrz zaworu grzyb perforowany musi być zamontowany w taki sposób, żeby otwór, który otwiera się jako pierwszy, był skierowany w stronę wylotu zaworu, patrz Rys. 5-7.

- ➔ Przed zamontowaniem siłownika sprawdzić rozmieszczenie otworów w grzybie perforowanym i zidentyfikować otwór, znajdujący się najbliżej krawędzi uszczelniającej. Ten otwór jest otwierany jako pierwszy po uniesieniu grzyba z gniazda zaworu.

- ➔ Montując siłownik upewnić się, że otwór, który jest otwierany jako pierwszy skierowany jest w stronę wylotu zaworu.



### a) Montowanie siłownika na zaworze

- ➔ Siłownik zamontować na zaworze w sposób opisany w dokumentacji siłownika.

### b) Ustawianie wskaźnika skoku w odpowiednim położeniu

Po zamontowaniu siłownika należy ustawić wskaźnik skoku w odpowiednim położeniu. W tym celu 0 na skali wskaźnika skoku skierować w stronę końcówki obejmującej sprzęgła (patrz Rys. 5-5).

1. Przeszukać zawór w położenie zamknięte.
2. Odkręcić śruby wskaźnika skoku.
3. Ustawić wskaźnik skoku w odpowiednim położeniu.
4. Przykręcić wskaźnik skoku śrubami.

### 5.3.3 Montowanie zaworu w rurociągu

#### ⚠ WSKAZÓWKA

#### **Uszkodzenie zaworu w wyniku nieprawidłowo przeprowadzonych prac!**

Wybór dotyczący stosowanych metod i procesów spawania oraz przeprowadzenia prac spawalniczych na zaworze należy do zakresu odpowiedzialności operatora instalacji względnie firmy specjalistycznej wykonującej zlecenie. Obejmuje to również np. ewentualnie wymaganą obróbkę cieplną zaworu.

➔ Wykonanie prac spawalniczych zlecić specjalistycznemu personelowi.

#### ⚠ WSKAZÓWKA

**Przedwczesne zużycie i nieszczelność w wyniku niedostatecznego podparcia lub podwieszenia!**

➔ Zastosować odpowiednie podpory lub podwieszenia we właściwych miejscach.

### a) Zawór z kołnierzami

1. Na czas montowania zaworu w rurociągu zamknąć zawory odcinające zamontowane na początku i na końcu danej części instalacji.
2. Odcinek rurociągi danej części instalacji przygotować do zamontowania zaworu.
3. Przed zamontowaniem zaworu zdjąć zaślepki z jego kołnierzy.
4. Zawór przenieść za pomocą odpowiedniego podnośnika w miejsce zamontowania, patrz ustęp „Podnoszenie zaworu” w rozdz. „Dostawa i transport wewnętrzny”. Sprawdzić, czy kierunek przepływu medium przez zawór jest prawidłowy. Kierunek przepływu wskazuje strzałka umieszczona na zaworze.
5. Upewnić się, że zamontowane zostały prawidłowe uszczelki kołnierzy.
6. Rurociąg skrócić z zaworem tak, żeby nie powstały naprężenia.
7. W razie potrzeby zastosować odpowiednie podpory lub podwieszenia.

## b) Zawory z końcówkami do spawania

1. Postępować zgodnie z opisem w punktach od 1 do 4 dla zaworów z kołnierzami „Zawór z kołnierzami”.
2. Trzpień siłownika wciągnąć całkowicie do wewnątrz, żeby zabezpieczyć grzyb przed iskrami powstającymi podczas spawania.
3. Zawór zesparować z rurociągiem tak, żeby nie powstały naprężenia.
4. W razie potrzeby zastosować odpowiednie podpory lub podwieszenia.

## 5.4 Sprawdzenie zamontowanego zaworu

### ⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Niebezpieczeństwo rozerwania urządzenia w przypadku nieprawidłowego otwierania urządzeń i ich części pozostających pod ciśnieniem!**

Zawory regulacyjne i rurociągi są urządzeniami ciśnieniowymi, które, w przypadku nieprawidłowego obchodzenia się z nimi, mogą ulec rozerwaniu. Części urządzenia przelatujące w powietrzu jak po wystrzale z armaty, ich odłamki i medium wyrzucone pod ciśnieniem mogą spowodować poważne okaleczenia, a nawet śmierć.

Przed rozpoczęciem prac na zaworze regulacyjnym:

- w danej części instalacji i w zaworze oraz siłowniku zredukować ciśnienie do zera, Rozładować także energię resztkową.

- Daną część instalacji i zawór opróżnić z medium.

### ⚠ OSTRZEŻENIE

**Wysokie natężenie dźwięku może uszkodzić słuch i być przyczyną głuchoty!**

Podczas pracy instalacji może, w zależności od panujących w niej warunków, powstawać hałas związany z przepływem medium (np. podczas kawitacji czy zjawiska flashingu). Ponadto, jeżeli nie zamontowano elementów redukujących poziom hałasu, może dojść do krótkotrwałego wzrostu ciśnienia akustycznego, gdy siłownik pneumatyczny lub pneumatyczne urządzenia dodatkowe zostaną nagle odpowietrzone. W obu przypadkach może dojść do uszkodzenia słuchu.

- Na czas wykonywania prac w pobliżu zaworu zakładać nauszники ochronne.

### ⚠ OSTRZEŻENIE

**Niebezpieczeństwo zgniecenia dłoni przez ruchome części trzpienia siłownika i trzpienia grzyba!**

- Jeżeli do siłownika doprowadzone jest zasilanie pneumatyczne, nie sięgać w głąb jarzma.
- Przed rozpoczęciem prac na zaworze regulacyjnym odłączyć i zablokować zasilanie pneumatyczne i sygnał nastawczy.
- Nie umieszczać w jarzmie żadnych przedmiotów; przedmioty umieszczone w jarzmie będą utrudniać ruch trzpienia siłownika i grzyba.

→ W przypadku zablokowania trzpienia siłownika i trzpienia grzyba (np. w wyniku „zatarcia” z powodu dłuższej przerwy w użytkowaniu) przed usunięciem blokady należy zredukować energię resztkową siłownika (napięcie sprężyny), patrz dokumentacja siłownika.

### OSTRZEŻENIE

#### **Niebezpieczeństwo okaleczenia przez zużyte powietrze uchodzące z urządzenia!**

Podczas pracy urządzenia, np. siłownika, w trakcie regulacji bądź przy otwieraniu i zamykaniu zaworu zużyte powietrze uchodzi na zewnątrz.

→ Na czas wykonywania prac w pobliżu zaworu regulacyjnego zakładać okulary ochronne.

### OSTRZEŻENIE

#### **Niebezpieczeństwo okaleczenia przez wstępnie napięte sprężyny!**

Siłowniki ze wstępnie napiętymi sprężynami pozostają pod ciśnieniem. Siłowniki takie można rozpoznać po wydłużonych śrubach w ich dolnej części.

→ Przed przystąpieniem do prac na siłowniku zwolnić wstępne napięcie sprężyn, patrz dokumentacja siłownika.

W celu sprawdzenia prawidłowości działania zaworu, przed jego pierwszym uruchomieniem lub ponownym uruchomieniem należy przeprowadzić poniższe próby.

## 5.4.1 Szczelność

Przeprowadzenie próby szczelności i wybór metody należy do zakresu obowiązków operatora instalacji. Szczelność sprawdzać zgodnie z obowiązującymi w miejscu zamontowania urządzenia normami oraz przepisami krajowymi i międzynarodowymi!

### Rada

Serwis SAMSON Sp. z o. o. może pomóc w zaplanowaniu i przeprowadzeniu próby szczelności odpowiedniej dla Państwa instalacji.

1. Zamknąć zawór.
2. Do wlotu zaworu doprowadzić powoli medium kontrolne. Gwałtowny wzrost ciśnienia i wywołana tym duża prędkość przepływu mogą uszkodzić zawór.
3. Otworzyć zawór.
4. Podwyższyć ciśnienie do wymaganej wartości ciśnienia próbnego.
5. Sprawdzić, czy zawór nie wykazuje nieszczelności na zewnątrz.
6. Ponownie zredukować do zera ciśnienie w przewodzie rurowym i zaworze.
7. W razie potrzeby usunąć przyczynę nieuszczelności i ponownie sprawdzić szczelność urządzenia.

### 5.4.2 Skok

Skok trzpienia siłownika musi być wykonywany liniowo i bez szarpnięć.

- Doprowadzić maksymalny, potem minimalny sygnał nastawczy, żeby sprawdzić położenia krańcowe zaworu. Obserwować przy tym ruch trzpienia siłownika.
- Sprawdzić wskazania wskaźnika skoku.

### 5.4.3 Położenie bezpieczeństwa

- Zamknąć przewód ciśnienia nastawczego.
- Sprawdzić, czy zawór jest przestawiany w przewidziane położenie bezpieczeństwa, patrz rozdz. „Budowa i sposób działania”.

### 5.4.4 Próba ciśnieniowa

Przeprowadzenie próby ciśnieniowej należy do zakresu odpowiedzialności operatora instalacji.



#### **Rada**

*Serwis SAMSON Sp. z o. o. może pomóc w zaplanowaniu i przeprowadzeniu próby ciśnieniowej odpowiedniej dla Państwa instalacji.*

---

Podczas próby ciśnieniowej należy zapewnić następujące warunki:

- wciągnąć grzyb, żeby otworzyć zawór;

- nie dopuszczać do wzrostu ciśnienia powyżej maksymalnej wartości dopuszczalnej dla zaworu i instalacji.



## 6 Uruchamianie urządzenia

Czynności opisane w tym rozdziale mogą być wykonywane wyłącznie przez specjalistyczny personel, posiadający odpowiednie kwalifikacje dla danego zadania.

### ⚠ OSTRZEŻENIE

**Niebezpieczeństwo oparzenia przez zimne lub kriogeniczne części urządzenia i instalacji rurociąkowej!**

W zależności od medium, części zaworu i instalacji mogą być bardzo zimne, co w przypadku ich dotknięcia może powodować oparzenia.

→ Prace wykonywać w odzieży ochronnej i w rękawicach ochronnych.

### ⚠ OSTRZEŻENIE

**Wysokie natężenie dźwięku może uszkodzić słuch i być przyczyną głuchoty!**

Podczas pracy instalacji może, w zależności od panujących w niej warunków, powstawać hałas związany z przepływem medium (np. podczas kawitacji czy zjawiska flasingu). Ponadto, jeżeli nie zamontowano elementów redukujących poziom hałasu, może dojść do krótkotrwałego wzrostu ciśnienia akustycznego, gdy siłownik pneumatyczny lub pneumatyczne urządzenia dodatkowe zostaną nagle odpowietrzone. W obu przypadkach może dojść do uszkodzenia słuchu.

→ Na czas wykonywania prac w pobliżu zaworu zakładać nauszники ochronne.

### ⚠ OSTRZEŻENIE

**Niebezpieczeństwo zgniecenia dłoni przez ruchome części trzpienia siłownika i trzpienia gryzba!**

- Jeżeli do siłownika doprowadzone jest zasilanie pneumatyczne, nie sięgać w głąb jarzma.
- Przed rozpoczęciem prac na zaworze regulacyjnym odtąć i zablokować zasilanie pneumatyczne i sygnał nastawczy.
- Nie umieszczać w jarzmie żadnych przedmiotów; przedmioty umieszczone w jarzmie będą utrudniać ruch trzpienia siłownika i gryzba.
- W przypadku zablokowania trzpienia siłownika i trzpienia gryzba (np. w wyniku „zatarcia” z powodu dłuższej przerwy w użytkowaniu) przed usunięciem blokady należy zredukować energię resztkową siłownika (napięcie sprężyny), patrz dokumentacja siłownika.

### ⚠ OSTRZEŻENIE

**Niebezpieczeństwo okaleczenia przez zużyte powietrze uchodzące z urządzenia!**

Podczas pracy urządzenia, np. siłownika, w trakcie regulacji bądź przy otwieraniu i zamykaniu zaworu zużyte powietrze uchodzi na zewnątrz.

- Na czas wykonywania prac w pobliżu zaworu regulacyjnego zakładać okulary ochronne.

## Uruchamianie urządzenia

Przed uruchomieniem/ponownym uruchomieniem urządzenia upewnić się, że:

- Zawór regulacyjny jest prawidłowo zamontowany w rurociągu, patrz rozdz. „Montaż”.
- Próba szczelności i sprawdzenie prawidłowości działania zakończyły się pozytywnym wynikiem, patrz ustęp „Sprawdzenie zamontowanego zaworu” w rozdz. „Montaż”.
- Warunki eksploatacyjne w danej części instalacji są zgodne z danymi przyjętymi dla doboru zaworu regulacyjnego, patrz akapit „Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem” w rozdz. „Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i działań w celu zapewnienia bezpieczeństwa”.

### Uruchomienie urządzenia/ponowne uruchomienie urządzenia

1. W przypadku dużej różnicy między temperaturą otoczenia a temperaturą medium, lub jeśli wymagają tego właściwości medium, przed uruchomieniem zaworu należy go ochłodzić lub ogrzać.
2. Zamontowane w rurociągu zawory odcinające otwierać powoli. Zapobiegnie to gwałtownemu wzrostowi ciśnienia i uszkodzeniu zaworu przez spowodowaną tym dużą prędkość przepływu.
3. Sprawdzić prawidłowość działania zaworu.



## 7 Eksploatacja

Po wykonaniu czynności związanych z uruchomieniem urządzenia/ponownym uruchomieniem urządzenia, zawór jest gotowy do pracy.

### **⚠ OSTRZEŻENIE**

**Niebezpieczeństwo oparzenia przez zimne lub kriogeniczne części urządzenia i instalacji rurociągowej!**

W zależności od medium, części zaworu i instalacji mogą być bardzo zimne, co w przypadku ich dotknięcia może powodować oparzenia.

→ Prace wykonywać w odzieży ochronnej i w rękawicach ochronnych.

### **⚠ OSTRZEŻENIE**

**Wysokie natężenie dźwięku może uszkodzić słuch i być przyczyną głuchoty!**

Podczas pracy instalacji może, w zależności od panujących w niej warunków, powstawać hałas związany z przepływem medium (np. podczas kawitacji czy zjawiska flasingu). Ponadto, jeżeli nie zamontowano elementów redukujących poziom hałasu, może dojść do krótkotrwałego wzrostu ciśnienia akustycznego, gdy siłownik pneumatyczny lub pneumatyczne urządzenia dodatkowe zostaną nagle odpowietrzone. W obu przypadkach może dojść do uszkodzenia słuchu.

→ Na czas wykonywania prac w pobliżu zaworu zakładać nauszники ochronne.

### **⚠ OSTRZEŻENIE**

**Niebezpieczeństwo zgniecenia dłoni przez ruchome części trzpienia siłownika i trzpienia gryzba!**

- Jeżeli do siłownika doprowadzone jest zasilanie pneumatyczne, nie sięgać w głąb jarzma.
- Przed rozpoczęciem prac na zaworze regulacyjnym odtąć i zablokować zasilanie pneumatyczne i sygnał nastawczy.
- Nie umieszczać w jarzmie żadnych przedmiotów; przedmioty umieszczone w jarzmie będą utrudniać ruch trzpienia siłownika i gryzba.
- W przypadku zablokowania trzpienia siłownika i trzpienia gryzba (np. w wyniku „zatarcia” z powodu dłuższej przerwy w użytkowaniu) przed usunięciem blokady należy zredukować energię resztkową siłownika (napięcie sprężyny), patrz dokumentacja siłownika.

### **⚠ OSTRZEŻENIE**

**Niebezpieczeństwo okaleczenia przez zużyte powietrze uchodzące z urządzenia!**

Podczas pracy urządzenia, np. siłownika, w trakcie regulacji bądź przy otwieraniu i zamykaniu zaworu zużyte powietrze uchodzi na zewnątrz.

→ Na czas wykonywania prac w pobliżu zaworu regulacyjnego zakładać okulary ochronne.

### **7.1 Praca w trybie regulacyjnym**

W przypadku siłowników z pokrętkiem do nastawy ręcznej należy, na potrzeby pracy w normalnym trybie regulacyjnym, pokrętko ustawić w położeniu neutralnym.

### **7.2 Obsługa ręczna**

W przypadku siłowników z pokrętkiem do nastawy ręcznej można, przy zaniku zasilania, ręcznie otworzyć lub zamknąć zawór.

## 8 Zakłócenia w pracy urządzenia

Wskazówki informujące o niebezpieczeństwie, wskazówki ostrzegawcze i ogólne patrz rozdz. „Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i działań w celu zapewnienia bezpieczeństwa“

### 8.1 Rozpoznawanie i usuwanie zakłóceń w pracy urządzenia

Błąd	Możliwa przyczyna	Sposób postępowania
Mimo doprowadzenia odpowiedniego sygnału trzpień siłownika i grzyba nie porusza się.	Siłownik jest mechanicznie zablokowany.	Sprawdzić sposób zamontowania. Usunąć przyczynę zablokowania siłownika. <b>OSTRZEŻENIE!</b> Zablokowany trzpień siłownika i trzpień grzyba (np. w wyniku „zatarcia“ z powodu dłuższej przerwy w użytkowaniu) może się nagle odblokować i poruszać w niekontrolowany sposób. Sięgnięcie do wnętrza jarzma może doprowadzić do zgniecenia palców/dłoni. Przed próbą odblokowania trzpienia siłownika i trzpienia grzyba odłączyć i zablokować zasilanie pneumatyczne i sygnał nastawczy. Przed usunięciem blokady zredukować energię resztkową siłownika (napięcie sprężyny), patrz dokumentacja siłownika.
	Uszkodzona membrana siłownika	Patrz dokumentacja siłownika.
	Za niskie ciśnienie nastawcze.	Sprawdzić ciśnienie nastawcze. Sprawdzić szczelność przewodu ciśnienia nastawczego.
Trzpień siłownika i trzpień grzyba nie pokonuje całego skoku.	Za niskie ciśnienie nastawcze.	Sprawdzić ciśnienie nastawcze. Sprawdzić szczelność przewodu ciśnienia nastawczego.
	Funkcja ograniczenia skoku aktywna	Patrz dokumentacja siłownika.
	Niewłaściwa nastawa urządzeń dodatkowych	Sprawdzić nastawy urządzeń dodatkowych.

## Zakłócenia w pracy urządzenia

Błąd	Możliwa przyczyna	Sposób postępowania
Większy przepływ medium przy zamkniętym zaworze (przeciek wewnętrzny).	Pomiędzy gniazdem i grzybem osadziły się zanieczyszczenia lub inne obce ciała.	Odciąć daną część instalacji i przepłukać zawór.
	Zużyty zespół gniazda i grzyba, zwłaszcza w przypadku grzybów z uszczelnieniem miękkim.	Wymienić gniazdo i grzyb (patrz rozdz. „Konservacja”) lub skontaktować się z serwisem SAMSON Sp. z o.o.
Zawór jest nieszczelny w kierunku na zewnątrz (przeciek zewnętrzny).	Uszkodzone uszczelnienie dławnicy.	Wymienić uszczelnienie dławnicy na nowe (patrz rozdz. „Konservacja”) lub skontaktować się z serwisem SAMSON Sp. z o. o.
	Rozkręcone połączenie kołnierzone lub zużyta uszczelka płaska.	Sprawdzić połączenie kołnierzone. Wymienić uszczelkę płaską połączenia kołnierzonego (patrz rozdz. „Konservacja”) lub skontaktować się z serwisem SAMSON Sp. z o. o.
Oblodzenie elementu izolującego i/lub komory uszczelniającej.	Uszkodzenie bariery cyrkulacyjnej.	Wymienić barierę cyrkulacyjną (patrz rozdz. „Konservacja”) lub skontaktować się z serwisem SAMSON Sp. z o.o.

### **i** Informacja

W przypadku zakłóceń w pracy nie wymienionych w tabeli skontaktować się z serwisem posprzedażowym firmy SAMSON Sp. z o. o.

## 8.2 Podejmowanie działań w sytuacjach awaryjnych

Podjęcie działań w sytuacjach awaryjnych należy do obowiązków operatora instalacji.

W przypadku zakłóceń w pracy zaworu:

1. Zamknąć zawory odcinające zamontowane przed i za zaworem regulacyjnym, tak żeby medium nie przepływało przez zawór.
2. Zdiagnozować zakłócenie w pracy, patrz rozdz. 8.1.

3. Usunąć przyczynę zakłócenia w pracy, jeżeli została opisana w niniejszej instrukcji montażu i obsługi. W przypadku innych zakłóceń w pracy skontaktować się z serwisem SAMSON Sp. z o. o.

### **Ponowne uruchomienie urządzenia po usunięciu przyczyny zakłócenia w pracy**

Patrz rozdz. „Uruchomienie urządzenia”.

## 9 Konserwacja urządzenia

Czynności opisane w tym rozdziale mogą być wykonywane wyłącznie przez specjalistyczny personel, posiadający odpowiednie kwalifikacje dla danego zadania.

W odniesieniu do konserwacji zaworu regulacyjnego zastosowanie mają ponadto następujące dokumenty:

- instrukcja montażu i obsługi zamontowanego siłownika, np. ► EB 8310-X dla siłowników typu 3271 i typu 3277
- instrukcja ► AB 0100 dotycząca narzędzi, momentów dociągających i smarów.

### ! NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Niebezpieczeństwo rozerwania urządzenia w przypadku nieprawidłowego otwierania urządzeń i ich części pozostających pod ciśnieniem!**

Zawory regulacyjne i rurociągi są urządzeniami ciśnieniowymi, które, w przypadku nieprawidłowego obchodzenia się z nimi, mogą ulec rozerwaniu. Części urządzenia przelatujące w powietrzu jak po wystrzale z armaty, ich odłamki i medium wyrzucone pod ciśnieniem mogą spowodować poważne okaleczenia, a nawet śmierć.

Przed rozpoczęciem prac na zaworze regulacyjnym:

- w danej części instalacji i w zaworze oraz siłowniku zredukować ciśnienie do zera, Rozładować także energię resztkową.
- Daną część instalacji i zawór opróżnić z medium.

### ! OSTRZEŻENIE

**Niebezpieczeństwo oparzenia przez zimne lub kriogeniczne części urządzenia i instalacji rurociągowej!**

W zależności od medium, części zaworu i instalacji mogą być bardzo zimne, co w przypadku ich dotknięcia może powodować oparzenia.

- Rozgrzać części urządzenia i instalacje rurociągowie.
- Prace wykonywać w odzieży ochronnej i w rękawicach ochronnych.

### ! OSTRZEŻENIE

**Wysokie natężenie dźwięku może uszkodzić słuch i być przyczyną głuchoty!**

Podczas pracy instalacji może, w zależności od panujących w niej warunków, powstawać hałas związany z przepływem medium (np. podczas kawitacji czy zjawiska flashingu). Ponadto, jeżeli nie zamontowano elementów redukujących poziom hałasu, może dojść do krótkotrwałego wzrostu ciśnienia akustycznego, gdy siłownik pneumatyczny lub pneumatyczne urządzenia dodatkowe zostaną nagle odpowietrzone. W obu przypadkach może dojść do uszkodzenia słuchu.

- Na czas wykonywania prac w pobliżu zaworu regulacyjnego zakładać nauszniki ochronne.

### **⚠ OSTRZEŻENIE**

**Niebezpieczeństwo zgniecenia dłoni przez ruchome części trzpienia siłownika i trzpienia grzyba!**

- ➔ Jeżeli do siłownika doprowadzone jest zasilanie pneumatyczne, nie sięgać w głąb jarzma.
- ➔ Przed rozpoczęciem prac na zaworze regulacyjnym odtąć i zablokować zasilanie pneumatyczne i sygnał nastawczy.
- ➔ Nie umieszczać w jarzmie żadnych przedmiotów; przedmioty umieszczone w jarzmie będą utrudniać ruch trzpienia siłownika i grzyba.
- ➔ W przypadku zablokowania trzpienia siłownika i trzpienia grzyba (np. w wyniku „zatarcia” z powodu dłuższej przerwy w użytkowaniu) przed usunięciem blokady należy zredukować energię resztkową siłownika (napięcie sprężyny), patrz dokumentacja siłownika.

### **⚠ OSTRZEŻENIE**

**Niebezpieczeństwo okaleczenia przez zużyte powietrze uchodzące z urządzenia!**

Podczas pracy urządzenia, np. siłownika, w trakcie regulacji bądź przy otwieraniu i zamykaniu zaworu zużyte powietrze uchodzi na zewnątrz.

- ➔ Na czas wykonywania prac w pobliżu zaworu regulacyjnego zakładać okulary ochronne.

### **⚠ OSTRZEŻENIE**

**Niebezpieczeństwo okaleczenia przez wstępnie napięte sprężyny!**

Siłowniki ze wstępnie napiętymi sprężynami pozostają pod ciśnieniem. Siłowniki takie można rozpoznać po wydłużonych śrubach w ich dolnej części.

- ➔ Przed przystąpieniem do prac na siłowniku zredukować wstępne napięcie sprężyn do zera, patrz dokumentacja siłownika.

### **⚠ OSTRZEŻENIE**

**Niebezpieczeństwo okaleczenia przez pozostałość medium w zaworze!**

Podczas przeprowadzania prac na zaworze może z niego wypływać pozostałość medium i, w zależności od właściwości medium, może powodować obrażenia (np. oparzenia, poparzenia środkiem żrącym).

- ➔ Zakładać odzież ochronną, rękawice ochronne, maski chroniące drogi oddechowe i okulary ochronne.

### **ⓘ WSKAZÓWKA**

**Uszkodzenie zaworu regulacyjnego z powodu zastosowania za dużych lub za małych momentów dociągających!**

Elementy konstrukcyjne zaworu regulacyjnego muszą być dokręcane z zastosowaniem określonych momentów obrotowych. Za mocno dokręcone elementy ulegają nadmiernemu zużyciu. Za słabo dokręcone elementy mogą być przyczyną nieszczelności.

- ➔ Stosować zalecane momenty dociągające, patrz instrukcja ► AB 0100.

**❗ WSKAZÓWKA**

**Uszkodzenie zaworu regulacyjnego w wyniku posługiwania się nieodpowiednimi narzędziami!**

➔ Posługiwać się tylko narzędziami zatwierdzonymi do stosowania przez firmę SAMSON; patrz instrukcja ► AB 0100.

**❗ WSKAZÓWKA**

**Uszkodzenie zaworu regulacyjnego w wyniku zastosowania nieodpowiednich smarów!**

➔ Stosować tylko smary dopuszczone przez firmę SAMSON, patrz instrukcja ► AB 0100.

**i Informacja**

Przed wysyłką zawór regulacyjny został przez sprawdzony przez SAMSON.

- Otwarcie zaworu powoduje utratę ważności potwierdzonych przez SAMSON wyników badań. np. badania przecieku w gnieździe i badania szczelności (szczelność w kierunku na zewnątrz).
- Wykonywanie nieopisanych czynności konserwacyjnych i przeprowadzanie napraw bez uzgodnienia z serwisem SAMSON Sp. z o. o. powoduje utratę gwarancji udzielonej na urządzenie.
- Jako części zamienne stosować wyłącznie nasze oryginalne części SAMSON, zgodne z pierwotną specyfikacją.

## 9.1 Okresowe przeglądy kontrolne

W zależności od warunków w miejscu zamontowania stan zaworu regulacyjnego należy sprawdzać w odpowiednich odstępach czasu, tak aby nie dopuścić do ewentualnych zakłóceń w pracy. Opracowanie odpowiedniego planu kontroli należy do zakresu obowiązków operatora instalacji.

**💡 Rada**

Serwis posprzedażowy firmy SAMSON Sp. z o. o. może pomóc w opracowaniu harmonogramu kontroli odpowiedniego dla danej instalacji.

## Konserwacja urządzenia

SAMSON zaleca przeprowadzanie poniższych czynności kontrolnych, które mogą być wykonywane w trakcie pracy urządzenia.

Kontrola	Sposób postępowania w przypadku negatywnego wyniku kontroli
Sprawdzić, czy wyfoczone lub natłoczone na zaworze regulacyjnym znaki, naklejki i tabliczki są czytelne i kompletne.	Uszkodzone, brakujące lub wadliwe tabliczki lub naklejki wymieniać natychmiast na nowe. Oczyszczyć napisy nieczytelne z powodu zabrudzenia.
Sprawdzenie szczelności połączeń przewodów rurowych i uszczelkę zaworu i siłownika.	Sprawdzić połączenie kołnierzowe (momenty dociągające) Wymienić uszczelkę płaską połączenia kołnierzowego, patrz rozdz. 9.4.1 Wymienić barierę cyrkulacyjną i/lub wymienić uszczelnienie dławnicy, patrz 9.4.2,
Sprawdzenie szczelności wewnętrznej zaworu.	Zamknąć i przepłukać daną część instalacji, żeby usunąć zanieczyszczenia i/lub inne obce ciała.
Sprawdzenie, czy zawór nie ma uszkodzeń zewnętrznych (np. korozja).	Uszkodzenia natychmiast usunąć. Jeżeli jest to konieczne wyłączyć w tym celu zawór regulacyjny z eksploatacji, patrz rozdz. „Zakończenie eksploatacji urządzenia”.
Sprawdzenie, czy urządzenia dodatkowe są dobrze zamontowane na zaworze.	Dokręcić przyłącza urządzeń dodatkowych.
Sprawdzenie, czy skok trzpienia siłownika i trzpienia grzyba wykonywany jest liniowo i płynnie.	W przypadku zablokowania trzpienia siłownika i trzpienia grzyba usunąć blokadę. <b>OSTRZEŻENIE!</b> Zablokowany trzpień siłownika i trzpień grzyba (np. w wyniku „zatarcia” z powodu dłuższej przerwy w użytkowaniu) może się nagle odblokować i poruszać w niekontrolowany sposób. Sięgnięcie do wnętrza jarzma może doprowadzić do zgniecenia palców/dłoni. Przed próbą odblokowania trzpienia siłownika i trzpienia grzyba odłączyć i zablokować zasilanie pneumatyczne i sygnał nastawczy. Przed usunięciem blokady zredukować energię resztkową siłownika (napięcie sprężyny), patrz dokumentacja siłownika.
Jeżeli to możliwe, sprawdzenie położenia bezpieczeństwa zaworu przez spowodowanie krótkiej przerwy w zasilaniu.	Zawór regulacyjny wyłączyć z eksploatacji, patrz rozdz. „Zakończenie eksploatacji urządzenia”. Następnie ustalić przyczynę i ewentualnie usunąć usterkę, patrz rozdz. „Zakończenia w pracy”.



## 9.2 Przygotowanie urządzenia do konserwacji

### **! OSTRZEŻENIE**

**Niebezpieczeństwo okaleczenia z powodu nieprawidłowego demontażu naprężonego zabezpieczenia przed przekręceniem trzpienia grzyba!**

Jeżeli na zaworze zamontowany jest gotowy do użycia siłownik, to połówki (301) obejmują zabezpieczenia przed przekręceniem trzpienia grzyba są naprężone.

- W przypadku prowadzenia prac montażowych i demontażowych postępować zgodnie z zaleceniami niniejszej instrukcji montażu i obsługi.
- W przypadku oddziaływania sił między trzpieniem siłownika a trzpieniem (9) wskutek doprowadzenia sprężonego powietrza i/lub napięcia sprężyn siłownika nie odkręcać śrub (303) zabezpieczenia przed przekręceniem trzpienia grzyba.
- Zabezpieczenie przed przekręceniem trzpienia grzyba demontować tylko wtedy, gdy siłownik jest zdemontowany względnie odłączony od trzpienia grzyba.

1. Przygotować materiały i narzędzia potrzebne do przeprowadzenia konserwacji urządzenia.
2. Zawór regulacyjny wyłączyć z eksploatacji, patrz rozdz. „Zakończenie eksploatacji urządzenia”.
3. Na czas przeprowadzenia poniższych prac konserwacyjnych zdjąć siłownik z zaworu (patrz dokumentacja siłownika):

- „Wymiana uszczelki płaskiej”
- Wymiana bariery cyrkulacyjnej -> „Zawór przelotowy, Class 600 i 900/PN 100 i 160”
- Wymiana uszczelnienia dławnicy -> „Zawór przelotowy i trójdrogowy, Class 150 i 300/PN 16 i 40”
- Wymiana uszczelnienia dławnicy -> „Zawór przelotowy, Class 600 i 900/PN 100 i 160”
- Wymiana gniazda i grzyba -> „Zawór przelotowy, Class 600 i 900/PN 100 i 160”

Na czas przeprowadzenia poniższych prac konserwacyjnych siłownik może pozostać na zaworze:

- Wymiana bariery cyrkulacyjnej -> „Zawór przelotowy i trójdrogowy, Class 150 i 300/PN 16 i 40”
- Wymiana gniazda i grzyba -> „Zawór przelotowy, Class 150 i 300/PN 16 i 40”

### **i Informacja**

W przypadku demontowania siłownika z „trzpieniem wysuwającym na zewnątrz” i/ lub w wykonaniu ze wstępnie napiętymi sprężynami należy, w celu wykonania jednej z czynności doprowadzić do siłownika określone ciśnienie nastawcze, patrz dokumentacja siłownika. Po wykonaniu tej czynności ciśnienie nastawcze należy ponownie zredukować do zera, a zasilanie musi zostać ponownie odłączone i zablokowane.

### Rada

Firma SAMSON zaleca wymontowanie zaworu z rurociągu na czas przeprowadzania prac konserwacyjnych, patrz rozdz. „Demontaż”.

Po odpowiednim przygotowaniu urządzenia można przeprowadzić poniższe prace konserwacyjne:

- Wymiana uszczelki płaskiej, patrz rozdz. 9.4.1,
- Wymiana bariery cyrkulacyjnej, patrz rozdz. 9.4.2
- Wymiana uszczelnienia dławnicy, patrz rozdz. 9.4.3,
- Wymiana gniazda i grzyba, patrz rozdz. 9.4.4.

## 9.3 Montaż zaworu po przeprowadzeniu konserwacji urządzenia

1. Zamontować siłownik, patrz dokumentacja siłownika i rozdz. „Montaż”.
2. Ustawić początek lub koniec zakresu sygnału, patrz dokumentacja siłownika.
3. Jeżeli zawór został zdemontowany, zamontować go ponownie w rurociągu, patrz rozdz. „Montaż”.
4. Ponownie uruchomić zawór regulacyjny, patrz rozdz. „Uruchomienie urządzenia”. Spełnić wymagania i stosować się do zaleceń dotyczących uruchamiania/ponownego uruchamiania urządzenia!

## 9.4 Czynności konserwacyjne

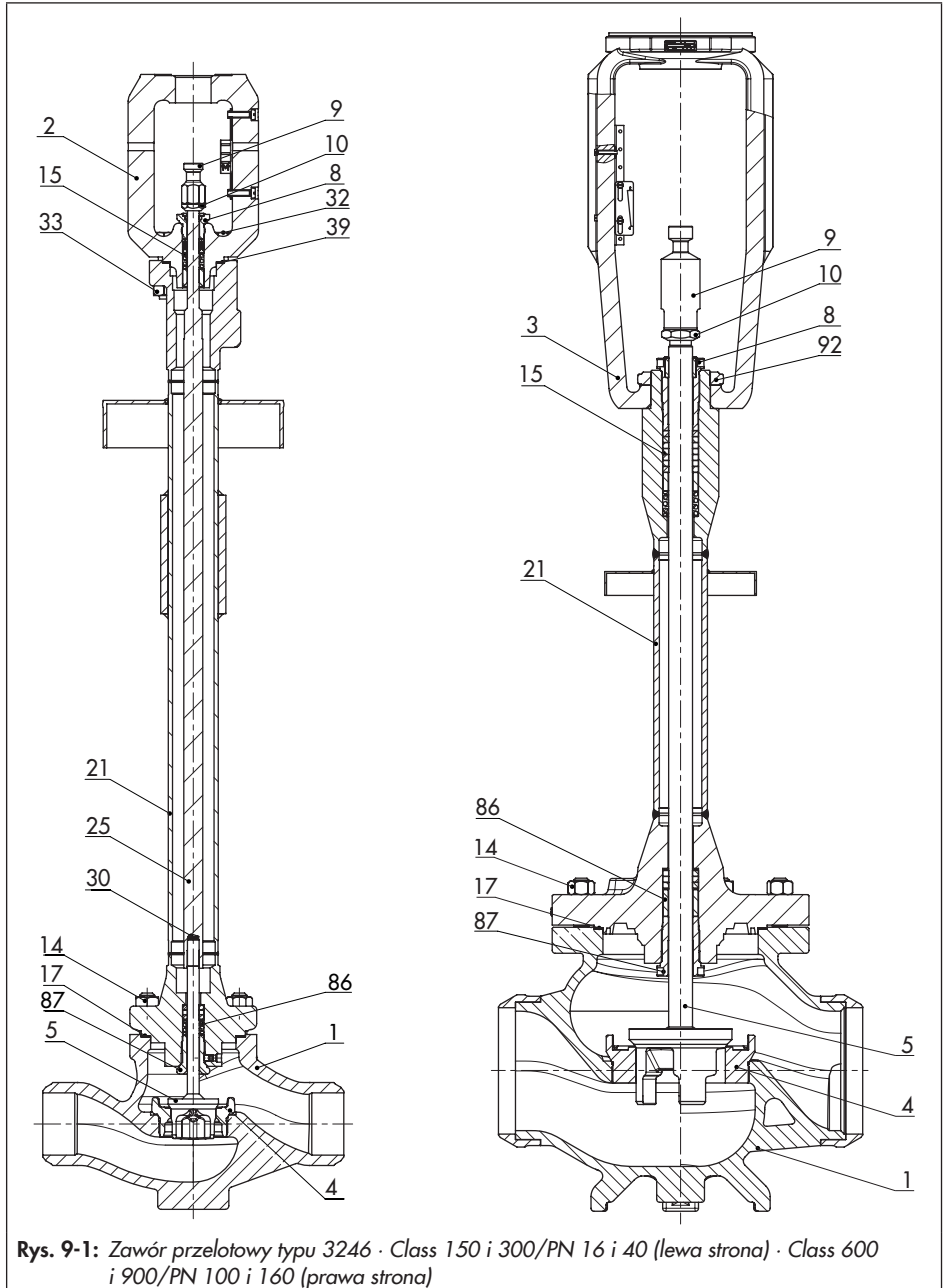
- Przed przystąpieniem do wykonywania prac konserwacyjnych zawór regulacyjny musi być odpowiednio przygotowany, patrz rozdz. 9.2.
- Po zakończeniu wykonywania prac konserwacyjnych serwisowych a przed ponownym uruchomieniem zaworu regulacyjnego sprawdzić prawidłowość działania urządzenia, patrz ustęp „Sprawdzenie zamontowanego zaworu” w rozdz. „Montaż”.

### 9.4.1 Wymiana uszczelki płaskiej

#### WSKAZÓWKA

**Uszkodzenie zaworu w wyniku nieprawidłowo wykonanej konserwacji!**

- Uszczelkę płaską wolno wymieniać tylko wtedy, gdy spełnione są jednocześnie następujące warunki:
    - Class 150 i 300/PN 16 i 40: średnica nominalna zaworu  $\leq$ NPS 6/ $\leq$ DN 150.
    - Class 600 i 900/PN 100 i 160: średnica nominalna zaworu  $\leq$ NPS 4/ $\leq$ DN 100.
  - W celu wymiany uszczelki w zaworach w innych wykonaniach należy skontaktować się z serwisem SAMSON Sp. z o. o.
1. Odkręcić stopniowo i naprzemiennie nakrętki (14) korpusu.



Rys. 9-1: Zawór przelotowy typu 3246 · Class 150 i 300/PN 16 i 40 (lewa strona) · Class 600 i 900/PN 100 i 160 (prawa strona)

## Konserwacja urządzenia

2. **Class 150 i 300/PN 16 i 40:** zdjąć z korpusu (1) zaworu element izolujący (21) wraz z elementem pośrednim (2), grzybem (5) i przedłużeniem trzpienia grzyba (25).

**Class 600 i 900/PN 100 i 160:** zdjąć z korpusu (1) zaworu element izolujący (21) wraz z jarzmem (3) i grzybem (5).

3. Wyjąć uszczelkę płaską (17). Starannie oczyścić powierzchnie uszczelniające korpusu (1) i elementu (21) izolującego.
4. Nową uszczelkę płaską (17) umieścić w korpusie.
5. **Class 150 i 300/PN 16 i 40:** na korpusie (1) zaworu umieścić element izolujący (21) wraz z elementem pośrednim (2), grzybem (5) i przedłużeniem trzpienia grzyba (25).

**Class 600 i 900/PN 100 i 160:** na korpusie (1) zaworu umieścić element izolujący (21) wraz z jarzmem (3) i grzybem (5).

Należy pamiętać o następujących kwestiach:

**Zawory z grzybem typu V-Port:** grzyb (5) ustawić w taki sposób, żeby największy segment grzyba V-Port był skierowany w stronę wylotu zaworu.

**Zawory z grzybem perforowanym:** grzyb (5) ustawić w taki sposób, żeby otwór znajdujący się najbliżej krawędzi uszczelniającej był skierowany w stronę wylotu zaworu.

W obu przypadkach patrz ustęp „Montowanie siłownika na zaworze” w rozdz. „Montaż”.

6. Grzyb (5) mocno wcisnąć w gniazdo (4). Element (21) izolujący przykręcić nakrętkami (14) korpusu. Nakrętki korpusu zaworu dokręcać stopniowo i naprzemiennie. Stosować zalecane momenty dociągające.

1	korpus	9	nakrętka sprzęgająca	30	podkładki zabezpieczające
2	element pośredni	10	nakrętka kontruująca	32	śruba
3	jarzmo	14	nakrętka korpusu zaworu	33	nakrętka
4	gniazdo	15	uszczelnienie dławnicy	39	uszczelka płaska (element pośredni)
5	grzyb (z trzpieniem grzyba)	17	uszczelka płaska (uszczelka korpusu)	86	bariera cyrkulacyjna
8	tuleja gwintowana (nakrętka uszczelnienia dławnicy)	21	element izolujący	87	tuleja gwintowana
		25	przedłużenie trzpienia grzyba	92	nakrętka koronowa

## 9.4.2 Wymiana bariery cyrkulacyjnej

### a) Zawór przelotowy i trójdrogowy, Class 150 i 300/PN 16 i 40

#### ❗ WSKAZÓWKA

**Uszkodzenie zaworu w wyniku nieprawidłowo wykonanej konserwacji!**

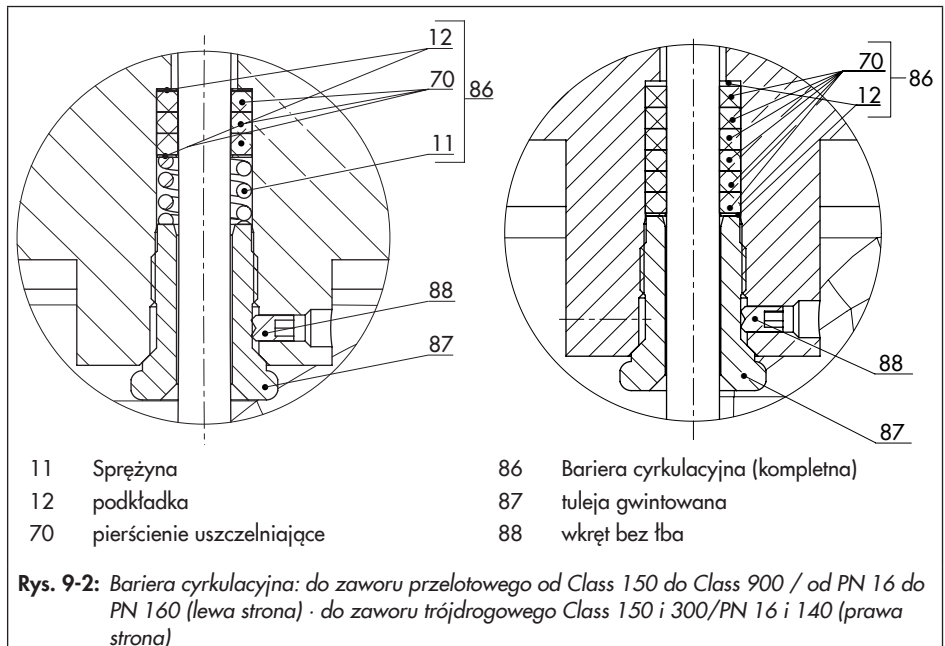
- ➔ Bariere cyrkulacyjną można wymienić tylko wtedy, gdy średnica nominalna zaworu wynosi  $\leq \text{NPS } 6 / \leq \text{DN } 150$ .
- ➔ W celu wymiany bariery cyrkulacyjnej w zaworach w innych wykonaniach na-

leży skontaktować się z serwisem SAMSON Sp. z o.o.

1. Odkręcić stopniowo i naprzemiennie nakrętki (14) korpusu.
2. Zdjąć z korpusu (1) zaworu element izolujący (21) wraz z elementem pośrednim (2), grzybem (5) i przedłużeniem trzpienia grzyba (25).
3. Poluzować wkręt bez łba (88) na tulei gwintowanej (87) za pomocą klucza imbusowego.

#### ℹ Informacja

Wkręt bez łba nie trzeba całkowicie wykręcać.



## Konserwacja urządzenia

4. Poluzować tuleję gwintowaną (87).
5. Wykręcić grzyb z trzpieniem grzyba (5) z przedłużenia trzpienia grzyba (25) i wyjąć go z elementu izolującego (21).
6. Za pomocą odpowiedniego narzędzia wyciągnąć wszystkie części bariery cyrkulacyjnej z komory uszczelniającej.
7. Uszkodzone części wymienić na nowe. Komorę uszczelniającą starannie oczyścić.
8. Za pomocą odpowiedniego narzędzia umieścić poszczególne części bariery cyrkulacyjnej w komorze uszczelniającej. Części uszczelnienia dławnicy montować we właściwej kolejności, patrz Rys. 9-1.

### ❗ WSKAZÓWKA

#### **Uszkodzenie uszczelnienia dławnicy przez smar!**

➔ *Nie smarować pierścieni uszczelniających bariery cyrkulacyjnej.*

9. Wkręcić tuleję gwintowaną (87), ale nie dokręcać jej do końca.
10. Wsunąć grzyb z trzpieniem grzyba (5) w element izolujący (21) i nakręcić na przedłużenie trzpienia grzyba (25). Sprawdzić, czy obie podkładki zabezpieczające (30) znajdują się jeszcze w przedłużeniu trzpienia grzyba. W razie potrzeby wymienić podkładki na nowe.
11. Dokręcić tuleję gwintowaną (87). Stosować zalecane momenty dociągające.

12. Dokręcić wkręt bez łba (88) za pomocą klucza imbusowego.

13. Na korpusie (1) zaworu umieścić element izolujący (21) wraz z elementem pośrednim (2), grzybem (5) i przedłużeniem trzpienia grzyba (25).

Należy pamiętać o następujących kwestiach:

**Zawory z grzybem typu V-Port:** grzyb (5) ustawić w taki sposób, żeby największy segment grzyba V-Port był skierowany w stronę wylotu zaworu.

**Zawory z grzybem perforowanym:** grzyb (5) ustawić w taki sposób, żeby otwór znajdujący się najbliżej krawędzi uszczelniającej był skierowany w stronę wylotu zaworu.

W obu przypadkach patrz ustęp „Montowanie siłownika na zaworze” w rozdz. „Montaż”.

14. Grzyb (5) mocno wcisnąć w gniazdo (4). Element (21) izolujący przykręcić nakrętkami (14) korpusu. Nakrętki korpusu zaworu dokręcać stopniowo i naprzemiennie. Stosować zalecane momenty dociągające.

## **b) Zawór przelotowy, Class 600 i 900/PN 100 i 160**

### ❗ WSKAZÓWKA

#### **Uszkodzenie zaworu w wyniku nieprawidłowo wykonanej konserwacji!**

➔ *Barierę cyrkulacyjną można wymienić tylko wtedy, gdy średnica nominalna zaworu wynosi  $\leq NPS 4 / \leq DN 100$ .*

➔ *W celu wymiany bariery cyrkulacyjnej w zaworach w innych wykonaniach należy skontaktować się z serwisem SAMSON Sp. z o.o.*

1. Siłownik zdjąć z zaworu, patrz przynależna dokumentacja siłownika.
2. Odkręcić nakrętkę (92) koronową i zdjąć jarzmo (3) z elementu (21) izolującego.
3. Odkręcić stopniowo i naprzemiennie nakrętki (14) korpusu.
4. Zdjąć z korpusu (1) zaworu element izolujący (21) wraz z trzpieniem grzyba i grzybem (5).
5. Nakrętkę (9) sprzęgła i nakrętkę (10) kontrolującą odkręcić z trzpienia (5) grzyba.
6. Wykręcić górną tuleję gwintowaną (8).
7. Ew. wymienić uszczelnienie dławnicy, patrz rozdz. 9.4.3,
8. Poluzować wkręt bez łba (88) na dolnej tulei gwintowanej (87) za pomocą klucza imbusowego.

### **i** Informacja

*Wkrętu bez łba nie trzeba całkowicie wykręcać.*

9. Poluzować tuleję gwintowaną (87).
10. Grzyb z trzpieniem (5) grzyba wyjąć z elementu (21) izolującego.
11. Za pomocą odpowiedniego narzędzia wyciągnąć wszystkie części bariery cyrkulacyjnej z komory uszczelniającej.
12. Uszkodzone części wymienić na nowe. Komorę uszczelniającą starannie oczyścić.

13. Za pomocą odpowiedniego narzędzia umieścić poszczególne części bariery cyrkulacyjnej w komorze uszczelniającej. Części uszczelnienia dławnicy montować we właściwej kolejności, patrz Rys. 9-2.

### **!** WSKAZÓWKA

**Uszkodzenie uszczelnienia dławnicy przez smar!**

➔ *Nie smarować pierścieni uszczelniających bariery cyrkulacyjnej.*

14. Wkręcić tuleję gwintowaną (87), ale nie dokręcać jej do końca.
15. Grzyb z trzpieniem grzyba (5) wsunąć w element izolujący (21).
16. Dokręcić dolną tuleję gwintowaną (87). Stosować zalecane momenty dociągające.
17. Dokręcić wkręt bez łba (88) za pomocą klucza imbusowego.
18. Wkręcić i dokręcić górną tuleję gwintowaną (8). Stosować zalecane momenty dociągające.
19. Na korpusie (1) zaworu umieścić element izolujący (21) wraz z trzpieniem grzyba i grzybem (5). Należy pamiętać o następujących kwestiach:  
**Zawory z grzybem typu V-Port:** grzyb (5) ustawić w taki sposób, żeby największy segment grzyba V-Port był skierowany w stronę wylotu zaworu.

### Zawory z grzybem perforowanym:

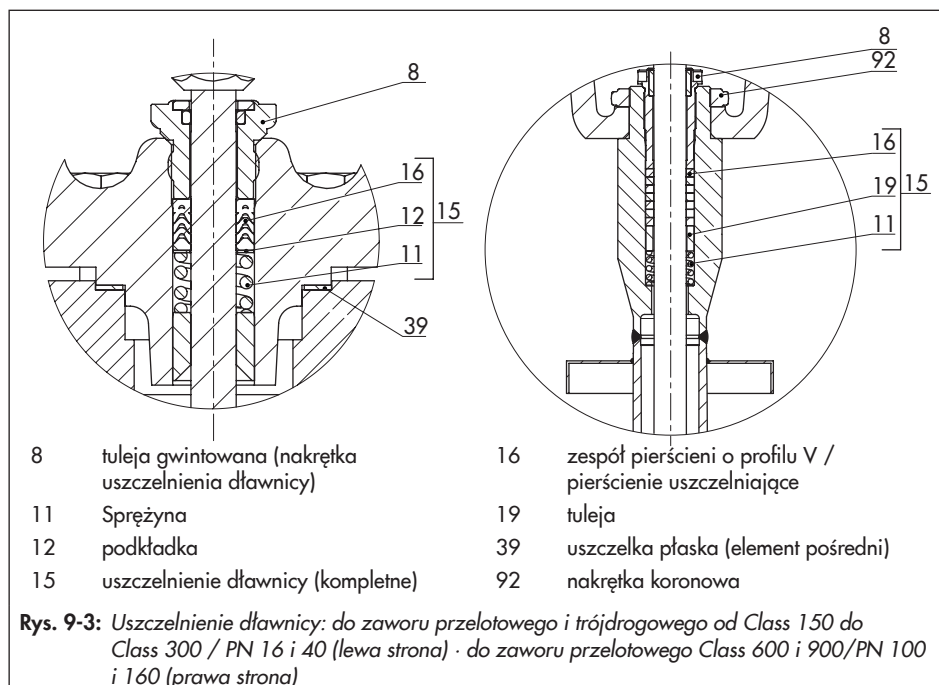
grzyb (5) ustawić w taki sposób, żeby otwór znajdujący się najbliżej krawędzi uszczelniającej był skierowany w stronę wylotu zaworu.

W obu przypadkach patrz ustęp „Montowanie siłownika na zaworze” w rozdz. „Montaż”.

20. Grzyb (5) mocno wcisnąć w gniazdo (4). Element (21) izolujący przykręcić nakrętkami (14) korpusu. Nakrętki korpusu zaworu dokręcać stopniowo i naprzemiennie. Stosować zalecane momenty dociągające.

21. Na elemencie izolującym (21) umieścić jarzmo (3) i dokręcić za pomocą nakrętki (92) koronowej.

22. Nakrętkę kontrującą (10) i nakrętkę sprężającą (9) nakręcić na trzpień grzyba (5).





### 9.4.3 Wymiana uszczelnienia dławnicy

#### ❗ WSKAZÓWKA

**Uszkodzenie zaworu w wyniku nieprawidłowo wykonanej konserwacji!**

- Uszczelnienie dławnicy wolno wymieniać tylko wtedy, gdy spełnione są jednocześnie następujące warunki:
- Class 150 i 300/PN 16 i 40: średnica nominalna zaworu  $\leq \text{NPS } 6 / \leq \text{DN } 150$ .
  - Class 600 i 900/PN 100 i 160: średnica nominalna zaworu  $\leq \text{NPS } 4 / \leq \text{DN } 100$ .
  - W zaworze jest zamontowane uszczelnienie dławnicy standardowe.
- W celu wymiany uszczelnienia dławnicy w zaworach w innych wykonaniach skontaktować się z serwisem SAMSON Sp. z o. o.

#### a) Zawór przelotowy i trójdrogowy, Class 150 i 300/PN 16 i 40

1. Nakrętkę (9) sprzęgającą i nakrętkę (10) kontrolującą odkręcić z przedłużenia (25) trzpienia grzyba.
2. Wykręcić tuleję (8) gwintowaną.
3. Wyjąć śruby (32) i nakrętki (33).
4. Element pośredni (2) ostrożnie zdjąć z przedłużenia trzpienia grzyba (25).
5. Posługując się odpowiednim narzędziem, wyjąć z komory uszczelniającej wszystkie części uszczelnienia dławnicy.
6. Uszkodzone części wymienić na nowe. Komorę uszczelniającą starannie oczyścić.
7. Wyjąć uszczelkę płaską (39). Starannie oczyścić powierzchnie uszczelniające elementu pośredniego (2) i elementu izolującego (21).
8. Nową uszczelkę płaską (39) umieścić w elemencie izolującym (21).
9. Wszystkie części uszczelniające oraz przedłużenie (25) trzpienia grzyba posmarować odpowiednim smarem.
10. Posługując się odpowiednim narzędziem, części uszczelnienia dławnicy ostrożnie nasadzić na przedłużenie trzpienia grzyba i wsunąć do komory uszczelniającej. Części uszczelnienia dławnicy montować we właściwej kolejności, patrz Rys. 9-3.
11. Element pośredni (2) ostrożnie nasunąć na przedłużenie trzpienia grzyba (25) i umieścić na elemencie izolującym (21).
12. Element pośredni (2) przykręcić śrubami (32) i nakrętkami (33) do korpusu zaworu. Stosować zalecane momenty dociągające.
13. Wkręcić i dokręcić tuleję (8) gwintowaną. Stosować zalecane momenty dociągające.
14. Nakrętkę kontrolującą (10) i nakrętkę sprzęgającą (9) nakręcić na przedłużenie trzpienia grzyba (25).

## b) Zawór przelotowy, Class 600 i 900/PN 100 i 160

1. Odkręcić nakrętkę (92) koronową i zdjąć jarzmo (3) z elementu (21) izolującego.
2. Nakrętkę (9) sprzęgła i nakrętkę (10) kontrolującą odkręcić z trzpienia (5) grzyba.
3. Wykręcić tuleję (8) gwintowaną.
4. Posługując się odpowiednim narzędziem, wyjąć z komory uszczelniającej wszystkie części uszczelnienia dławnicy.
5. Uszkodzone części wymienić na nowe. Komorę uszczelniającą starannie oczyścić.
6. Wszystkie części uszczelnienia dławnicy oraz trzpień (5) grzyba posmarować odpowiednim smarem.
7. Posługując się odpowiednim narzędziem, części uszczelnienia dławnicy umieścić na trzpieniu grzyba i ostrożnie wsunąć w komorę uszczelniającą. Części uszczelnienia dławnicy montować we właściwej kolejności, patrz Rys. 9-3.
8. Wkręcić i dokręcić tuleję (8) gwintowaną. Stosować zalecane momenty dociągające.
9. Na elemencie izolującym (21) umieścić jarzmo (3) i dokręcić za pomocą nakrętki (92) koronowej.
10. Nakrętkę kontrolującą (10) i nakrętkę sprzęgającą (9) nakręcić na trzpień grzyba (5).

## 9.4.4 Wymiana gniazda i grzyba

### ⚠ WSKAZÓWKA

**Uszkodzenie powierzchni uszczelniających gniazda i grzyba w wyniku nieprawidłowo wykonanej konserwacji!**

→ Gniazdo i grzyb wymieniać zawsze w komplecie.

### 💡 Rada

Jeżeli wymieniane są gniazdo i grzyb, firma SAMSON zaleca wymienić także uszczelkę płaską (patrz rozdz. 9.4.1), barierę cyrkulacyjną (patrz rozdz. 9.4.2) i uszczelnienie dławnicy (patrz rozdz. 9.4.3).

## a) Zawór przelotowy, Class 150 i 300/PN 16 i 40

### ⚠ WSKAZÓWKA

**Uszkodzenie zaworu w wyniku nieprawidłowo wykonanej konserwacji!**

→ Gniazdo i grzyb wolno wymieniać tylko wtedy, gdy spełnione są jednocześnie następujące warunki:

- Średnica nominalna zaworu  $\leq \text{NPS } 6 / \leq \text{DN } 150$ .
- W zaworze jest zamontowane uszczelnienie dławnicy standardowe.

→ W celu wymiany gniazda i grzyba w zaworach w innych wykonaniach należy skontaktować się z serwisem SAMSON Sp. z o. o.

1. Odkręcić stopniowo i naprzemiennie nakrętki (14) korpusu.
2. Zdjąć z korpusu (1) zaworu element (21) izolujący wraz z przedłużeniem (25) trzpienia grzyba, trzpieniem grzyba i grzybem (5).
3. Wymienić uszczelkę płaską, patrz rozdz. 9.4.1.
4. Poluzować wkręt bez łba (88) na dolnej tulei gwintowanej (87) za pomocą klucza imbusowego.

---

**i Informacja**

Wkrętu bez łba nie trzeba całkowicie wykręcać.

---

5. Poluzować tuleję gwintowaną (87).

---

**i Informacja**

Przy wymianie gniazda i grzyba nie trzeba całkowicie wykręcać tulei gwintowanej.

---

6. Wymiana bariery cyrkulacyjnej, patrz rozdz. 9.4.2.
7. Postępując się odpowiednim narzędziem wykręcić gniazdo (4).
8. Gwint i krawędź uszczelniającą nowego gniazda posmarować odpowiednim smarem.
9. Wkręcić gniazdo (4). Stosować zalecane momenty dociągające.
10. Postępując się odpowiednim narzędziem, odkręcić grzyb i trzpień grzyba (5) od przedłużenia trzpienia grzyba (25) i wyjąć z elementu izolującego (21).

11. Koniec trzpienia nowego grzyba (5) posmarować odpowiednim smarem.
12. Sprawdzić, czy obie podkładki (30) zabezpieczające znajdują się jeszcze w przedłużeniu (25) trzpienia grzyba. W razie potrzeby wymienić podkładki na nowe.
13. Nowy grzyb z trzpieniem grzyba (5) nakręcić za pomocą odpowiedniego narzędzia na przedłużenie trzpienia grzyba (25). Stosować zalecane momenty dociągające.
14. Dokręcić dolną tuleję gwintowaną (87). Stosować zalecane momenty dociągające.
15. Dokręcić wkręt bez łba (88) za pomocą klucza imbusowego.
16. Na korpusie (1) zaworu umieścić element izolujący (21) wraz z przedłużeniem trzpienia grzyba (25), trzpieniem grzyba i grzybem (5).  
Należy pamiętać o następujących kwestiach:  
**Zawory z grzybem typu V-Port:** grzyb (5) ustawić w taki sposób, żeby największy segment grzyba V-Port był skierowany w stronę wylotu zaworu.  
**Zawory z grzybem perforowanym:** grzyb (5) ustawić w taki sposób, żeby otwór znajdujący się najbliżej krawędzi uszczelniającej był skierowany w stronę wylotu zaworu.  
W obu przypadkach patrz ustęp „Montowanie siłownika na zaworze” w rozdz. „Montaż”.

17. Grzyb (5) mocno wcisnąć w gniazdo (4). Element (21) izolujący przykręcić nakrętkami (14) korpusu. Nakrętki korpusu zaworu dokręcać stopniowo i naprzemiennie. Stosować zalecane momenty dociągające.

### b) Zawór przelotowy, Class 600 i 900/PN 100 i 160

#### **!** WSKAZÓWKA

**Uszkodzenie zaworu w wyniku nieprawidłowo wykonanej konserwacji!**

➔ *Gniazdo i grzyb wolno wymieniać tylko wtedy, gdy spełnione są jednocześnie następujące warunki:*

- Średnica nominalna zaworu  $\leq NPS 4 / \leq DN 100$ .
- zawór nie jest wyposażony w rozdzielacz strumienia,
- W zaworze jest zamontowane uszczelnienie dławnicy standardowe.

➔ *W celu wymiany gniazda i grzyba w zaworach w innych wykonaniach należy skontaktować się z serwisem SAMSON Sp. z o. o.*

1. Odkręcić nakrętkę (92) koronową i zdjąć jarzmo (3) z elementu (21) izolującego.
2. Odkręcić stopniowo i naprzemiennie nakrętki (14) korpusu.
3. Zdjąć z korpusu (1) zaworu element izolujący (21) wraz z trzpieniem grzyba i grzybem (5).
4. Wymienić uszczelkę płaską, patrz rozdz. 9.4.1.

5. Nakrętkę (9) sprzęgła i nakrętkę (10) kontrolującą odkręcić z trzpienia (5) grzyba.
6. Wykręcić górną tuleję gwintowaną (8).
7. Wymiana uszczelnienia dławnicy, patrz rozdz. 9.4.3,
8. Poluzować wkręt bez łba (88) na dolnej tulei gwintowanej (87) za pomocą klucza imbusowego.

#### **i** Informacja

*Wkrętu bez łba nie trzeba całkowicie wykręcać.*

9. Poluzować tuleję gwintowaną (87).

#### **i** Informacja

*Przy wymianie gniazda i grzyba nie trzeba całkowicie wykręcać tulei gwintowanej.*

10. Wymiana bariery cyrkulacyjnej, patrz rozdz. 9.4.2.
11. Grzyb z trzpieniem (5) grzyba wyjąć z elementu (21) izolującego.
12. Postępując się odpowiednim narzędziem wykręcić gniazdo (4).
13. Gwint i krawędź uszczelniającą nowego gniazda posmarować odpowiednim smarem.
14. Wkręcić gniazdo (4). Stosować zalecane momenty dociągające.
15. Nowy trzpień grzyba (5) posmarować odpowiednim smarem.
16. Nowy grzyb wraz z trzpieniem (5) grzyba wsunąć w element (21) izolujący.

17. Dokręcić dolną tuleję gwintowaną (87). Stosować zalecane momenty dociągające.
18. Dokręcić wkręt bez łba (88) za pomocą klucza imbusowego.
19. Wkręcić i dokręcić górną tuleję gwintowaną (8). Stosować zalecane momenty dociągające.
20. Na korpusie (1) zaworu umieścić element izolujący (21) wraz z trzpieniem grzyba i grzybem (5).  
**Zawory z grzybem typu V-Port:** grzyb (5) ustawić w taki sposób, żeby największy segment grzyba V-Port był skierowany w stronę wylotu zaworu.  
**Zawory z grzybem perforowanym:** grzyb (5) ustawić w taki sposób, żeby otwór znajdujący się najbliżej krawędzi uszczelniającej był skierowany w stronę wylotu zaworu.  
 W obu przypadkach patrz ustęp „Montowanie siłownika na zaworze” w rozdz. „Montaż”.
21. Grzyb (5) mocno wcisnąć w gniazdo (4). Element (21) izolujący przykręcić nakrętkami (14) korpusu. Nakrętki korpusu zaworu dokręcać stopniowo i naprzemiennie. Stosować zalecane momenty dociągające.
22. Na elemencie izolującym (21) umieścić jarzmo (3) i dokręcić za pomocą nakrętki (92) koronowej.
23. Nakrętkę kontruującą (10) i nakrętkę sprzęgającą (9) nakręcić na trzpień grzyba (5).

## c) Zawór trójdrogowy, Class 150 i 300/PN 16 i 40

### ❗ WSKAZÓWKA

**Uszkodzenie zaworu w wyniku nieprawidłowo wykonanej konserwacji!**

➔ W celu wymiany gniazda i grzyba w zaworach w zaworze trójdrogowym należy skontaktować się z serwisem SAMSON Sp. z o.o.

## 9.5 Zamawianie części zamiennych i eksploatacyjnych

Informacji o częściach zamiennych, smarach i narzędziach SAMSON udziela serwis SAMSON Sp. z o. o.

### Części zamienne

Informacja o częściach zamiennych: patrz „Dodatek”.

### Smary

Informacje o odpowiednich smarach - patrz instrukcja ► AB 0100.

### Narzędzia

Informacja o odpowiednich narzędziach - patrz instrukcja ► AB 0100.



## 10 Zakończenie eksploatacji urządzenia

Czynności opisane w tym rozdziale mogą być wykonywane wyłącznie przez specjalistyczny personel, posiadający odpowiednie kwalifikacje dla danego zadania.

### ⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Niebezpieczeństwo rozerwania urządzenia w przypadku nieprawidłowego otwierania urządzeń i ich części pozostających pod ciśnieniem!**

Zawory regulacyjne i rurociągi są urządzeniami ciśnieniowymi, które, w przypadku nieprawidłowego obchodzenia się z nimi, mogą ulec rozerwaniu. Części urządzenia przelatujące w powietrzu jak po wystrzale z armaty, ich odłamki i medium wyrzucone pod ciśnieniem mogą spowodować poważne okaleczenia, a nawet śmierć.

Przed rozpoczęciem prac na zaworze regulacyjnym:

- w danej części instalacji i w zaworze oraz siłowniku zredukować ciśnienie do zera, Rozładować także energię resztkową.
- Daną część instalacji i zawór opróżnić z medium.

### ⚠ OSTRZEŻENIE

**Niebezpieczeństwo oparzenia przez zimne lub kriogeniczne części urządzenia i instalacji rurociąkowej!**

W zależności od medium, części zaworu i instalacji mogą być bardzo zimne, co

w przypadku ich dotknięcia może powodować oparzenia.

- Prace wykonywać w odzieży ochronnej i w rękawicach ochronnych.

### ⚠ OSTRZEŻENIE

**Wysokie natężenie dźwięku może uszkodzić słuch i być przyczyną głuchoty!**

Podczas pracy instalacji może, w zależności od panujących w niej warunków, powstawać hałas związany z przepływem medium (np. podczas kawitacji czy zjawiska flashingu). Ponadto, jeżeli nie zamontowano elementów redukujących poziom hałasu, może dojść do krótkotrwałego wzrostu ciśnienia akustycznego, gdy siłownik pneumatyczny lub pneumatyczne urządzenia dodatkowe zostaną nagle odpowietrzone. W obu przypadkach może dojść do uszkodzenia słuchu.

- Na czas wykonywania prac w pobliżu zaworu zakładać nauszники ochronne.

### ⚠ OSTRZEŻENIE

**Niebezpieczeństwo zgniecenia dłoni przez ruchome części trzpienia siłownika i trzpienia grzyba!**

- Jeżeli do siłownika doprowadzone jest zasilanie pneumatyczne, nie sięgać w głąb jarzma.
- Przed rozpoczęciem prac na zaworze regulacyjnym odłączyć i zablokować zasilanie pneumatyczne i sygnał nastawczy.

## Zakończenie eksploatacji urządzenia

- Nie umieszczać w jarzmie żadnych przedmiotów; przedmioty umieszczone w jarzmie będą utrudniać ruch trzpienia siłownika i grzyba.
  - W przypadku zablokowania trzpienia siłownika i trzpienia grzyba (np. w wyniku „zatarcia” z powodu dłuższej przerwy w użytkowaniu) przed usunięciem blokady należy zredukować energię resztkową siłownika (napięcie sprężyny), patrz dokumentacja siłownika.
- 

### OSTRZEŻENIE

#### **Niebezpieczeństwo okaleczenia przez zużyte powietrze uchodzące z urządzenia!**

Podczas pracy urządzenia, np. siłownika, w trakcie regulacji bądź przy otwieraniu i zamykaniu zaworu zużyte powietrze uchodzi na zewnątrz.

- Na czas wykonywania prac w pobliżu zaworu regulacyjnego zakładać okulary ochronne.
- 

### OSTRZEŻENIE

#### **Niebezpieczeństwo okaleczenia przez pozostałość medium w zaworze!**

Podczas przeprowadzania prac na zaworze może z niego wypływać pozostałość medium i, w zależności od właściwości medium, może powodować obrażenia (np. oparzenia, poparzenia środkiem żrącym).

- Zakładać odzież ochronną, rękawice ochronne, maski chroniące drogi oddechowe i okulary ochronne.
- 

W celu wyłączenia zaworu regulacyjnego z eksploatacji na czas przeprowadzenia prac konserwacyjnych lub w celu wymontowania go z rurociągu należy wykonać poniższe czynności.

1. Zamknąć zawory odcinające zamontowane przed i za zaworem regulacyjnym, tak żeby medium nie przepływało przez zawór.
2. Przewody rurowe i zawór całkowicie opróżnić z medium.
3. Odłączyć zasilanie pneumatyczne i zabezpieczyć urządzenie przed jego doprowadzeniem, tak żeby wyeliminować ciśnienie w zaworze regulacyjnym.
4. Rozładować energię resztkową.
5. W razie potrzeby odczekać, aż części zaworu i rurociągu ostygną lub ogrzeją się.



## 11 Wymontowywanie urządzenia

Czynności opisane w tym rozdziale mogą być wykonywane wyłącznie przez specjalistyczny personel, posiadający odpowiednie kwalifikacje dla danego zadania.

### **! OSTRZEŻENIE**

**Niebezpieczeństwo oparzenia przez zimne lub kriogeniczne części urządzenia i instalacji rurociągowej!**

W zależności od medium, części zaworu i instalacji mogą być bardzo zimne, co w przypadku ich dotknięcia może powodować oparzenia.

- Rozgrzać części urządzenia i instalacje rurociągowę.
- Prace wykonywać w odzieży ochronnej i w rękawicach ochronnych.

### **! OSTRZEŻENIE**

**Niebezpieczeństwo zgniecenia dłoni przez ruchome części trzpienia siłownika i trzpienia grzyba!**

- Jeżeli do siłownika doprowadzone jest zasilanie pneumatyczne, nie sięgać w głąb jarzma.
- Przed rozpoczęciem prac na zaworze regulacyjnym odłączyć i zablokować zasilanie pneumatyczne i sygnał nastawczy.
- Nie umieszczać w jarzmie żadnych przedmiotów; przedmioty umieszczone w jarzmie będą utrudniać ruch trzpienia siłownika i grzyba.

- W przypadku zablokowania trzpienia siłownika i trzpienia grzyba (np. w wyniku „zatarcia” z powodu dłuższej przerwy w użytkowaniu) przed usunięciem blokady należy zredukować energię resztkową siłownika (napięcie sprężyny), patrz dokumentacja siłownika.

### **! OSTRZEŻENIE**

**Niebezpieczeństwo okaleczenia przez pozostałość medium w zaworze!**

Podczas przeprowadzania prac na zaworze może z niego wypływać pozostałość medium i, w zależności od właściwości medium, może powodować obrażenia (np. oparzenia, poparzenia środkiem żrącym).

- Zakładać odzież ochronną, rękawice ochronne, maski chroniące drogi oddechowe i okulary ochronne.

### **! OSTRZEŻENIE**

**Niebezpieczeństwo okaleczenia przez wstępnie napięte sprężyny!**

Siłowniki ze wstępnie napiętymi sprężynami pozostają pod ciśnieniem. Siłowniki takie można rozpoznać po wydłużonych śrubach w ich dolnej części.

- Przed przystąpieniem do prac na siłowniku zwolnić wstępne napięcie sprężyn.

### **! OSTRZEŻENIE**

**Niebezpieczeństwo okaleczenia z powodu nieprawidłowego demontażu naprężonego**

### **zabezpieczenia przed przekręceniem trzpienia grzyba!**

Jeżeli na zaworze zamontowany jest gotowy do użycia siłownik, to połówki (301) obejmą zabezpieczenia przed przekręceniem trzpienia grzyba są naprężone.

- W przypadku prowadzenia prac montażowych i demontażowych postępować zgodnie z zaleceniami niniejszej instrukcji montażu i obsługi.
- W przypadku oddziaływania sił między trzpieniem siłownika a trzpieniem (9) wskutek doprowadzenia sprężonego powietrza i/lub napięcia sprężyn siłownika nie odkręcać śrub (303) zabezpieczenia przed przekręceniem trzpienia grzyba.
- Zabezpieczenie przed przekręceniem trzpienia grzyba demontować tylko wtedy, gdy siłownik jest zdemontowany względnie odłączony od trzpienia grzyba.

---

Przed zdemontowaniem urządzenia upewnić się, że:

- zawór regulacyjny jest wyłączony z eksploatacji, patrz rozdz. „Zakończenie eksploatacji urządzenia“.

## **11.1 Wymontowywanie zaworu z rurociągu**

### **a) Zawór z kołnierzami**

1. Zabezpieczyć położenie zaworu regulacyjnego niezależnie od jego połączenia z rurociągiem, patrz rozdz. „Dostawa i transport wewnętrzny“.

2. Rozkręcić połączenie kołnierzowe.
3. Zawór wyjąć z rurociągu, patrz rozdz. „Dostawa i transport wewnętrzny“.

### **b) Zawory z końcówkami do wspawania**

1. Zabezpieczyć położenie zaworu regulacyjnego niezależnie od jego połączenia z rurociągiem, patrz rozdz. „Dostawa i transport wewnętrzny“.
2. Rozłączyć połączenie spawane rurociągu.
3. Zawór wyjąć z rurociągu, patrz rozdz. „Dostawa i transport wewnętrzny“.

## **11.2 Demontowanie siłownika**

Patrz dokumentacja siłownika.

## 12 Naprawa urządzenia

Jeżeli zawór regulacyjny nie pracuje prawidłowo lub jest całkowicie niesprawny, należy go naprawić lub wymienić na nowy.

### ! WSKAZÓWKA

**Uszkodzenie zaworu w wyniku niewłaściwie przeprowadzonych prac konserwacyjnych i napraw!**

- Nie wykonywać samodzielnie prac konserwacyjnych ani napraw.
- W sprawie konserwacji i naprawy urządzenia skontaktować się z serwisem SAMSON Sp. z o. o.

### 12.1 Wysyłanie urządzeń do serwisu SAMSON Sp. z o. o.

Uszkodzone urządzenia można wysłać do naprawy do serwisu SAMSON Sp. z o. o.

Wysyłając urządzenie do serwisu SAMSON Sp. z o. o. lub przygotowując je do zwrotu należy:

1. W przypadku urządzeń specjalnych typów postępować zgodnie z zasadami określonymi dla nietypowych sytuacji, patrz informacje na stronie internetowej ► [www.samsongroup.com](http://www.samsongroup.com) > Service & Support > After Sales Service..
2. O przesyłce zwrotnej należy poinformować, wysyłając wiadomość na adres poczty elektronicznej ► [retouren@samsongroup.com](mailto:retouren@samsongroup.com) i podając następujące informacje:

- Niezależnie od tego, czy urządzenie zostanie wysłane do serwisu SAMSON Sp. z o. o., czy do SAMSON AG we Frankfurcie n. Menem, w zgłoszeniu proszę podać następujące informacje: typ urządzenia,
- numer artykułu
- ID wariantu wykonania
- oryginalne zamówienie lub zapotrzebowanie.
- Jeżeli urządzenie ma zostać wysłane do SAMSON AG we Frankfurcie n. Menem: wypełnione oświadczenie w sprawie skażenia; stosowny formularz jest dostępny pod adresem ► [www.samsongroup.com](http://www.samsongroup.com) > Service & Support > After Sales Service. .

**W przypadku wysyłania urządzenia do SAMSON AG we Frankfurcie n. Menem: po weryfikacji zapytania SAMSON we Frankfurcie n. Menem prześle Państwu formularz zwrotu towaru (RMA).**

3. Formularz RMA oraz wypełnione i podpisane oświadczenie w sprawie skażenia umieścić w widocznym miejscu na zewnątrz paczki.
4. Wysłać urządzenie na adres podany na formularzu RMA.

### i Informacja

Szczegółowe informacje dotyczące przesyłki urządzeń lub postępowania ze zwrotami są podane pod adresem ► [www.samsongroup.com](http://www.samsongroup.com) > Service & Support > After Sales Service.



## 13 Utylizacja

- Utylizując urządzenie stosować się do przepisów miejscowych, krajowych i międzynarodowych.
- Nie wyrzucać żadnych części, smarów i niebezpiecznych materiałów jako odpadów komunalnych.



## 14 Certyfikaty

Deklaracje zamieszczono na następujących stronach:

- deklaracja zgodności z dyrektywą 2014/68/EU w sprawie urządzeń ciśnieniowych:
  - kraj produkcji: Niemcy, patrz s. 14-2
  - kraj produkcji: Francja, patrz strony od 14-3 do 14-4
- deklaracja zgodności zaworów regulacyjnych typu 3246-1 i typu 3246-7 z europejską dyrektywą maszynową 2006/42/WE, patrz strona 14-5
- oświadczenie dotyczące zgodności z dyrektywą 2006/42/WE w sprawie maszyn montażu zaworu typu 3246 z siłownikami innymi niż typu 3271 lub typu 3277, patrz s. 14-6

Wydrukowane certyfikaty przedstawiają stan na moment oddania do druku.

Najnowsze certyfikaty są dostępne w Internecie na stronie internetowej produktu:

► [www.samsongroup.com](http://www.samsongroup.com) > *Products & Applications* > *Product Selector* > *Valves* > 3246

Inne, dodatkowe certyfikaty udostępniane są na zapytanie.

# EU DECLARATION OF CONFORMITY TRANSLATION



## Module H / N° CE-0062-PED-H-SAM 001-20-DEU-rev-A

For the following products, SAMSON hereby declares under its sole responsibility:

Devices	Series	Type	Version
Globe valve	240	3241	DIN, body of cast iron from DN 150, body of spheroidal-graphite iron, from DN 100, fluids G2, L1, L2 <sup>1)</sup> DIN/ANSI, body of steel, etc., all fluids
Three-way valve	240	3244	DIN, body of cast iron from DN 150, body of spheroidal-graphite iron, from DN 100, fluids G2, L1, L2 <sup>1)</sup> DIN/ANSI, body of steel, etc., all fluids
Cryogenic valve	240	3248	DIN/ANSI, all fluids
Globe valve	250	3251	DIN/ANSI, all fluids
Globe valve	250	3251-E	DIN/ANSI, all fluids
Three-way valve	250	3253	DIN/ANSI, body of steel, etc., all fluids
Globe valve	250	3254	DIN/ANSI, all fluids
Angle valve	250	3256	DIN/ANSI, all fluids
Split-body valve	250	3258	DIN, all fluids
Angle valve (IG standards)	250	3259	DIN, all fluids
Steam-converting valve	280	3281	DIN/ANSI, all fluids
		3284	DIN/ANSI, all fluids
		3286	DIN/ANSI, all fluids
		3288	DIN, all fluids
Globe valve	V2001	3321	DIN, body of steel, etc., all fluids ANSI, all fluids
Three-way valve	V2001	3323	DIN, body of steel, etc., all fluids ANSI, all fluids
Angle seat valve	---	3353	DIN, body of steel, etc., all fluids
Silencer	3381	3381-1	DIN/ANSI, single attenuation plate with welding ends, all fluids
		3381-3	DIN/ANSI, all fluids
		3381-4	DIN/ANSI, single attenuation plate multi-stage with welding ends, all fluids
		3381-4	DIN/ANSI, single attenuation plate multi-stage with welding ends, all fluids
Globe valve	240	3241	ANSI, body of cast iron, Class 125, from NPS 5, fluids G2, L1, L2 <sup>1)</sup>
Cryogenic valve	240	3246	DIN/ANSI, all fluids
Three-way valve	250	3253	DIN, body of cast iron from DN200 PN16, fluids G2, L1, L2 <sup>1)</sup>
Globe valve	290	3291	ANSI, all fluids
Angle valve	290	3296	ANSI, all fluids
Globe valve	590	3591	ANSI, all fluids
Angle valve	590	3596	ANSI, all fluids
Cryogenic valve	590	3598	ANSI, NPS 3 to NPS 8, Class 900, all fluids
Control valve	---	3595	ANSI, all fluids

<sup>1)</sup> Gases according to Article 4(1)(c.i), second indent  
Liquids according to Article 4(1)(c.ii)

that the products mentioned above comply with the requirements of the following standards:

Directive of the European Parliament and of the Council on the harmonization of the laws of the Member States relating to the making available on the market of pressure equipment	2014/68/EU	of 15 May 2014
Applied conformity assessment procedure for fluids according to Article 4(1)	Module H	by Bureau Veritas 0062

The manufacturer's quality management system is monitored by the following notified body:  
Bureau Veritas Services SAS, 8 Cours du Triangle, 92800 PUTEAUX - LA DEFENSE  
Technical standards applied: DIN EN12516-2, DIN EN12516-3, ASME B16.34

Manufacturer: SAMSON AG, Weismuellerstrasse 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany  
Frankfurt am Main, 7 April 2021

  
Dr. Andreas Wild  
Chief Executive Officer (CEO)

  
Dr. Thomas Steckenreiter  
Chief Technology Officer (CTO)

Revision 08





## DECLARATION UE DE CONFORMITE EU DECLARATION OF CONFORMITY EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

1/2

**DC012  
2021-06**

### Module H / Modul H, N°/ Nr CE-0062-PED-H-SAM 001-20-FRA-rev-A

Par la présente, SAMSON REGULATION SAS déclare sous sa seule responsabilité pour les produits suivants :  
For the following products, SAMSON REGULATION SAS hereby declares under its sole responsibility:  
SAMSON REGULATION SAS erklärt in alleiniger Verantwortung für folgende Produkte:

Appareils / Devices / Geräte	Type / Typ	Exécution / Version / Ausführung
Vanne de régulation passage droit / globe valve / Durchgangsventil	3241	DIN - corps en fonte sphéroïdale / body of spheroidal graphite iron / Gehäuse Sphäroguss : GJS-400-18-LT DN 65 - 150 PN 25 Fluides / fluids / Fluide G2, L1, L2 <sup>1)</sup>
	3241	ANSI - corps en fonte grise / body of cast iron / Gehäuse Grauguss: A126 B Cl 250 NPS 4 – 6 Fluides / fluids / Fluide G2, L1, L2 <sup>1)</sup>
	3241	DIN ANSI - corps en acier moulé / body of cast steel / Gehäuse Gusstahl DN 32 – 150 PN <sub>max</sub> 40 NPS 1 <sup>1/2</sup> - 6 Cl <sub>max</sub> 300 Tous fluides / all fluids / alle Fluide
Vanne de régulation 3 voies / 3-way Valve / Drei-Wege-Stellventil	3244	DIN - corps en fonte sphéroïdale / body of spheroidal graphite iron / Gehäuse Sphäroguss : GJS-400-18-LT DN 65 - 150 PN 25 Fluides / fluids / Fluide G2, L1, L2 <sup>1)</sup>
	3244	DIN ANSI - corps en acier moulé / body of cast steel / Gehäuse Gusstahl DN 32 – 150 PN <sub>max</sub> 40 NPS 1 <sup>1/2</sup> - 6 Cl <sub>max</sub> 300 Tous fluides / all fluids / alle Fluide
Vanne de régulation passage droit / globe valve / Durchgangsventil	3251	DIN & ANSI - corps en acier moulé / body of cast steel / Gehäuse Gusstahl DN 32 – 200 NPS 1 1/2 – 8 Tous fluides / all fluids / alle Fluide
Vanne haute pression / High pressure valve / Hochdruckventil	3252	DIN & ANSI - corps en acier forgé / body of forged steel / Gehäuse Schmiedestahl DN 32 – 80 PN <sub>max</sub> 400 NPS 1 1/2 – 3 Cl <sub>max</sub> 2500 Tous fluides / all fluids / alle Fluide
	3252	DIN - corps en acier forgé / body of forged steel / Gehäuse Schmiedestahl DN 100 PN <sub>max</sub> 16 Tous fluides / all fluids / alle Fluide
Vanne équerre / Angle valve / Eckventil	3256	DIN & ANSI - corps en acier moulé / body of cast steel / Gehäuse Gusstahl DN 32 – 200 NPS 1 1/2 – 8 Tous fluides / all fluids / alle Fluide
Vanne à segment sphérique / Segment ball valve / Kugelsegmentventil	3310	DIN & ANSI - corps en acier moulé / body of cast steel / Gehäuse Gusstahl DN 40 – 300 NPS 1 1/2 – 12 Tous fluides / all fluids / alle Fluide
Vanne de régulation passage droit / globe valve / Durchgangsventil	3321	DIN ANSI - corps en acier moulé / body of cast steel / Gehäuse Gusstahl DN 32 – 100 Cl 150 - 300 NPS 1 <sup>1/2</sup> - 4 Tous fluides / all fluids / alle Fluide
Vanne papillon / Butterfly valve / Stellklappe	3331	DIN ANSI - corps en acier moulé / body of cast steel / Gehäuse Gusstahl DN 50 – 400 NPS 2 - 16 Tous fluides / all fluids / alle Fluide
Vanne à membrane / Diaphragm valve / Membran-Ventil	3345	DIN & ANSI corps en fonte sphéroïdale, aciers moulés & forgés / body of spheroidal graphite iron, cast & forged steel / Gehäuse Sphäroguss, Gussstahl & Schmiedestahl DN 125 – 150 NPS 5 – 6 Tous fluides / all fluids / alle Fluide
	3347	DIN & ANSI corps en aciers moulés & forgés / body of, cast & forged steel / Gehäuse Gussstahl & Schmiedestahl DN 150 P <sub>max</sub> T = 20°C 16 bar NPS 6 P <sub>max</sub> T=70°F 230 psi Fluides / fluids / Fluide G2, L1, L2 <sup>1)</sup>
	3347	DIN & ANSI corps en aciers moulés & forgés / body of, cast & forged steel / Gehäuse Gussstahl & Schmiedestahl DN 65 – 150 P <sub>max</sub> T = 20°C 40 bar NPS 2 <sup>1/2</sup> - 6 P <sub>max</sub> T=70°F 580 psi Fluides / fluids / Fluide G2, L1, L2 <sup>1)</sup>
Vanne alimentaire / Sanitary valve / Hygienisches Ventil	3347	DIN & ANSI corps en aciers moulés & forgés / body of, cast & forged steel / Gehäuse Gussstahl & Schmiedestahl DN 32 – 125 P <sub>max</sub> T = 20°C 63 bar NPS 1 1/2 – 5 P <sub>max</sub> T=70°F 910 psi Fluides / fluids / Fluide G2, L1, L2 <sup>1)</sup>
	3351	DIN - corps en fonte sphéroïdale / body of spheroidal graphite iron / Gehäuse Sphäroguss : GJS-400-18-LT DN 65 - 150 PN 25 Fluides / fluids / Fluide G2, L1, L2 <sup>1)</sup>
	3351	ANSI - corps en fonte grise / body of cast iron / Gehäuse Grauguss: A126 B Cl 250 NPS 4 – 6 Fluides / fluids / Fluide G2, L1, L2 <sup>1)</sup>
Vanne Tout ou Rien / On-Off Valve / Auf-Zu Ventil	3351	DIN ANSI - corps en acier moulé / body of cast steel / Gehäuse Gusstahl DN 32 – 150 PN <sub>max</sub> 40 NPS 1 <sup>1/2</sup> - 6 Cl <sub>max</sub> 300 Tous fluides / all fluids / alle Fluide
	3351	DIN & ANSI - corps en acier moulé / body of cast steel / Gehäuse Gusstahl DN 40 – 500 NPS 1.5 – 20
Bride de mesure / Measure flange / Messflansch	5090	DIN & ANSI - corps en acier forgé / body of forged steel / Gehäuse Schmiedestahl DN 40 – 500 NPS 1.5 – 20
Tube de mesure / Measure tube / Messrohr	5091	DIN & ANSI - corps en acier forgé / body of forged steel / Gehäuse Schmiedestahl DN 40 – 500 NPS 1.5 – 20

<sup>1)</sup> Gas selon l'article 4 § 1.c) i) / Gases Acc. to article 4 paragraphs 1.c) i) / Gases nach Artikel 4 Abs. 1 Pkt. c) i)  
Liquide selon l'article 4 § 1.c) ii) / Liquids Acc. to article 4 paragraphs 1.c) ii) / Flüssigkeiten nach Artikel 4 Abs. 1 Pkt. c) ii)



**DECLARATION UE DE CONFORMITE  
EU DECLARATION OF CONFORMITY  
EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG**

2/2

**Module H / Modul H, N°/ Nr CE-0062-PED-H-SAM 001-20-FRA-rev-A**

**DC012  
2021-06**

la conformité avec le règlement suivant : / the conformity with the following requirement: / die Konformität mit nachfolgender Anforderung:

La Directive du Parlement Européen et du Conseil d'harmonisation des lois des Etats Membres concernant la mise à disposition sur le marché d'équipements sous pression / Directive of the European Parliament and of the Council on the Harmonization of the laws of the Member States relating of the making available on the market of pressure equipment / Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung von Druckgeräten auf dem Markt	2014/68/UE 2014/68/EU	Du / of / vom 15.05.2014
Procédure d'évaluation de la conformité appliquée pour les fluides selon l'Article 4 § 1 Applied conformity assessment procedure for fluids according to Article 4 (1) Angewandtes Konformitätsbewertungsverfahren für Fluide nach Art. 4 Abs.1	Module H / Modul H	certificat n° / Zertifikat-Nr. CE-0062-PED-H- SAM 001-20-FRA- rev-A

**Normes techniques appliquées / Technical standards applied / Angewandte technische Spezifikation :**  
DIN EN 12516-2, DIN EN 12516-3, ASME B16.34, DIN-EN 60534-4, DIN-EN 1092-1

Le système de contrôle Qualité du fabricant est effectué par l'organisme de certification suivant :  
The manufacturer's quality management system is monitored by the following notified body:  
Das Qualitätssicherungssystem des Herstellers wird von folgender benannter Stelle überwacht:

**Bureau Veritas Services SAS N°/Nr 0062, 8 Cours du Triangle, 92800 PUTEAUX - LA DEFENSE**  
**Fabricant / manufacturer / Hersteller : Samson Régulation SAS, 1, rue Jean Corona, FR-69120 VAULX-EN-VELIN**

Vaulx-en-Velin, le 11/06/21

Bruno Soulas  
Directeur Stratégie et Développement / Head of Strategy and Development

Joséphine Signoles-Fontaine  
Responsable QSE / QSE Manager

# EU DECLARATION OF CONFORMITY TRANSLATION



## Declaration of Conformity of Final Machinery

in accordance with Annex II, section 1.A. of the Directive 2006/42/EC

For the following products:

### Types 3246-1/-7 Pneumatic Control Valves consisting of the Type 3246 Valve and Type 3271/Type 3277 Pneumatic Actuator

We hereby declare that the machinery mentioned above complies with all applicable requirements stipulated in Machinery Directive 2006/42/EC.

For product descriptions of the valve and actuator, refer to:

- Type 3246 Valve: Mounting and Operating Instructions EB 8046
- Types 3271 and 3277 Actuators: Mounting and Operating Instructions EB 8310-X

Valve accessories (e.g. positioners, limit switches, solenoid valves, lock-up valves, supply pressure regulators, volume boosters and quick exhaust valves) are classified as machinery components in this declaration of conformity and do not fall within the scope of the Machinery Directive as specified in § 35 and § 46 of the Guide to Application of the Machinery Directive 2006/42/EC issued by the European Commission. In the SAMSON Manual H 02 titled "Appropriate Machinery Components for SAMSON Pneumatic Control Valves with a Declaration of Conformity of Final Machinery", SAMSON defines the specifications and properties of appropriate machinery components that can be mounted onto the above specified final machinery.

Referenced technical standards and/or specifications:

- VCI, VDMA, VGB: "Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen, Mai 2018" [German only]
- VCI, VDMA, VGB: "Zusatzdokument zum „Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen vom Mai 2018" [German only], based on DIN EN ISO 12100:2011-03

Comment:

Information on residual risks of the machinery can be found in the mounting and operating instructions of the valve and actuator as well as in the referenced documents listed in the mounting and operating instructions.

Persons authorized to compile the technical file:

SAMSON AG, Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany  
Frankfurt am Main, 27 November 2020

Peter Arzbach

Director

Product Management

Peter Scheermesser

Director

Product Life Cycle Management and ETO  
Development for Valves and Actuators

Revision no. 00

Classification: Public · SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT · Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt, Germany

Page 1 of 1

# DECLARATION OF INCORPORATION TRANSLATION



## Declaration of Incorporation in Compliance with Machinery Directive 2006/42/EC

For the following products:

### Type 3246 Pneumatic Control Valve

We certify that the Type 3246 Pneumatic Control Valves are partly completed machinery as defined in the Machinery Directive 2006/42/EC and that the safety requirements stipulated in Annex I, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.3.2, 1.3.4 and 1.3.7 are observed. The relevant technical documentation described in Annex VII, part B has been compiled.

Products we supply must not be put into service until the final machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of the Machinery Directive 2006/42/EC.

Operators are obliged to install the products observing the accepted industry codes and practices (good engineering practice) as well as the mounting and operating instructions. Operators must take appropriate precautions to prevent hazards that could be caused by the process medium and operating pressure in the valve as well as by the signal pressure and moving parts.

The permissible limits of application and mounting instructions for the products are specified in the associated data sheets as well as the mounting and operating instructions; the documents are available in electronic form on the Internet at [www.samsongroup.com](http://www.samsongroup.com).

For product descriptions of the valve, refer to:

- Type 3246 Valve: Mounting and Operating Instructions EB 8046

Referenced technical standards and/or specifications:

- VCI, VDMA, VGB: Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen, May 2018 [German only]
- VCI, VDMA, VGB: Zusatzdokument zum „Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen“ vom Mai 2018 [German only], based on DIN EN ISO 12100:2011-03

Comments:

- See mounting and operating instructions for residual hazards.
- Also observe the referenced documents listed in the mounting and operating instructions.

Persons authorized to compile the technical file:

SAMSON AG, Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany  
Frankfurt am Main, 27 November 2020

Peter Arzbach

Director

Product Management

Peter Scheermesser

Director

Product Life Cycle Management and ETO  
Development for Valves and Actuators

Revision no. 00

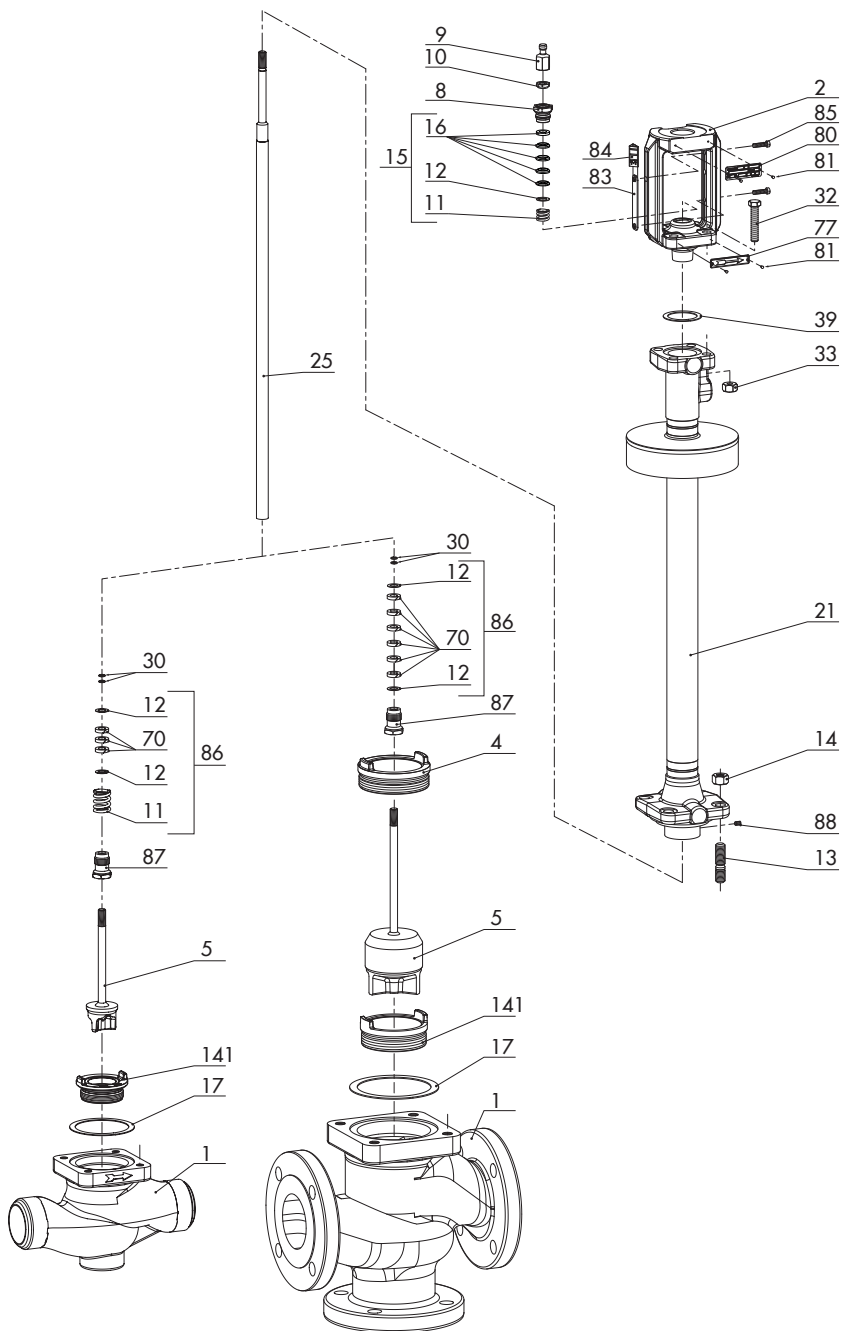
## 15 Dodatek

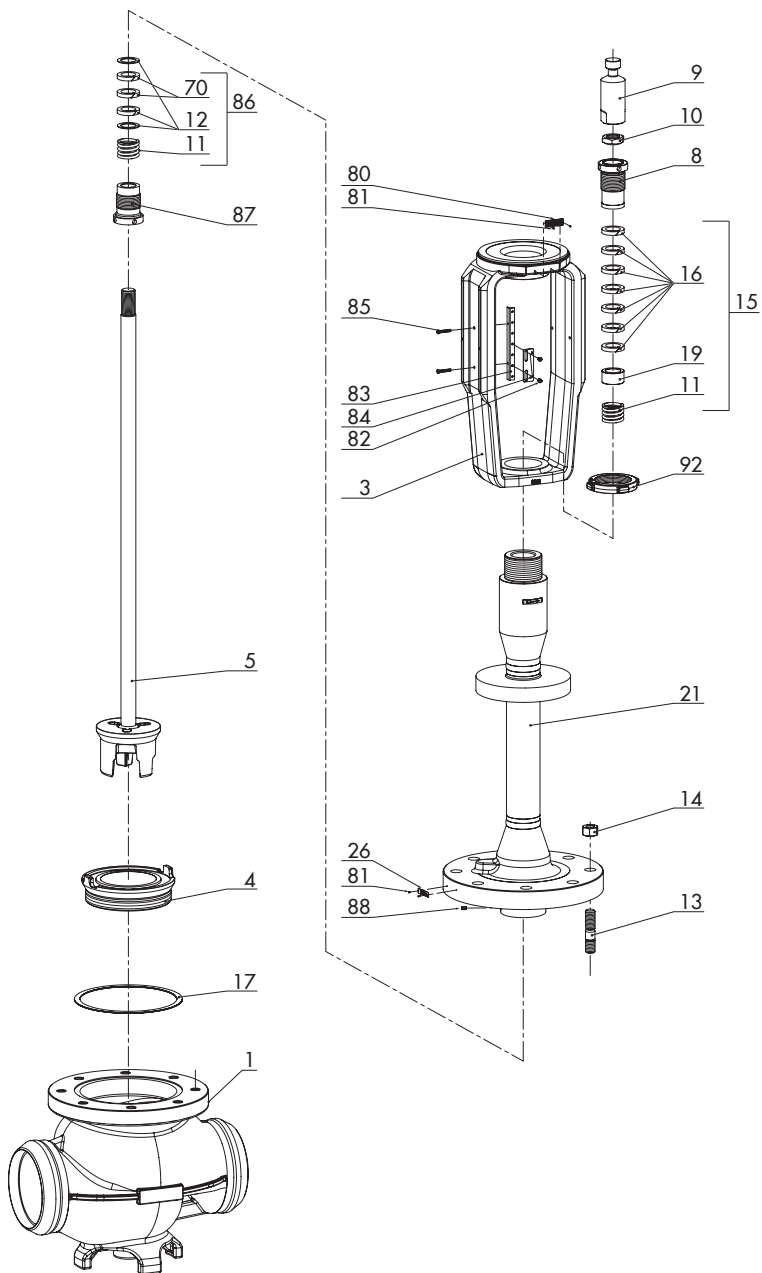
### 15.1 Momenty dociągające, smary i narzędzia

Patrz instrukcja ► AB 0100 dotycząca narzędzi, momentów dociągających i smarów.

### 15.2 Części zamienne

- |   |   |
|---|---|
| 1 korpus  | 70 pierścień uszczelniający                                   |
| 2 element pośredni                                    | 77 Tabliczka (kierunek przepływu)                             |
| 3 jarzmo  | 80 tabliczka znamionowa                                       |
| 4 Gniazdo <sup>1)</sup>                               | 81 nitokołek  |
| 5 grzyb (z trzpieniem grzyba)                         | 82 śruba  |
| 8 tuleja gwintowana (nakrętka uszczelnienia dławnicy) | 83 zaczep   |
| 9 nakrętka sprzęgająca                                | 84 wskaźnik skoku   |
| 10 nakrętka kontrująca                                | 85 śruba  |
| 11 Sprężyna   | 86 Bariera cyrkulacyjna (kompletna)                           |
| 12 podkładka  | 87 tuleja gwintowana (na barierze cyrkulacyjnej)              |
| 13 kołek pionowy                                      | 88 wkręt bez łba  |
| 14 nakrętka korpusu zaworu                            | 92 nakrętka koronowa  |
| 15 uszczelnienie dławnicy (kompletne)                 | 141 Dolne gniazdo   |
| 16 zespół pierścieni o profilu V                      | <sup>1)</sup> W przypadku zaworu trójdrogowego: górne gniazdo |
| 17 uszczelka płaska (uszczelka korpusu)               |   |
| 19 tuleja   |   |
| 21 element izolujący                                  |   |
| 25 przedłużenie trzpienia grzyba                      |   |
| 30 podkładki zabezpieczające                          |   |
| 32 śruba  |   |
| 33 nakrętka   |   |
| 39 uszczelka płaska (na elemencie pośrednim)          |   |





## 15.3 Serwis

Serwis firmy SAMSON Sp. z o. o. służy pomocą w zakresie przeprowadzania konserwacyjnych i napraw urządzeń oraz usuwania przyczyn zakłóceń w pracy lub uszkodzeń urządzeń.

### E-mail

Z serwisem posprzedażowym można się skontaktować, wysyłając wiadomość na adres poczty elektronicznej [aftersalesservice@samsongroup.com](mailto:aftersalesservice@samsongroup.com).

### Adresy SAMSON Sp. z o. o., oddziałów i punktu serwisowego

Adresy spółki SAMSON AG, jej spółek zależnych, oddziałów i punktów serwisowych znajdują się na stronie internetowej [www.samson.com.pl](http://www.samson.com.pl) i w katalogu urządzeń firmy SAMSON.

### Wymagane informacje

Kierując pytania do producenta oraz ustalenia przyczyny zakłóceń w pracy urządzenia proszę podać następujące dane:

- numer zamówienia i pozycji w zamówieniu
- typ, numer wyrobu, średnica nominalna i wykonanie zaworu
- ciśnienie i temperatura medium
- przepływ w m<sup>3</sup>/h
- Kierunek przepływu
- zakres sygnału nominalnego siłownika (np. od 0,2 bar do 1 bar)
- czy zamontowano filtr?
- rysunek montażowy.









EB 8046 PL



SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT

Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main, Niemcy

Telefon: +49 69 4009-0 · Telefaks: +49 69 4009-1507

samson@samsongroup.com · www.samsongroup.com