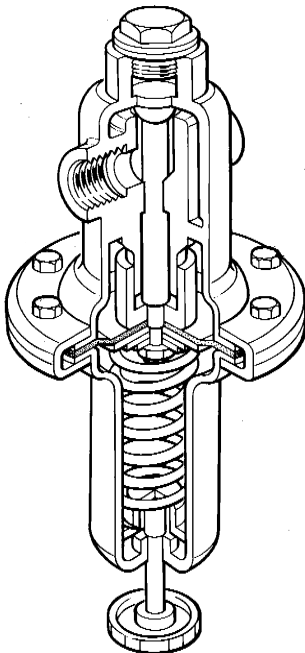


**SRV461, SRV 463**  
**Zawór redukcyjny bezpośredniego działania**

---

---

**Instrukcja Obsługi**



- 1. Wprowadzenie*
- 2. Instalacja*
- 3. Obsługa*
- 4. Części zamienne*

# 1. Wprowadzenie

## Opis

Zawory redukcyjne SRV461 oraz SRV463 są zaworami bezpośredniego działania. Wszystkie części mające kontakt z płynącym medium są wykonane ze stali nierdzewnej gatunku AISI 316Ti/1.4571. Do stosowania z czynnikami roboczymi, takimi jak para wodna, ciecze, gazy.

## Parametry graniczne

Maksymalne ciśnienie robocze:	12 bar
Maksymalna temperatura robocza:	190°C
Z miękkim gniazdem zaworu*:	130°C

## Ciśnienie graniczne

15,2 bar przy 15°C  
12,9 bar przy 150°C

## Zakresy ciśnienia zredukowanego

0,02 - 0,1 bar  
0,1 - 0,5 bar  
0,3 - 1,1 bar  
0,8 - 2,5 bar  
2,0 - 5,0 bar  
4,0 - 8,0 bar  
6,0 - 12,0 bar

## Wielkości i przyłącza

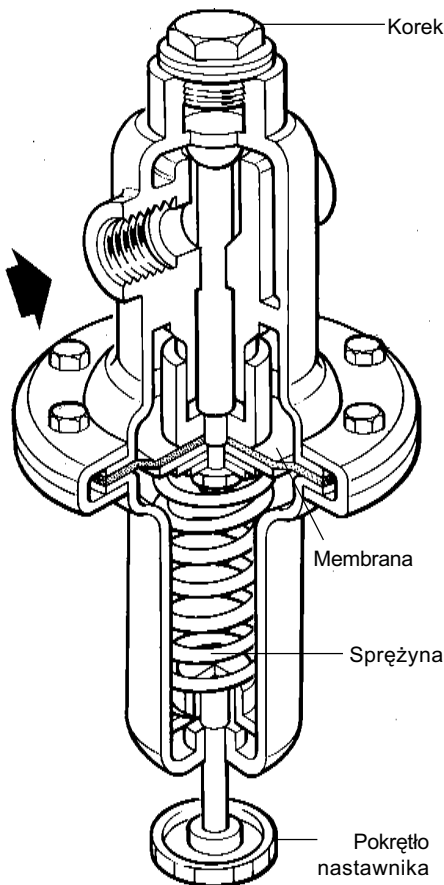
### Typ SRV461:

gwint R ½", 1", 1¼", 1½", 2"

### Typ SRV463:

Kołnierz: DIN PN16, DN15, DN20, DN25, DN32, DN40, DN50.

\* **Uwaga:** wersje z miękkim gniazdem zaworu mają oznaczenia: SRV461S oraz SRV463S.

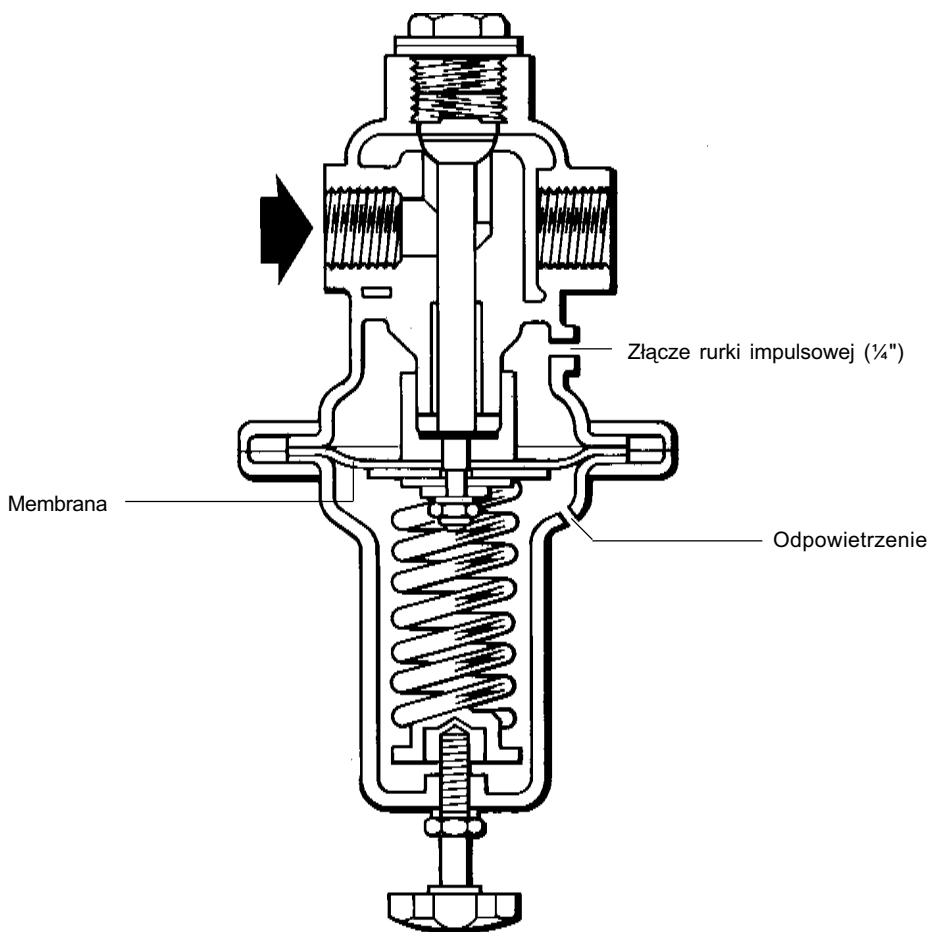


Rys. 1

## Zasada działania zaworów SRV461, SRV463

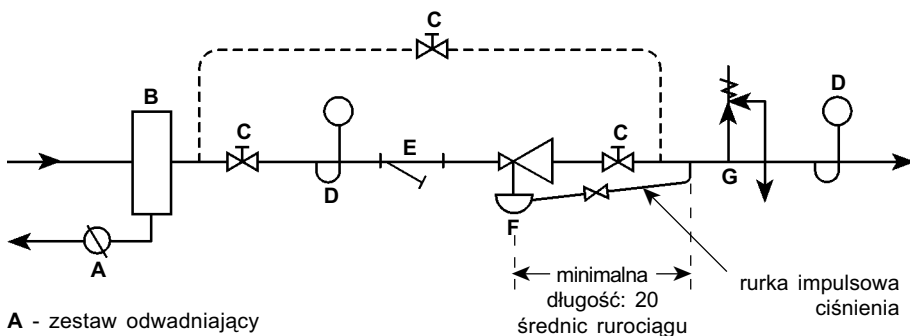
Normalna pozycja przed uruchomieniem: grzybek zaworu otwarty (membrana luźna, sprężyna zwolniona).

Ciśnienie w rurociągu za zaworem narasta w miarę przemieszczania się pary lub innego czynnika przez zawór. Ciśnienie to jest przekazywane do obszaru powyżej membrany przez rurkę impulsową i przeciwdziała naciskowi sprężyny. W chwili zrównania ciśnienia za zaworem z ciśnieniem nastawionym na zaworze następuje wyrównanie sił: nacisk sprężyny jest taki sam, jak nacisk płynu na membranę. Mechanizm zaworu pozostaje w równowadze, utrzymując nastawione ciśnienie. Jeżeli ciśnienie za zaworem jest większe od nastawionego, siły nie są wyrównane i zawór zamyka się. Analogicznie, gdy ciśnienie za zaworem jest mniejsze od nastawionego, zawór otwiera się.



Rys. 2

## Zalecana instalacja stacji redukcyjnej (dla pary wodnej)



Rys. 3

### Zestaw odwadniający

W celu całkowitego odwodnienia instalacji przed zaworem redukcyjnym, zwłaszcza w rurociągach o małej średnicy (1" lub mniej), zalecamy stosowanie zestawu odwadniającego z odwadniaczem pływakowym.

### Rurka impulsowa ciśnienia

1. Należy zastosować rurkę o średnicy  $\frac{1}{4}$ " z odpowiednimi złączkami zaciskowymi. Dla ciśnień za zaworem mniejszych od 0,1 bar należy w rurce impulsowej zainstalować zbiorniczek tłumiący.
2. W systemach parowych rurka impulsowa powinna mieć dodatni wznios od gałki nastawnika zaworu redukcyjnego w kierunku przepływu w rurociągu. Takie rozwiązanie powoduje powrót kondensatu do komory membrany.
3. Rurka impulsowa powinna być dołączona do rurociągu w odległości przynajmniej 20 średnic za zaworem redukcyjnym oraz przynajmniej 10 średnic za najbliższą złączką (trójnikiem, zaworem, itd.).
4. W celu ułatwienia obsługi zaworu redukcyjnego należy na rurce impulsowej zamontować zawór odcinający, aby możliwe było odcięcie zaworu redukcyjnego od przestrzeni ciśnieniowej po stronie procesowej.

---

## 2. Instalacja

---

Należy sprawdzić, czy zawór SRV został dostarczony ze sprężyną dobraną do wymaganego ciśnienia zredukowanego. Zawór redukcyjny SRV musi być montowany w poziomym odcinku rurociągu, przy czym gałka nastawnika musi znajdować się pod zaworem.

Zawory odcinające powinny być montowane po obydwu stronach zaworu redukcyjnego w odległościach nie mniejszych od 10 średnic rurociągu. Należy zadbać o odciążenie zaworu od naprężeń wywołanych rozszerzalnością cieplną lub niewystarczającym podparciem rurociągu. Rurociąg przed i za zaworem powinien mieć średnicę odpowiednio dużą w celu uniknięcia nadmiernego spadku ciśnienia. Wszelkie redukcje średnicy rurociągu powinny być wykonywane przy użyciu zwojek niesymetrycznych.

Zalecamy ochronę zaworu przez zainstalowanie przed nim filtra. Filtr powinien być zainstalowany w pozycji "kieszek w poziomie", aby nie gromadził się w niej kondensat.

### Rozruch i nastawianie ciśnienia zredukowanego

1. Upewnić się, że wszystkie zawory odcinające są zamknięte.
2. Sprawdzić, czy sprężyna jest zwolniona. Jeżeli konieczne, obrócić pokrętko w lewo w celu zwolnienia sprężyny.
3. Otworzyć zawory w poniższej kolejności:
  - a) Otworzyć zawór odcinający przed odwadniaczem, aby odprowadzić kondensat z rurociągu doprowadzającego parę.
  - b) Otworzyć zawór kulowy na rurce impulsowej.
  - c) Otworzyć zawór odcinający za zaworem redukcyjnym.
  - d) Uwaga: zawór odcinający przed zaworem redukcyjnym należy otwierać powoli w celu uniknięcia uszkodzeń spowodowanych uderzeniem wodnym.**
4. Powoli obracać gałkę nastawnika aż do wskazania odpowiedniego ciśnienia przez manometr umieszczony za zaworem redukcyjnym.
5. Po ustabilizowaniu się pracy instalacji może być konieczna ponowna regulacja ciśnienia.

W instalacjach z parą wodną rurociąg powinien zostać odwodniony przed zaworem redukcyjnym przez odpowiednią kieszek odwadniającą i odwadniacz Spirax Sarco. Jeżeli wiadomo, że para jest wilgotna, należy zainstalować separator.

Za zaworem redukcyjnym należy zainstalować manometr, który jest niezbędny do ustawienia ciśnienia zredukowanego. Korzystne jest również zainstalowanie manometru przed zaworem redukcyjnym w celu uzyskania informacji o ciśnieniu dolotowym.

Zalecamy zainstalowanie zaworu bezpieczeństwa Spirax Sarco, dobranego zgodnie z odpowiednimi przepisami.

---

## 3. Obsługa

---

### Przeglądy

Zalecamy wykonywanie planowych przeglądów zaworów. Zawory SRV461 i SRV463 zapewniają długi okres bezawaryjnej pracy pod warunkiem prawidłowego doboru do zastosowania, odpowiedniego zainstalowania oraz ochrony przed brudem i ciałami obcymi. Brud i ciała obce gromadzą się najczęściej w trakcie prac instalacyjnych. Większości problemów można uniknąć przeglądając system po kilku dniach funkcjonowania. Należy sprawdzić:

1. Wszystkie filtry w rurociągu (wymienić lub oczyścić siatki filtracyjne).
2. Wszystkie połączenia pod względem przecieków.

### Procedura serwisowa

(patrz Rysunek 1, 2 i 4).

### Przeгляд/wymiana zespołu zaworu

1. Zamknąć zawory odcinające przed i za zaworem redukcyjnym. Zamknąć zawór na rurce impulsowej ciśnienia. Odczekać do ostygnięcia zaworu.
2. Zwolnić sprężynę przez obrót nastawnika do oporu w lewo.
3. Odkręcić nakrętki zabezpieczające oraz śruby, zdjąć osłonę sprężyny.
4. Wykręcić korek z górnej części zaworu.
5. Odkręcić i zdjąć sześciokątną nakrętkę z dolnej powierzchni membrany, zdjąć zespół membrany.
6. Wyciągnąć trzpień zaworu i zespół grzybka przez otwór górnej części zaworu.
7. a) zawory z metalowym gniazdem: skontrolować stopień zużycia, dotrzeć lub wymienić w razie konieczności.  
b) zawory z miękkim gniazdem: sprawdzić, oczyścić i wymienić w razie konieczności.
8. Zmontować zawór w odwrotnej kolejności.
9. **Uwaga:** do smarowania pierścieni uszczelniających O-ring z kauczuku etylenowo-propylenowego (EPDM) nie stosować mineralnych olejów ani smarów ogólnego zastosowania. Można stosować wyłącznie silikonowe środki smarne.

### Wymiana membrany

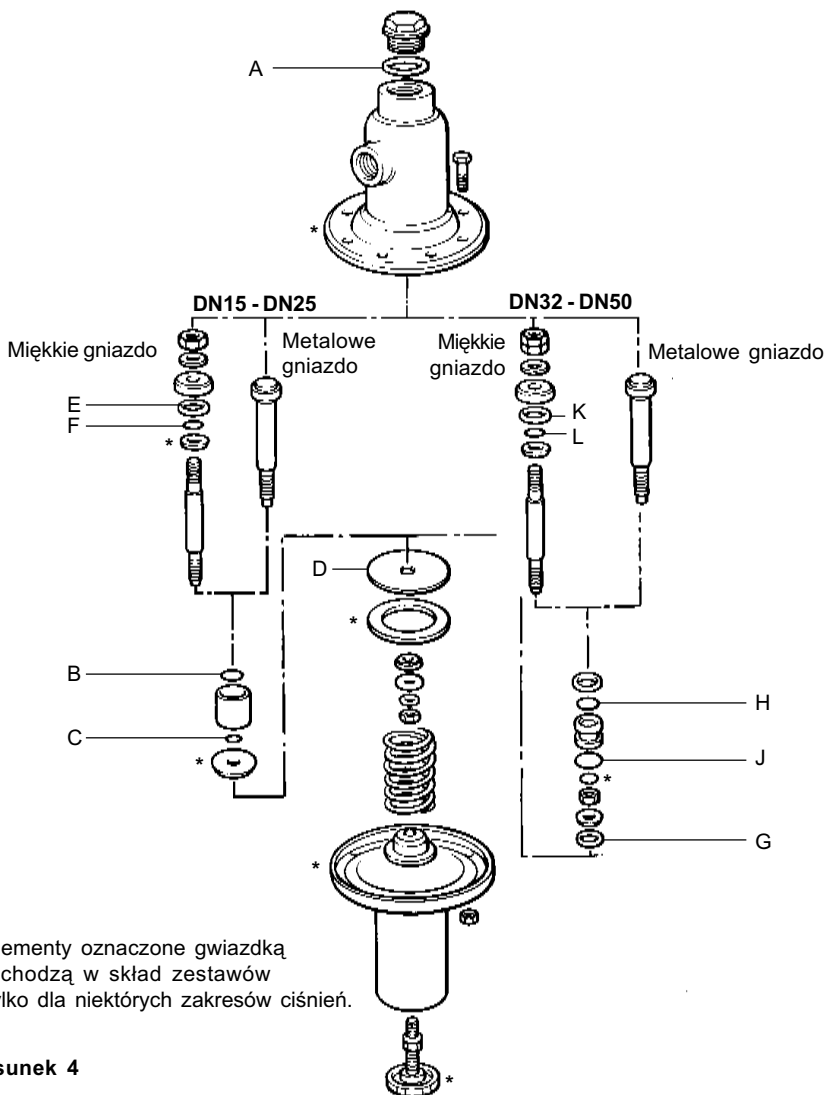
1. Zamknąć zawory odcinające przed i za zaworem redukcyjnym. Zamknąć zawór na rurce impulsowej ciśnienia. Odczekać do ostygnięcia zaworu.
2. Zwolnić sprężynę przez obrót nastawnika do oporu w lewo.
3. Odkręcić nakrętki zabezpieczające oraz śruby, zdjąć osłonę sprężyny.
4. Wykręcić korek z górnej części zaworu.
5. Odkręcić i zdjąć sześciokątną nakrętkę z dolnej powierzchni membrany, zdjąć zespół membrany.
6. Wymienić następujące części: (patrz Rysunek 4):  
1/2" - 1": DN15 - DN25: membrana (D), O-ring (C).  
1/4" - 2": DN32 - DN50: membrana (D), O-ring (J), uszczelka (G).
7. Zmontować w odwrotnej kolejności.

## 4. Części zamienne

Poniżej zamieszczamy wykaz dostępnych zestawów części zamiennych. W zamówieniach należy podawać nazwę zestawu zgodnie z tabelą oraz: wielkość i typ zaworu oraz zakres regulacji ciśnienia.

### Dostępne części zamienne

Zestaw naprawczy	SRV461 i SRV463	½" - 1"	DN15 - DN25	A, B, C, D
Zestaw naprawczy	SRV461S i SRV463S	½" - 1"	DN15 - DN25	A, B, C, D, E, F
Zestaw naprawczy	SRV461 i SRV463	1¼" - 2"	DN32 - DN50	A, D, G, H, J
Zestaw naprawczy	SRV461S i SRV463S	1¼" - 2"	DN32 - DN50	A, D, G, H, J, K, L



Rysunek 4

**Spirax Sarco Sp. z o.o.**

ul. Jutrzenki 98  
02-230 Warszawa

T (22) 853 35 88

F (22) 847 63 67

[biuro@pl.spiraxsarco.com](mailto:biuro@pl.spiraxsarco.com)

[serwis@pl.spiraxsarco.com](mailto:serwis@pl.spiraxsarco.com)

[www.spiraxsarco.com/global/pl](http://www.spiraxsarco.com/global/pl)