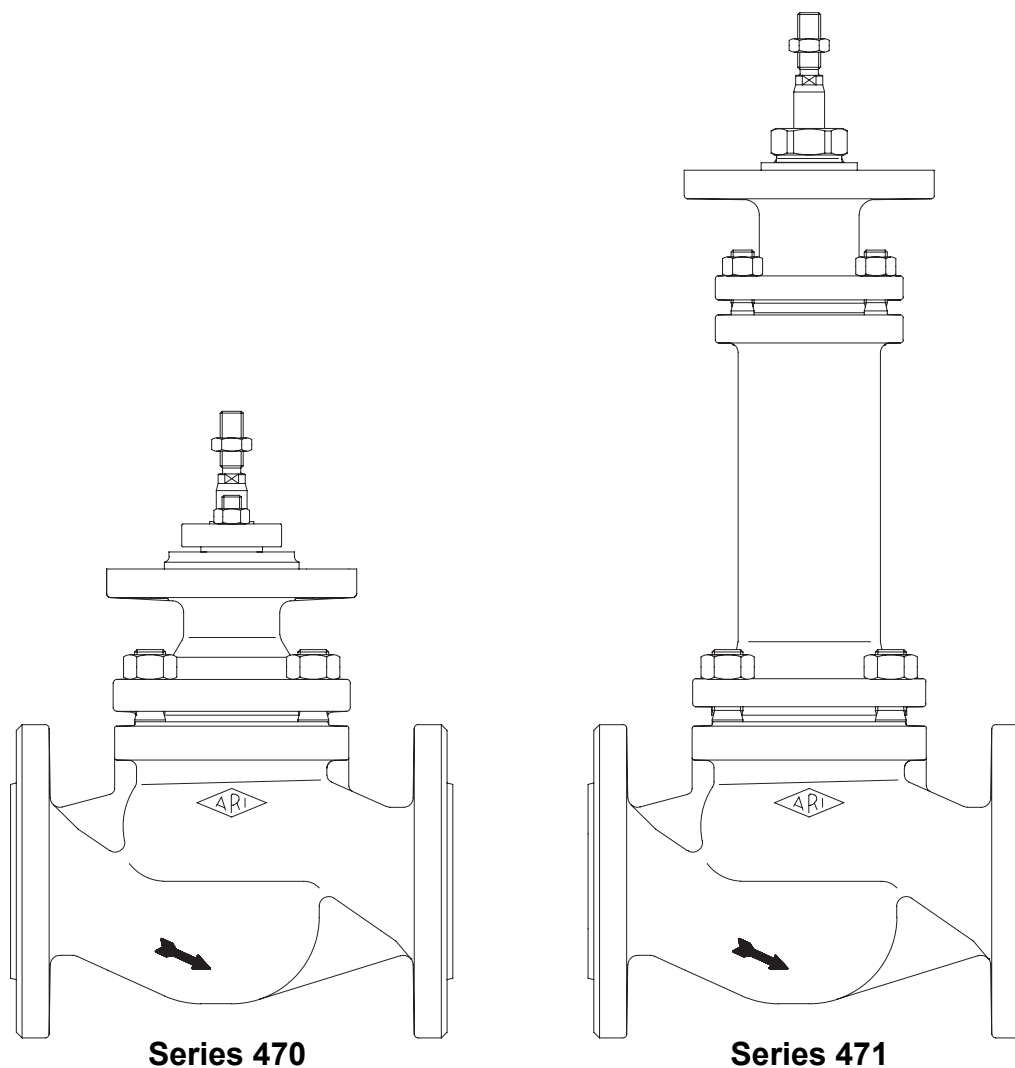


# Instrukcja obsługi i montażu

## Zawory przelotowo-nastawcze - STEVI® 470 / 471



Series 470

Series 471

### Spis treści

<b>1.0</b>	<b>Ogólne uwagi do instrukcji obsługi</b>	<b>2</b>	<b>7.0</b>	<b>Pielęgnacja i konserwacja</b>	<b>8</b>
<b>2.0</b>	<b>Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa</b>	<b>2</b>	7.1	Wymiana uszczelnień wrzeciona	8
2.1	Znaczenie symboli	2	7.1.1	Wersja z górnymi pierścieniami gumowymi	8
2.2	Pojęcia istotne ze względu na bezpieczeństwo	2	7.1.2	Wersja ze szczeliwem dławnicowym	9
<b>3.0</b>	<b>Składowanie i transport</b>	<b>2</b>	7.1.3	Wersja z mieszkiem sprężystym	10
<b>4.0</b>	<b>Opis</b>	<b>3</b>	7.2	Wymiana wyposażenia wewnętrznego	12
4.1	Zakres stosowania	3	7.2.1	Wymiana stożka i wrzeciona	12
4.2	Sposób pracy	3	7.2.2	Wymiana uszczelnienia w przypadku grzybka stożkowego z odciążaniem ciśnienia	13
4.3	Diagram	4	7.2.3	Wymiana pierścienia gniazda	13
4.3.1	Wersje grzybka stożkowego zaworu	5	7.3	Momenty dokręcania	14
4.4	Parametry techniczne - uwagi	5	7.3.1	Momenty dokręcania nakrętek sześciokątnych	14
4.5	Oznakowanie	5	7.3.2	Momenty dokręcania pierścieni gniazd	14
<b>5.0</b>	<b>Montaż</b>	<b>6</b>	<b>8.0</b>	<b>Przyczyny zakłóceń eksploatacyjnych i ich usuwanie</b>	<b>14</b>
5.1	Dane ogólne dotyczące montażu	6	<b>9.0</b>	<b>Wyszukiwanie usterek</b>	<b>15</b>
5.2	Wskazówki montażowe dotyczące miejsca zabudowy	7	<b>10.0</b>	<b>Demontaż armatury lub części górnej</b>	<b>16</b>
5.3	Wskazówki dotyczące montażu i demontażu napędu	7	<b>11.0</b>	<b>Gwarancja / rękojmia</b>	<b>16</b>
<b>6.0</b>	<b>Uruchomienie</b>	<b>8</b>	<b>12.0</b>	<b>Deklaracja zgodności WE / Deklaracja producenta</b>	<b>17</b>

## 1.0 Ogólne uwagi do instrukcji obsługi

Niniejsza instrukcja obsługi stanowi pouczenie o bezpiecznym montowaniu i konserwowaniu armatur. W razie trudności w rozwiązywaniu problemów przy pomocy instrukcji obsługi należy skontaktować się z dostawcą lub producentem.

Niniejsza instrukcja winna być przestrzegana podczas transportu, magazynowania, montażu, uruchomienia, użytkowania, konserwacji i napraw. Obowiązuje stosowanie się do treści zawartych w niej wskazówek i ostrzeżeń.

- Manipulacje i inne czynności winny być wykonywane przez pracowników o odpowiednich kwalifikacjach, ewentualnie wszystkie czynności powinny być nadzorowane i kontrolowane.

Użytkownik zobowiązany jest do ustalenia zakresów odpowiedzialności i kompetencji oraz nadzorowania pracowników.

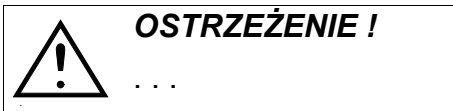
- Przy wyłączaniu z użytkowania, konserwacji lub naprawie należy dodatkowo przestrzegać obowiązujących lokalnie przepisów BHP.

Producent zastrzega sobie prawo do zmian technicznych i ulepszeń o dowolnym czasie.

Niniejsza instrukcja obsługi spełnia wymogi Dyrektyw UE.

## 2.0 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

### 2.1 Znaczenie symboli



Ostrzeżenie przed niebezpieczeństwem ogólnym.

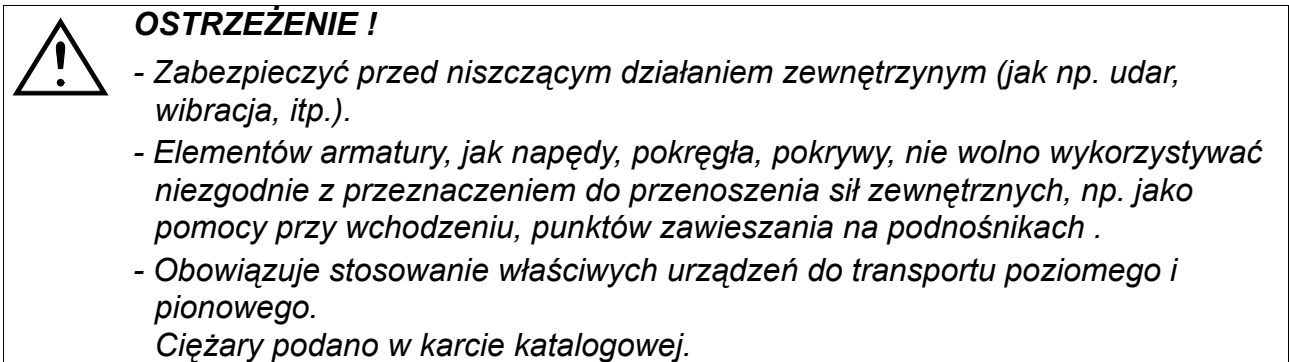
### 2.2 Pojęcia istotne ze względu na bezpieczeństwo

W niniejszej instrukcji obsługi i montażu użyto szczególnych oznaczeń graficznych w celu zwrócenia uwagi na zagrożenia, ryzyka i informacje dotyczące bezpieczeństwa pracy.

Informacje oznaczone przedstawionym wyżej symbolem i napisem „**OSTRZEŻENIE !**” opisują zasady zachowania, których nieprzestrzeganie może spowodować ciężkie uszkodzenie ciała albo zagrożenie dla życia użytkownika lub osób trzecich lub szkody materialne w obrębie urządzenia lub w jego otoczeniu. Zasady te wymagają bezwzględnego przestrzegania oraz kontroli stosowania się do nich.

Przestrzeganie innych wskazówek transportowych, montażowych, eksploatacyjnych i konserwacyjnych oraz parametrów technicznych, na które nie położono dużego nacisku (zarówno w instrukcji obsługi, jak również w dokumentacji produktu oraz w oznakowaniu samego urządzenia), również jest obowiązkowe. Dzięki temu będzie można uniknąć zakłóceń, które mogłyby być bezpośrednią przyczyną szkód osobowych i rzeczowych.

## 3.0 Składowanie i transport



**OSTRZEŻENIE !**

- Zabezpieczyć przed niszczącym działaniem zewnętrznym (jak np. udar, wibracja, itp.).
- Elementów armatury, jak napędy, pokręgła, pokrywy, nie wolno wykorzystywać niezgodnie z przeznaczeniem do przenoszenia sił zewnętrznych, np. jako pomocy przy wchodzeniu, punktów zawieszania na podnośnikach .
- Obowiązuje stosowanie właściwych urządzeń do transportu poziomego i pionowego.  
Ciężary podano w karcie katalogowej.

- W temperaturach -20°C do +65°C.

- Lakierowanie jest podkładowe i ma na celu ochronę przed korozją podczas transportu i składowania. Nie uszkodzić farby.

## 4.0 Opis

### 4.1 Zakres stosowania

Zawory stosowane są do „regulacji przepływu czynników ciekłych, gazowych i parowych w instalacjach przemysłowych i technologicznych oraz w budowie urządzeń“.



#### **OSTRZEŻENIE !**

- Zakresy zastosowania, ograniczeń i możliwości zastosowania są podane na karcie katalogowej.
- Określone czynniki robocze powodują nakaz lub zakaz stosowania określonych materiałów.
- Armatury są zaprojektowane dla normalnych warunków użytkowania. Jeśli faktyczne warunki pracy przekraczają te wymagania, jak w przypadku czynników agresywnych czy ściernych, to użytkownik winien podać podwyższone wymagania w zamówieniu.
- Armatury ARI z żeliwa szarego nie są dopuszczone do zastosowania w urządzeniach TRD 110.

Podane informacje są zgodne z Dyrektywą o aparaturze ciśnieniowej 97/23/WE. Projektant instalacji ponosi odpowiedzialność za przestrzeganie tych przepisów. Należy przestrzegać specjalnych oznaczeń armatury.

Materiały w wersjach standardowych są podane w karcie katalogowej.

W razie pytań należy skontaktować się z dostawcą lub producentem.

### 4.2 Sposób pracy

Zawory nastawcze ARI przewidziane są w szczególności do zasterowywania przez pneumatyczne lub elektryczne siłowniki.

Jako element dławiący można w zależności od konkretnego zastosowania stosować jedno z czterech rozwiązań:

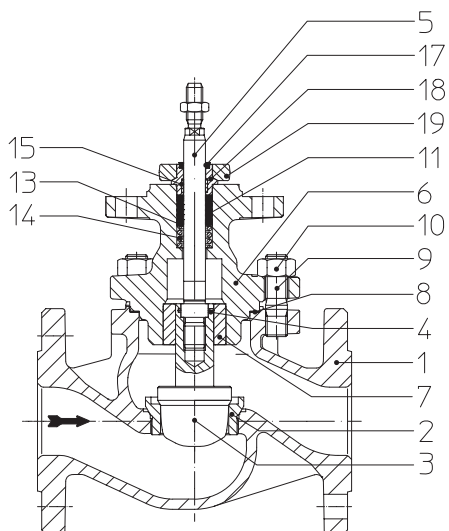
- grzybek stożkowy paraboliczny (wersja standardowa)
- grzybek stożkowy z otworem
- grzybek stożkowy z kopułą
- grzybek stożkowy z odciążaniem ciśnienia

W zaworach nastawczych czynnik roboczy dopływa zasadniczo w kierunku przeciwnym do kierunku zamykania.

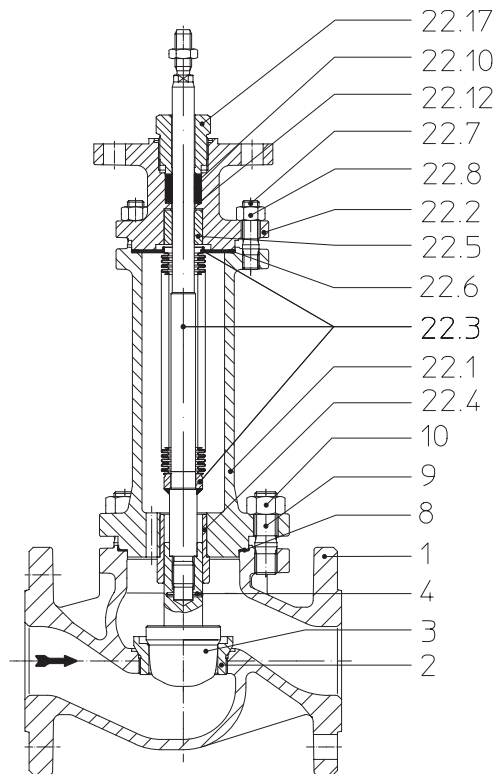
Przy zastosowaniu grzybka z otworem dopływ gazów i par do w zaworu nastawczego odbywa się w kierunku przeciwnym do kierunku zamykania, a w przypadku cieczy w kierunku zamykania. W razie zasterowywania zaworu przelotowego siłownikiem pneumatycznym przy dopływie czynnika do grzybka z otworem w kierunku zamykania należy spodziewać się większych sił na siłowniku. Jest to konieczne w celu wyeliminowania wibracji w pobliżu położenia zamknięcia.

Jeśli siły wywierane przez siłownik są za małe, to należy zastosować, z uwzględnieniem warunków pracy, odciążanie ciśnienia.

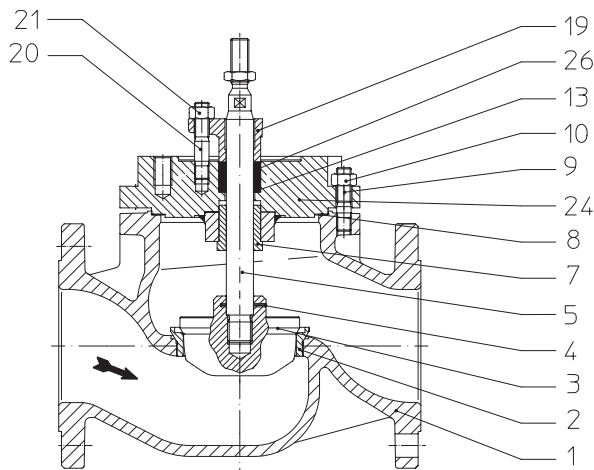
### 4.3 Diagram



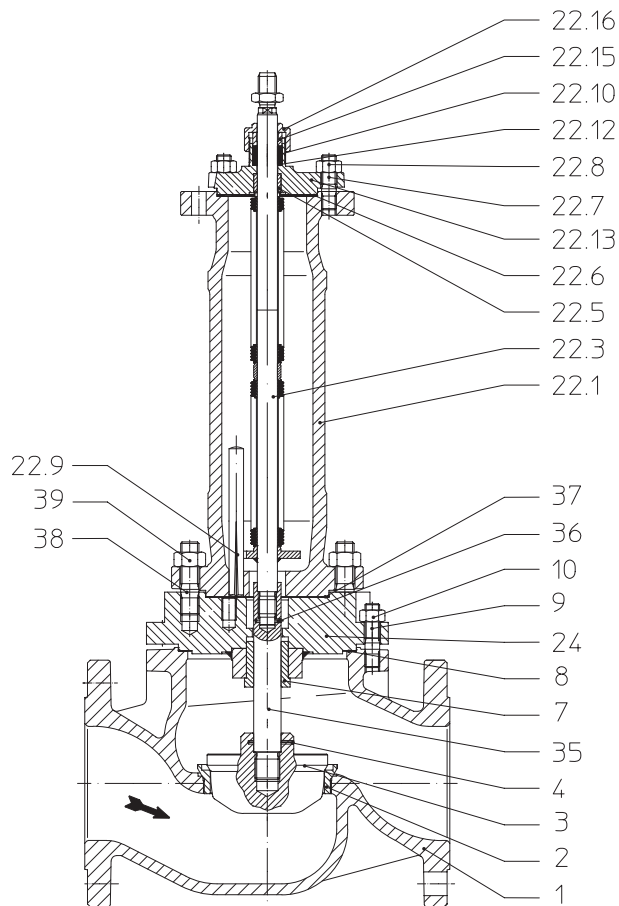
Rys. 1: BR 470 DN15-150



Rys. 2: BR 471 DN15-150

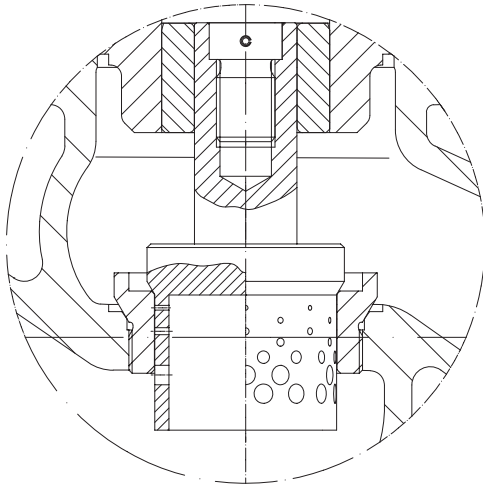


Rys. 3: BR 470 DN125v-150v

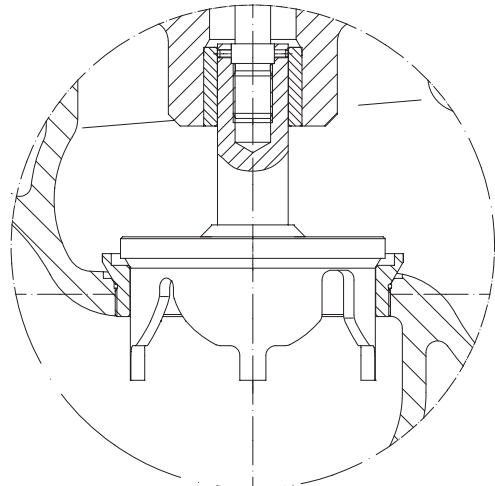


Rys. 4: BR 471 DN125v-150v

### 4.3.1 Wersje grzybka stożkowego zaworu



Rys. 5: Grzybek z otworem



Rys. 6: Grzybek z kopułą

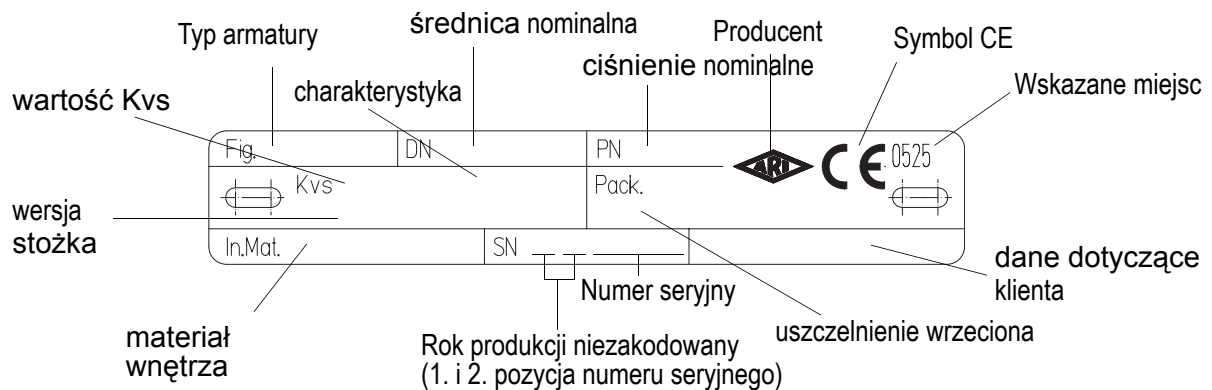
(Zaślepka wyrównywania ciśnienia - patrz Rys. 17)

## 4.4 Parametry techniczne - uwagi

jak np.

- **Główne wymiary,**
- **Klasyfikacja według kryterium ciśnienie - temperatura są podane w karcie.**

## 4.5 Oznakowanie



Rys. 7

Adres producenta: patrz punkt 11.0 Gwarancja / rękojmia

Zgodnie z Diagram 6, Załącznikiem II, wytycznej dot. urządzeń ciśnieniowych armatury bez funkcji bezpieczeństwa mogą być oznakowane symbolem CE dopiero od DN32.

## 5.0 Montaż

### 5.1 Dane ogólne dotyczące montażu

Poza ogólnymi wytycznymi dotyczącymi montażu należy przestrzegać następujących punktów:



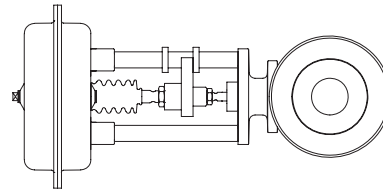
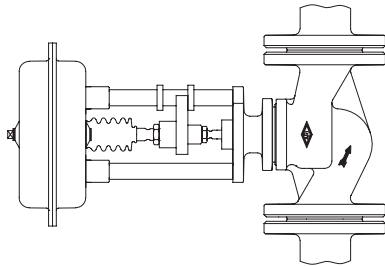
#### **OSTRZEŻENIE!**

- Należy usunąć pokrywę kołnierzy, jeżeli znajdują się w wyposażeniu.
- Wnętrze armatury i przewodów rurowych musi być wolne od ciał obcych.
- Przestrzegać pozycji montażu w związku z kierunkiem przepływu, patrz oznakowane na armaturze.
- Przebieg przewodów parowych projektować w sposób zapobiegający gromadzeniu się wody.
- Przewody rurowe należy tak prowadzić, aby unikać szkodliwych sił tnących, gnących i skręcających.
- Na czas robót budowlanych zabezpieczyć armatury przed zanieczyszczeniem.
- Kołnierze przyłączeniowe muszą być ze sobą zgodne.
- Wyposażenie armatur, jak napędy, pokrętła, pokrywy nie mogą być wykorzystywane do przenoszenia zewnętrznych sił np. jako pomoc do wchodzenia, punkty mocowania do dźwigników itp.
- Przy robotach montażowych należy stosować właściwe środki transportu poziomego i pionowego.  
Ciężary patrz karta katalogowa.
- Nie wolno malować gwintów i trzpieni wrzecion.
- Równo ustawić uszczelki między kołnierzami.
- Przed armaturą zamontować osadnik lub filtr.

Odpowiedzialność za rozmieszczenie i montaż produktów ponoszą projektanci, wykonawcy robót budowlanych lub użytkownik.

## 5.2 Wskazówki montażowe dotyczące miejsca zabudowy

Miejsce zabudowy powinno być dobrze dostępne i gwarantować wystarczająco miejsca do konserwacji oraz demontażu napędów nastawnika. Z przodu i z tyłu zaworu nastawczego przewidziano ręczne zawory odcinające, które umożliwiają wykonanie prac konserwacyjnych i naprawczych bez konieczności opróżniania układu. Zawór nastawczy należy zamontować o ile to możliwe pionowo z napędem skierowanym ku górze. Pozycja od skośnej do poziomej bez podparcia możliwa jest tylko w przypadku napędów o małej masie własnej.



Rys. 8: przewód rurowy pionowy

Rys. 9: przewód rurowy poziomy

Dopuszczalne masy napędów dla zabudowy poziomej w odniesieniu do drążka zaworu, bez podparcia konstrukcyjnego wynoszą:

- 20 kg dla DN 15 - 32
- 25 kg dla DN 40 - 65
- 35 kg dla DN 80-100
- 40 kg dla DN 125-150
- 55 kg dla DN125v-150v

By chronić napędy nastawnika przed zbyt wysoką temperaturą należy zaizolować przewody rurowe. Należy przy tym przewidzieć wystarczającą ilość miejsca do konserwacji uszczelek drążka.

W celu zapewnienia niezawodnej funkcji zaworu nastawczego należy przewidzieć prosty przewód rurowy przed zaworem na długości min. 2 x DN oraz za zaworem min. 6 x DN.

## 5.3 Wskazówki dotyczące montażu i demontażu napędu

W standardzie zawór nastawczy dostarczany jest wraz z wbudowanym napędem nastawnika.

W przypadku armatur znajdujących się w eksploatacji pod ciśnieniem roboczym oraz w temperaturze roboczej montaż i demontaż napędów jest niedopuszczalny. Przy przebudowie lub podczas prac konserwacyjnych montaż napędów należy przeprowadzać zgodnie z instrukcją obsługi przewidzianą dla danego napędu.

Podczas prac montażowych nie należy kręcić grzybkim znajdującym się w gnieździe pod naciskiem.



### **OSTRZEŻENIE!**

*W przypadku zaworów z mieszkim sprężystym należy zwrócić uwagę, aby drążek nie przekręcił się podczas montażu lub demontażu, gdyż może to spowodować uszkodzenie mieszka sprężystego (przytrzymać kluczem, aby drążek nie obrócił się!)*

Przy późniejszym montażu napędów nastawnika należy przestrzegać maksymalnych dopuszczalnych sił nastawczych:

#### **BR 470**

- 12 kN dla DN 15- 32
- 18 kN dla DN 40-65
- 40 kN dla DN 80-150
- 59 kN dla DN 125v-150v

#### **BR 471**

- 18 kN dla DN 15-65
- 29 kN dla DN 80-100
- 37 kN dla DN 125-150/125v-150v

## 6.0 Uruchomienie



### OSTRZEŻENIE !

- Przed uruchomieniem należy sprawdzić dane na temat materiału, ciśnienia, temperatury i kierunku przepływu.
- Obowiązuje przestrzeganie lokalnie obowiązujących przepisów BHP .
- Resztki substancji w przewodach rurowych i armaturach (jak zanieczyszczenia, krople spawalnicze itp.) są powodem nieszczelności i uszkodzeń.
- Podczas pracy z czynnikami o wysokich ( $> 50\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) albo niskich ( $< 0\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) temperaturach występuje niebezpieczeństwo obrażeń na skutek dotknięcia armatury.

W razie potrzeby umieścić napisy ostrzegawcze albo osłony izolacyjne !

Przed każdym uruchomieniem nowej instalacji, ewentualnie pierwszym uruchomieniem po naprawach lub przebudowie należy upewnić się, czy spełnione zostały następujące warunki:

- Prawidłowe zakończenie wszystkich prac!
- Prawidłowe ustawienie armatury.
- Zamontowanie urządzeń zabezpieczających.

## 7.0 Pielęgnacja i konserwacja

Czynności i terminy konserwacji należy ustalić w zależności od wymagań użytkownika.

### 7.1 Wymiana uszczelnień wrzeciona

#### 7.1.1 Wersja z górnymi pierścieniami gumowymi

Górne pierścienie uszczelniające PTFE (poz. 11) adają się z:

- 1 pierścienia podstawowego
- 4 pierścieni uszczelniających
- 1 pierścienia pokrywającego

Dzięki zastosowaniu sprężyny naciskowej niniejsze uszczelnienie drążka jest samoustawialne (poz. 14). W przypadku stwierdzenia nieszczelności na drążku, należy przyjąć, że komplet uszczelniający zużył się i należy go wymienić.

#### Wymiana górnych pierścieni samuszczelniających PTFE:

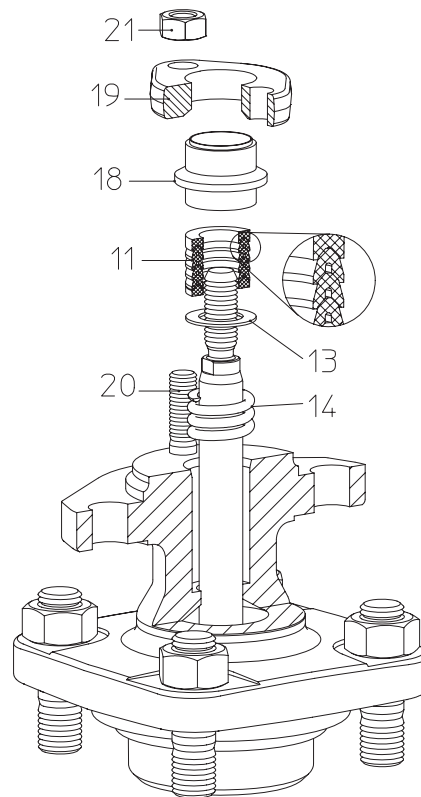


### OSTRZEŻENIE!

- **Przed montażem i pracami naprawczymi przestrzegać punktu 10.0 i 11.0!**

- Zdemontować napęd (patrz instrukcja obsługi napędu nastawnika!).
- Przy wymianie górnych pierścieni samuszczelniających (poz. 11) należy zwrócić uwagę na odpowiednią kolejność oraz prawidłowe położenie poszczególnych części (patrz Rys. 10).

Należy również wymienić uszkodzone drążki (opis patrz punkt 7.2), ponieważ przy uszkodzonym drążku nowy komplet uszczelki w krótkim czasie traci szczelność.



Rys. 10: Górne osłony gumowe DN15-150



### 7.1.2 Wersja ze szczeliwem dławnicowym

Uszczelnienie dławnicowe (Poz. 26) wymaga zabiegów konserwacyjnych.

W razie wystąpienia nieszczelności należy natychmiast stopniowo i równomiernie dokręcić nakrętki sześciokątne (Poz. 21) aż do uzyskania szczelności uszczelnienia dławnicowego (Poz. 26).

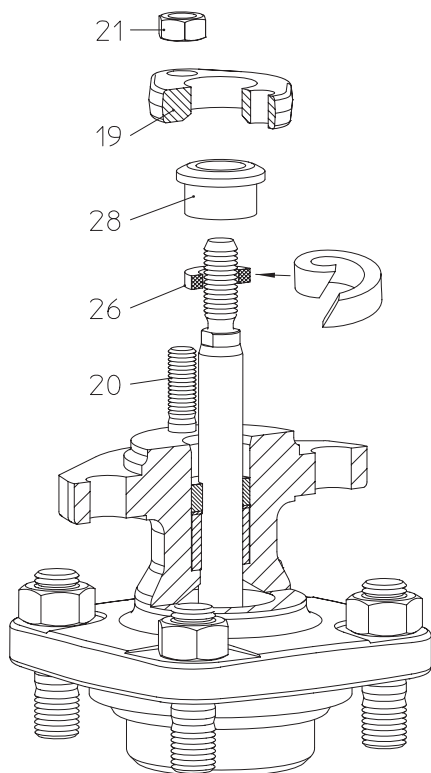
Dzięki systematycznej kontroli szczelności można zwiększyć trwałość użytkową uszczelnienia dławnicowego (Poz. 26).

Jeśli poprawa uszczelnienia nie jest możliwa przez dokręcanie, to należy dodać nowy pierścień uszczelniający (Poz. 26).

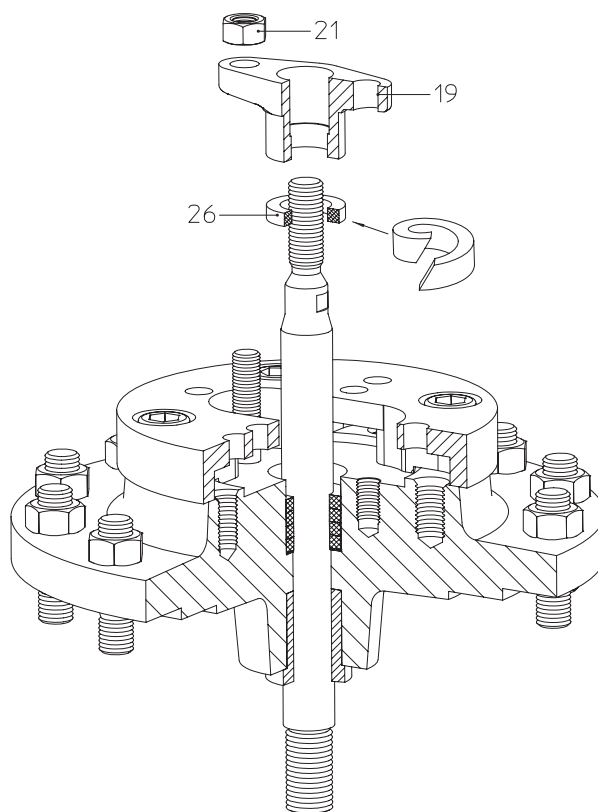
#### **Doszczelnienie szczeliwa dławnicowego:**

**OSTRZEŻENIE!**  
**- Przed montażem i pracami naprawczymi przestrzegać punktu 10.0 i 11.0!**

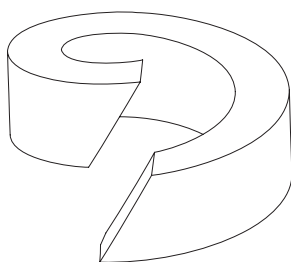
- Zdemontować napęd (patrz instrukcja obsługi napędu nastawnika!)
- Założyć nowy pierścień uszczelniający (Poz. 26), montaż zgodnie z Rys. 11 i Rys. 12.



Rys. 11: Uszczelnienie dławnicowe  
DN15-150



Rys. 12: Uszczelnienie dławnicowe  
DN125v-150v



Rys. 13: Dzielony pierścień  
uszczelniający

W razie stosowania dzielonego pierścienia uszczelniającego należy podczas docinania zachowywać skośny kierunek cięcia wg Rys. 13.


Uszkodzone drażki należy również wymienić (opis patrz punkt 7.2), ponieważ przy uszkodzonym drażku nowy komplet uszczelki w krótkim czasie traci szczelność.

### 7.1.3 Wersja z mieszkim sprężystym

W przypadku nieszczelności na drażku mamy do czynienia z defektem zamontowanego mieszka sprężystego (poz. 20.2). Przez lekkie dociągnięcie śrubunku (poz. 20.17) lub nakrętki przytrzymującej (poz. 20.16) można uzyskać wystarczającą szczelność.

Podczas wymiany należy koniecznie wspólnie wymieniać wrzeciono i mieszek (pos. 20.3).

#### Wymiana zespołu mieszka:




**OSTRZEŻENIE!**  
**Przed demontażem armatury należy przeczytać punkty 10.0 i 11.0 i stosować się do ich treści.**

- Zdemontować napęd (patrz instrukcja obsługi napędu nastawnika!)

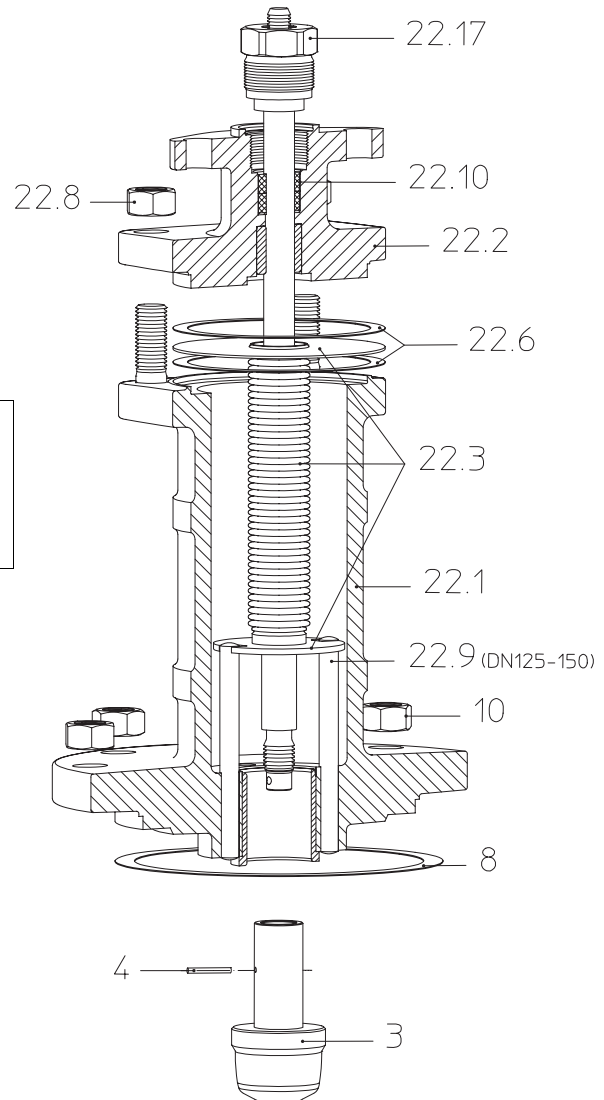
#### **DN15-150**

- Odkręcić nakrętki (Poz. 10).
- Zdjąć nakładkę mieszka (Poz. 22).
- Odkręcić złączkę gwintowaną (Poz. 22.17) o ok. jeden obrót.
- Docisnąć i przytrzymać zespół wrzeciona i mieszka (Poz. 22.3) w dolnym położeniu.
- Wybić tuleję zaciskową (Poz. 4) trzpieniem.
- Odkręcić grzybek stożkowy (Poz. 3).
- Odkręcić nakrętki (Poz. 22.8).
- Zdjąć pokrywę poprzeczną (Poz. 22.2).
- Wyjąć zespół wrzeciona i mieszka (Poz. 22.3) z korpusu mieszka (Poz. 22.1).
- Skręcić i nawiercić nowe części.
- Wymienić 2 uszczelki płaskie (Poz. 22.6) i 1 uszczelkę płaską (Poz. 8).
- Montaż wykonuje się w odwrotnej kolejności.



**OSTRZEŻENIE!**  
**- Przy zakładaniu nowego zespołu wrzeciona i mieszka uważać na prawidłowe położenie zabezpieczenia przed przekręceniem. Wbić ustalający kołek karbowy (Poz. 22.9) do rowka zabezpieczenia przed przekręceniem. Sprawdzić, czy połączenie pracuje bez tarcia!**

- Umocować nakrętkami (Poz. 10 i 22.8) i dokręcić je na krzyż (momenty dokręcania - patrz punkt 7.3.1).
- Dokręcić złączkę gwintowaną (Poz. 22.17) lub nakrętkę kołpakową (Poz. 22.16) aż do uzyskania szczelności dławnicy (Poz. 22.10).



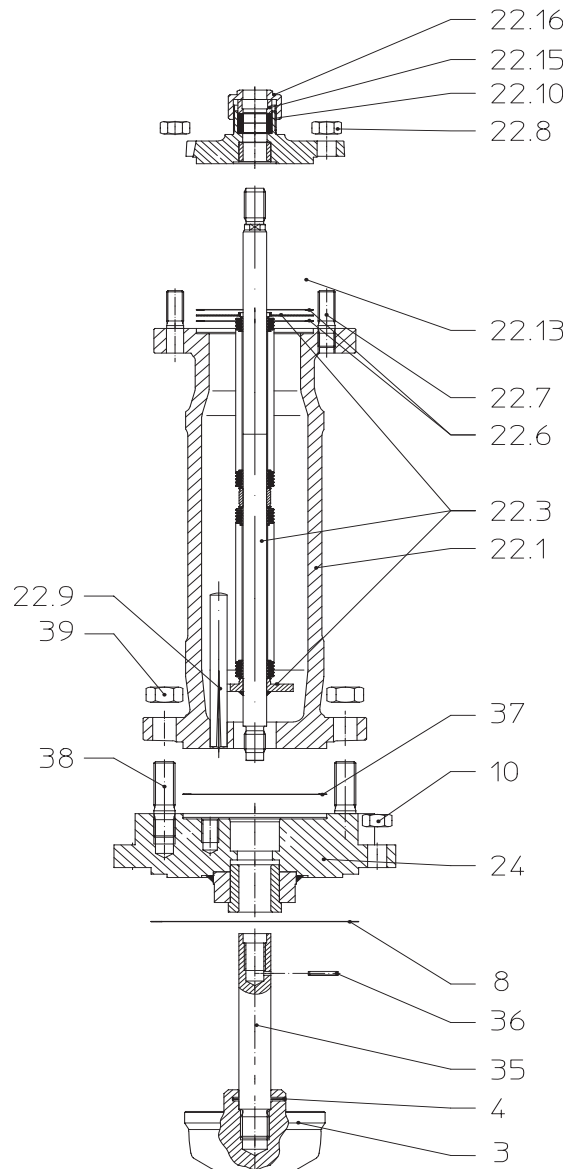
Rys. 14: BR 471 DN 15-150

### DN125v-150v

- Odkręcić nakrętki (Poz. 10).
- Zdjąć nakładkę mieszka (Poz. 22) z obudową dławnicy (Poz. 24).
- Poluzować nakrętkę kołpakową (Poz. 22.16) o ok. jeden obrót.
- Odkręcić nakrętki (Poz. 39).
- Podnieść obudowę mieszka (Poz. 22.1).
- Wybić tuleję zaciskową (Poz. 36) trzpieniem.
- Odkręcić wrzeciono łączące (Poz. 35) z grzybkim.
- Odkręcić nakrętki (Poz. 22.8).
- Wyjąć obudowę dławnicy (Poz. 22.13).
- Wyjąć zespół wrzeciona i mieszka (Poz. 22.3) z obudowy mieszka (Poz. 22.1).
- Skręcić i nawiercić nowe części.
- Wymienić 2 uszczelki płaskie (Poz. 22.6), 1 uszczelkę płaską (Pos. 37) i 1 uszczelkę płaską (Poz. 8).
- Montaż wykonuje się w odwrotnej kolejności.

**⚠ OSTRZEŻENIE!**

- Przy zakładaniu nowego zespołu wrzeciona i mieszka uważać na prawidłowe położenie zabezpieczenia przed przekręceniem. Wbić ustalający kołek karbowy (Poz. 22.9) do rowka zabezpieczenia przed przekręceniem. Sprawdzić, czy połączenie pracuje bez tarcia!



Rys. 15: BR 471  
DN125v-150v

- Umocować nakrętkami (Poz. 10, 39 i 22.8) i dokręcić na krzyż (momenty dokręcania - patrz punkt 7.3.1)
- Dokręcić nakrętkę kołpakową (Poz. 22.16) aż do uzyskania szczelności dławnicy (Poz. 22.10).

## 7.2 Wymiana wyposażenia wewnętrznego

### 7.2.1 Wymiana stożka i wrzeciona



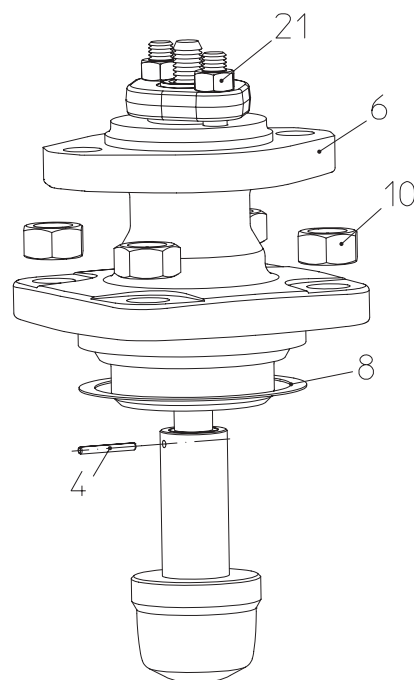
**OSTRZEŻENIE!**

*Przed demontażem armatury przeczytać punkty 10.0 i 11.0 i stosować się do ich treści.*

- Zdemontować siłownik.  
(Patrz instrukcja użytkowania siłownika!)

**BR 470**

- Odkręcić nakrętki (Poz. 10).
- Zdjąć pokrywę poprzeczną (Poz. 6) lub obudowę dławnicy (Poz. 24).
- Poluzować nakrętki (Poz. 21) o ok. 2-3 obroty.
- Wyciągnąć grzybek stożkowy (Poz. 3) z wrzecionem (Poz. 5).
- Wybić kołek (Poz. 4) trzpieniem.
- Odkręcić grzybek (Poz. 3).
- Skręcić nowe części, nawiąć i zakołkować.
- Wymienić uszczelkę płaską (Poz. 8).
- Montaż wykonuje się w odwrotnej kolejności.
- Umocować nakrętkami (Poz. 10) i dokręcić na krzyż (momenty dokręcania pierścieni gniazdowych - patrz punkt 7.3.1).



Rys. 16: BR 470

**BR 471**

Wymianę stożka i wrzeciona w armaturach z mieszkiem (BR471) opisano w punkcie 7.1.3.

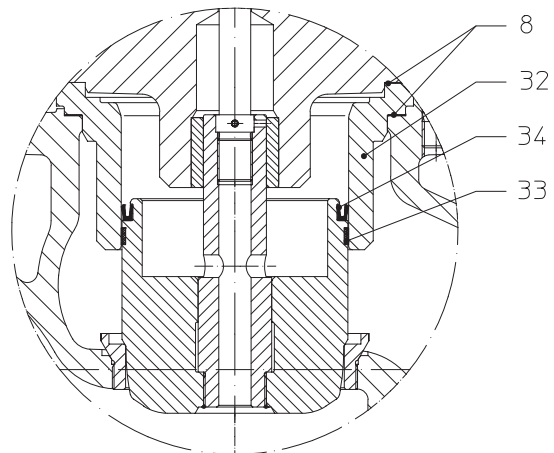
### 7.2.2 Wymiana uszczelnienia w przypadku grzybka stożkowego z odciążaniem ciśnienia



**OSTRZEŻENIE!**

**Przed demontażem armatury przeczytać punkty 10.0 i 11.0 i stosować się do ich treści.**

- Zdemontować siłownik.  
(Patrz instrukcja użytkowania siłownika!)
- Wymontować grzybek stożkowy (w razie potrzeby wymienić) w sposób opisany w punkcie 7.2.1.
- Zużyte uszczelnienie tłoka (Poz. 34) wyjąć z rowka grzybka odpowiednim narzędziem (np. wkrętakiem).
- Założyć nowe uszczelnienie tłoka (Poz. 34), uważając na prawidłowe położenie montażowe (patrz Rys. 17).
- Wymienić taśmę prowadzącą (Poz. 33).
- Oczyszczyć gładź tulei prowadzącej (Poz. 32); w razie potrzeby wygładzić drobnoziarnistym materiałem szlifierskim.
- Wymienić 2 uszczelki płaskie (Poz. 8).
- Montaż w odwrotnej kolejności.
- Umocować nakrętkami (Poz. 10) i dokręcić na krzyż (momenty dokręcania patrz punkt 7.3.1).



Rys. 17: Grzybek stożkowy z odciążaniem ciśnienia

### 7.2.3 Wymiana pierścienia gniazda



**OSTRZEŻENIE!**

**Przed demontażem armatury przeczytać punkty 10.0 i 11.0 i stosować się do ich treści.**

- Zdemontować siłownik. (Patrz instrukcja użytkowania siłownika!)
- Odkręcić nakrętki (Poz. 10).
- Zdjąć górną część zaworu.
- Wykręcić pierścień gniazda (Poz. 2) specjalnym kluczem (można zamówić u producenta).
- Oczyszczyć gwint i stożek uszczelniający w korpusie (Poz. 1) i nasmarować odpowiednim smarem.
- Wymienić lub zregenerować pierścień gniazda (Poz. 2).
- Wkręcić pierścień gniazda (Poz. 2) (momenty dokręcania - patrz punkt 7.3.2.).
- Wymienić uszczelkę płaską (Poz. 8).
- Założyć część górną zaworu.
- Umocować nakrętkami (Poz. 11) i dokręcić na krzyż (momenty dokręcania - patrz punkt 7.3.1.)

## 7.3 Momenty dokręcania

### 7.3.1 Momenty dokręcania nakrętek sześciokątnych

M 10	=	15 - 30 Nm
M 12	=	35 - 50 Nm
M 16	=	75 - 100 Nm
M 20	=	80 - 120 Nm

### 7.3.2 Momenty dokręcania pierścieni gniazd

DN 15/ 20	=	100 Nm
DN 25/ 32	=	150 Nm
DN 40/ 50	=	350 Nm
DN 65	=	480 Nm
DN 80	=	660 Nm
DN100	=	980 Nm
DN125 / 125v	=	1450 Nm
DN150 / 150v	=	2000 Nm
DN200	=	4200 Nm

**! Montaż napędu patrz instrukcja obsługi danego napędu !**

## 8.0 Przyczyny zakłóceń eksploatacyjnych i ich usuwanie

Podczas zakłóceń pracy urządzenia należy sprawdzić, czy prace montażowe i nastawcze zostały wykonane zgodnie z niniejszą instrukcją obsługi.




### **OSTRZEŻENIE !**

- Podczas szukania przyczyny usterki należy bezwzględnie przestrzegać przepisów bezpieczeństwa.

Jeżeli w oparciu o poniższą tabelę “**9.0 Wyszukiwanie usterek**” nie będziemy w stanie usunąć zakłóceń, należy zwrócić się do dostawcy lub producenta.

## 9.0 Wyszukiwanie usterek



**OSTRZEŻENIE!**  
**- Przed montażem i pracami naprawczymi przestrzegać punktu 10.0 i 11.0!**  
**- Przed ponownym uruchomieniem przestrzegać punktu 6.0!**

Zakłócenie	Ewentualne przyczyny	Usuwanie
Brak przepływu	Armatura zamknięta	Otworzyć armaturę (mittels Antrieb)
	Pokrywy kołnierzy nie zostały usunięte	Usunąć pokrywy kołnierzy
Mały wydatek przepływu	Armatura niedostatecznie otwarta	Otworzyć armaturę (napędem)
	Zanieczyszczony osadnik	Oczyszczyć lub wymienić sitko
	Zatkana instalacja przewodów rurowych	Sprawdzić instalację przewodów rurowych
	Nieprawidłowy dobór armatury lub wartości Kvs	Zastosować armaturę o większej wartości Kvs
Szarpący ruch wrzeciona	Zbyt silnie dociśnięte uszczelnienie dławnicowe (w przypadku armatur z uszczelnieniem grafitowym)	Slacken stuffing box gland or hex. nut (pos. 21) slightly. Valve must not start leaking!
	Lekkie zakleszczenie stożka w następstwie zanieczyszczeń stałych	Oczyszczyć części wewnętrzne, uszkodzone miejsca wygładzić
Zakleszczenie wrzeciona lub stożka	Silne zanieczyszczenie gniazda i stożka, zwłaszcza w przypadku stożków ze szczelinami i otworami	Oczyszczyć gniazdo i stożek odpowiednim rozpuszczalnikiem
	Zakleszczenie stożka w gnieździe lub prowadnicy z powodu osadów lub frakcji stałych w czynniku	Wymienić gniazdo i stożek, w razie potrzeby zamontować części zamienne z innych materiałów
Nieszczelność na wrzecionie	Uszkodzony lub zużyty zestaw pierścieni samuszczelniających	Wymienić zestaw uszczelnień; patrz punkt 7.1.1
	W wersji z uszczelnieniem dławnicowym naprężenie dławnicy jest za słabe	Dokręcić dławnicę lub nakrętki (Poz. 21); w razie potrzeby uzupełnić; patrz punkt 7.1.2
	Uszkodzenie mieszka w przypadku wersji zaworu z mieszkiem	Wymienić zespół mieszka; patrz punkt 7.1.3
Przy zamkniętym zaworze za duży wyciek	Wyplukane lub wytarte powierzchnie uszczelniające na grzybku stożkowym	Wymienić grzybek stożkowy; patrz punkt 7.2
	Uszkodzona lub zużyta krawędź uszczelniająca na gnieździe	Wymienić gniazdo; patrz punkt 7.2, w razie potrzeby zamontować osadnik
	Zużycie pierścienia tłokowego w przypadku zaworu z odciążaniem ciśnienia	Wymienić pierścień uszczelniający; patrz punkt 7.2.2
	Zanieczyszczenie gniazda lub grzybka stożkowego	Oczyszczyć wewnętrzne części zaworu; w razie potrzeby zamontować osadnik.
	Siłownik pneumatyczny nie jest całkowicie odpowietrzony. Siła sprężyny nie jest całkowicie skuteczna.	Całkowicie odpowietrzyć komorę powietrzną siłownika.
	Za słaby siłownik	Założyć mocniejszy siłownik, sprawdzić parametry pracy

## 10.0 Demontaż armatury lub części górnej



### **OSTRZEŻENIE !**

*W szczególności należy pamiętać o następujących zagadnieniach:*

- *Bezciśnieniowy układ rurociągowy.*
- *Schłodzone medium.*
- *Opróżniona instalacja.*
- *W przypadku mediów żrących, palnych, agresywnych lub toksycznych, układ rurociągów należy przedmuchać.*

## 11.0 Gwarancja / rękojmia

Informacje na temat zakresu i okresu gwarancji zawarte są w ogólnych warunkach handlowych firmy Albert Richter GmbH&Co.KG lub, w przypadku uzgodnień odbiegających od powyższych warunków, w umowie sprzedaży.

Gwarantujemy bezusterkowość naszych urządzeń odpowiadającą aktualnemu stanowi techniki oraz w zakresie ich przeznaczenia.

Roszczenia z tytułu gwarancji i rękojmi są niedopuszczalne w przypadku szkód spowodowanych na skutek nieprawidłowego posługiwania się albo niestosowania się do treści instrukcji obsługi i montażu, karty katalogowej oraz obowiązujących, odnośnych uregulowań.

Szkody powstałe w czasie eksploatacji w warunkach odbiegających od warunków przewidzianych w zestawieniu parametrów lub w innych uzgodnieniach również nie podlegają reklamacji.

Usterki zgłoszone tytułem uzasadnionych reklamacji będą usuwane drogą naprawy przez nas lub na nasze zlecenie przez inne zakłady specjalistyczne.

Wyklucza się inne roszczenia wykraczające poza roszczenia przysługujące z tytułu gwarancji. Nie przysługują dostawy zastępcze.

Prace konserwacyjne, montaż obcych części, zmiany konstrukcyjne oraz naturalne zużycie nie podlegają roszczeniom gwarancyjnym.

Ewentualne uszkodzenia transportowe należy zgłaszać nie nam, lecz *niezwłocznie* odpowiedniej ekspedycji towarowej, kolei lub spedytorowi, ponieważ w przeciwnym wypadku nastąpi utrata praw do odszkodowania od tych przedsiębiorstw.



**Technika przyszłości.**

NIEMIECKIE ARMATURY WYSOKIEJ JAKOŚCI

ARI-Armaturen Albert Richter GmbH & Co. KG, D-33756 Schloß Holte-Stukenbrock

Telefon (+49 5207) 994-0 Telefax (+49 5207) 994-158 albo 159

Internet: <http://www.ari-armaturen.com> E-mail: [info.vertrieb@ari-armaturen.com](mailto:info.vertrieb@ari-armaturen.com)



## 12.0 Deklaracja zgodności WE / Deklaracja producenta

ARI-Armaturen Albert Richter GmbH & Co. KG,  
Mergelheide 56-60, D-33756 Schloß Holte-Stukenbrock

### Deklaracja zgodności WE

w rozumieniu

Dyrektywy WE o aparaturze ciśnieniowej 97/23/WE

Niniejszym deklarujemy,

że wymienione poniżej produkty są wykonane zgodnie z wymienioną wyżej Dyrektywą o aparaturze ciśnieniowej i są poddawane kontroli zgodnie z Diagramem 6, Załącznik II, Modułu H lub Modułu H1 (z funkcją bezpieczeństwa: certyfikat CE badania wzoru konstrukcyjnego zgodnie z Modułem B+D) przez firmę LLOYD'S REGISTER QUALITY ASSURANCE (BS-Nr. 0525), Mönckebergstr. 27, D-20095 Hamburg.

Modułu H, Certyfikat nr: 50003/1

#### **Zawór odcinająco-nastawczy w wersji przelotowej typ 405, 460, 440, 441, 445, 446, 470, 471, 422, 462, 425, 426, 480**

Zastosowane normy:

DIN EN 60534 część 1

VDI/VDE 3844 arkusz 1

DIN 3840

AD 2000 leaflet A4

- żeliwo sferoidalne

- staliwo

- stal na odkuwki

Modułu H1, Certyfikat nr: 50003/2

#### **Zawór nastawczy w wersji przelotowej z funkcją bezpieczeństwa typ 440, 441**

Zastosowane normy:

DIN EN 60534 część 1

VDI/VDE 3844 arkusz 1

DIN 3840

AD 2000 leaflet A4

- żeliwo sferoidalne

- staliwo

- stal na odkuwki

### Deklaracja producenta


w rozumieniu

Dyrektywy WE o maszynach 98/37/WE

Niniejszym deklarujemy,

że wymienione produkty, w stanie dostawy, są przeznaczone do zamontowania w maszynie lub urządzeniu i że uruchomienie maszyny lub urządzenia jest niedozwolone aż do stwierdzenia, że maszyna lub urządzenie spełnia wymogi Dyrektywy WE o maszynach 98/37/WE.

Schloß Holte-Stukenbrock, 26.11.2002



(Brechmann, Dyrektor)

