



przedstawiciel



Biuro Projektowo-Handlowe

**KLIMATECH s.j.**

Faustyn, Rafał, Robert Czajgucki

ul. Przyjaźni 4, 53-030 Wrocław

tel.: 71/3360990, fax:71/3360980

NIP:

899-16-01-809

Bank:

BRE Bank S.A. o/Wrocław

Konto:

Nr 35 1140 1140 0000 4632 6600 1001

http: www.klimatch.net.pl

e-mail: klimatch@klimatch.net.pl

# DTR

## INSTRUKCJA EKSPLOATACJI I MONTAŻU

### zawór regulacyjny ARI STEVI 440 / 441

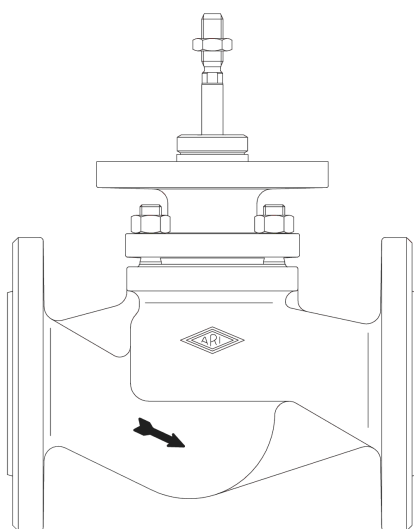


fig. 440, 445

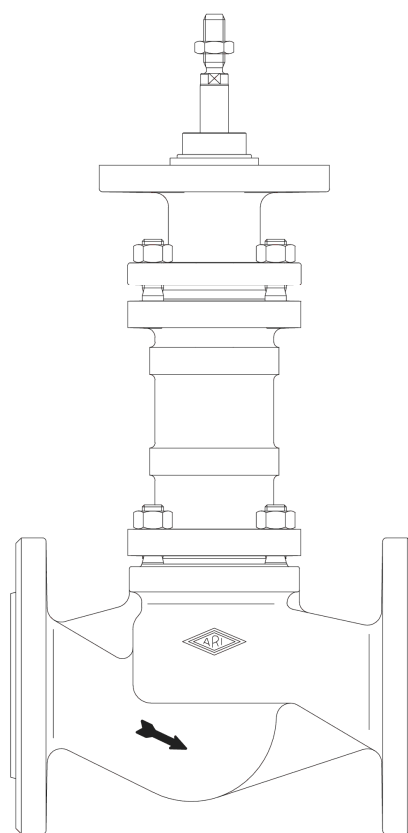


fig. 441, 446

#### 1.0 Ogólne informacje na temat instrukcji obsługi

#### 2.0 Uwagi na temat możliwych zagrożeń

2.1 Ważne znaki ostrzegawcze

2.2 Uwagi wyjaśniające na temat informacji o możliwych zagrożeniach.

#### 3.0 Magazynowanie i transport

#### 4.0 Opis

4.1 Zakres stosowania

4.2 Zasada działania

4.3 Rysunki

4.3.1 Rysunki grzybka

4.4 Dane techniczne - uwagi

4.5 Oznakowanie

#### 5.0 Montaż

5.1 Uwagi ogólne na temat montażu

5.2 Wskazówki montażowe dotyczące miejsca zabudowy.

5.3 Wskazówki dotyczące montażu i demontażu napędu.

#### 6.0 Uruchamianie

### Spis treści

|   |   |    |
|---|---|----|
| 2 | 7.0 Konserwacja i obchodzenie się z urządzeniem     | 9  |
| 2 | 7.1 Wymiana uszczelnienia wrzeciona                 | 9  |
| 2 | 7.1.1 Uszczelnienie pakietem PTFE V-ring            | 9  |
| 2 | 7.1.2 Uszczelnienie pakietem grafitowym             | 10 |
| 2 | 7.1.3 Wersja z mieszkem sprężystym                  | 11 |
| 3 | 7.2 Wymiana wyposażenia wewnętrznego                | 12 |
| 3 | 7.2.1 Wymiana grzybka i wrzeciona                   | 12 |
| 3 | 7.2.2 Wymiana uszczelek grzybków z odciążeniem      | 13 |
| 4 | 7.2.3 Wymiana gniazda                               | 13 |
| 5 | 7.3 Montażowe momenty obrotowe                      | 14 |
| 6 | 7.3.1 Momenty dokręcania nakrętek                   | 14 |
| 6 | 7.3.2 Momenty dokręcania gniazda                    | 14 |
| 7 | 8.0 Wykrywanie i usuwanie usterek                   | 14 |
| 7 | 9.0 Tabela wykrywania i usuwania usterek            | 15 |
| 8 | 10.0 Demontaż zaworu lub korpusu                    | 16 |
| 8 | 11.0 Gwarancja i zapewnienia                        | 16 |
| 9 | 12.0 Deklaracja EC zgodności produktu z wymaganiami | 17 |

## 1.0 Ogólne informacje na temat instrukcji eksploatacji

Poniższe instrukcje eksploatacji zawierają informacje na temat montażu i konserwacji osprzętu. W razie problemów, których nie można rozwiązać dzięki poniższej instrukcji należy skontaktować się z dostawcą lub producentem.

Informacje zawarte w tej instrukcji dotyczą transportu, magazynowania, instalacji, uruchamiania, konserwacji i naprawy.

Należy ściśle przestrzegać wszystkich informacji i wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji.

- Obsługa i wszelkie prace muszą być wykonywane przez personel o odpowiednich kwalifikacjach lub pod ich nadzorem.

Obowiązkiem właściciela urządzenia jest wyznaczenie obszarów odpowiedzialności i kompetencji i kontrola nad personelem.

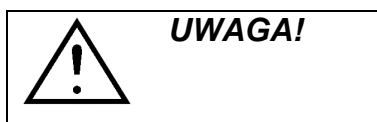
- Dodatkowo należy stosować i przestrzegać wymagań bezpieczeństwa danego regionu (kraju) przy wycofywaniu osprzętu z użytku, a także podczas jego konserwacji i naprawy.

Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania modyfikacji technicznych w każdym momencie.

Niniejsza Instrukcja Obsługi jest zgodna z wymaganiami Dyrektyw Unii Europejskiej.

## 2.0 Uwagi na temat możliwych zagrożeń

### 2.1 Ważne znaki ostrzegawcze



Ogólne ostrzeżenie przed niebezpieczeństwem.

### 2.2 Uwagi wyjaśniające na temat informacji o możliwych zagrożeniach.

W niniejszej Instrukcji Obsługi i Instalacji informacje na temat niebezpieczeństwa, ryzyka i bezpiecznego obchodzenia się z urządzeniem zostały wyraźnie zaznaczone dla zwrócenia szczególnej uwagi.

Informacje opatrzone powyższymi symbolami w trójkątach i słowem „**UWAGA!**” dotyczą zasad postępowania, których nieprzestrzeganie grozi poważnym uszkodzeniem ciała a nawet śmiercią użytkowników lub stron trzecich, a także uszkodzami materialnymi dla danego systemu lub środowiska. Przestrzeganie tych zasad postępowania jest niezbędne i powinno być kontrolowane.

Wszystkie pozostałe instrukcje, które nie zostały specjalnie podkreślone, dotyczące transportu, instalacji, obsługi i konserwacji, a także dane techniczne (w instrukcji obsługi, w dokumentacji produktu i na produkcie), muszą być również bardzo ściśle przestrzegane w celu uniknięcia usterek, które z kolei mogą także prowadzić do szkód na ciele lub do szkód materialnych.

## 3.0 Magazynowanie i transport

|  |  |
|--|--|
|  | <p><b>UWAGA!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chronić przed czynnikami zewnętrznymi (uderzenie, wibracje itd.)</li> <li>- Zawory nie mogą być poddawane siłom zewnętrznym, np. nie są one zaprojektowane jako pomoc przy wspinaniu się lub jako punkty łączące dla mechanizmu podnoszącego.</li> <li>- Do przenoszenia i podnoszenia należy używać odpowiedniego sprzętu wykonanego z odpowiednich materiałów. Zobacz dane techniczne na temat ciężaru.</li> </ul> |
|--|--|

- W temperaturze -20°C do +65°C, w suchym czystym pomieszczeniu.

- Farba jest powłoką bazową mającą na celu ochronę przed korozją podczas transportu i przechowywania.

Nie doprowadzić do uszkodzenia chroniącej warstwy farby.

## 4.0 Opis.

### 4.1 Zakres stosowania

Armatura jest stosowana do „regulowania przepływu ciekłych, gazowych i parowych czynników w instalacjach technologicznych i procesowych oraz w instalacjach użytkowych”.



#### **UWAGA!**

- *W celu uzyskania informacji na temat zastosowań, ograniczeń w używaniu i możliwości należy odnieść się do danych technicznych.*
- *Poszczególne czynniki wymagają lub wykluczają użycie specjalnych materiałów.*
- *Zawory są zaprojektowane dla standardowych warunków pracy. Jeżeli warunki przekraczają te wymagania, np. agresywne lub ściernie czynniki, użytkownik powinien przy zamawianiu podać te wyższe wymagania.*
- *Zawory wykonane z GG-25 nie są autoryzowane do użycia w systemach podlegających TRD 110.*

Niniejsza informacja jest zgodna z Dyrektywą o Sprzęcie Ciśnieniowym 97/23/EC. Zapewnienie zgodności z powyższą dyrektywą jest odpowiedzialnością konstruktora maszyny. Należy wziąć pod uwagę specjalne oznaczenia na zaworze.

W celu sprawdzenia, czy materiały są użyte w wersji standardowej należy odnieść się do katalogu.

W razie wszelkich pytań prosimy skontaktować się z dostawcą lub producentem.

### 4.2 Zasada działania

Zawory regulacyjne ARI sterowane są napędami elektrycznymi lub pneumatycznymi.

W celu umożliwienia różnorodnego zastosowania zaworów regulacyjnych dostępne są 4 rodzaje grzybków:

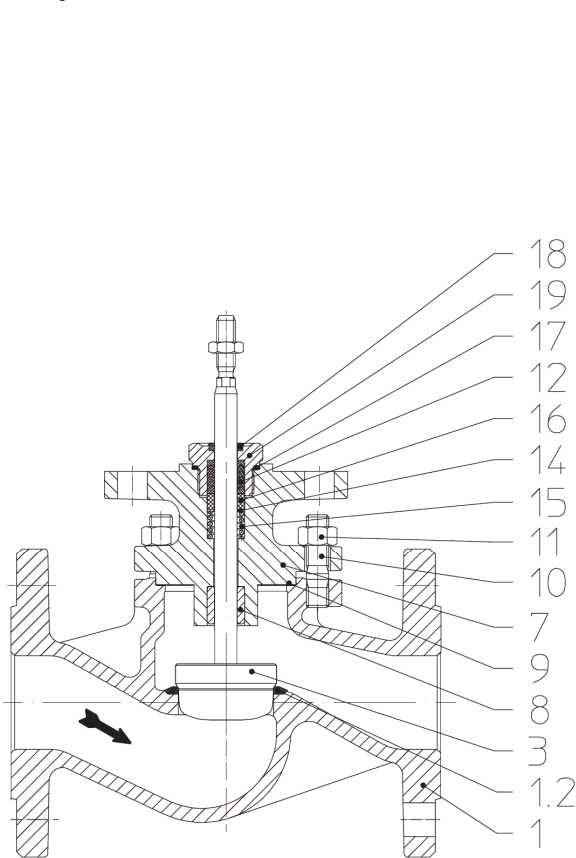
- Grzybek paraboliczny (standard)
- Grzybek perforowany
- Grzybek typu V (trapezoidalny, z przewodzeniem)
- Grzybek z odciążeniem

Przepływ przez zawory regulacyjne odbywa się zawsze w kierunku przeciwnym do kierunku zamykania.

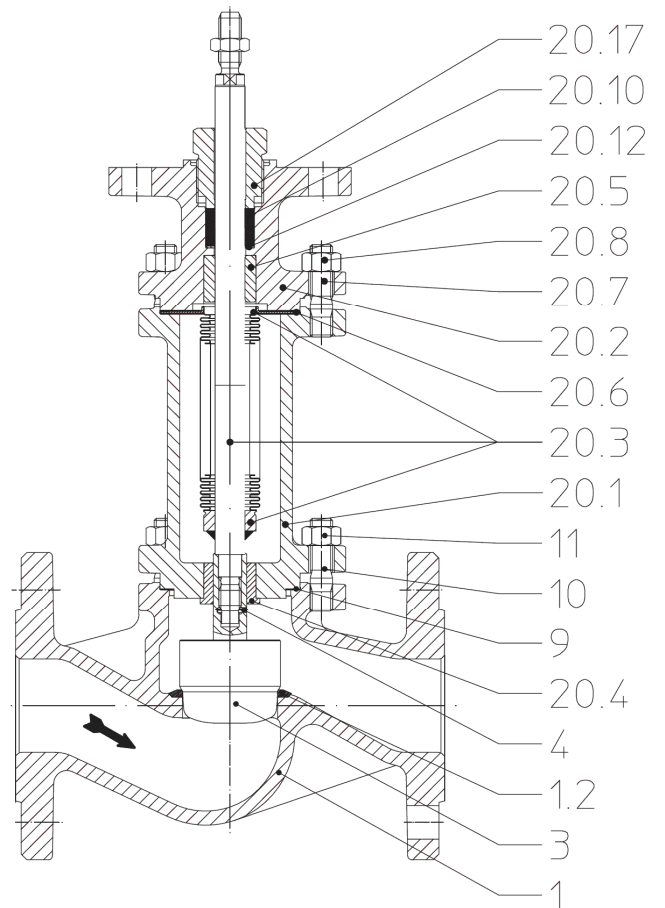
W przypadku zaworów z perforowanymi grzybkami, gazy i para płyną w kierunku przeciwnym niż kierunek zamykania, lecz substancje płynne przepływają w kierunku zamykania. W przypadku używania napędu w zaworze przelotowym z perforowanym grzybkiem i ruchem płynu w kierunku zamykania, potrzebna jest większa siła zamykania. Zapobiegnie to wibracji w momencie zbliżania się grzybka do pozycji zamkniętej.

W przypadku gdy siły generowane przez siłownik są zbyt słabe, należy zmniejszyć ciśnienie przestrzegając jednak wskazówek dotyczących serwisowania.

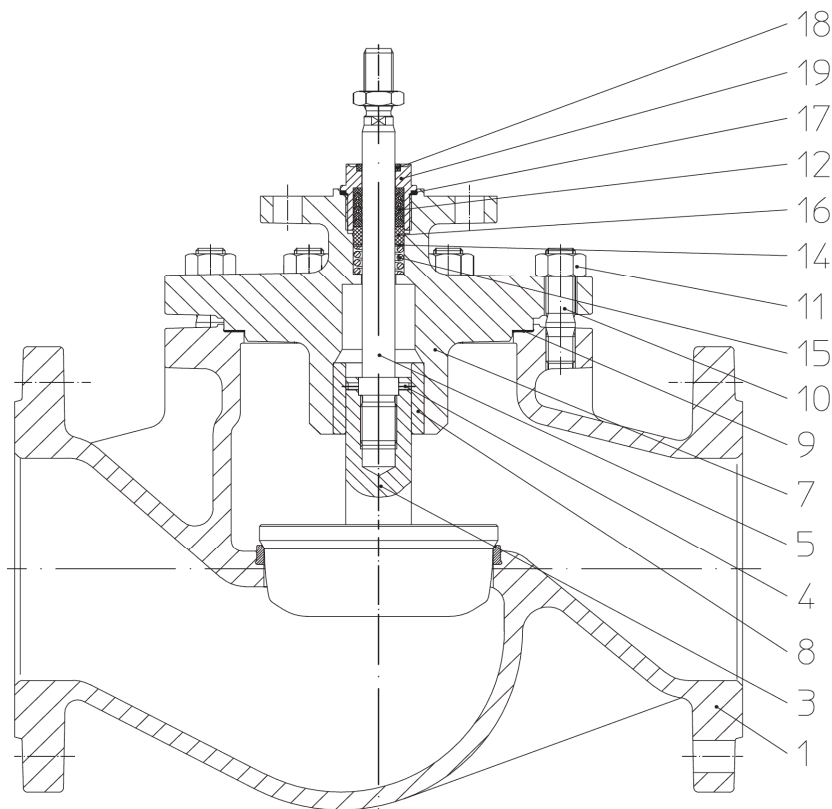
4.3 Rysunki.



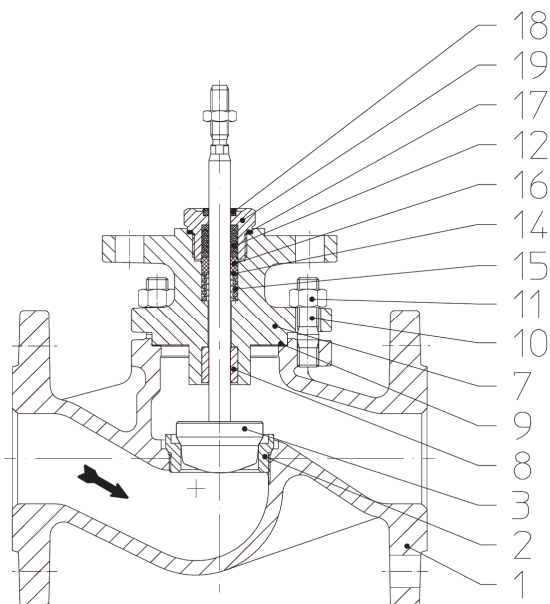
Rys.1 typoszereg 440, DN15-100



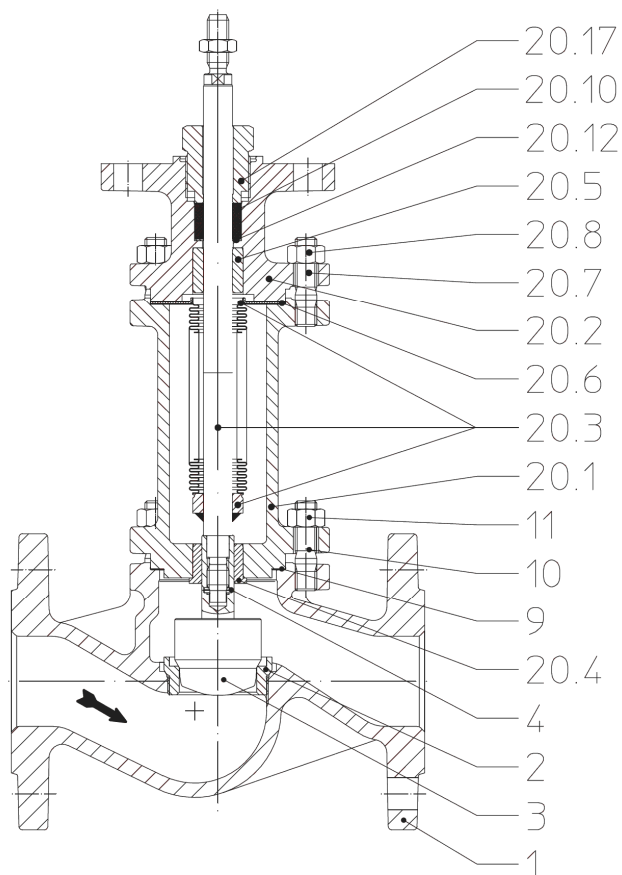
Rys.2 typoszereg 441, DN15-100



Rys.3 typoszereg 440, DN125-150

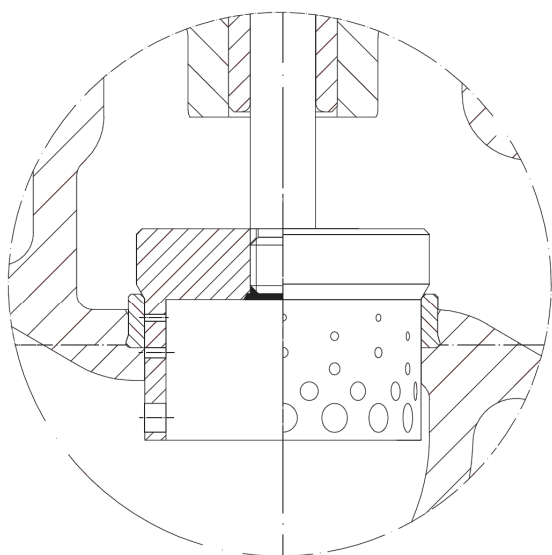


Rys.4 fig.445 DN15-100  
(tylko stal nierdzewna)

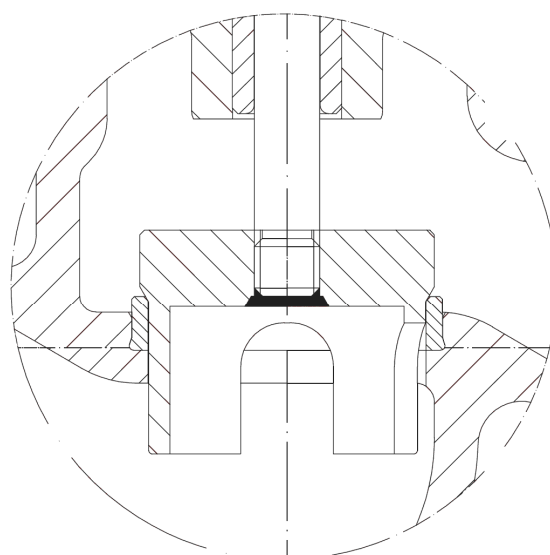


Rys.5 fig.446 DN15-100  
(tylko stal nierdzewna)

#### 4.3.1 Rysunki grzybka.



Rys.6 grzybek perforowany



Rys.7 grzybek typu V  
(trapezoidalny, z prowadzeniem)

(Grzybek z odciążeniem – patrz Rys.16)

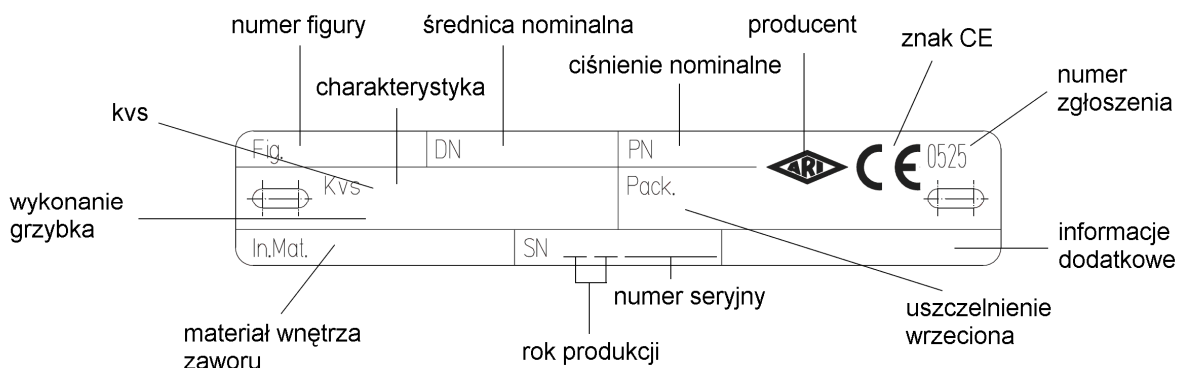
#### 4.4 Dane techniczne – uwagi

jak np.

- **Główne wymiary**
- **Klasyfikacja według kryterium ciśnienie- temperatura, itp.**

należy przeczytać dane techniczne.

#### 4.5 Oznaczenia



Rys.8

Adres producent: patrz punkt 11.0 Gwarancja / rękojmia

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

Zaworami z funkcją bezpieczeństwa są:

- Typ 440 DP-G/ 441 DP-G oraz
- Typ 440/440-D z FR2.1 i znakiem Ü.

## 5.0 Instalacja

### 5.1 Uwagi ogólne na temat montażu.

Poza ogólnymi zasadami prac instalacyjnych należy wziąć pod uwagę następujące punkty:



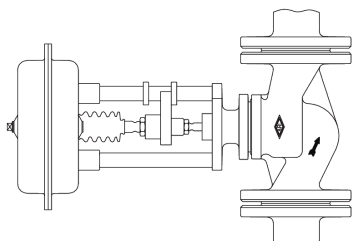
#### **UWAGA!**

- Jeżeli występują, usunąć pokrywy kołnierzowe.
- Wewnętrzna część zaworu i przewodu rurowego nie może zawierać żadnych obcych cząsteczek.  
Sprawdź pozycję instalacji w odniesieniu do przepływu i oznaczenie na zaworze.
- Systemy przewodów rurowych powinny być tak zaprojektowane, by zapobiegać kumulacji wody.
- Przewody rurowe powinny być ułożone w taki sposób, by nie działały na nie siły poprzeczne, zginające i skręcające.
- Podczas prac instalacyjnych chronić zawory przed dostaniem się brudu.
- Kołnierze łączące muszą być dokładnie dopasowane.
- Zawory nie mogą być poddawane siłom zewnętrznym, np. nie są one zaprojektowane jako pomoc przy wspinaniu się lub jako punkty łączące dla mechanizmu podnoszącego.
- Do przenoszenia i podnoszenia należy używać odpowiedniego sprzętu wykonanego z odpowiednich materiałów. Zobacz dane techniczne na temat ciężaru.
- Nie wolno malować gwintów i trzpieni wrzecion.
- Równo ustawić uszczelki między kołnierzami.
- Przed armaturą zamontować osadnik lub filtr.

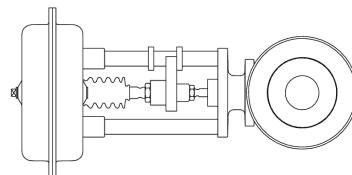
- Firmy projektujące i konstruujące lub operatorzy są odpowiedzialni za ustawianie i instalowanie produktów.

## 5.2 Wskazówki montażowe dotyczące miejsca zabudowy.

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



Rys. 9 Montaż na rurociągu pionowym



Rys. 10 Montaż na rurociągu poziomym

Dopuszczalne masy napędów dla zabudowy na rurociągu poziomym, bez podparcia konstrukcyjnego wynoszą:

20 kg dla DN 15 - 32  
25 kg dla DN 40 - 65  
35 kg dla DN 80-100

by chronić napędy zaworów regulacyjnych przed zbyt wysoką temperaturą należy zaizolować cieplnie przewody rurowe oraz sam zawór. Należy przy tym przewidzieć wystarczającą ilość miejsca do konserwacji napędu i zaworu.

W celu zapewnienia niezawodnej funkcji zaworu regulacyjnego 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 regulacyjny dostarczany jest wraz z napędem.

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 należy zwrócić szczególną uwagę aby grzybek nie dociskał do gniazda zaworu!



### **UWAGA!**

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

Przy późniejszym montażu napędów należy przestrzegać maksymalnych dopuszczalnych momentów obrotowych:

**typoszereg 440 / 445**  
12 kN dla DN 15-50  
29 kN dla DN 65-100

**typoszereg 441 / 446**  
18 kN dla DN 15-100



## 6.0 Uruchamianie zaworu



### **UWAGA!**

- Przed uruchomieniem zaworu sprawdź materiał, ciśnienie, temperaturę i kierunek przepływu.
  - Należy przestrzegać lokalnych przepisów o bezpieczeństwie.
  - Cząstki zalegające w orurowaniu i w zaworach (brud, ścięgi spoiny itd.) w sposób nieunikniony prowadzą do przeciekania.
  - Dotykanie zaworu, gdy pracuje przy wysokich ( $> 50^{\circ}\text{C}$ ) lub niskich ( $< 0^{\circ}\text{C}$ ) temperaturach może prowadzić do uszkodzenia ciała.  
Zalecane jest umieszczenie informacji ostrzegającej lub nałożenie ochronnej warstwy izolacyjnej!
- Przed uruchomieniem nowego urządzenia lub jego ponownym uruchomieniem po remoncie lub modyfikacji zawsze należy upewnić się, że:
- Wszystkie prace zostały zakończone!
  - Zawór jest ustawiony w odpowiedniej dla jego funkcji pozycji.
  - Urządzenia zabezpieczające zostały zamontowane.

## 7.0 Konserwacja i obchodzenie się z urządzeniem

Konserwacje i odstępy między pielęgnacją sprzętu muszą być ustalone przez operatora według wymagań.

### 7.1 Wymiana uszczelnienia wrzeciona

#### 7.1.1 Uszczelnienie pakietem PTFE V-ring

Pakiet PTFE V-ring (poz. 12) składa się z:

- 1 pierścienia podstawowego
- 4 pierścieni uszczelniających
- 1 pierścienia przykrywającego

Dzięki zastosowaniu sprężyny dociskowej niniejsze uszczelnienie wrzeciona jest samoustawialne (poz. 15). W przypadku stwierdzenia nieszczelności na wrzecionie, należy przyjąć, że komplet uszczelniający zużył się i należy go wymienić.

Wymiana pakietu PTFE V-ring:

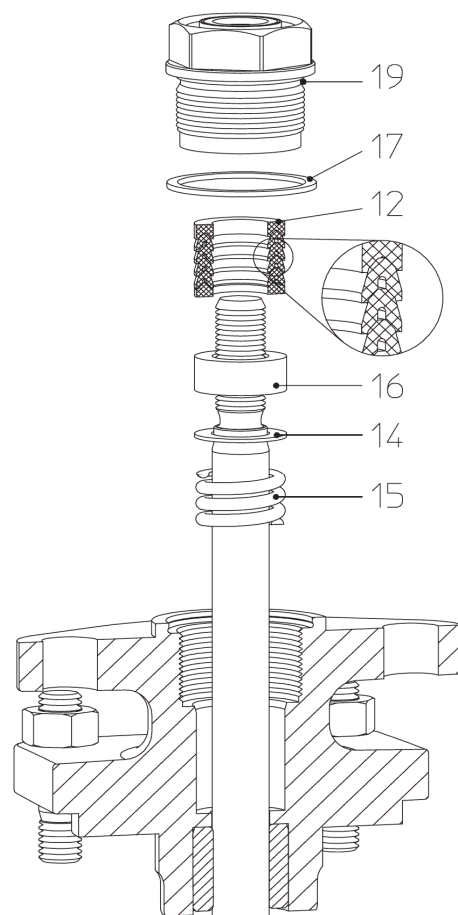


### **UWAGA!**

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

- Zdemontować napęd (patrz instrukcja obsługi napędu!)
- Przy wymianie pierścieni samouszczelniających PTFE (poz. 12) należy zwrócić uwagę na odpowiednią kolejność oraz prawidłowe położenie poszczególnych części (patrz Rys. 11).
- Wymienić uszczelkę płaską (Rys.17).

W przypadku uszkodzenia wrzeciona należy również je wymienić (opis patrz punkt 7.2), ponieważ przy uszkodzonym wrzecionie nowy komplet uszczeltek w krótkim czasie straci szczelność.



Rys. 11

### 7.1.2 Uszczelnienie pakietem grafitowym

Pakiet grafitowy wymaga zabiegów konserwacyjnych (poz. 23).

W razie występowania nieszczelności natychmiast dokręcić stopniowo nakrętki sześciokątne (poz. 25) aż do uzyskania szczelności uszczelnienia (poz. 23).

Dzięki regularnym kontrolom szczelności zwiększa się żywotność szczeliwa dławnicowego (poz. 26).

Jeżeli doszczelnienie przez dociągnięcie nie jest możliwe, należy doszczelnić nowym pierścieniem uszczelniającym (poz. 23).

#### Doszczelnienie szczeliwa dławnicowego:

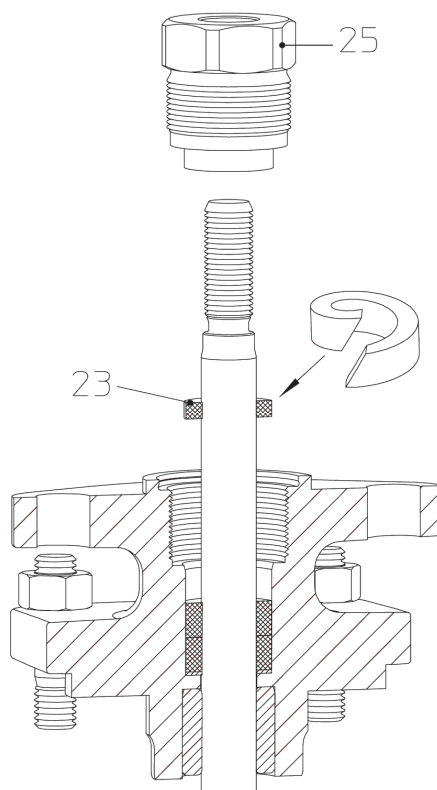


#### **UWAGA!**

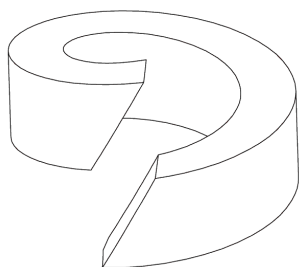
- Przed montażem i pracami naprawczymi przestrzegać punktu 10.0 i 11.0!

Zdemontować napęd (patrz instrukcja obsługi napędu napędu!)

Założyć nowy pierścień uszczelniający (poz. 26), montaż zgodnie z Rys. 12 i Rys. 13.



Rys. 12 Pakiet grafitowy



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

Rys. 13 Dzielony pierścień uszczelniający

W przypadku uszkodzenia wrzeciona należy również je wymienić (opis patrz punkt 7.2), ponieważ przy uszkodzonym wrzecionie nowy komplet uszczelki w krótkim czasie straci szczelność.

### 7.1.3 Wersja z mieszkem sprężystym

W przypadku nieszczelności na wrzecionie mamy do czynienia z defektem mieszka sprężystego (poz. 20.3).

Przez lekkie dociągnięcie śrubunku (poz. 20.17) można uzyskać wystarczającą szczelność.

Podczas wymiany należy koniecznie wspólnie wymienić wrzeciono i mieszek (poz. 20.3).

#### Wymiana mieszka sprężystego:



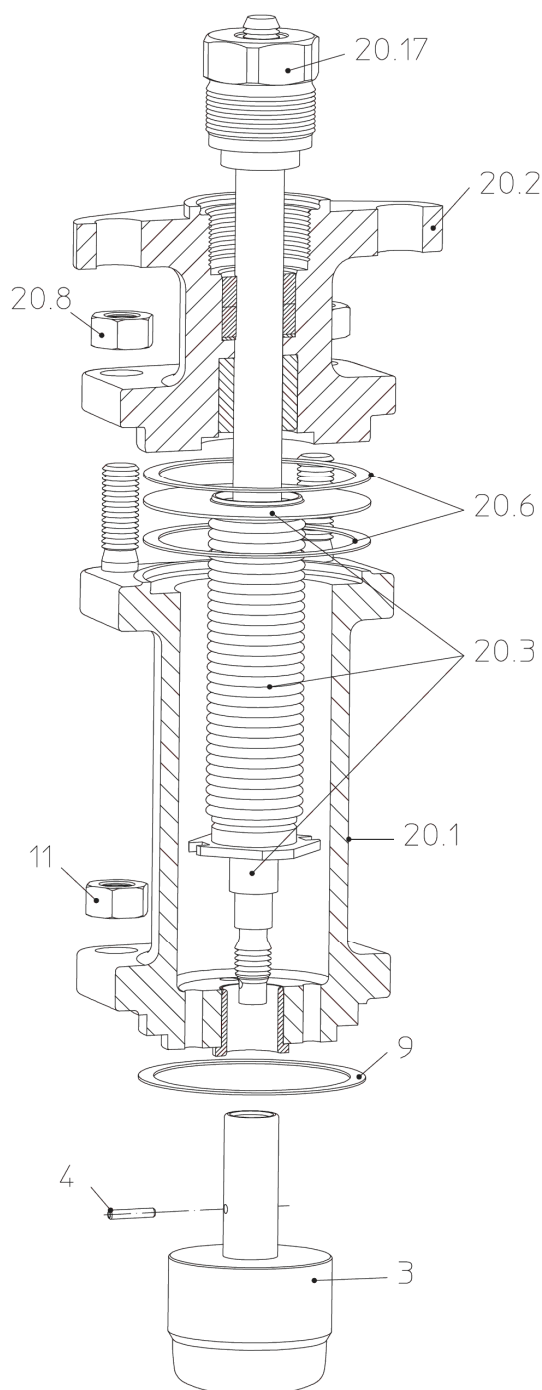
#### **UWAGA!**

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

- Zdemontować napęd (patrz instrukcja obsługi napędu!)

#### **DN 15-150**

- Odkręcić nakrętki (poz. 10).
- Zdjąć nakładkę mieszka (poz. 20).
- Śrubunek (poz. 20.17) poluzować o około jeden obrót
- Przycisnąć ku dołowi zespół wrzeciona i mieszka (poz. 20.3)
- Wybić kołek zaciskowy (poz. 4)
- Odkręcić grzybek (poz. 3).
- Odkręcić nakrętki (poz. 20.8).
- Zdjąć pokrywę poprzeczną (poz. 20.2).
- Wyjąć zespół wrzeciona i mieszka (poz. 20.3) z obudowy mieszka (poz. 20.1).
- Nowe części skręcić i zakołkować.
- Wymienić 2 uszczelki płaskie (poz. 20.6) i 1 uszczelkę płaską (poz. 9).
- Montaż wykonać w odwrotnej kolejności.
- Zamocować nakrętkami (poz. 10 i 20.8) i dokręcić na krzyżowo, (montażowe momenty obrotowe patrz punktu 7.3.1)
- Dokręcić złącze gwintowe (poz. 20.17) aż do uzyskania szczelności uszczelnienia dławnicowego (poz. 20.10).



Rys. 14 Typoszereg 441/446

## 7.2 Wymiana wyposażenia wewnętrznego

### 7.2.1 Wymiana grzybka i wrzeciona



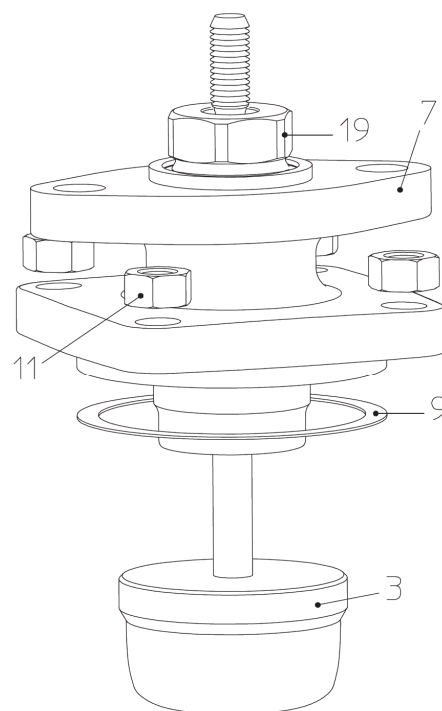
#### **UWAGA!**

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

- Zdemontować napęd (patrz instrukcja obsługi napędu!)

#### **typoszereg 440/445**

- Odkręcić nakrętki (poz. 11).
- Zdjąć pokrywę poprzeczną (poz. 7)
- Poluzować śrubę łączącą (poz. 19 lub 25) o około 1obrót.
- DN 15-100: Wyciągnąć zespół grzybka i wrzeciona (poz.3).
- DN 125-150: Wyciągnąć grzybek (poz.3) i wrzeciono (poz.5).
- DN 125-150: Wybić kołek zaciskowy (poz. 4).
- DN 125-150: Wykręcić grzybek (poz.3).
- DN 125-150: Nowe części skręcić i zakołkować.
- Montaż wykonać w odwrotnej kolejności.
- Zamocować nakrętkami (poz. 11) i dokręcić na krzyż (montażowe momenty obrotowe - patrz punkt 7.3.1.)



Rys. 15 Typoszereg 440/445  
DN15-100

#### **typoszereg 441/446**

Wymiana grzybka i wrzeciona z uszczelnieniem mieszkowym (BR 441/446) - patrz punkt 7.1.3.

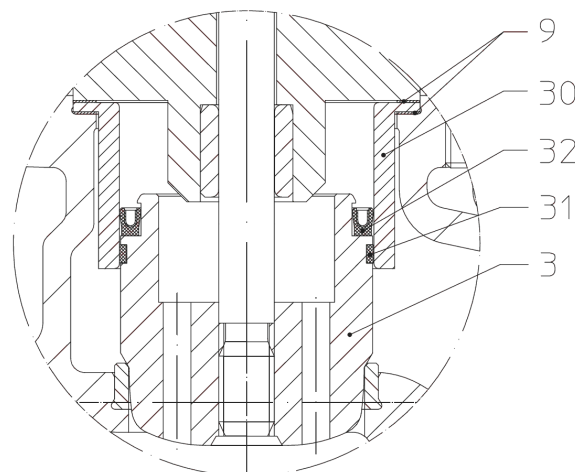
## 7.2.2 Wymiana uszczelki grzybków z odciążeniem



### **UWAGA!**

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

- Zdemontować napęd (patrz instrukcja obsługi napędu!)
- Zdemontować grzybek (patrz punkt 7.2!)
- Podważyć zużytą uszczelkę tłoka (poz.32) i wyciągnąć z rowka grzybka przy użyciu odpowiedniego narzędzia (np. śrubokręta)
- Włożyć nową uszczelkę tłoka (poz.32), uważając by była umieszczona we właściwej pozycji (patrz rys.16)
- Wymienić kierownicę (poz.31)
- Wyczyścić powierzchnię ślizgową tulei prowadzącej (poz.30); w razie potrzeby wygładzić drobnym materiałem ściernym.
- Wymienić 2 płaskie uszczelki (poz.9)
- Montaż wykonać w odwrotnej kolejności.
- Zamocować nakrętkami (poz. 11) i dokręcić na krzyż (montażowe momenty obrotowe - patrz punkt 7.3.1.)



Rys. 16 Grzybek z odciążeniem

## 7.2.3 Wymiana gniazda

Tylko w zaworach regulacyjnych BR 445 / 446 gniazdo jest wkręcane.



### **UWAGA!**

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

- Zdemontować napęd (patrz instrukcja obsługi napędu napędu!).
- Odkręcić nakrętki (poz.11)
- Zdjąć górną część zaworu.
- Odkręcić gniazdo (poz.2) używając specjalnego klucza (do otrzymania u producenta).
- Oczyszczyć gwint i taśmę uszczelniającą korpusu (poz.1) i posmarować odpowiednim smarem.
- Wymienić lub zregenerować gniazdo (poz.2)
- Zamocować gniazdo (poz.2), (montażowe momenty obrotowe patrz punkt 7.3.2.)
- Wymienić uszczelkę płaską (poz.9).
- Nałożyć górną część zaworu.
- Zamocować nakrętkami (poz. 11) i dokręcić na krzyż, (montażowe momenty obrotowe patrz punkt 7.3.1.)

## 7.3 Montażowe momenty obrotowe

### 7.3.1 Momenty dokręcania nakrętek

|      |   |           |
|------|---|-----------|
| M 10 | = | 15-30 Nm  |
| M 12 | = | 35-50 Nm  |
| M 16 | = | 80-120 Nm |

### 7.3.2 Momenty dokręcania gniazda

|          |   |        |
|----------|---|--------|
| DN15/20  | = | 100 Nm |
| DN 25/32 | = | 150Nm  |
| DN 40/50 | = | 350 Nm |
| DN 65    | = | 480 Nm |
| DN80     | = | 660 Nm |
| DN100    | = | 980 Nm |

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

## 8. Wykrywanie i usuwanie usterek

W przypadku złego funkcjonowania lub usterek sprawdzić czy prace montażowe i regulacyjne zostały przeprowadzone zgodnie z niniejszą Instrukcją Obsługi.



### **UWAGA!**

Przy wykrywaniu usterek niezbędne jest przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa.

Jeżeli poniższa tabela „**9.0 Tabela wykrywania i usuwania usterek**” nie pomoże w usunięciu usterek, należy skontaktować się z dostawcą lub producentem.

## 9. Tabela wykrywania i usuwania usterek

**UWAGA!**

- przed pracami naprawczymi i demontażowymi przeczytać punkt 10.0 i 11.0!
- przed ponownym uruchomieniem urządzenia przeczytać punkt 6.0!

| Usterki                                   | Prawdopodobne przyczyny  | Środki zaradcze   |
|---|--|---|
| Brak przepływu                            | Armatura zamknięta   | Otworzyć armaturę   |
|   | Pokrywy kołnierzy nie zostały usunięte   | Usunąć pokrywy kołnierzy  |
| Mały wydatek przepływu                    | Armatura niedostatecznie otwarta   | Otworzyć armaturę   |
|   | Zanieczyszczony filtr  | Oczyścić 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 pakietem grafitowym) | Lekko poluzować dławnicę lub nakrętki (poz. 25/20.17), lecz zachować szczelność                           |
|   | Lekkie zakleszczenie grzybka w następstwie zanieczyszczeń stałych  | Oczyścić części wewnętrzne, uszkodzone miejsca wygładzić  |
| Zakleszczenie wrzeciona lub grzybka       | Silne zanieczyszczenie gniazda i grzybka, zwłaszcza w przypadku grzybków specjalnych                       | Oczyścić gniazdo i grzybek odpowiednim rozpuszczalnikiem  |
|   | Zakleszczenie grzybka w gnieździe lub prowadnicy z powodu osadów lub frakcji stałych w czynniku            | Wymienić gniazdo i grzybek, w razie potrzeby zamontować części zamienne z innych materiałów               |
| Nieszczelność na wrzecionie               | Uszkodzenie lub zużycie górnych pierścieni PTFE  | Wymienić zestaw uszczelek (poz.12), patrz punkt 7.1.1   |
|   | W wersji z uszczelnieniem dławnicowym za słabo dokręcono dławnicę  | Dokręcić lub wymienić szczeliwo dławnicy lub śruby (poz. 25), patrz punkt 7.1.2                           |
|   | Uszkodzenie mieszka w wersji armatury z mieszkiem  | Wymienić zespół mieszka, patrz punkt 7.1.3  |
| Za duże wycieki przy zamkniętej armaturze | Wymyte albo wytarte powierzchnie uszczelniające na grzybku   | Wymienić grzybek; patrz punkt 7.2.1   |
|   | Krawędź uszczelniająca gniazda uszkodzona albo zużyta  | Wymienić gniazdo (tylko typoszereg 445/446) patrz punkt 7.2.3; w razie potrzeby zamontować filtr siatkowy |
|   | Pierścień uszczelniający tłoka zużyty (zmniejszone ciśnienie na zaworach)                                  | Wymienić pierścień uszczelniający; patrz punkt 7.2.2  |
|   | Zanieczyszczenie gniazda lub grzybka   | Oczyścić części wewnętrzne  |
|   | Napęd pneumatyczny niecałkowicie odpowietrzony, siła sprężyny jest niewystarczająca                        | Całkowicie odpowietrzyć komorę powietrzną napędu  |
|   | Za słaby napęd   | Zastosować silniejszy napęd   |

## 10.0 Demontaż zaworu lub korpusu



### **UWAGA!**

Należy przestrzegać następujących punktów:

- Instalacja nie może znajdować się pod ciśnieniem.
- Medium musi być schłodzone.
- Instalacja musi być odwodniona.
- W przypadku mediów żrących, palnych, agresywnych lub toksycznych, instalację należy przedmuchać.

## 11.0 Gwarancja i zapewnienia

Zakres i czas objęty gwarancją są sprecyzowane w „Standardowe Terminy i Warunki dla Albert Richter GmbH & Co. KG” ważne w momencie dostarczenia lub wysłania, zawartych w kontrakcie sprzedaży.

Gwarantujemy brak usterek zgodnie z najwyższym poziomem techniki i potwierdzone możliwości zastosowania.

Nie przyjmujemy żadnych roszczeń gwarancyjnych, jeżeli szkody powstały w wyniku niewłaściwego obchodzenia się z urządzeniem, nieprzestrzegania instrukcji obsługi, danych technicznych i odpowiednich przepisów.

Uzasadnione skargi będą przyjmowane, a napraw dokonamy osobiście lub przez wyznaczonego przez nas specjalistę.

Nie przyjmujemy żadnych roszczeń wykraczających poza zakres tej gwarancji. Zastrzegamy sobie brak możliwości wymienienia towaru.

Gwarancja nie pokrywa konserwacji urządzenia, montażu zewnętrznych części, modyfikacji modelu ani naturalnego zużycia się urządzenia.

Informacja o wszelkiej szkodzie powstałej podczas transportu nie powinna być przekazana nam, lecz natychmiast firmie dokonującej przeładunku składu, firmie przewożącej towar lub innemu przewoźnikowi. W przeciwnym razie roszczenia o wymianę towaru będą przez te firmy unieważnione.



**Technology for the Future.**

**GERMAN QUALITY VALVES**

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

Telephone (+49 5207) 994-0 Telefax (+49 5207) 994-158 or 159

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



## 12.0 Deklaracja EC zgodności produktu z wymaganiami / Deklaracja producentów

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

### **Deklaracja zgodności EC**

w rozumieniu  
Dyrektywy EC o aparaturze ciśnieniowej 97/23/EC

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 oraz H1 (z funkcją bezpieczeństwa: także test EC dla typu według Modułu B+D) przez firmę LLOYD'S REGISTER QUALITY ASSURANCE (BS-Nr.0525), Mönckebergstr. 27, D-20095 Hamburg

Certyfikat nr.50003/1

#### **Zawory przelotowy odcinające i regulacyjne** **Typ 405, 460, 440, 441, 445, 446, 470, 471, 422, 462, 425, 426, 480**

Zastosowane normy:  
DIN EN 60534 część I  
VDI/VDE 3844 arkusz 1  
DIN 3840  
AD 2000 arkusz A4  
- żeliwo sferoidalne  
- staliwo  
- stal kuta

Moduł H1, Certyfikat nr: 50003/2

#### **Zawory przelotowe regulacyjne z funkcją bezpieczeństwa** **Typ 440,441**

Zastosowane normy:  
DIN EN 60534 część I  
VDI/VDE 3844 arkusz 1  
DIN 3840  
AD 2000 arkusz A4  
- żeliwo sferoidalne  
- staliwo  
- stal kuta

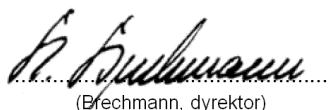
#### **Deklaracja Producenta**

w rozumieniu Dyrektywy CE o maszynach  
98/37/EC

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 EC o maszynach 98/37/EC.

Schloß Holte-Stukenbrock, 26.11.2002



(Brechmann, dyrektor)