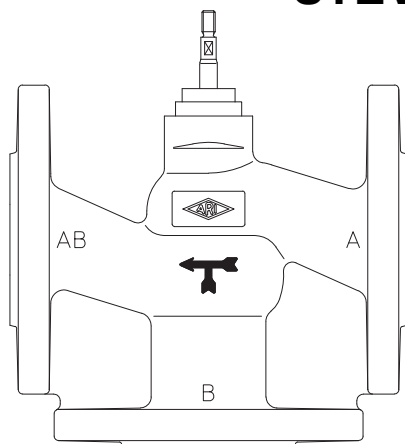
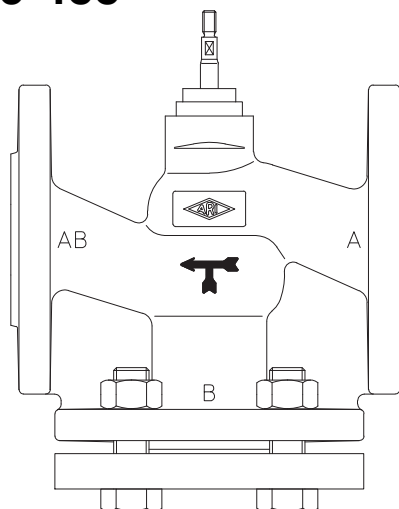


Instrukcja obsługi i montażu

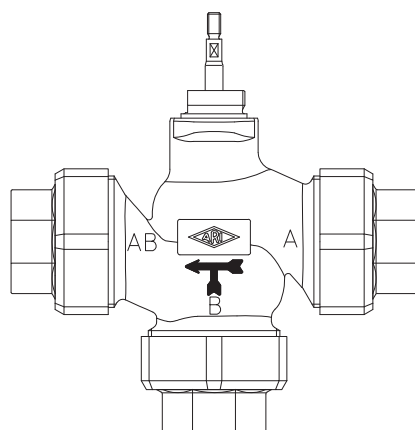
Zawory trójdrogowe i przelotowo-nastawcze - STEVI® H 485-488



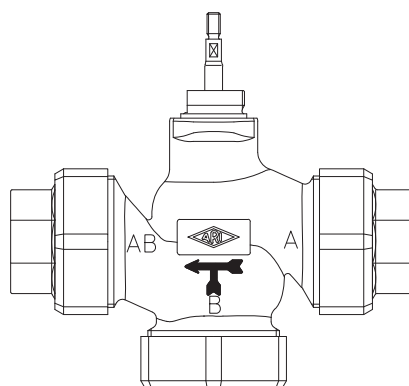
BR 485



BR 486



BR 487



BR 488

Spis treści

1.0 Ogólne uwagi do instrukcji obsługi.....	14-2	7.0 Pielęgnacja i konserwacja.....	14-8
2.0 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa... 14-2		7.1 Wymiana uszczelnień wrzeciona	14-8
2.1 Znaczenie symboli	14-2	7.2 Wymiana grzybka stożkowego, wrzeciona i gniazda.....	14-9
2.2 Pojęcia istotne ze względu na bezpieczeństwo	14-2	7.3 Przeróbka zaworu trójdrogowego na zawór przelotowo-nastawczy	14-10
3.0 Składowanie i transport	14-2	7.3.1 Przeróbka zaworu kołnierзовego.....	14-10
4.0 Opis.....	14-3	7.3.2 Przeróbka zaworu z gwintem.....	14-11
4.1 Zakres stosowania	14-3	7.3.3 Przeróbka wersja grzybka stożkowego z miękkim uszczelnieniem	14-12
4.2 Sposób pracy	14-3	7.4 Przeróbka zaworu przelotowo-nastawczego na zawór trójdrogowy	14-12
4.3 Diagram.....	14-4	8.0 Przyczyny zakłóceń eksploatacyjnych i ich usuwanie.....	14-12
4.4 Parametry techniczne - uwagi.....	14-5	9.0 Wyszukiwanie usterek	14-13
4.5 Oznakowanie	14-5	10.0 Demontaż zaworu lub górnej części ..	14-14
5.0 Montaż	14-6	11.0 Gwarancja / rękojmia	14-14
5.1 Dane ogólne dotyczące montażu.....	14-6		
5.2 Wskazówki montażowe dotyczące miejsca zabudowy.....	14-7		
5.3 Wskazówki dotyczące montażu i demontażu napędu.....	14-7		
6.0 Uruchomienie.....	14-7		

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 !**

...

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. uder, 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

Armatury są stosowane do „regulacji przepływu czynników ciekłych, gazowych i parowych grupy płynów 2 w technice ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji”.

**UWAGA !**

- Obszary zastosowania i ograniczenia można znaleźć w karcie katalogowej.
- Niektóre media wymagają stosowania specjalnych materiałów lub wykluczają ich zastosowanie.
- Zawory są przeznaczone do działania w normalnych warunkach pracy. Jeśli warunki wykraczają poza te wymagania, jak np. agresywne lub ściernie media, użytkownik powinien wskazać podwyższone wymagania w zamówieniu.
- Zawory wykonane z żeliwa szarego nie są dopuszczone do stosowania w urządzeniach zgodnych z TRD 110.

Informacje są zgodne z dyrektywą o urządzeniach ciśnieniowych 2014/68/UE.

Przestrzeganie zgodności jest obowiązkiem projektanta instalacji.

Należy przestrzegać specjalnych oznaczeń zaworów.

Materiały stosowane w standardowych wersjach opisane zostały w karcie katalogowej.

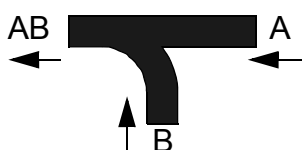
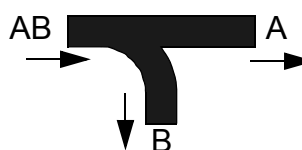
W przypadku pytań należy skonsultować się z dostawcą lub producentem.

4.2 Sposób pracy

Zawory nastawcze ARI są przeznaczone w szczególności do zasterowywania przez siłowniki elektryczne.

Jako element dławiący wykorzystywany jest w kierunku przepływu A -> AB lub AB -> A grzybek stożkowy paraboliczny, a w kierunku przepływu B -> AB lub AB -> B grzybek stożkowy szczelinowy.

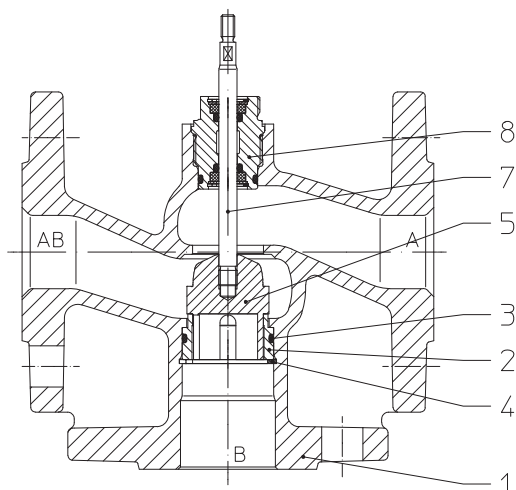
W wersji rozdzielającej (1 wejście AB, 2 wyjścia A i B) należy spodziewać się większych sił w miejscu pracy siłownika.

Dla objaśnienia:Tryb mieszaniaTryb rozdzielania

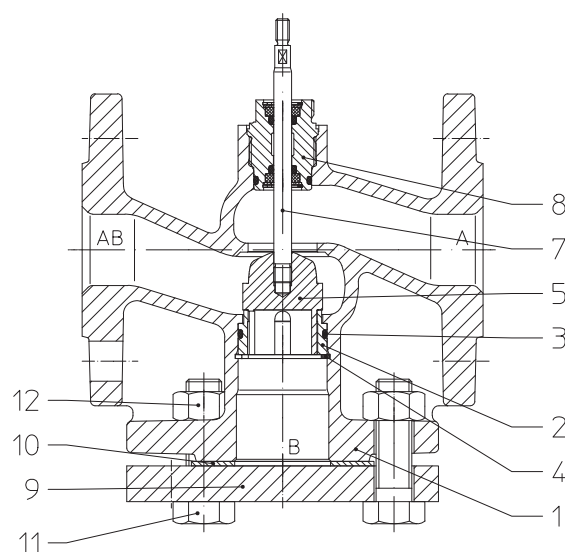
W razie użycia jako zawór przelotowo-nastawczy wejście B zostaje zaślepienie (patrz punkt 7.3).

Przestrzegać oznaczonego strzałką kierunku przepływu.

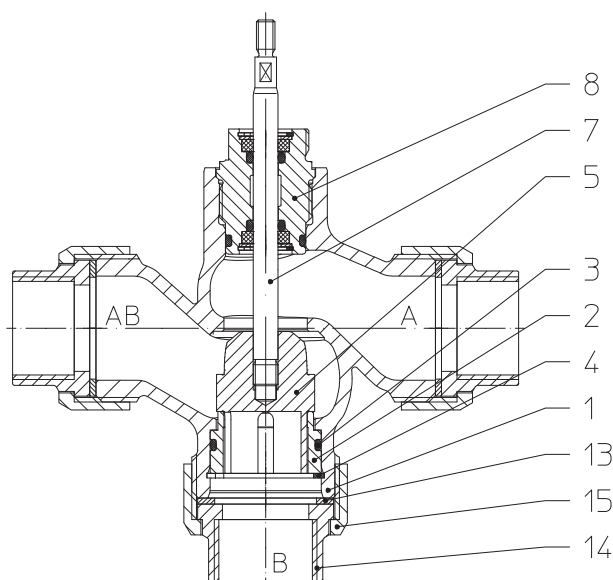
4.3 Diagram



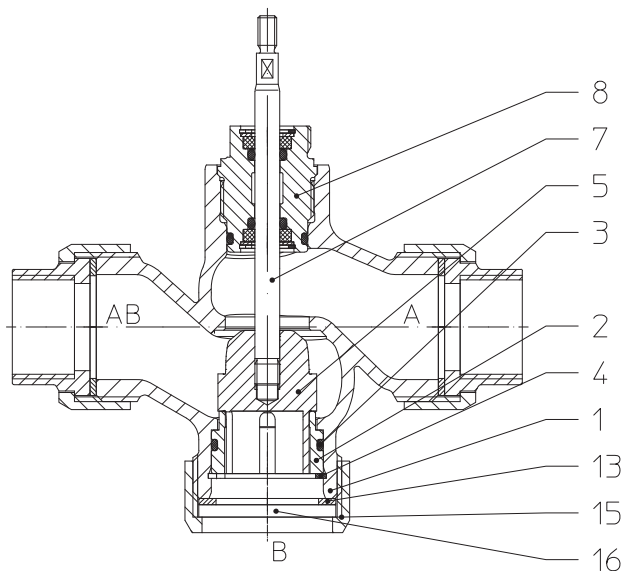
Rys. 1: BR 485



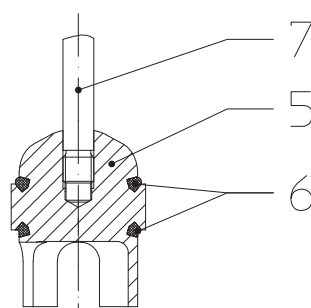
Rys. 2: BR 486



Rys. 3: BR 487



Rys. 4: BR 488



Rys. 5: Grzybek stożkowy z miękkim uszczelnieniem

4.4 Parametry techniczne - uwagi

jak np.

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

4.5 Oznakowanie

Oznakowanie symbolem CE na armaturze:



Symbol CE

0525

Wskazane miejsc



Producent

Adres producenta:

Fig. _____ Numer typu

patrz punkt 11.0 Gwarancja / rękojmia

SN



Numer seryjny

Rok produkcji

Zgodnie z Dyrektywą o aparaturze ciśnieniowej, Diagram 7, Aneks II, dopiero armatury $\geq$ kategorii I ($\geq$ DN125 PN10, $\geq$ DN65 PN16) mogą być oznakowane znakiem CE.

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 oznakowanie 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 armaturę przed zanieczyszczeniem.
- Kołnierze przyłączeniowe muszą być ze sobą zgodne.
- Śruby łączące przeciwkołnierze powinny być montowane główkami od strony przewodu rurowego (nakrętki od strony zaworu).
Dla DN15 - 32: jeżeli montujemy dwa zawory bezpośrednio do siebie wtedy dla połączenia górnych otworów w kołnierzu należy zastosować szpilki z gwintami po obu stronach.
- 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.
- Również ustawić uszczelki między kołnierzami.
- Przed armaturą zamontować osadnik lub filtr.

- Odpowiedzialność za rozmieszczenie i montaż produktów ponoszą projektanci, wykonawcy robót budowlanych lub użytkownik.
- Urządzenia są przystosowane do montażu na instalacjach przemysłowych chronionych przed oddziaływaniem warunków atmosferycznych
- Do montażu na wolnym powietrzu lub przy niekorzystnych warunkach otoczenia, takich jak czynniki korozyjne (woda morska, opary chemiczne itp.) zalecane jest stosowanie specjalnie do tego dostosowanych zaworów lub zabiegów ochronnych przeciwdziałających negatywnym wpływom otoczenia.

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.

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

20 kg dla DN 15 - 50

25 kg dla DN 65 - 150

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

1800 N dla DN 15-50

4500 N dla DN 65-100

5000 N dla DN 125-150

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 ($> 50^{\circ}\text{C}$) albo niskich ($< 0^{\circ}\text{C}$) 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

7.1 Wymiana uszczelnień wrzeciona

Nieszczelność na wrzecionie świadczy o zużyciu i konieczności wymiany uszczelnienia wrzeciona.



OSTRZEŻENIE!

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

- Zdemontować siłownik. (Patrz instrukcja użytkowania siłownika!)
- Zużyte uszczelnienie wrzeciona (Poz. 8) wykręcić z obudowy (Poz. 1) i ściągnąć z wrzeciona (Poz. 7).

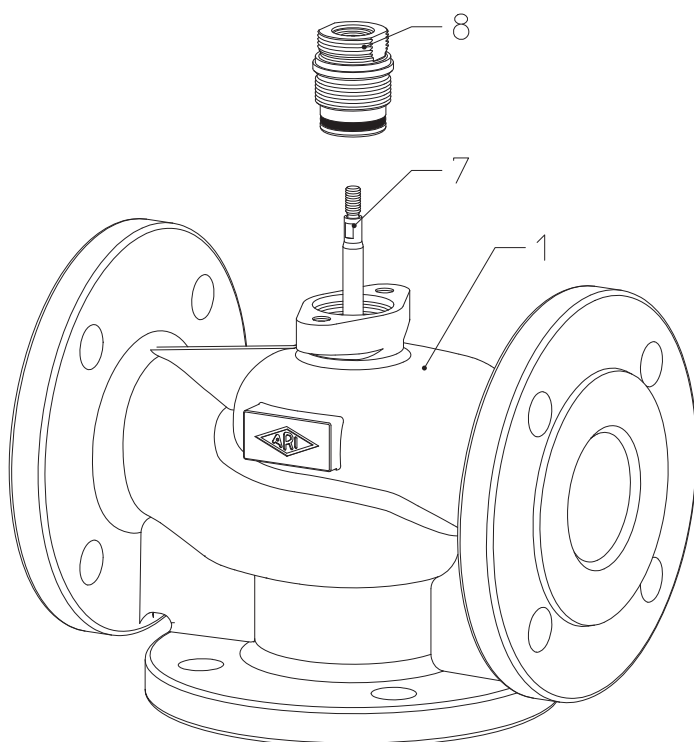
Wskazówka:

Uszczelnienie wrzeciona jest podzespołem, który z zasady nie powinien być dzielony.

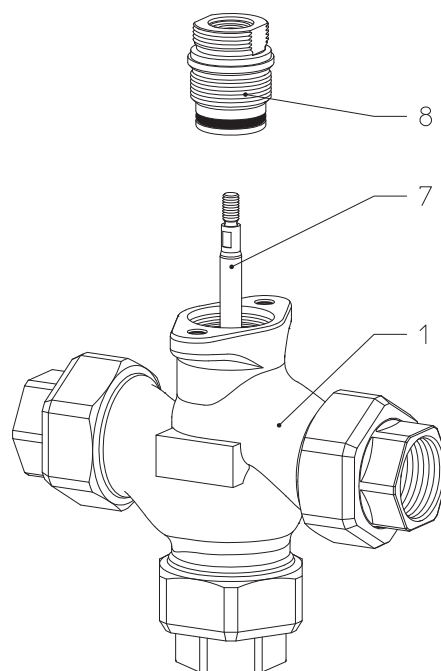
- Sprawdzić wrzeciono zaworu (Poz. 7) na obecność osadów i uszkodzeń, w miarę możliwości usunąć je suknem polerskim.
- W przeciwnym razie należy wymienić wrzeciono (Poz. 7) (opis patrz punkt 7.2), ponieważ nowe uszczelnienie wrzeciona bardzo szybko utraci szczelność na uszkodzonym wrzecionie.
- Nowe uszczelnienie wrzeciona (Poz. 8) - fabrycznie nasyczone smarem - ostrożnie wsunąć na wrzeciono (Poz. 7).
- Mocno wkręcić.

Momenty dokręcania uszczelnienia wrzeciona:

DN	moment
15 - 50	70 Nm
65 - 150	145 Nm



Rys. 6: BR 485



Rys. 7: BR 487

7.2 Wymiana grzybka stożkowego, wrzeciona i gniazda



OSTRZEŻENIE!

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

- Zdemontować siłownik. (Patrz instrukcja użytkowania siłownika!)

Wskazówka:

Jeśli wejście B jest zaślepienie (BR 486 i BR 488), to postępować wg punktu 7.3.

- Zdemontować króćce rur (Poz. 13, 14, 15).
- Zdemontować pierścień zabezpieczający (Poz. 4).
- Przez wciśnięcie w dół wrzeciona (Poz. 7) wymontować pierścień gniazda (Poz. 2) z pierścieniem samouszczelniającym (Poz. 3).
- Teraz można wymontować grzybek stożkowy (Poz. 5) i wrzeciono (Poz. 7).
- Montaż wykonuje się w odwrotnej kolejności.



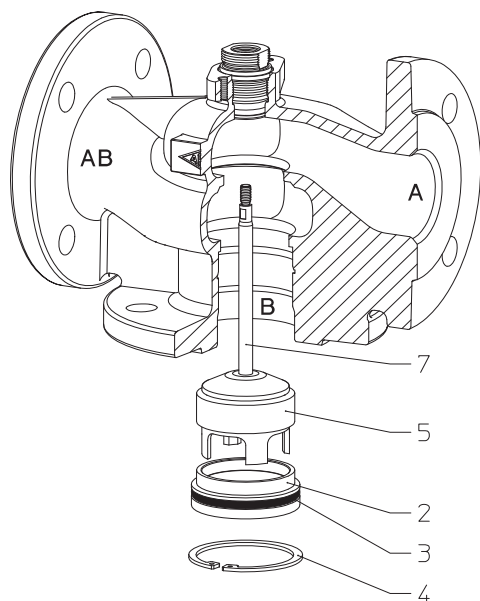
OSTRZEŻENIE!

Podczas montażu należy wymienić pierścień samouszczelniający (Poz. 3).

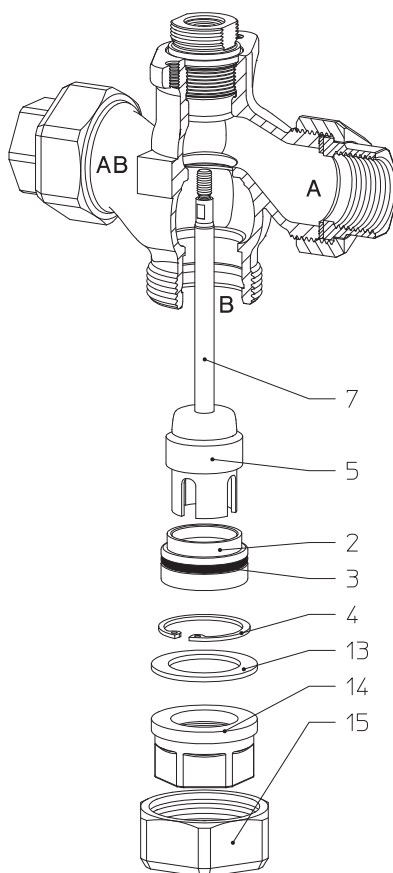
- W celu ułatwienia montażu można lekko nasmarować pierścień samouszczelniający (Poz. 3) smarem stałym (powszechnie dostępnym smarem nieszkodliwym dla kauczuku EPDM).

Wskazówka:

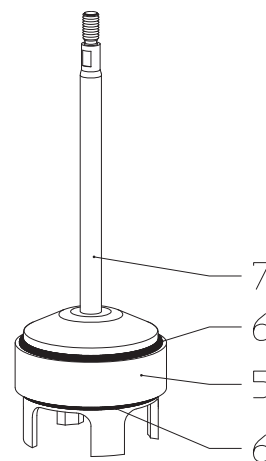
Grzybek stożkowy (Poz. 5) można wymieniać tylko w komplecie z wrzecionem (Poz. 7). Można demontować tylko gniazdo (Poz. 2) drogi B.



Rys. 8: BR 485



Rys. 9: BR 487



Rys. 10: grzybek stożkowy z miękkim uszczelnieniem

7.3 Przeróbka zaworu trójdrogowego na zawór przelotowo-nastawczy

7.3.1 Przeróbka zaworu kołnierzowego

BR 485 różni się od BR 486 tylko kołnierzem zaślepiającym drogę B.



OSTRZEŻENIE!

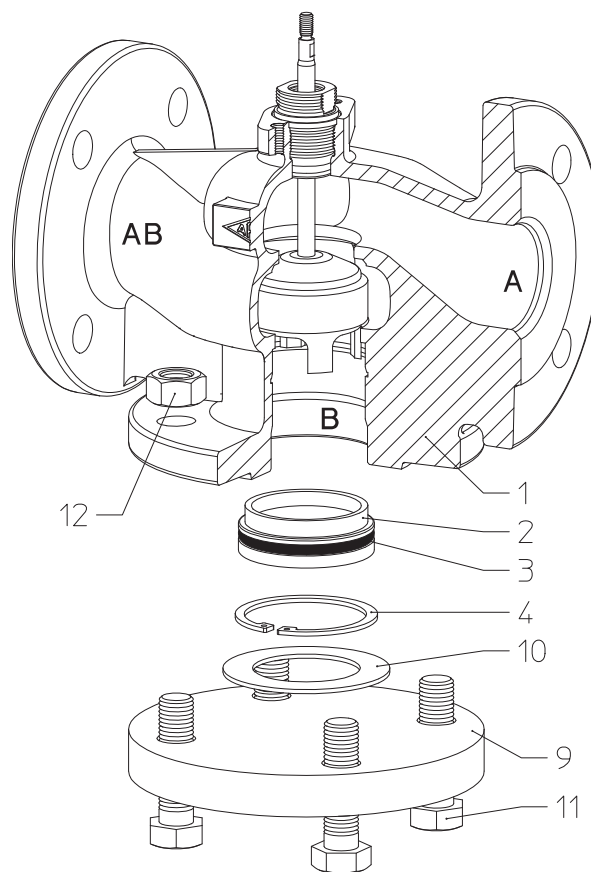
Przed demontażem armatury przeczytać punkty 10.0 i 11.0 i stosować się do ich treści.

- Umocować kołnierz (Poz. 9) i uszczelkę (Poz. 10) śrubami (Poz. 11) i nakrętkami (Poz. 12) do kołnierza B.

- Dokręcić równomiernie na krzyż.

Momenty dokręcania nakrętek sześciokątnych:

śruby	moment
M 10	20 Nm
M 12	35 Nm
M 16	80 Nm
M 20	150 Nm



Rys. 11: BR

486

! Montaż napędu patrz instrukcja obsługi danego napędu!

7.3.2 Przeróbka zaworu z gwintem

Wskazówka:

BR 487 różni się od BR 488 tylko kołnierzem zaślepiającym drogę B.

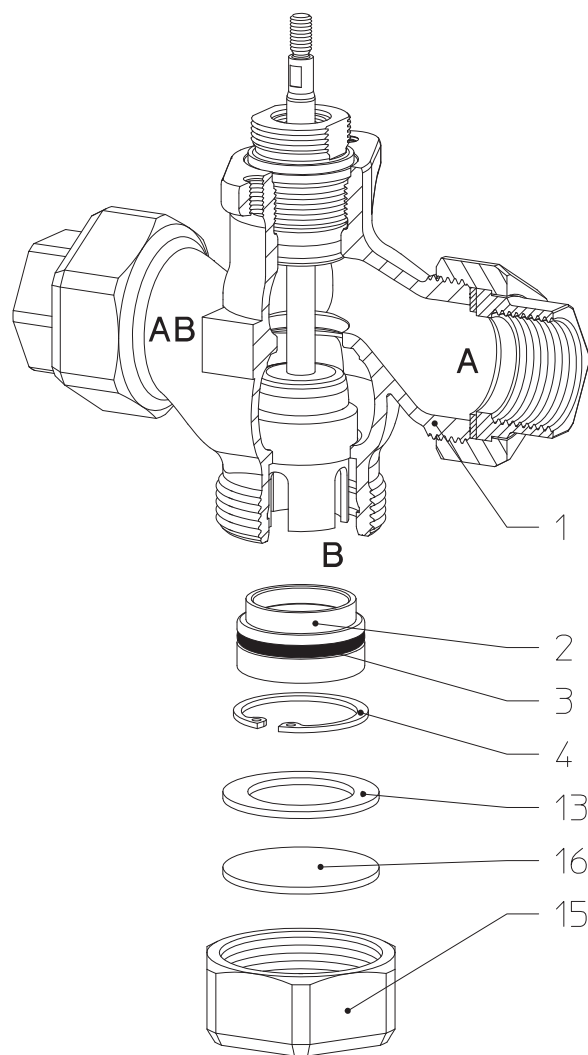

OSTRZEŻENIE!

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

- Włożyć płytkę zaślepiającą (Poz. 16) i uszczelkę (Poz. 13) do nakrętki kołpakowej (Poz. 15).
- Przykręcić na stałe do korpusu (Poz. 1).

Momenty dokręcania nakrętki kołpakowej:

DN	moment
15	35 Nm
20	45 Nm
25	65 Nm
32	130 Nm
40	170 Nm
50	300 Nm



Rys. 12: BR 488

! Montaż napędu patrz instrukcja obsługi danego napędu !

7.3.3 Przeróbka wersja grzybka stożkowego z miękkim uszczelnieniem

Pierścień samouszczelniający (Poz. 3) należy wyjąć z pierścienia gniazda (Poz. 2) w celu wyrównania podciśnienia, jakie może powstać wskutek zmiany temperatury.

Wskazówka:

W przypadku BR 487 należy najpierw zdemonstować króćce rurowe (Poz. 15, 14, 13).

- Zdemonstować pierścień zabezpieczający (Poz. 4).
- Wymontować pierścień gniazda (Poz. 2) z pierścieniem samouszczelniającym (Poz. 3).

(Przez wciśnięcie wrzeciona w dół można zdemonstować pierścień gniazda z pierścieniem samouszczelniającym.)

- Zdjąć pierścień samouszczelniający (Poz. 3) z pierścienia gniazda (Poz. 2).
- Włożyć pierścień gniazda (Poz. 2) bez pierścienia samouszczelniającego (Poz. 3) do korpusu (Pos. 1).
- Zabezpieczyć pierścieniem zabezpieczającym (Poz. 4).

Wskazówka:

Kołnierze zaślepiające drogi B jak opisano w punkcie 7.3.1 lub 7.3.2

7.4 Przeróbka zaworu przelotowo-nastawczego na zawór trójdrogowy



OSTRZEŻENIE!

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

Sposób postępowania jak opisano w punkcie 7.3, jednakże w odwrotnej kolejności.

Wskazówka:

W wersji grzybka stożkowego z miękkim uszczelnieniem (patrz Rys. 10) należy włożyć pierścień samouszczelniający (Poz. 3) do pierścienia gniazda (Poz. 2).

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 (siłownikiem)
	Nie zdjęto pokryw kołnierzy	Zdjąć pokrywy kołnierzy
Słaby przepływ	Armatura niedostatecznie otwarta	Otworzyć armaturę (siłownikiem)
	Zanieczyszczony osadnik	Oczyszczyć lub wymienić sito
	Niedrożność w systemie rurociągów	Sprawdzić system rurociągów
	Nieprawidłowy dobór zaworu lub współczynnika Kvs	Założyć zawór o większym współczynniku Kvs
Wrzeciono zaworu porusza się tylko z szarpaniem	Grzybek stożkowy zaworu zacina się lekko z powodu cząstek stałych zanieczyszczeń	Oczyszczyć części wewnętrzne, wypolerować uszkodzone miejsca
Wrzeciono zaworu albo grzybek stożkowy zakleszcza się	Gniazdo i grzybek stożkowy silnie oblepione zanieczyszczeniami	Oczyszczyć gniazdo i grzybek stożkowy odpowiednim rozpuszczalnikiem
	Z powodu osadów lub stałych cząstek w czynniku grzybek stożkowy zaworu zakleszczył się w gnieździe lub w prowadnicy	Wymienić gniazdo i grzybek stożkowy
	W wersji przelotowej nie wyjęto pierścienia samouszczelniającego z rowka gniazda	Wymontować pierścień samouszczelniający; patrz punkt 7.3.3
Nieszczelność na wrzecionie	Nieszczelne uszczelnienie wrzeciona	Wymienić uszczelnienie wrzeciona; patrz punkt 7.1
Za duży wyciek przy zamkniętym zaworze	Wypłukane albo zużyte powierzchnie uszczelniające na grzybku stożkowym	Wymienić grzybek stożkowy; patrz punkt 7.3.2
	Uszkodzona lub zużyta krawędź uszczelniająca na gnieździe	Wymienić gniazdo; patrz punkt 7.3.2
	Zanieczyszczenie gniazda lub grzybka stożkowego	Oczyszczyć części wewnętrzne zaworu
	Za słaby siłownik	Założyć mocniejszy siłownik
Wrzeciono zaworu „bije“	Przepływ w kierunku zamykania albo w trybie rozdzielania	Zwiększyć siły na siłowniku.

10.0 Demontaż zaworu lub górnej części



UWAGA !

W szczególności należy przestrzegać następujących punktów:

- Rozprężyć rurociąg.
- Schłodzić medium.
- Opróżnić instalację.
- W przypadku żrących, palnych, agresywnych lub toksycznych mediów należy odpowiednio przedmuchać rurociągi.

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 ZAWORY NAJWYŻSZEJ JAKOŚCI

ARI-Armaturen Albert Richter GmbH & Co. KG, D-33750 Schloß Holte-Stukenbrock
Telefon (+49 5207) 994-0 Faks (+49 5207) 994-158 lub 159
Internet: <http://www.ari-armaturen.com> e-mail: info.vertrieb@ari-armaturen.com