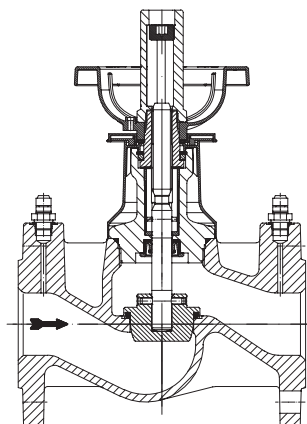
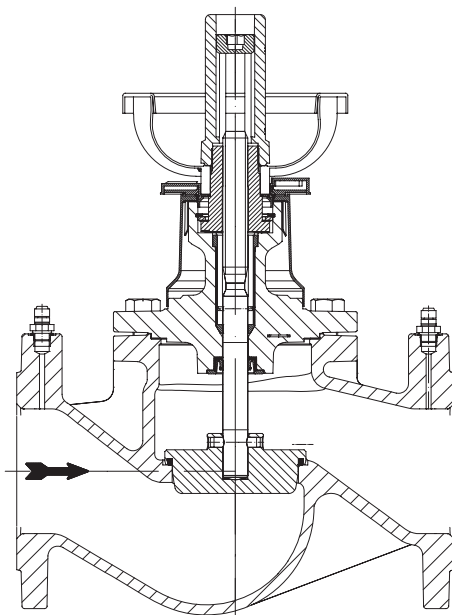


Instrukcja obsługi i montażu

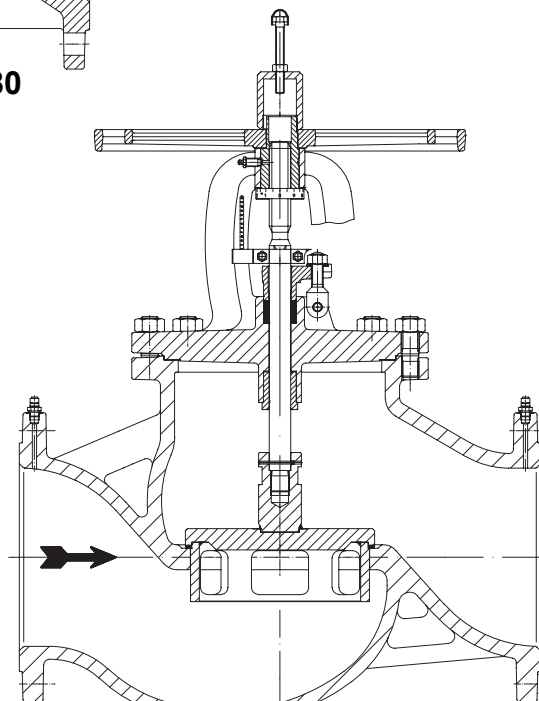
Zawór regulacyjny do rur pionowych ASTRA®



DN 15 - 80



DN 100 - 200



DN 250 - 500

Spis treści

1.0 Ogólne informacje na temat instrukcji obsługi.....	14-2	5.0 Montaż.....	14-6
2.0 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa. 14-2		5.1 Dane ogólne dotyczące montażu	14-6
2.1 Znaczenie symboli	14-2	5.2 Montaż koła ręcznego i wskaźnika przy izolacji przewodów rurowych	14-7
2.2 Pojęcia istotne ze względu na bezpieczeństwo.....	14-2	5.2.1 Demontaż koła ręcznego.....	14-7
3.0 Składowanie i transport	14-2	5.2.2 Montaż koła ręcznego i wskaźnika.....	14-7
4.0 Opis.....	14-3	6.0 Uruchomienie	14-8
4.1 Zakres stosowania	14-3	7.0 Pielęgnacja i konserwacja.....	14-8
4.2 Sposób pracy	14-3	8.0 Przyczyna i rozwiązanie w przypadku wystąpienia zakłóceń.....	14-9
4.3 Diagram.....	14-4	9.0 Wyszukiwanie usterek	14-10
4.3.1 Wykaz części DN 15 - 200	14-4	10.0 Demontaż zaworu lub górnej części ..	14-11
4.3.2 Wykaz części DN 250 - 500	14-5	11.0 Gwarancja	14-11
4.4 Parametry techniczne - uwagi.....	14-6		
4.5 Oznakowanie	14-6		

1.0 Ogólne informacje na temat instrukcji obsługi

Niniejsza instrukcja obsługi stosowana jest jako instrukcja bezpiecznego montażu i serwisu zaworów. W przypadku trudności, których nie da się rozwiązać za pomocą instrukcji obsługi, prosimy o kontakt z dostawcą lub producentem.

Jest ona wiążąca w zakresie transportu, przechowywania, montażu, rozruchu, eksploatacji, konserwacji, naprawy.

Należy przestrzegać i stosować się do wskazówek i ostrzeżeń.

- Obsługa i wszelkie prace muszą być wykonywane i nadzorowane przez wykwalifikowany personel.

Określenie zakresu odpowiedzialności, zakresu kompetencji i nadzoru nad personelem leży w gestii użytkownika.

- Wyłączenie z eksploatacji, konserwacja lub naprawy muszą być dodatkowo zgodne z aktualnie obowiązującymi wymogami w zakresie bezpieczeństwa.

Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania w każdej chwili zmian technicznych i modernizacji.

Niniejsza instrukcja obsługi jest zgodna z wymaganiami dyrektyw UE.

2.0 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

2.1 Znaczenie symboli



UWAGA !

...

Ostrzeżenie przed ogólnym zagrożeniem.

2.2 Pojęcia istotne ze względu na bezpieczeństwo

W niniejszej instrukcji obsługi i montażu zwraca się uwagę czytelnika na zagrożenia, ryzyka i informacje dotyczące bezpieczeństwa przez odpowiednie oznaczenia.

Wskazówki oznaczone powyższym symbolem oraz hasłem „**UWAGA**” ! opisują zasady postępowania, których nieprzestrzeganie może prowadzić do poważnych obrażeń lub śmierci użytkownika lub osób trzecich, bądź spowodować szkody materialne w urządzeniu lub jego otoczeniu. Należy się do nich koniecznie stosować, a ich przestrzeganie powinno być kontrolowane.

Jednak ważne jest przestrzeganie wszystkich zaleceń dotyczących transportu, montażu, obsługi i konserwacji oraz danych technicznych (w instrukcjach obsługi, dokumentacji produktów i na samym urządzeniu) by uniknąć zakłóceń działania, które z kolei bezpośrednio lub pośrednio mogą mieć wpływ na bezpieczeństwo ludzi lub powodować szkody materialne.

3.0 Składowanie i transport



UWAGA !

- Chronić przed działaniem sił zewnętrznych (jak uderzenia, drgania, itp.).
- Urządzen zamontowanych na zaworach takich, jak napędy, pokrętła, pokrywy, nie wolno używać niezgodnie z ich przeznaczeniem np. przy wspinaniu się, stapaniu, podpieraniu itd.
- Należy stosować odpowiednie środki transportu.
Ciężary podano w karcie katalogowej.

- Przechowywać i transportować temperaturze -20 °C do + 65 °C.

- Powłoka lakiernicza wykonana jest z farby podkładowej, którą należy w czasie transportu i przy składowaniu chronić przed uszkodzeniem.

4.0 Opis

4.1 Zakres stosowania

Zawór regulacyjny do przewodów pionowych ze zdefiniowaną charakterystyką regulacji przeznaczony jest do systemów grzewczych i chłodniczych.

Armatura stosowana jest do "odcinania lub dławienia medium".



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.

Armatury ASTRA nie wolno stosować, gdy medium jest para!

4.2 Sposób pracy

Zamknięcie armatury odbywa się poprzez obrót koła ręcznego (w prawo zgodnie z ruchem wskazówek zegara) (funkcja grzybek/gniazdo).



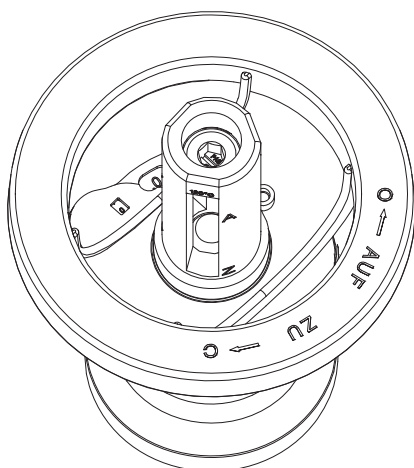
OSTRZEŻENIE !

Nie wolno stosować narzędzi w celu zwiększenia momentu obrotowego koła ręcznego.

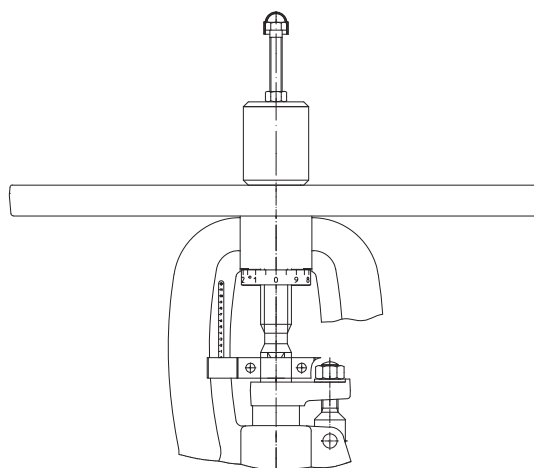
Uszczelnienie trzpienia zaworu odbywa się przy zastosowaniu systemu EDD (elastyczny system podwójnego uszczelnienia).

Przy zaworze całkowicie otwartym uszczelka wewnętrzna odciąża elastyczny system podwójnego uszczelnienia.

Wskaźnik cyfrowy pokazuje pełne obroty, dziesiętne oraz pięćsetne części obrotu grzybka.



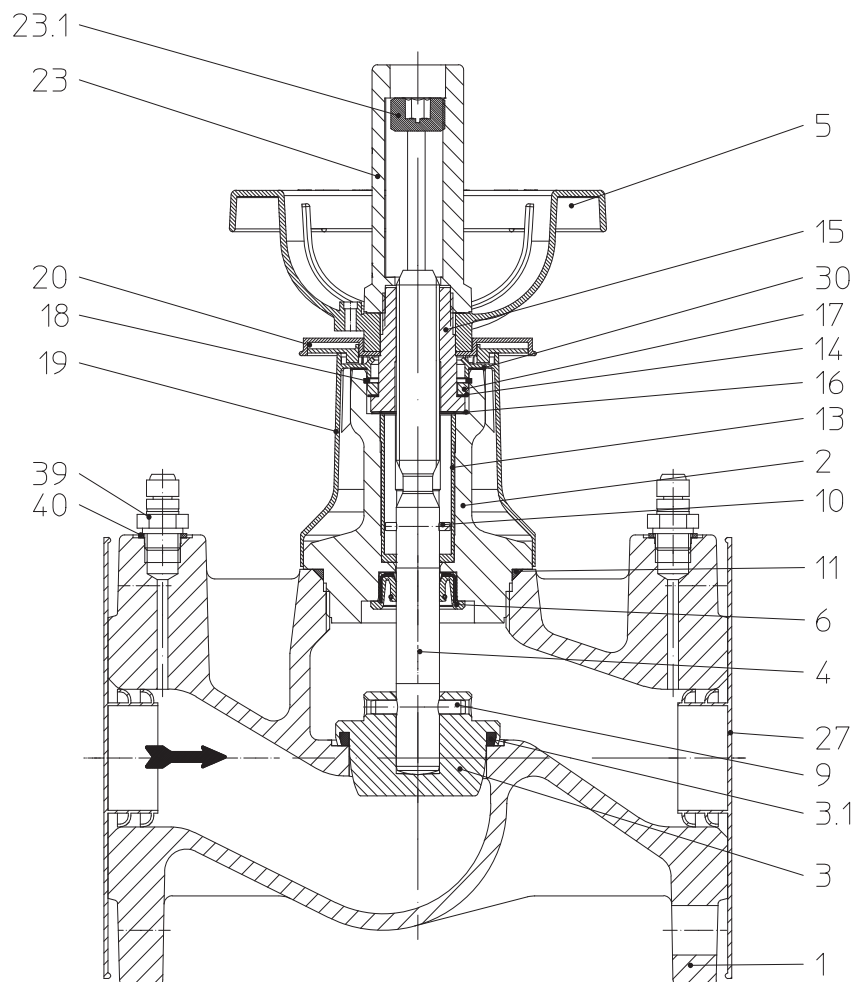
Rys. 1: DN 15- 200
ze wskaźnikiem cyfrowym



Rys. 2: ≥ DN 250
ze skalą wzniosu

4.3 Diagram

Materiały wraz z oznaczeniami i symbolami liczbowymi podano w karcie katalogowej.

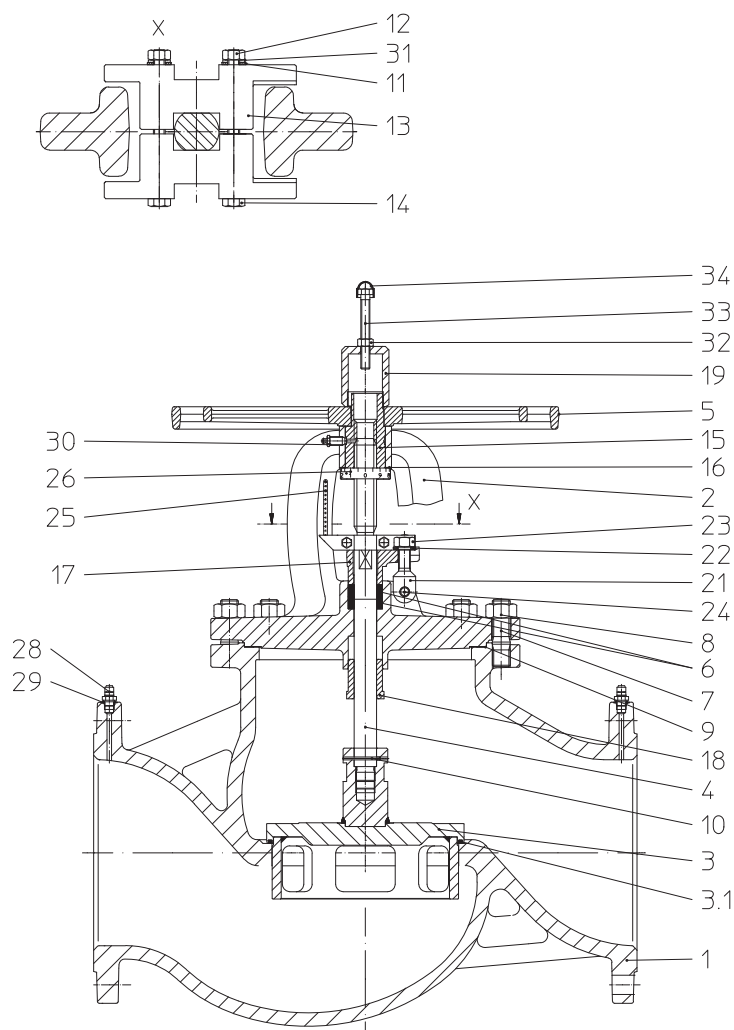


Rys. 3: DN 15 - 200 ze wskaźnikiem cyfrowym

4.3.1 Wykaz części DN 15 - 200

poz.	Nazwa
1	Korpus
2	Pokrywa
3	Grzybek
3.1	Miękkie uszczelnienie
4	Wrzeciono
5	Kółko ręczne
6	Pierścień uszczelniający
9	Kółko sprężyste - spiralny
10	Trzpień cylindryczny
11	O-Ring / Krążek
13	Guide bush
14	Krążek
15	Tulejka gwintowana

poz.	Nazwa
16	Podkładka sprężynująca
17	Ring
18	Pierścień zabezpieczający
19	Kapturek izolacyjny
20	Wskaźnikiem cyfrowym
23	Kapturek
23.1	Ogranicznik stopnia otwarcia
24	Śruba z łbem sześciokątnym
25	Nakrętka sześciokątna
26	Kapturek ochronny śrub
30	Uszczelnienie płaskie
39	Króciec pomiarowy G1/4"
40	Pierścień uszczelniający



Rys. 4: DN 250 - 500 ze górną częścią dławnicy i skalą wzniosu

4.3.2 Wykaz części DN 250 - 500

poz.	Nazwa
1	Korpus
2	Pokrywa
3	Grzybek
3.1	Miękkie uszczelnienie
4	Wrzeciono
5	Kółko ręczne
6	Uszczelnienie
7	Śruba dwustronna
8	Nakrętka sześciokątna
9	Uszczelnienie płaskie
10	Kółek sprężysty
11	Krażek
12	Nakrętka sześciokątna
13	Płytkę zaciskową
14	Śruba
15	Tulejka gwintowana
16	Krażek

poz.	Nazwa
17	Kołnierz dociskowy
18	Tulejka prowadząca
19	Kapturek ochronny
21	Śruba składana
22	Krażek
23	Nakrętka sześciokątna
24	Kółek sprężysty
25	Skala
26	Scale-ring
28	Króciec pomiarowy G1/4"
29	Pierścień uszczelniający
30	Gniazdo smarowniczk
31	Pierścień sprężynujący
32	Nakrętka sześciokątna
33	Śruba
34	Kapturek sześciokątny

4.4 Parametry techniczne - uwagi

jak np.

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

są podane w karcie katalogowej.

4.5 Oznakowanie

Oznakowanie symbolem CE na armaturze:

 Symbol CE

0525 Wskazane miejsc

 Producent Adres producenta:
Typ Typ armatury patrz punkt 11.0 Gwarancja

Bj. Rok produkcji

Zgodnie z Diagramem 6, Załącznik 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 pokrywy kołnierzy, jeżeli znajdują się w wyposażeniu.
- Wnętrze armatury i przewodów rurowych musi być wolne od ciał obcych.
- Przestrzegać pozycji montażu względem kierunku przepływu, patrz oznakowanie na armaturze.
- 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.
- 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 stosować właściwe środki transportu poziomego i pionowego.
Ciężary patrz karta katalogowa.
- Usytuowanie urządzenia ze względu na kierunek trzpienia jest dowolne.
Najkorzystniejszą pozycją trzpienia jest pozycja stojąca.
- Zamontowanie armatury odwrotnie ("do góry nogami") możliwe jest wyłącznie przy czystym medium.
- Uszczelki między kołnierzami ułożyć centralnie.

- Wskazówka dotycząca izolacji: jeżeli temperatura medium będzie mniejsza od temperatury otoczenia, należy skontaktować się z dostawcą lub producentem.
- Nie wolno podgrzewać armatury (również podczas spawania, szlifowania itp.) powyżej temperatury roboczej (patrz zestawienie parametrów).
- Aby zapewnić prawidłowe funkcjonowanie zaworu, rura przed zaworem powinna być prosta na długości przynajmniej 2 x DN, a za zaworem - 6 x DN.

- 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 morską, opary chemiczne itp.) zalecane jest stosowanie specjalnie do tego dostosowanych zaworów lub zabiegów ochronnych przeciwdziałających negatywnym wpływom otoczenia.

5.2 Montaż koła ręcznego i wskaźnika przy izolacji przewodów rurowych

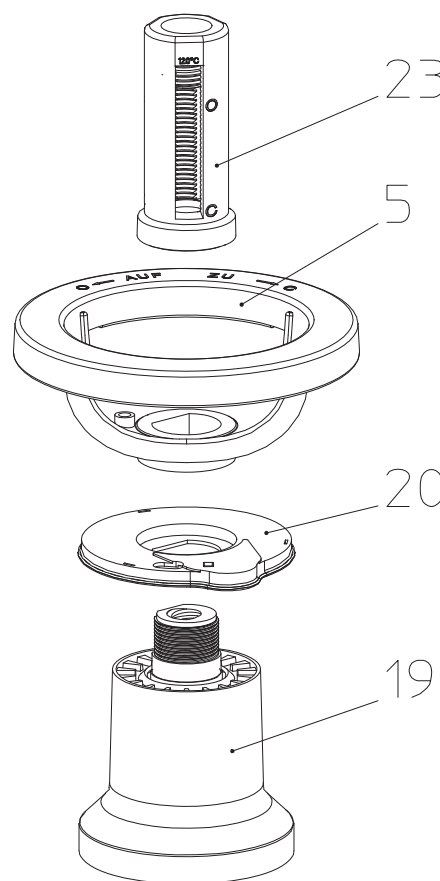
5.2.1 Demontaż koła ręcznego

1. Zamknąć zawór ręcznie (Poz. 5) (pozycja 0).
2. Odkręcić pokrywę (Poz. 23).
3. Zdjąć koło ręczne (Poz. 5) z zamocowanym na nim wskaźnikiem cyfrowym (Poz. 20).
4. średnica izolacji - $\varnothing$: DN 15- 50 = 60 mm
 DN 65-200 = 87 mm

Nie ściągać pokrywy izolacyjnej (Poz. 19).

5.2.2 Montaż koła ręcznego i wskaźnika

1. Założyć wskaźnik (Poz. 19), przestrzegać ustawienia zerowego.
2. Założyć koło ręczne (Poz. 5).
3. Przykręcić pokrywę (Poz. 23): DN 15- 50 = 11 Nm
 DN 65-200 = 15 Nm



Rys. 5

6.0 Uruchomienie



UWAGA !

- Przed uruchomieniem należy sprawdzić dane dotyczące materiału, ciśnienia, temperatury i kierunku przepływu.
- Z zasady należy przestrzegać lokalnych przepisów dotyczących bezpieczeństwa .
- Pozostałości w rurach i zaworach (brud, kondensat, itd.) prowadzą do powstawania nieszczelności lub uszkodzeń.
- *Podczas pracy przy wysokich ($> 50^{\circ}\text{C}$) lub niskich ($< 0^{\circ}\text{C}$) temperaturach mediów podczas dotykania zaworu istnieje niebezpieczeństwo obrażeń. W razie potrzeby umieścić na urządzeniu wskazówki ostrzegawcze lub ochronę izolacyjną !*

Przed każdym uruchomieniem nowej linii lub przed jej ponownym uruchomieniem po naprawie lub modyfikacji zawsze sprawdzić następujące punkty:

- Prawidłowe zakończenie wszystkich prac!
- Prawidłowe ustawienie funkcjonalne zaworu.
- Czy urządzenia ochronne są zamontowane.



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.*

- Kompensacja hydrauliczna może być przeprowadzana przy pomocy przyrządów pomiarowych dostępnych w handlu (prz. ARImetec-DX, ARImetec-D).
- Należy przestrzegać instrukcji obsługi danych urządzeń pomiarowych.

7.0 Pielęgnacja i konserwacja

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

- Gwint trzpienia musi być ciągle nasmarowany.
- Środek smarowy: np. Berulub HYDROHAF 2
do zamówienia w: CARL BECHEM GmbH, Weststraße 120, D-58089 Hagen
lub inny środek smarowy nadający się do zastosowania w danym przypadku.



OSTRZEŻENIE !

- *Należy zawsze przestrzegać, aby środek smarowy był odpowiedni dla danego medium.*

DN15-200:

- Uszczelnienie wrzeciona (Poz.6) nie wymaga konserwacji.

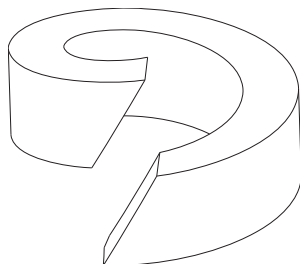
DN250-500:

- W razie nieszczelności na wrzecionie (poz. 4.2) należy dokręcić dławnik dławnicy (poz. 17) z nakrętką sześciokątną (poz. 23) aż do uzyskania szczelności.



OSTRZEŻENIE !

- Dotyczy medium gorącego i szkodliwego dla zdrowia. W razie konieczności założyć dodatkową uszczelkę dławnicy.
- Ze względu na bezpieczeństwo, zaleca się dodawać materiał uszczelniający tylko po wyrównaniu ciśnienia.
- **Przed demontażem zaworu należy przestrzegać punktu 10.0 i 11.0.**



Rys. 6: Pierścień uszczelniający

- Podczas docinania uszczelnienia dławnicy ze sznura zachowywać skośny kierunek cięcia (patrz Rys. 6).

Montaż części górnej:

- Przed montażem części górnej należy zadbać, aby wyczyścić powierzchnię nakładania uszczelek i zastosować dwie nowe uszczelki (Poz. 9).
- Założyć część górną.
- Równomiernie dokręcić nakrętki sześciokątne (w przypadku armatur żeliwnych śruby z łbem sześciokątnym) śrub pokrywy, na krzyż.
- Momenty dociągające śrub z łbem sześciokątnym / nakrętek sześciokątnych:

DN	Nakrętki sześciokątne/ śruby sześciokątne	Moment obrotowy (Nm)
250-400	M 24	340-410
500	M 27	340-410

8.0 Przyczyna i rozwiązanie w przypadku wystąpienia zakłóceń

W przypadku zakłóceń działania lub zachowania eksploatacyjnego sprawdzić, czy prace montażowe i nastawcze zostały przeprowadzone i zakończone zgodnie z instrukcją obsługi.



UWAGA !

- Podczas rozwiązywania problemów należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa.

W przypadku usterek, których nie można usunąć na podstawie poniższej tabeli patrz punkt. „9.0 Procedura rozwiązywania problemów“, należy skonsultować się z dostawcą lub producentem.

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
	Pokrywy kołnierzy (pokrywy ochronne) nie zostały usunięte	Usunąć pokrywy kołnierzy (pokrywy ochronne)
Słaby przepływ	Armatura nie otwarta wystarczająco	Otworzyć armaturę
	Zanieczyszczony filtr nieczystości	Wyczyścić lub wymienić sitko
	Zatkany układ rurociągowy	Sprawdzić układ rurociągowy
Trudne uruchomienie/ armatura nie da się otwo- rzyć	Niewłaściwy kierunek obrotów	Przestrzegać właśc. kier. obr. (kier. przec. do wskazówek zegara oznacza otwarcie)
Nieszczelności przy trzpie- niu	Uszkodzenie elastycznego systemu podwójnego uszczelnienia EDD	Całkowicie otworzyć zawór, aby tylne uszczelnienie grzybka odciążyło podwójny system uszczelniający EDD.
		Wymienić zawór ewentualnie tylną jego część,
	Zbyt luźny dławik dławnicy DN250-500 (poz. 17) (Rys. 6)	Dokręcić dławik dławnicy (poz. 17) z nakrętką sześciokątną (poz. 23) aż do uzyskania szczelności (Rys. 6); ak najszybciej wymienić górną część
		W razie potrzeby wzmocnić uszczelnienie dławnicy (poz. 6) przestrzegać wskaz. ostrzegawczych
Armatura nieszczelna w gnieździe	Nieprawidłowo zamknięta	Dokręcić koło ręczne bez narzędzi pomocniczych
	Gniazdo (poz. 1) lub grzybek (pos. 3) uszkodzone ciałami obcymi (Rys. 2)	Wymienić armaturę, zwrócić się do dostawcy lub producenta
	Zbyt duża różnica ciśnień	Sprawdzić ciśnienie systemowe instalacji i różnicę ciśnień (maks. Δp 16 bar); zredukować ciśnienie systemowe w instalacji
	Zanieczyszczone medium (ciała stałe)	Wyczyścić armaturę zainstalować osadnik zanieczyszczeń <i>przed</i> armaturą,
Armatura z ogranicznikiem wniosu nie da się otwo- rzyć	Ogranicznik wniosu został dokręcony do zderzaka trzpienia	Ogranicznik wniosu przekręcić ku górze.
Pęknięcie kołnierza (armatura - rurociąg)	Śruby dokręcone jednostronnie sąsiadujące kołnierze nie przylegają prawidłowo.	Wyprostować rurociąg zamontować nową armaturę!
Przy zamkniętym zaworze wskaźnik nie pokazuje "0"/ "0"	Nieprawidłowo założony wskaźnik po izolacji układu rurowego	Zamknąć zawór, odkręcić pokrywę (poz. 23), ściągnąć koło ręczne wraz z zamocowanym na nim wskaźnikiem cyfrowym, ustawić wskaźnik na "0"/"0" ; montaż w odwrotnej kolejności (patrz punkt 5.2)
Nieprawidłowa rejestracja danych pomiarowych	Nieprawidłowe wskazania pomiarowe	Patrz punkt 5.2, przestrzegać instrukcji obsługi danych urządzeń pomiarowych

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

Zakres i czas trwania gwarancji jest opisany w obowiązującej w chwili dostawy wersji „Ogólnych Warunków Handlowych Albert Richter GmbH & Co. KG” lub w przypadku różnic, określony jest w umowie kupna.

Udzielamy gwarancji na bezawaryjność urządzenia zgodną z obecnym stanem wiedzy technicznej i z potwierdzonym zastosowaniem zaworów.

Za szkody powstałe wskutek niewłaściwego obchodzenia się z urządzeniem lub nieprzestrzegania instrukcji obsługi i montażu, karty katalogowej oraz odpowiednich przepisów, nie przysługują żadne roszczenia z tytułu gwarancji.

Uszkodzenia powstałe w czasie pracy, poprzez użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem, również nie są objęte gwarancją.

Uzasadnione reklamacje będą realizowane przeprowadzeniem naprawy przez naszą firmę lub przez upoważnione przez nas i wyspecjalizowane firmy.

Roszczenia wykraczające poza zakres gwarancji są wykluczone. Prawo do dostawy zastępczej nie przysługuje.

Prace serwisowe, montaż części obcych, samowolna zmiana konstrukcji oraz naturalne zużycie nie są objęte gwarancją.

Ewentualne uszkodzenia transportowe należy *bezzwłocznie* zgłaszać nie nam, lecz właściwej firmie transportowej, kolei lub firmie spedycyjnej, gdyż w przeciwnym razie zostanie utracona możliwość dochodzenia odszkodowania od tych firm.



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