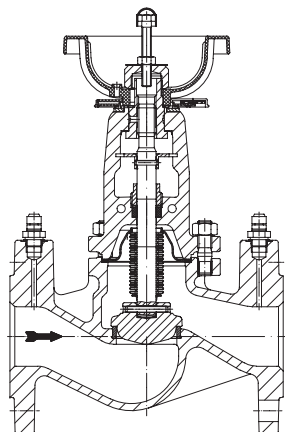
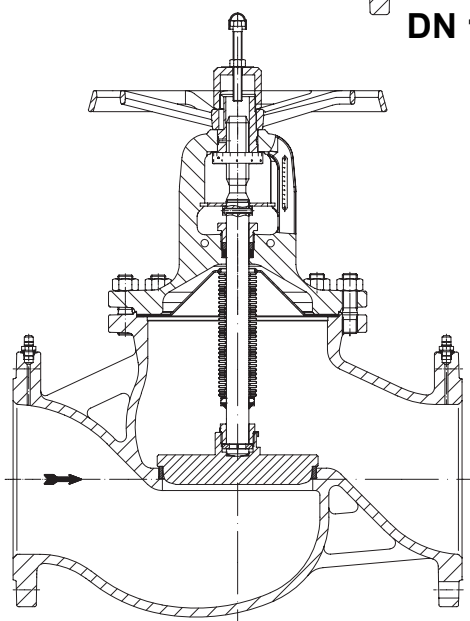


Instrukcja obsługi i montażu

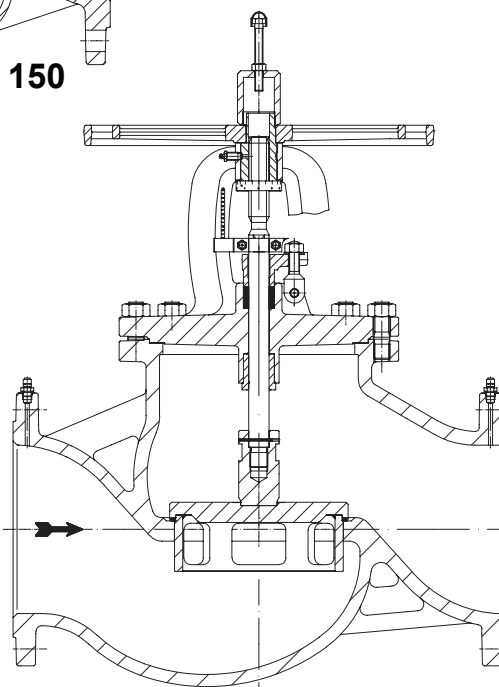
Zawór regulacyjny ASTRA® Plus



DN 15 - 150



DN 200



DN 250 - 400

Spis treści

1.0 Ogólne uwagi do instrukcji obsługi	14-2	5.2 Montaż koła ręcznego i wskaźnika	
2.0 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa .14-2		przy izolacji przewodów rurowych	14-8
2.1 Znaczenie symboli	14-2	5.2.1 Demontaż koła ręcznego DN 15 - 150	14-8
2.2 Pojęcia istotne ze względu na		5.2.2 Montaż koła ręcznego i wskaźnika	
bezpieczeństwo.....	14-2	DN 15 - 150.....	14-8
3.0 Składowanie i transport	14-2	6.0 Uruchomienie	14-9
4.0 Opis.....	14-3	7.0 Pielęgnacja i konserwacja.....	14-9
4.1 Zakres stosowania	14-3	7.1 Zastosowanie smarowniczkii kulkowej /	
4.2 Sposób pracy	14-4	Urządzenie blokujące	14-11
4.3 Diagram.....	14-5	8.0 Przyczyny zakłóceń eksploatacyjnych	
4.3.1 Wykaz części DN 15 - 200	14-5	i ich usuwanie	14-11
4.3.2 Wykaz części DN 250	14-6	9.0 Wyszukiwanie usterek	14-12
4.4 Parametry techniczne - uwagi.....	14-7	10.0 Demontaż zaworu lub jego głowicy ..	14-13
4.5 Oznakowanie	14-7	11.0 Gwarancja / rękojmia	14-13
5.0 Montaż	14-7		
5.1 Dane ogólne dotyczące montażu.....	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

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.

4.2 Sposób pracy

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



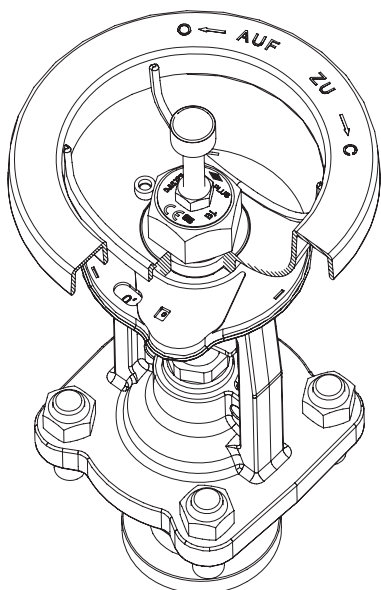
OSTRZEŻENIE !

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

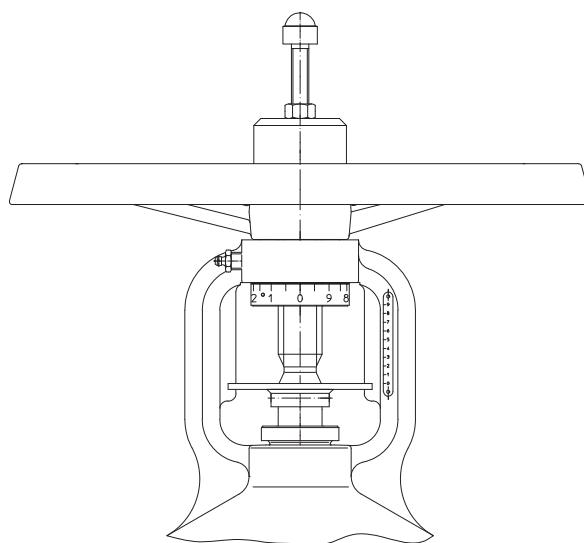
Uszczelnienie trzpienia zaworu odbywa się za pośrednictwem mieszka sprężonego i dławnicy bezpiecznikowej.

Wskaźnik cyfrowy pokazuje pełne obroty, dziesiętne oraz pięćsetne części obrotu (DN15-150).

W wersji DN200 i wyższych istnieje możliwość odczytu wzniosu na odpowiedniej skali.



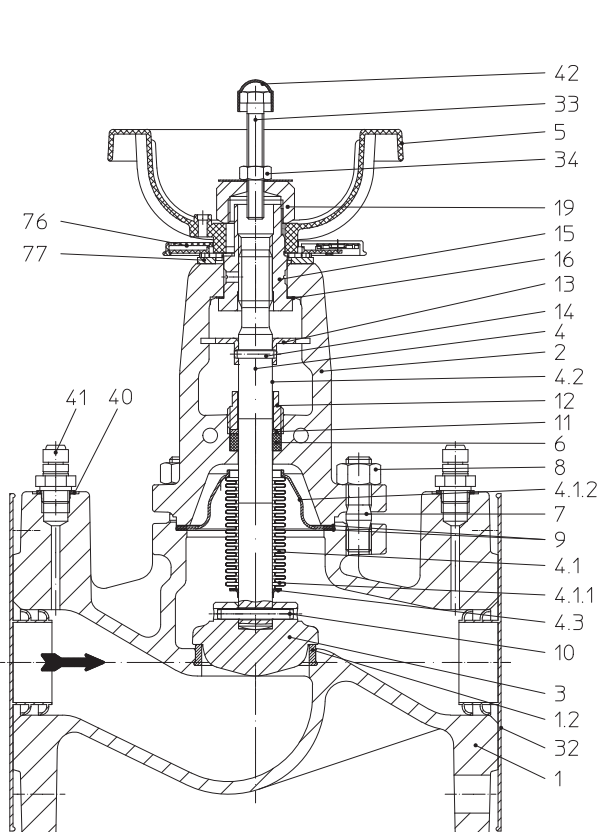
Rys. 1: DN 15- 150
ze wskaźnikiem cyfrowym



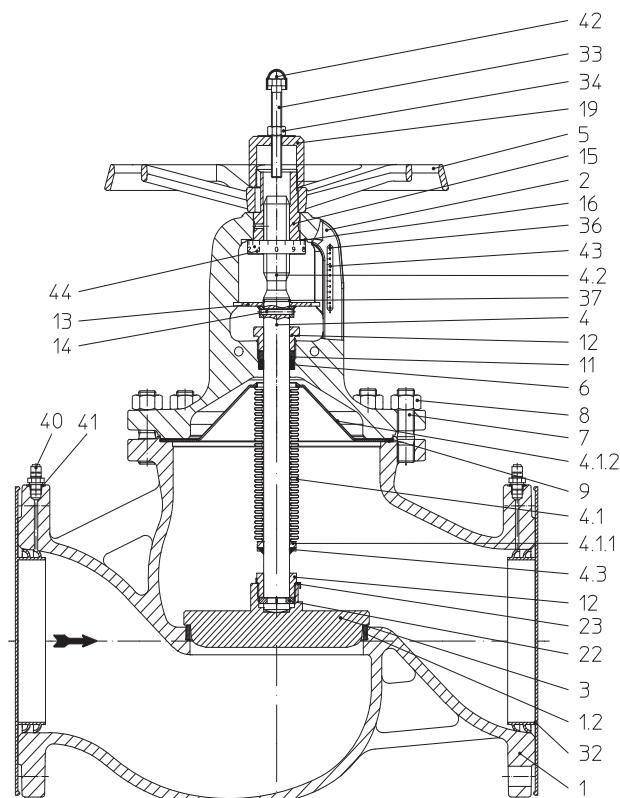
Rys. 2: ≥ DN 200
ze skalą wzniosu

4.3 Diagram

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



Rys. 3: DN 15 - 150 ze wskaźnikiem
cyfrowym

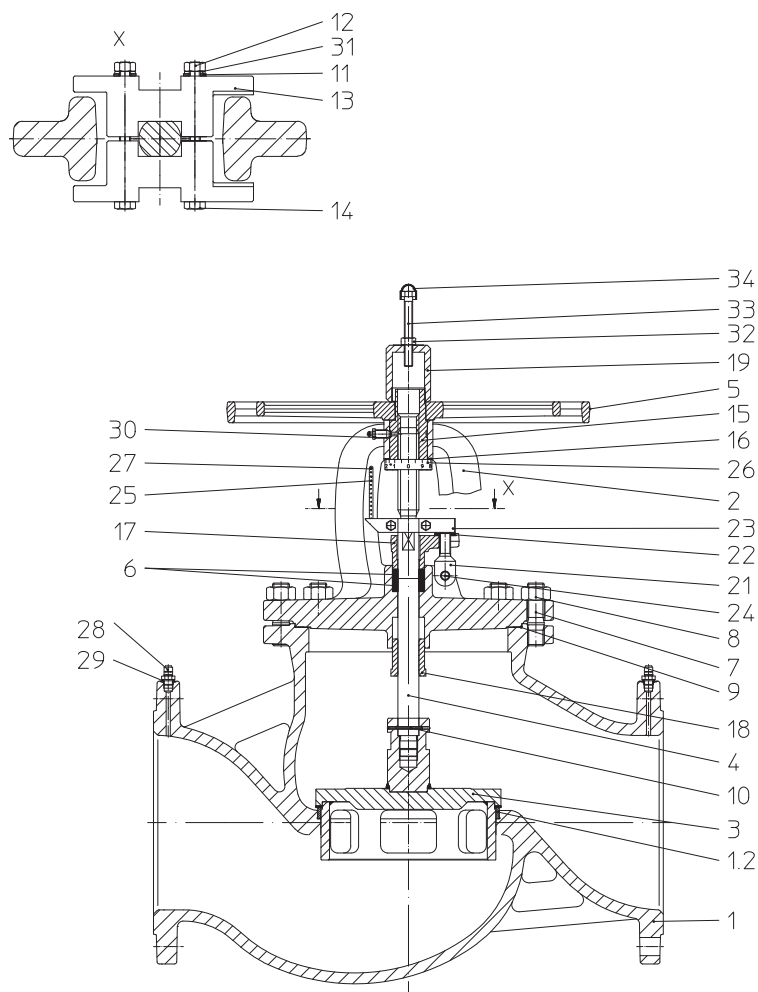


Rys. 4: DN 200 ze skalą wzniosu

4.3.1 Wykaz części DN 15 - 200

poz.	Nazwa
1	Korpus
1.2	Gniazdo
2	Dławnica
3	Grzyb
4	Wrzeciono
5	Kółko ręczne
6	Uszczelnienie dławnicy
7	Śruba sześciokątna
8	Nakrętka sześciokątna
9	Uszczelka
10	Kołek sprężysty - spiralny
11	Pierścień ciśnieniowy
12	Połączenie śrubowe
13	Płytkę bezpieczeństwa
14	Kołek sprężysty - spiralny
15	Tulejka gwintowana
16	Krążek

poz.	Nazwa
19	Kapturek ochronny
22	Pierścień wrzeciona
23	Blaszka bezpieczeństwa
33	Nakrętka sześciokątna
32	Zaślepka kołnierza
34	Nakrętka sześciokątna
36	Gwóźdź z łbem półkolistym
37	Pierścień - drut okrągły
38	Gniazdo smarownicze
40	Pierścień uszczelniający
41	Pomiar ciśnienia klip G1/4"
42	Kapturek sześciokątny
43	Skala
44	Pierścień ze skalą
76	Wskazanie
77	Pierścień wskaźnikowy



Rys. 5: DN 250 ze górną częścią dławnicy i skalą wzniosu

4.3.2 Wykaz części DN 250

poz.	Nazwa
1	Korpus
2	Dławnica
3	Grzyb
4	Wrzeciono
5	Kółko ręczne
6	Uszczelnienie dławnicy
7	Śruba sześciokątna
8	Nakrętka sześciokątna
9	Uszczelka
10	Kolek sprężysty - spiralny
11	Krążek
12	Nakrętka sześciokątna
13	Płytkę zaciskową
14	Śruba
15	Tulejka gwintowana
16	Krążek
17	Kołnierz dociskowy

poz.	Nazwa
18	Tulejka prowadząca
19	Kapturek ochronny
21	Śruba składana
22	Krążek
23	Nakrętka sześciokątna
24	Kolek sprężysty - spiralny
25	Skala
26	Pierścień ze skalą
27	Gwóźdź z łbem półkolistym
28	Pomiar ciśnienia klip G1/4"
29	Pierścień uszczelniający
30	Gniazdo smarowniczki
31	Pierścień ze skalą
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 / rękojmia

Bj. Rok produkcji

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 pokrywy 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 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 należy 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.
- 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 $2 \times DN$, a za zaworem - $6 \times DN$.

- 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 DN 15 - 150

1. Zamknąć zawór ręcznie (poz. 5) (pozycja 0).



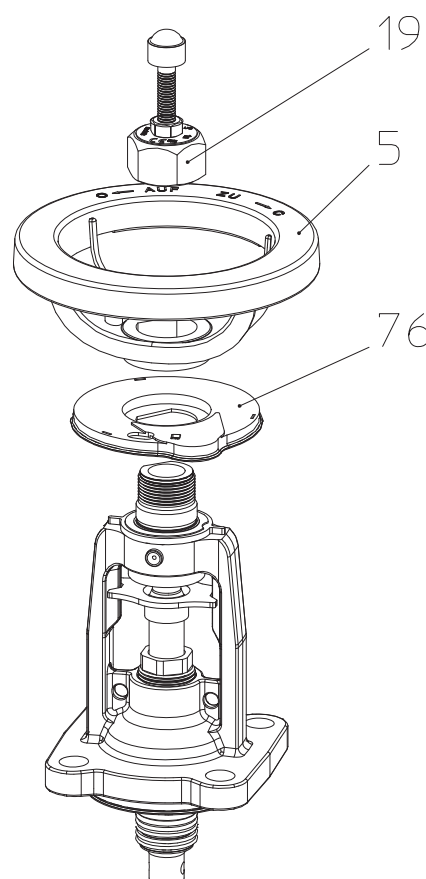
OSTRZEŻENIE !

- Po poluzowaniu pokrywy ochronnej koło ręczne należy zabezpieczyć (np. przytrzymać)

2. Odkręcić pokrywę ochronną (poz. 19).
3. Zdjąć koło ręczne wraz (poz. 5) ze wskaźnikiem cyfrowym (poz. 76).

5.2.2 Montaż koła ręcznego i wskaźnika DN 15 - 150

1. Założyć wskaźnik cyfrowy (poz. 76).
2. Założyć koło ręczne (poz. 5).
3. Przykręcić pokrywę (poz. 19):
 $DN\ 15-80 = 30\ Nm$
 $DN\ 100-200 = 40\ Nm$



Rys. 6

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 ($> 50\text{ °C}$) albo niskich ($< 0\text{ °C}$) temperaturach występuje niebezpieczeństwo obrażeń na skutek dotknięcia armatury. W razie potrzeby umieścić napisy ostrzegawcze albo osłony izolacyjne !*

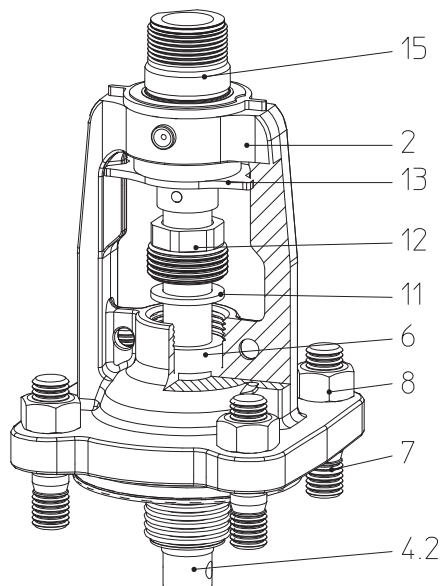
Przed każdym uruchomieniem nowej instalacji, ewentualnie pierwszym uruchomieniem po naprawach lub przebudowie należy upewnić się, czy spełnione zostały następujące warunki:

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

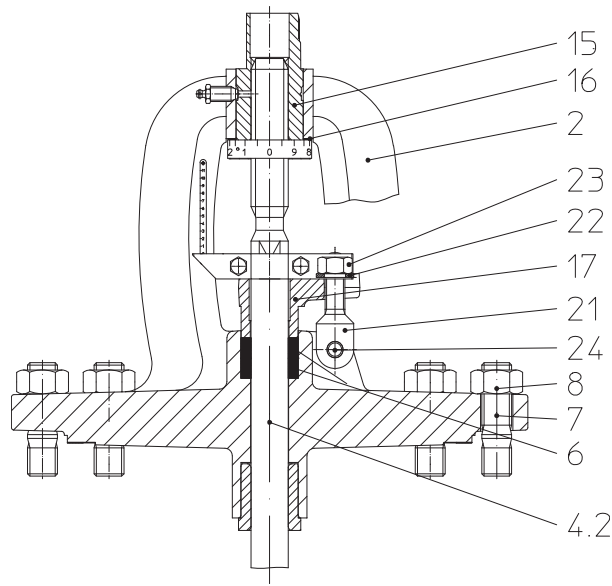
- Kompensacja hydrauliczna może być przeprowadzana przy pomocy przyrządów pomiarowych dostępnych w handlu (prz. ARImetec-DX, ARImetec-D).
- W zależności od ciśnienia i temperatury przy kompensacji hydraulicznej należy przestrzegać instrukcji obsługi danych urządzeń pomiarowych.

7.0 Pielęgnacja i konserwacja

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



Rys. 7: DN15-200



Rys. 8: DN250-400

- Gwint trzpienia musi być ciągle nasmarowany
- Środek smarowy: np. Klüberpaste HEL 46-450
 (bei Sauerstoff-Armaturen: Klüberalfa YV93-302)
 do zamówienia w: Klüber Lubrication München KG, Postfach 701047, D-81310 München
 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:

- W przypadku nieszczelności na trzpieniu (poz. 4.2) należy dokręcić śrubunek dławnicy (poz. 12) do osiągnięcia szczelności

DN250-400:

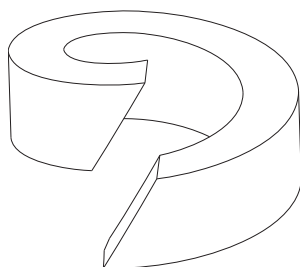
- W razie nieszczelności na wrzecionie (poz. 4.2) dokręcić dławik dławnicy (poz. 17) z nakrętką sześciokątną (poz. 23) aż do uzyskania szczelności.


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.**



- Podczas docinania uszczelnień dławnicy ze sznura zachowywać skośny kierunek cięcia (patrz Rys. 9).

Rys. 9: Pierścień uszczelniający

Montaż części górnej:

- Przed montażem części górnej należy zadbać, aby wyczyścić powierzchnię nakładania uszczelki 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)
15- 32	M 10	15-30
40- 65	M 12	35-50
80-100	M 16	75-100
125-150	M 16	80-120
200	M 20	150-200
250-400	M 24	340-410

7.1 Zastosowanie smarowniczki kulkowej / Urządzenie blokujące

ASTRA®-Plus DN 15 - 200

1. Smarowanie

(Smarowniczka zgodna z DIN 3405, smarować poprzez włożenie smaru za pomocą smarownicy.)

2. Urządzenie blokujące

(Blokujemy kółko ręczne przekręcając śrubę blokującą zgodnie z ruchem wskazówek zegara.)

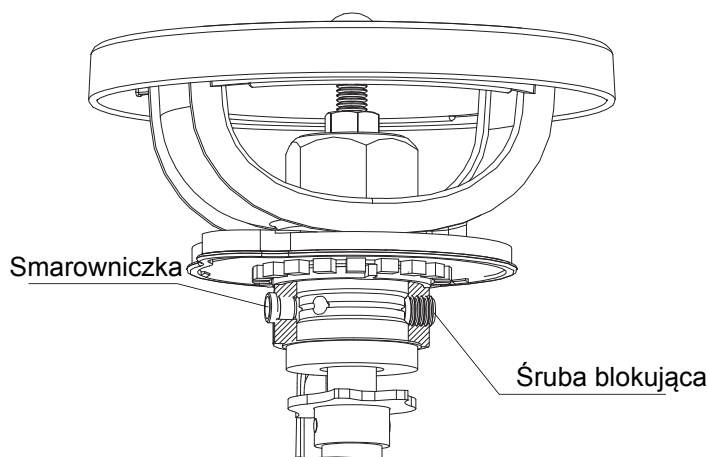


Fig. 10

ASTRA®-Plus DN 250 - 400

1. Smarowanie

(smarowniczka nie jest wkręcona do oporu, Zapobieganie zakleszczaniu koła ręcznego.)

2. Smarowniczka jako śruba blokująca

(Zablokowanie koła ręcznego poprzez pokręcenie smarowniczki w prawo.)

3. Smarowanie i blokowanie

(Możliwość smarowania przy zablokowanym kole ręcznym.)

Standard:

Smarowniczka kulkowa
Urządzenie blokujące

wersja specjalna:

bez smarowniczki
(otwór gwintowany
zamknięty korkiem.)

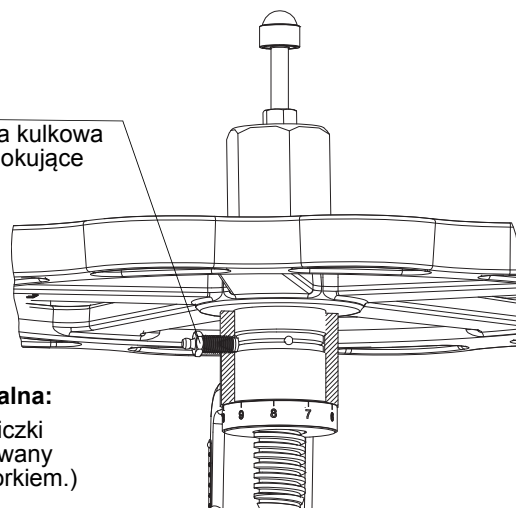


fig. 11

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
	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)
	Dławnica bezpiecz. zbyt mocno dokrę- cona.	Poluzować dławnicę bezpiecznikową.
Nieszczelności przy trzpie- niu	Uszkodzony mieszek sprężysty	Jak najszybciej wymienić górną część miesza
	Luźny śrubunek (poz.12)	Dokręcić śrubunek (poz. 12) do osiągnięcia szczel. jak najszybciej wymienić górną część
	Zbyt luźny dławik dławnicy DN250-400 (poz.17) (Rys. 8)	Dokręcić dławik dławnicy (poz.17) z nakrętką sześciokątną (poz. 23) aż do uzyskania szczelności (Rys. 8); jak 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 (Pos.1 / 1.2) / lub grzybek (uszkodzone ciałami obcymi (Rys. 3, 4, 5)	Wymienić armaturę, zwrócić się do dostawcy lub producenta
	Zbyt duża różnica ciśnień	Sprawdzić ciśnienie systemowe instalacji i różnicę ciśnień (maks. Δp 16bar do DN125) zredukować ciśnienie systemowe w instalacji
	Zanieczyszczone medium (ciała stałe)	Wyczyścić armaturę zainstalować osadnik zanieczyszczeń <i>przed</i> armaturą,
Armatura z ogranicznikiem wzniosu nie da się otwo- rzyć	Ogranicznik wzniosu został dokręcony do zderzaka trzpienia	Ogranicznik wzniosu 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. 19), 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 / 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