

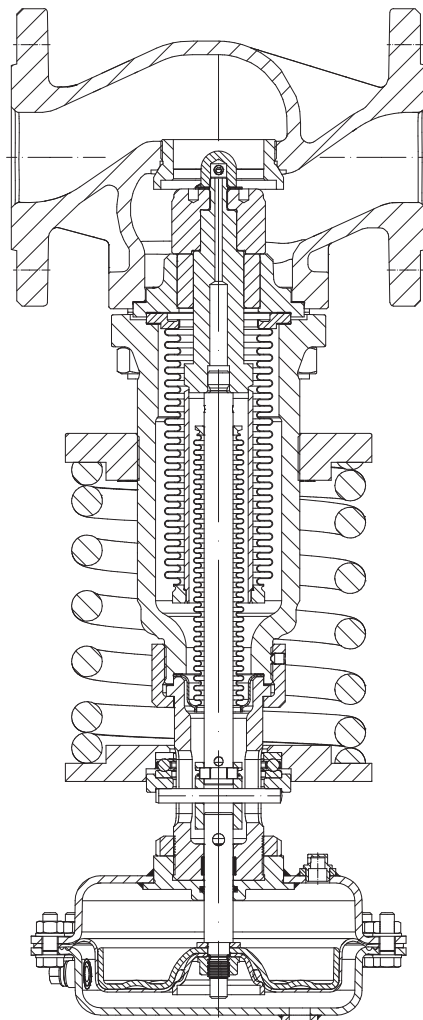


Your valve made by ARI®
ari-armaturen.com

Instrukcja obsługi i montażu

Zawory redukcyjne bezpośredniego działania

PREDU®



PREDU®
(Seria 700)

Spis treści

1.0 Ogólne informacje na temat instrukcji obsługi	14-2	5.3 Dane montażowe dotyczące zamontowania i demontowania siłownika	14-10
2.0 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	14-2	5.4 Przewód sterowniczy, dławica sterująca, naczynie pośredniczące	14-11
2.1 Znaczenie symboli	14-2	5.5 Schemat instalacji - stacja redukcji ciśnienia	14-12
2.2 Wyjaśnienia dotyczące uwag związanych z bezpieczeństwem	14-2	5.6 Osadnik zanieczyszczeń (filtr)	14-13
3.0 Składowanie i transport	14-3	5.7 Zawór bezpieczeństwa	14-13
4.0 Opis	14-3	6.0 Uruchomienie	14-13
4.1 Zakres stosowania	14-3	7.0 Konserwacja	14-14
4.2 Sposób pracy	14-4	8.0 Przyczyny i sposoby usuwania usterek	14-14
4.3 Diagram	14-5	9.0 Wyszukiwanie usterek	14-15
4.3.1 Wykaz części	14-6	10.0 Demontaż zaworu lub części górnej	14-17
4.4 Parametry techniczne - uwagi	14-6	11.0 Gwarancja	14-17
4.5 Oznakowanie	14-7		
4.5.1 Specjalne oznaczenie kołnierza	14-8		
5.0 Montaż	14-9		
5.1 Dane ogólne dotyczące montażu	14-9		
5.2 Dane montażowe dotyczące miejsca zabudowy	14-10		

1.0 Ogólne informacje na temat instrukcji obsługi

Niniejsza instrukcja obsługi stosowana jest jako instrukcja bezpiecznego montażu i serwisu zaworów. W razie trudności w rozwiązywaniu problemów przy pomocy instrukcji obsługi skontaktuj się z dostawcą lub producentem.

Instrukcja dotyczy transportu, przechowywania, montażu, rozruchu, eksploatacji, konserwacji, naprawy.

Należy przestrzegać i stosować się do wskazówek i ostrzeżeń.

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

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

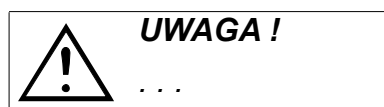
- Wyłączenie z eksploatacji, konserwacja lub naprawy muszą być dodatkowo zgodne z aktualnie obowiązującymi wymogami w zakresie bezpieczeństwa.

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

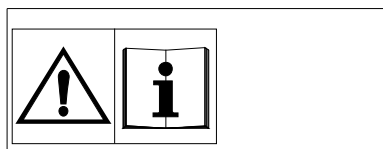
Niniejsza instrukcja obsługi jest zgodna z wymaganiami dyrektyw UE.

2.0 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

2.1 Znaczenie symboli



Ostrzeżenie przed ogólnym zagrożeniem.



Niebezpieczeństwo przy nieprzestrzeganiu instrukcji obsługi!
Przed montażem, obsługą, konserwacją i demontażem należy zapoznać się z instrukcją obsługi.

2.2 Wyjaśnienia dotyczące uwag związanych z bezpieczeństwem

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

Wskazówki oznaczone przedstawionym wyżej symbolem i napisem „UWAGA !” opisują zasady zachowania, których nieprzestrzeganie może spowodować ciężkie uszkodzenie ciała albo zagrożenie dla życia użytkownika lub osób trzecich albo szkody materialne w obrębie urządzenia lub w jego otoczeniu. Należy się do nich koniecznie stosować, a ich przestrzeganie powinno być kontrolowane.

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.).*
- *Zamontowane na zaworach urządzenia, takie jak napędy, pokrętła, pokrywy, nie mogą być wykorzystywane do przenoszenia zewnętrznych sił, wynikających z zastosowania elementów służących do wchodzenia, mocowania elementów podnoszących. Elementy zamontowane na zaworach nie mogą być wykorzystywane niezgodnie z ich przeznaczeniem.*
- *Należy stosować odpowiednie środki transportu.*
Ciężary podano w karcie katalogowej.

- W temperaturze -20 °C do + 65 °C.
- Powłoka lakiernicza jest warstwą bazową i chroni przed korozją w czasie transportu i magazynowania. Chroń powłokę lakierniczą przed uszkodzeniem.

4.0 Opis

4.1 Zakres stosowania

Zawór redukcji ciśnienia przystosowany jest jako bezpośrednio sterowany regulator proporcjonalny do redukowania ciśnienia w ciekłych, gazowych i parowych mediach w technice procesów przetwórczych jak w trwałych środkach produkcji.



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

Reduktor ciśnienia jest sterowanym bezpośrednio regulatorem proporcjonalnym do regulacji ciśnienia mediów płynnych, gazowych i w postaci pary grupy płynów II według dyrektywy dot. urządzeń ciśnieniowych 2014/68/UE. Energia pomocnicza nie jest wymagana.

W stanie bez ciśnienia zawór jest całkowicie otwarty. Medium przedostaje się od wlotu do wylotu przez korpus. Ciśnienie za zaworem pobierane jest w odstępie co najmniej 10 x DN, (co najmniej 1 m) i doprowadzane jest poprzez przewód sterowniczy do siłownika (patrz Rys. 6).

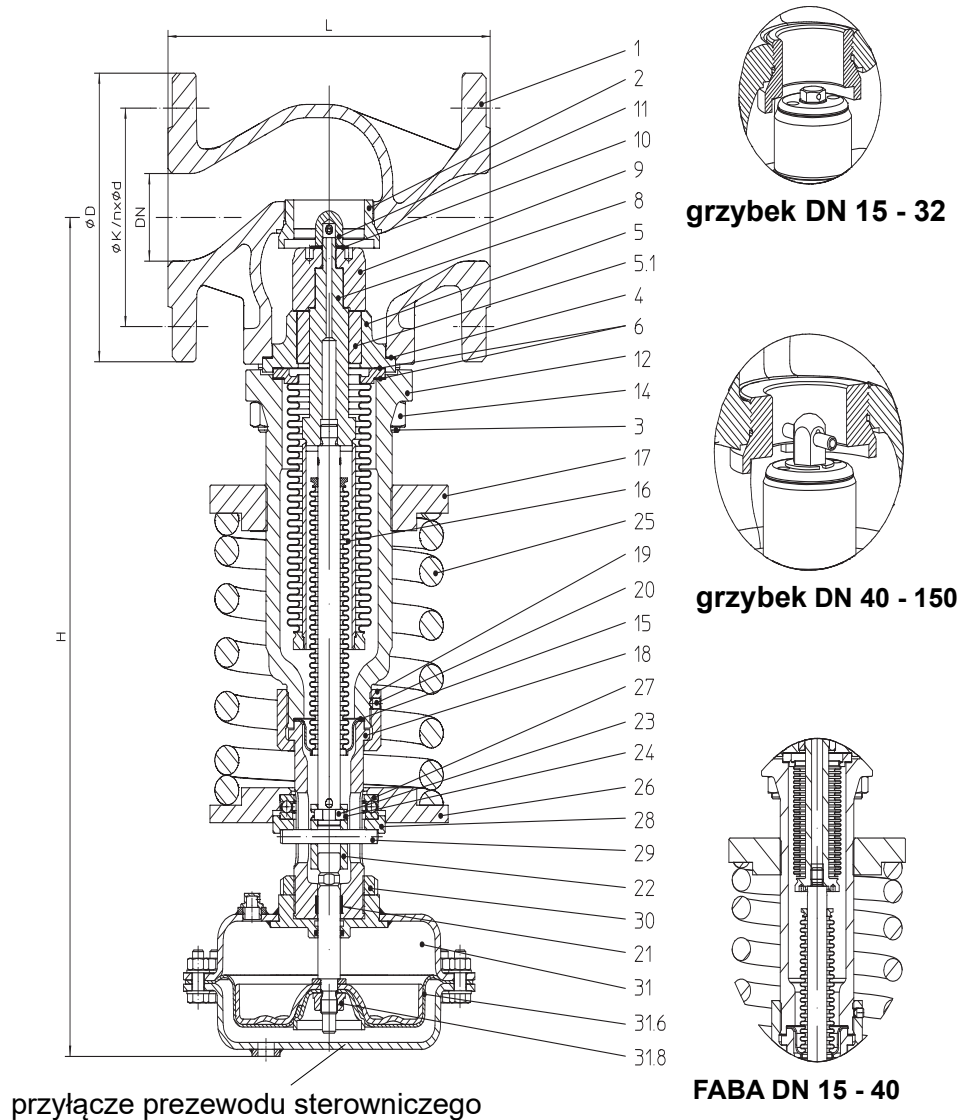
W przypadku mediów z temperaturami powyżej dozwolonych temperatur siłownika (patrz 4.4 i 5.4), wymagane jest włączenie naczynia pośredniczącego. Cały układ - naczynie pośredniczące, przewody sterownicze muszą być w takim przypadku wypełnione ciekłym medium (przy parze - wodą).

Poprzez przeponę siłownika ciśnienie przetwarzane jest w siłę działającą w kierunku zamykania grzybka. Siła napiętej sprężyny przedostaje się poprzez poprzeczny kołek i sprzęgło do wrzeciona i jest przeciwstawiana sile przepony, działa więc w kierunku otwierania grzybka.

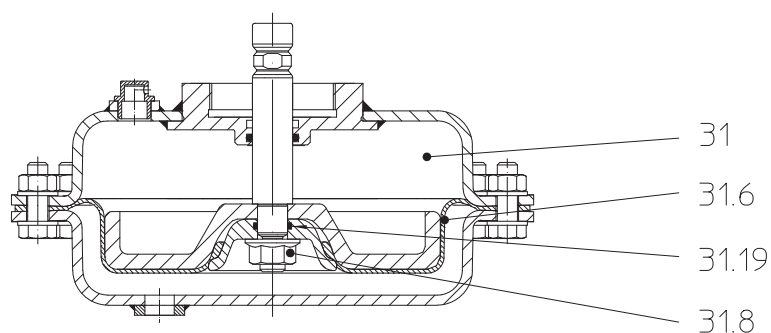
Gdy obydwie siły są jednakowo wielkie, istnieje równowaga i zawór redukuje ciśnienie pary z większego na mniejsze. W celu zredukowania ciśnienia p2 do niższej wartości należy poluzować sprężynę napędu i na odwrót.

Przy zmianie ciśnienia zredukowanego następuje przestawienie grzybka w kierunku "otwarte" lub "zamknięte".

4.3 Diagram



Rys. 1



Rys. 2: Napęd ze stali nierdzewnej

4.3.1 Wykaz części

poz.	Nazwa
1	Korpus
2	Wkręcane siedzisko
3	Śruba dwustronna
4	Uszczelka płaska
5	Pokrywa tuleji
5.1	Tuleja prowadząca
6	Uszczelka płaska
8	Jednostka kompensacyjna z mieszkanami
9	Zespół stożkowy
11	Głowa
12	Pokrywa, zamknięta
14	Nakrętka 6-kątna
15	Uszczelka płaska
16	Zespół mieszka uszczelniającego
17	Talerz regulujący
18	Głowica
19	Połączenie śrubowe
20	Kolek gwintowany

poz.	Nazwa
21	Tuleja prowadząca
22	Sprzęgło prowadzące
23	Rolki cylindryczne
24	Pierścień zabezpieczający
25	Sprężyna dociskowa
26	Płytkę sprężystą
27	Łożyska kulkowe rowkowe osiowe
28	Element dociskowy
29	Sworzeń
30	Nakrętka zabezpieczająca
31	Napęd pneumatyczny dma
31.6	Membrana rolkowa
31.8	Nakrętka kołnierзова z pierścieniem uszczelniającym
Napęd ze stali nierdzewnej:	
31.8	Nakrętka sześciokątna z kołnierzem
31.19	O-Ring

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

4.4 Parametry techniczne - uwagi

jak np.

- **Główne wymiary,**

- **Klasyfikacja według kryterium ciśnienie - temperatura, itp.** są podane w karcie katalogowej.

Średnica znamionowa: DN 15 - DN 150, 1" - 6"

Stopnie ciśnienia: PN 16, PN 25, PN 40, ANSI 150, ANSI 300

Materiały korpusu: EN-JL1040, EN-JS1049, 1.0619+N, SA216WCB, 1.4581

Wielkości siłowników: DMA 40, 80, 160, 250, 400 - NBR, EPDM

Ciśnienie zredukowane: wg tabeli - ciśnienia zredukowanego min. 0,2 bar, max. 16 bar

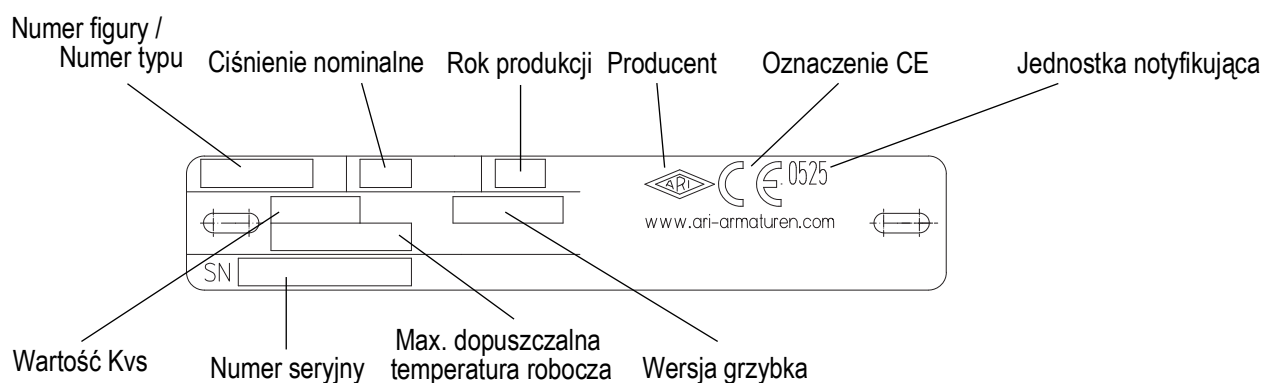
Temperatura - zawór: wg tabeli ciśnienia - temperatury ą podane w karcie katalogowej

Temperatura - siłownik: maks. 100°C (NBR-przepona)
maks. 130°C (EPDM-przepona)

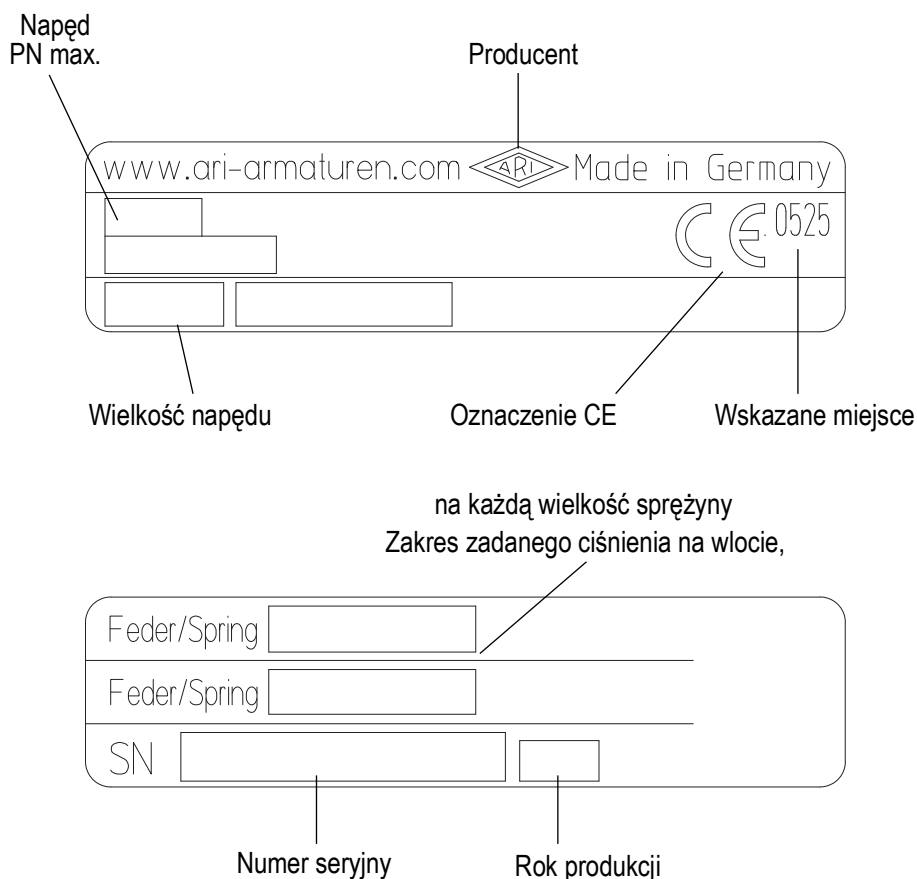
Uszczelnienie grzybka: metalowe

Uszczelnienie wrzeciona: szlachetna stal - mieszek falisty

4.5 Oznakowanie



Rys. 3: Obudowa



Rys. 4: Napęd

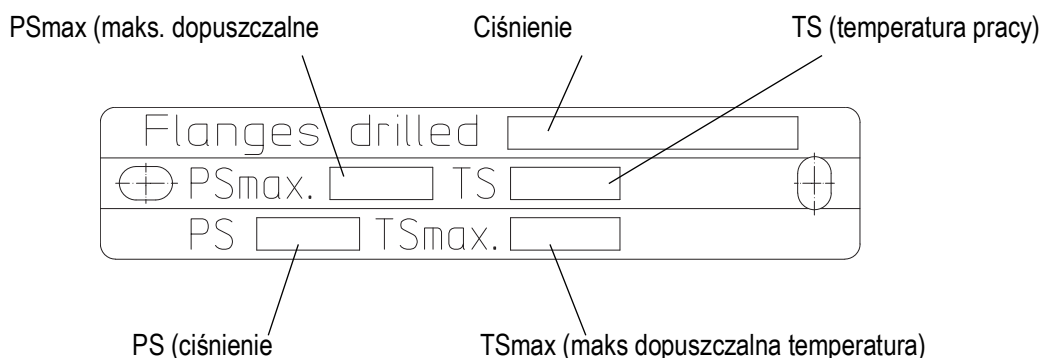
Adres producenta: patrz punkt 11.0 Gwarancja

Zgodnie z tabelą 6, załącznik II, dyrektywy dotyczącej urządzeń ciśnieniowych bez funkcji bezpieczeństwa mogą być oznakowane symbolem CE dopiero od DN32

Pozostałe oznaczenia są naniesione za pomocą stempla na kołnierzu wylotowym.
np. BA/BQ lub odbiór, np. LR, GL itp.

4.5.1 Specjalne oznaczenie kołnierza

W przypadku odstępstwa od standardowego ciśnienia znamionowego na kołnierzu umieszcza się dodatkową tabliczkę.



Rys. 5: Kołnierz

Pary wartości maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia i związanej z nim temperatury oraz maksymalnej dopuszczalnej temperatury i związanego z nią ciśnienia są określone na podstawie odpowiedniego wykresu ciśnienie-temperatura materiału i ciśnienia nominalnego.

5.0 Montaż

5.1 Dane ogólne dotyczące montażu

Poza ogólnymi wytycznymi dotyczącymi montażu należy przestrzegać następujących punktów:



UWAGA !

- Należy usunąć pokrywę kołnierzy, jeżeli znajdują się w wyposażeniu.
- Wnętrze zaworu i przewodów rurowych musi być wolne od ciał obcych.
- Przestrzegać pozycji montażu w związku z kierunkiem przepływu, patrz oznakowanie na zaworze.
- Przebieg przewodów parowych projektować w sposób zapobiegający gromadzeniu się wody.
- Przewody rurowe należy tak prowadzić, aby uniknąć przenoszenia szkodliwych sił tnących, gnących i skręcających.
- Na czas robót budowlanych zabezpieczyć zawory przed zanieczyszczeniem.
- Kołnierze przyłączeniowe muszą być ze sobą zgodne.
- Śruby łączące przeciwkołnierze powinny być montowane gówkami 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 zaworów, jak napędy, pokrętła, pokrywy, nie może być wykorzystywane niezgodnie z przeznaczeniem.
- Przy robotach montażowych należy stosować właściwe środki transportu poziomego i pionowego. Ciężary patrz karta katalogowa.
- W przypadku mediów o temperaturach wykraczających ponad maksymalną dopuszczalną temperaturę siłownika (patrz punkt 4.4 i 6.0) należy bezwzględnie umieszczać pojemnik odbieralnika napełniony płynnym medium (wodą w przypadku pary) (patrz punkt 5.4).
- W razie eksploatacji ze zbiornikiem odbieralnika reduktor ciśnienia należy bezwzględnie wraz z siłownikiem montować w dół. W innym przypadku montaż wraz z siłownikiem jest dopuszczalny w górę. Zasadniczo reduktor ciśnienia wolno montować tylko w poziomych rurociągach rurowych.
- Ponieważ w razie wadliwej membrany napędowej niebezpieczne medium (gorący kondensat, para itp.) może wydostać się z odpowietrzania (korek gwintowany) w siłowniku, to przyłącze powinno być wyposażone w przewód rurowy w celu bezpiecznego odprowadzenia.

- Odpowiedzialność za rozmieszczenie i montaż produktów ponoszą projektanci, wykonawcy robót budowlanych i użytkownik.
- Zawory zostały zaprojektowane do zastosowań niezależnych od warunków zewnętrznych (pogoda, itp.).
- Dla zastosowań na zewnątrz lub przy zagrożeniu korozją z powodu agresywnego otoczenia (woda morska, agresywne pary, gazy itp.) zaleca się specjalną ochronę antykorozyjną lub specjalne wykonanie zaworów.
- Przed montażem reduktora ciśnienia należy przepłukać instalację, aby usunąć zanieczyszczenia, które mogłyby uszkodzić okolice stożka/gniazda lub zatkać otwory sterowania.
- Wycentrować uszczelki między kołnierzami.
- Gwint kołpaka musi być wolny od lakieru.

5.2 Dane montażowe dotyczące miejsca zabudowy

Miejsce zabudowy musi być łatwo dostępne z wystarczającą wolną przestrzenią, przewidzianą dla prac konserwacyjnych i demontowania siłowników. Przed i za zaworem redukcji ciśnienia należy przewidzieć i zamontować ręczne zawory odcinające, które umożliwiają wykonanie prac konserwacyjnych i napraw dokonywanych na zaworze redukcji ciśnienia, bez konieczności opróżniania instalacji. Umieszczenie przewodu "bypass" pozwala na nieprzerwaną pracę poprzez regulację ręczną. Dla kontroli ciśnienia przed i za redukcją należy zamontować manometry. W punkcie 5.5 podany jest przykład stacji redukcji ciśnienia, który przedstawia wspólne rozmieszczenie wszystkich wcześniej omawianych armatur.

Przewody rurowe przed i za zaworem redukcji ciśnienia muszą być dobierane w swoich przekrojach odpowiednio do każdorazowych maks. dopuszczalnych prędkości przewodów. Przy ściśliwych mediach (np. parze, powietrzu itp.) należy umieścić za zaworem rozszerzenie, gdyż związany z eksploatacją przybór objętości nie pozwoli na osiągnięcie wymaganego strumienia masy. Reguła 10 x DN odnosi się wówczas do zwiększonego przekroju znamionowego.

Podczas izolowania przewodów rurowych należy zwrócić bezwzględną uwagę na to, aby sprężyny, siłownik, naczynie pośredniczące i przewód sterowniczy nie zostały zaizolowane.

5.3 Dane montażowe dotyczące zamontowania i demontowania siłownika

Zawór redukcji ciśnienia dostarczany jest w komplecie z zamontowanym siłownikiem.



UWAGA !

- Dla będących już w eksploatacji armatur, pod ciśnieniem roboczym i temperaturą, montaż i demontaż siłowników jest niedopuszczalny (patrz 10.0).

Dla zmiany zakresu wartości zadanej siłownika i ewentualnie również sprężyna muszą być zmienione w następującej kolejności:

- ciśnienie wstępne i ciśnienie zmniejszone (układ) pozbawić ciśnienia.
- zdemontować przewód sterowniczy i odwodzić ew. istniejące naczynie pośredniczące.



UWAGA !

- Przy luzowaniu przewodu sterowniczego może wystąpić niebezpieczne medium (np. gorący kondensat, para itp.) !

- Zluzować nakrętkę kontruującą (Poz. 30).
- Odkręcić siłownik poprzez kręcenie zaworu.
- Rozprężyć całkowicie sprężynę poprzez kręcenie płytą regulacyjną (Poz. 17).
- Po wyciągnięciu z boku kołka (Poz. 29) można usunąć element dociskowy (Poz. 28), łożysko (Poz. 27), płytka sprężysta (Poz. 28) i sprężynę do dołu.
- Montaż nowej sprężyny i siłownika odbywa się w odwrotnej kolejności. Moment dokręcający nakrętki kontruującej wynosi 50 Nm.



UWAGA !

- Ownik musi być dokręcany do oporu. Dopiero wówczas można zabezpieczyć go przy pomocy nakrętki kontruującej (30). Przewód sterowniczy należy dopasować w inne ew. powstałe położenie przyłącza przewodu sterowniczego. Dopasowanie nie może się odbywać po przez kręcenie siłownikiem.

- Uruchomienie reduktora ciśnienia patrz punkt 6.0

5.4 Przewód sterowniczy, dławica sterująca, naczynie pośredniczące

Przewód sterowniczy winien mieć średnicę 10 mm. Przy pomocy dostarczanego seryjnie kątownego połączenia gwintowego montuje się przewód na siłowniku. Podłączenie do przewodu ciśnienia zmniejszonego odbywa się w 10 x DN, jednak co najmniej 1 m za zaworem redukcji ciśnienia, z góry lub z boku na przewodzie rurowym. Przy podłączeniu rozdzielaczy, podłączenia należy dokonać bezpośrednio na rozdzielaczu.



UWAGA !

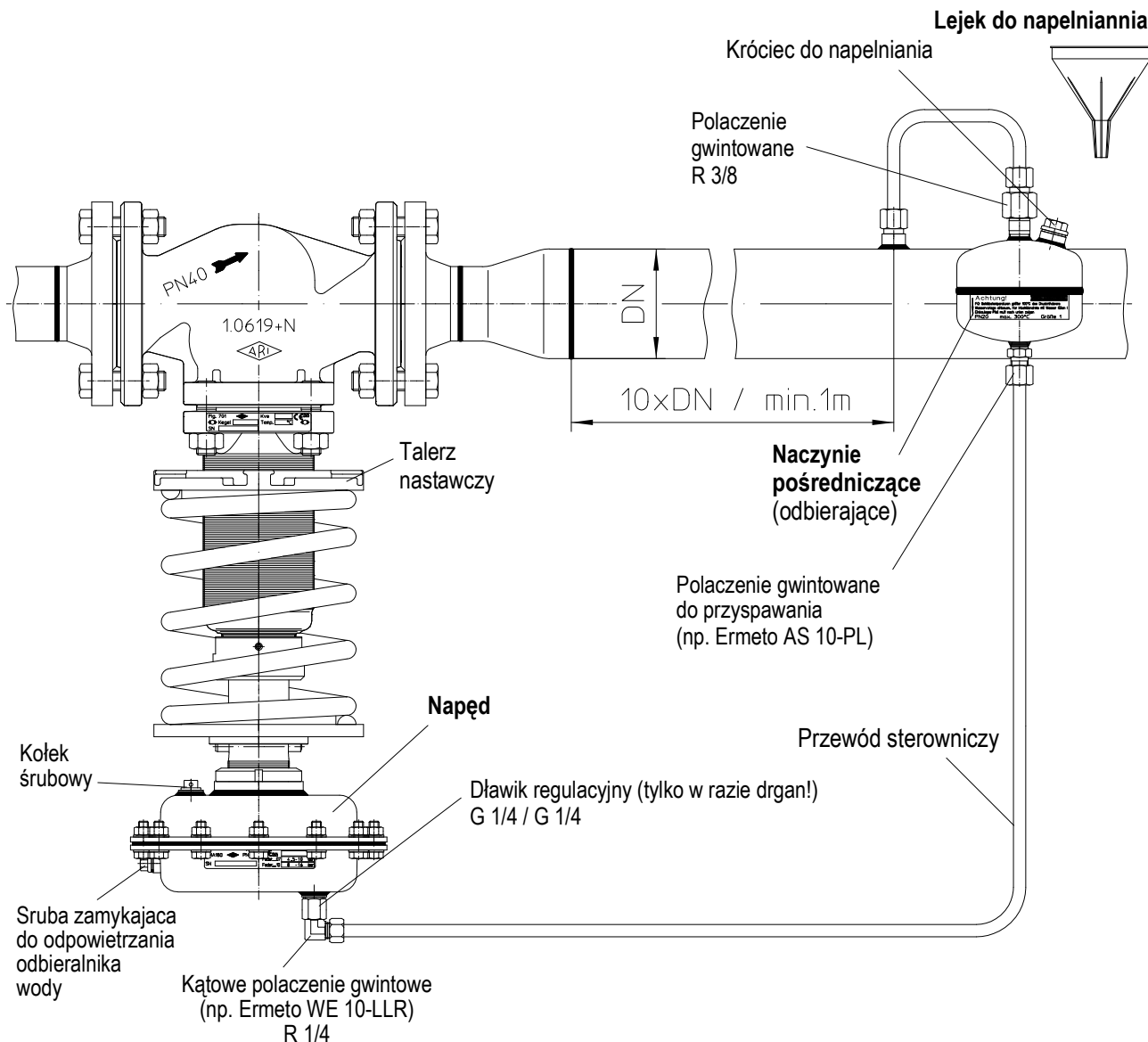
Do temperatur powyżej 100 °C montować zbiornik odbieralnika.

Przed uruchomieniem np. z parą wodną pojemnik odbieralnika należy napęlnić wodą.

Napęlnianie odbywa się za pomocą dostarczonego lejka przez króciec wlewowy. (max wartość graniczna PS 20 bar, TS - 10 °C do 350 °C dla ciśnienia zmniejszonego)

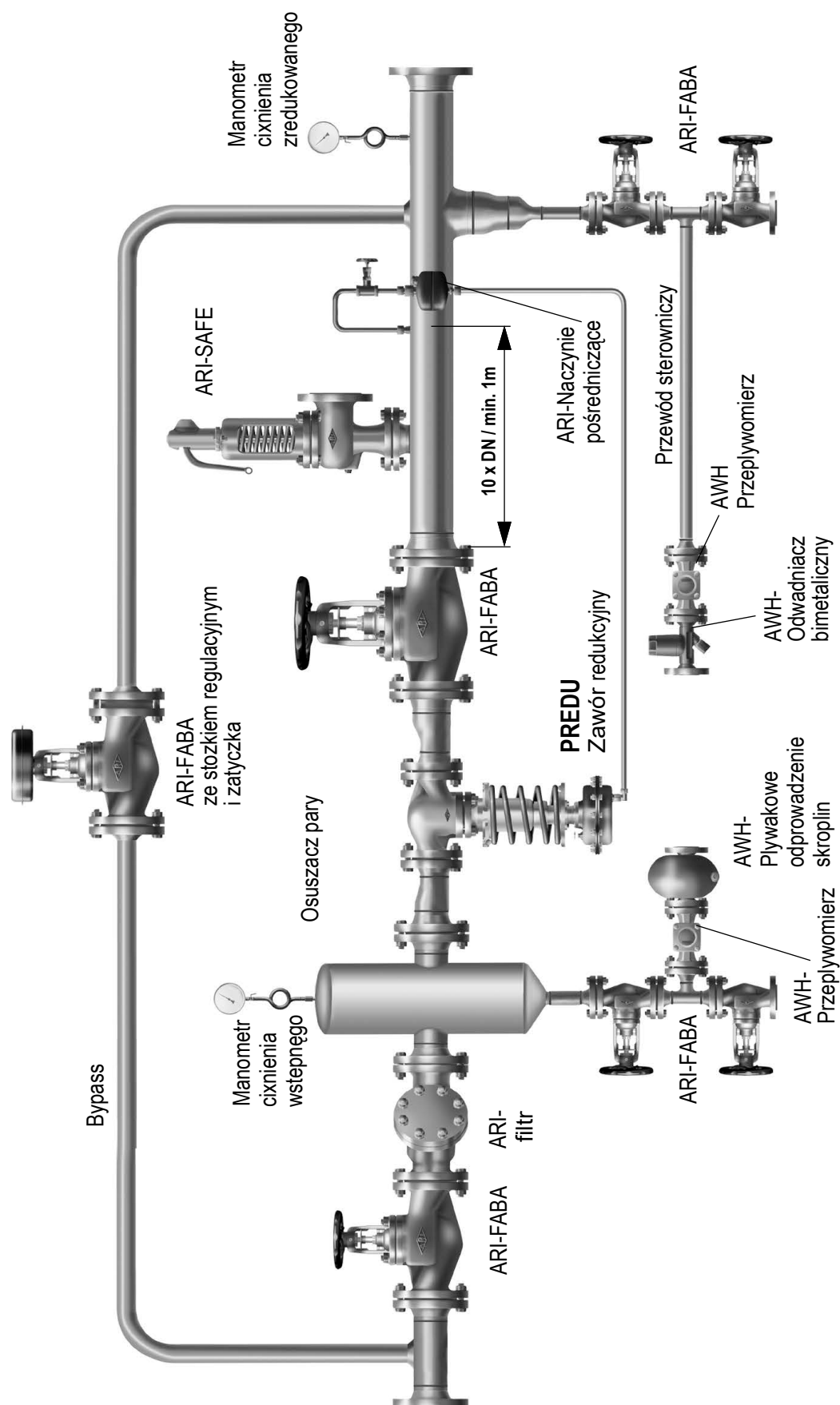
Zbiornik odbieralnika należy umieszczać na wysokości punktu poboru ciśnienia zmniejszonego. Bezwzględnie musi być dotrzymane położenie montażowe podane na tabliczce (strzałka w dół).

Tylko wtedy, gdy reduktor ciśnienia ma skłonność do drgań, między siłownikiem i przewodem sterowania należy montować dostarczony dławik sterujący.



Rys. 6

5.5 Schemat instalacji - stacja redukcji ciśnienia



Rys. 7

5.6 Osadnik zanieczyszczeń (filtr)



UWAGA !

Przed zaworem redukcji ciśnienia należy wmontować osadnik zanieczyszczeń, który wskazuje koszem sitka w bok, co pozwala na uniknięcie gromadzenia się kondensatu.

Osadnik zanieczyszczeń winien być okresowo oczyszczany.

5.7 Zawór bezpieczeństwa



UWAGA !

Część instalacji znajdująca się za zaworem redukcji ciśnienia (część zmniejszonego ciśnienia) łącznie z przewodem sterowniczym i siłownikiem, musi być zabezpieczona przed niedopuszczalnym nadciśnieniem. Wymagany do tego celu zawór bezpieczeństwa należy tak dobrać, aby mógł on odprowadzić przy maksymalnie możliwym ciśnieniu wstępnym i całkowicie otwartym zaworze redukcji ciśnienia, powstały strumień masy przy ciśnieniu zadziałania zaworu bezpieczeństwa.

- Ciśnienie zadziałania zaworu bezpieczeństwa należy dobrać z uwzględnieniem maks. dopuszczalnego ciśnienia dla instalacji w części zredukowanej oraz w taki sposób aby między ciśnieniem zredukowanym i ciśnieniem otwarcia zaworu istniał wystarczająco duży odstęp.

6.0 Uruchomienie



UWAGA !

- *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 zaworach (jak zanieczyszczenia, krople spawalnicze itp.) są powodem nieszczelności i uszkodzeń.*
- *Podczas pracy z czynnikami o wysokich (> 50 °C) albo niskich (< 0 °C) temperaturach występuje niebezpieczeństwo obrażeń na skutek dotknięcia armatury.*
- *W razie potrzeby umieścić napisy ostrzegawcze albo osłony izolacyjne !*
- *Zbiornik pośredni jest dostępny przy temperaturach medium powyżej 100°C (membrana napędu NBR) lub 130°C (membrana EPDM).*
- *Istniejący zbiornik pośredni jest całkowicie wypełniony medium (w przypadku pary - wodą) a napęd jest odpowietrzony przez śrubę zamykającą (patrz Rys. 6).*

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 zaworu.*
- *Zamontowanie urządzeń zabezpieczających.*

Uruchomienie odbywa się następnie w sposób następujący:

- Otworzyć zamknięty zawór odcinający (o ile jest zamontowany) w przewodzie sterowania.
- Otworzyć zawór odcinający za reduktorem ciśnienia.
- Teraz ostrożnie otworzyć zawór odcinający przed reduktorem ciśnienia (medium musi przepływać)
- Zwalniać sprężynę przez obrót płyty regulacyjnej w lewo (poz. 17), reduktor ciśnienia zamyka.
- Teraz, obrotem płyty regulacyjnej w prawo (Poz. 17) sprężynę tak naprężyć wstępnie (klucz szczękowy 19), aż zostanie osiągnięte żądane ciśnienie zmniejszone (możliwe ciśnienie zmniejszone, patrz tabliczka znamionowa na siłowniku). W razie zbyt wysokiego ciśnienia zmniejszonego rozprężyć sprężynę obrotem płyty regulacyjnej (Poz. 17) w lewo.
- Teraz reduktor ciśnienia jest gotowy do użycia.



UWAGA !

- *Niebezpieczeństwo zgniecenia palców między zwojami sprężyny oraz w obrębie elementu głowicy/ kołka poprzecznego przy ruchach posuwistozwrotnych zaworu.*
- *Podczas pracy mogą występować silne odgłosy przepływu.*

7.0 Konserwacja

Konserwację i czasowe odstępy między kolejnymi czynnościami konserwacyjnymi ustala użytkownik w zależności od warunków eksploatacji.

8.0 Przyczyny i sposoby usuwania usterek

W przypadku nieprawidłowego lub wadliwego działania sprawdzić, czy prace montażowe i nastawcze zostały przeprowadzone i zakończone zgodnie z instrukcją obsługi.



UWAGA !

- *Podczas rozwiązywania problemów należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa.*

Jeżeli usunięcie usterki nie będzie możliwe z zastosowaniem tabeli zamieszczonej w punkcie „9.0 Wyszukiwanie usterek“, skontaktuj się z dostawcą lub producentem.

9.0 Wyszukiwanie usterek



UWAGA !

- przed rozpoczęciem prac montażowych i naprawczych uwzględnij treść punktów 10.0 i 11.0!

- przed ponownym uruchomieniem uwzględnić punkty 5.0 i 6.0

Zakłócenie	Ewentualne przyczyny	Usuwanie
Brak przepływu	Pokrywy kołnierzowe nie zostały usunięte	Usuń pokrywy kołnierzowe
Za słaby przepływ	Zanieczyszczony filtr	Wyczyść lub wymień wkład filtra
	Niedrożność instalacji rurowej	Sprawdź instalację rurową
	Nieprawidłowo dobrana wartość Kvs zaworu	Zastosować zawór o większej wartości Kvs.
Ciśnienie zredukowane gwałtownie wzrasta, gdy odbiorcy są odłączeni.	Siedzisko / grzybek nieszczelne z powodu silnego zabrudzenia	Wymienić armaturę lub, w razie potrzeby, siedzisko/grzybek.
	Przewód sterujący lub ogranicznik przepływu jest zatkany.	Wyczyścić przewód sterujący lub ogranicznik przepływu.
	Membrana jest uszkodzona.	Wymiana membrany
	Zatkany korek gwintowany na napędzie	Oczyszczyć otwór w korku gwintowanym.
	Otwór wyrównujący ciśnienie na tarczy jest zatkany.	Oczyszczyć otwór wyrównujący ciśnienie
	Uszkodzony mieszek wyrównowążący	Wymiana mieszka wyrównowążącego
	Zawór odcinający w przewodzie sterującym zamknięty	Otworzyć zawór odcinający w przewodzie sterującym.
	Napęd nie jest właściwie zamontowany	Odkręcić nakrętkę kontruującą, przykręcić napęd do oporu, zabezpieczyć nakrętkę
Medium wydostaje się z otworu korka odpowietrzającego	Membrana przecieka	Wymiana membrany
Pęknięcie kołnierza	Uszkodzenie wskutek transportu	Wymienić reduktor ciśnienia
	Niedokładnie dokręcone śruby kołnierza	Wymienić reduktor ciśnienia
	przenoszenie niedopuszczalnych sił, np. sił zginających lub skręcających.	Zamontować bez naprężeń.
Ciśnienie na wylocie nie może być regulowane w pełnym zakresie wydajności	Zawór dobrany za mały	Dobrać ponownie zawór
	Zawór nieprawidłowo nastawiony	Nastawić ponownie zawór
Zawór nie reguluje	Przewód sterujący lub dławik sterujący jest zatkany.	Wyczyścić przewód sterujący lub ogranicznik przepływu.
	Membrana jest uszkodzona.	Wymiana membrany
	Przewód sterujący podłączony do otworu odpowietrzającego	Zamocować przewód sterujący do złącza przewodu sterującego.
Ciśnienie na wylocie jest niestabilne	Ogranicznik przepływu nie jest zainstalowany	Zainstalować ogranicznik przepływu
	Stosunek ciśnienia przed i za zaworem jest zbyt wysoki	Redukcja dwustopniowa. Zamontować zawór redukcyjny szeregowo



Zakłócenie	Ewentualne przyczyny	Usuwanie
Medium wydostaje się z pokrywy (nieszczelność przy trzpieniu)	Mieszek uszczelniający uszkodzony	Wymienić mieszek uszczelniający
Ciśnienie zredukowane nie da się zmienić	Manometr uszkodzony	Wymienić manometr
	Gwint przy pokrywie uszkodzony	Wymienić pokrywę
	Zawór odcinający w przewodzie sterującym zamknięty	Otworzyć zawór odcinający w przewodzie sterującym.
Trzpień zaworu porusza się tylko skokowo	Trzpień zaworu lekko zatarty z powodu stałych cząstek brudu	Oczyścić części wewnętrzne, wymienić grzybek i tuleję prowadzącą.
Zbyt duży przeciek zamkniętego zaworu	Uszkodzone lub zużyte powierzchnie uszczelniające siedziska/grzybka	Wymienić armaturę lub, w razie potrzeby, siedzisko/grzybek
	Uszkodzona lub zużyta krawędź uszczelniająca siedziska	Wymienić armaturę lub w razie potrzeby siedzisko/grzybek, ewentualnie zamontować filtr siatkowy.
	Siedzisko / stożek nieszczelne z powodu silnego zabrudzenia.	Wyczyścić elementy wewnętrzne zaworu, W razie potrzeby zamontować filtr siatkowy. Wymienić armaturę lub, w razie potrzeby, siedzisko/grzybek.
Niedopuszczalny wzrost ciśnienia na wylocie	Brak zaworu bezpieczeństwa w układzie za zaworem redukcyjnym.	Zamontować zawór bezpieczeństwa
	Zawór bezpieczeństwa za mały / o niewłaściwych rozmiarach	Dobrać ponownie lub wymienić zawór bezpieczeństwa.

10.0 Demontaż zaworu lub części górnej



UWAGA !

W szczególności należy przestrzegać następujących punktów:

- *Rurociąg pozbawiona ciśnienia.*
- *Schłodzone medium.*
- *Opróżniona instalacja.*
- *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.

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

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

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

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

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

Ewentualne uszkodzenia transportowe należy bezzwłocznie zgłaszać nie u producenta, lecz właściwej firmie transportowej, kolei lub firmie spedycyjnej, gdyż w przeciwnym razie dochodzenie odszkodowania od tych firm może okazać się niemożliwe.



Your valve made by ARI®
ari-armaturen.com

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: <https://www.ari-armaturen.com> e-mail: info.vertrieb@ari-armaturen.com



Your valve made by ARI®
ari-armaturen.com

Instrukcja obsługi i montażu **PREDU®**
