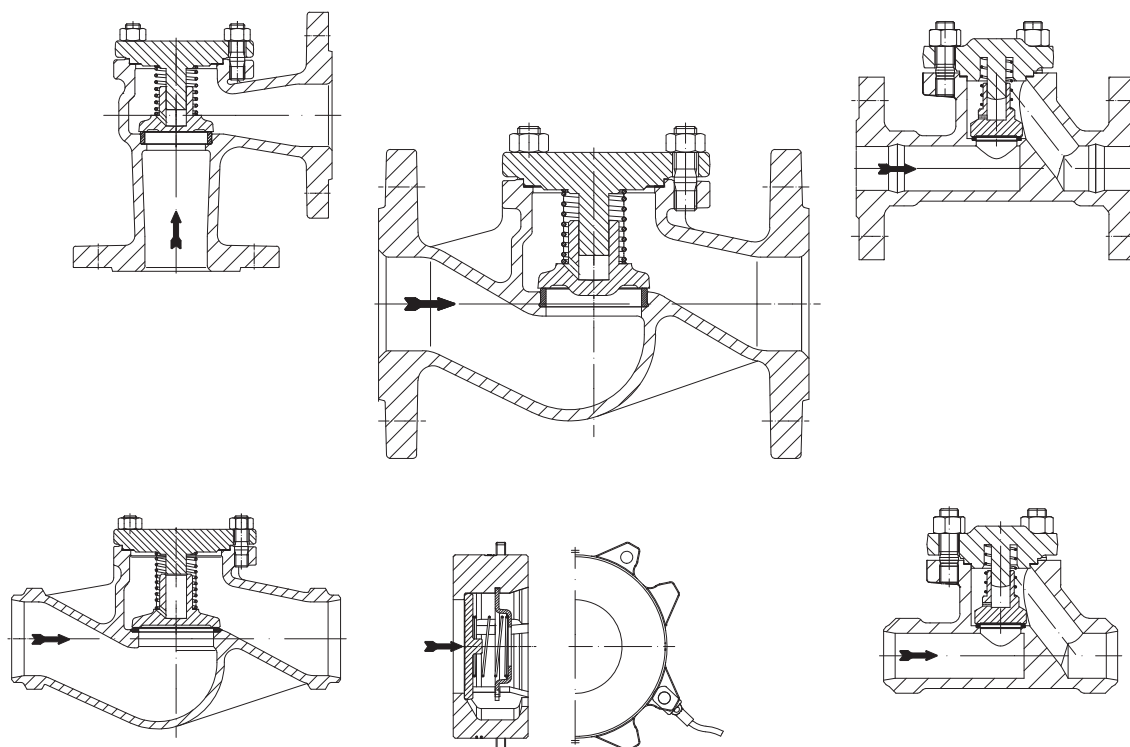


Instrukcja obsługi i montażu

zawór przeciwwzrotny

CHECKO[®]-V PN6-160 / CHECKO[®]-D PN40

(blokada odpływowa)



Spis treści

1.0 Ogólne informacje na temat instrukcji obsługi	14-2	5.2 Informacje montażowe dla zaworów ze spawanymi końcówkami	14-8
2.0 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	14-2	6.0 Uruchomienie	14-8
2.1 Znaczenie symboli	14-2	7.0 Pielęgnacja i konserwacja	14-9
2.2 Pojęcia istotne ze względu na bezpieczeństwo	14-2	8.0 Przyczyna i rozwiązanie w przypadku wystąpienia zakłóceń	14-9
3.0 Składowanie i transport	14-2	9.0 Procedura rozwiązywania problemów	14-10
4.0 Opis	14-3	10.0 Demontaż zaworu lub górnej części	14-11
4.1 Zakres zastosowania	14-3	11.0 Gwarancja	14-11
4.2 Sposób pracy	14-3		
4.3 Wykres	14-4		
4.4 Dane techniczne - uwagi	14-5		
4.5 Oznaczenie	14-6		
4.5.1 PN6-40	14-6		
4.5.2 PN63-160	14-6		
5.0 Montaż	14-7		
5.1 Ogólne informacje dotyczące montażu	14-7		

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.

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 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



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 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.

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.).
- 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.

- 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. Nie uszkodzić powłoki farby.

4.0 Opis

4.1 Zakres zastosowania

Zawory przeciwwzrotne (zawór zwrotny) są używane do „zapobiegania przepływowi zwrotnemu w rurociągach.”

**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

Przepływające medium naciska na dole stożek, podnosząc go w ten sposób.
W przypadku spadku poniżej określonej wartości zadziałania stożek zamyka się.

Ciśnienie otwarcia:	CHECKO®-V PN6-40	= 0,1 bar
	CHECKO®-V PN63-160	= 0,15 bar
	CHECKO®-D	= 0,02 bar

Medium powyżej stożka lub za grzybkiem zaworu nie może popłynąć już wstecz.

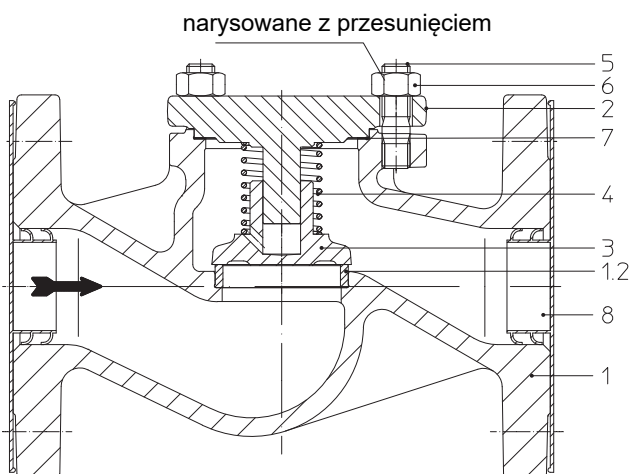


UWAGA!

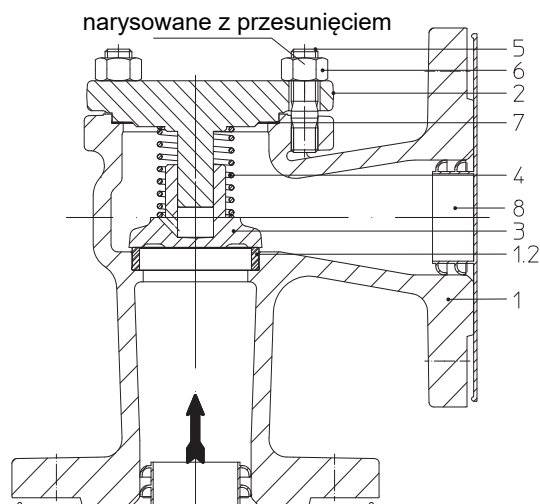
Przy doborze rozmiaru zaworów przeciwwrotnych należy uwzględnić, że wymagane jest uzyskanie określonego strumienia przepływu, aby ustawić stożek zaworowy w stabilnym położeniu pełnego otwarcia (patrz karta katalogowa).

Jeśli to pełne otwarcie nie zostanie osiągnięte, oznacza to, że zawór jest zbyt duży i może to powodować jego grzechotanie. To z kolei powoduje większe zużycie i może prowadzić do awarii zaworu.

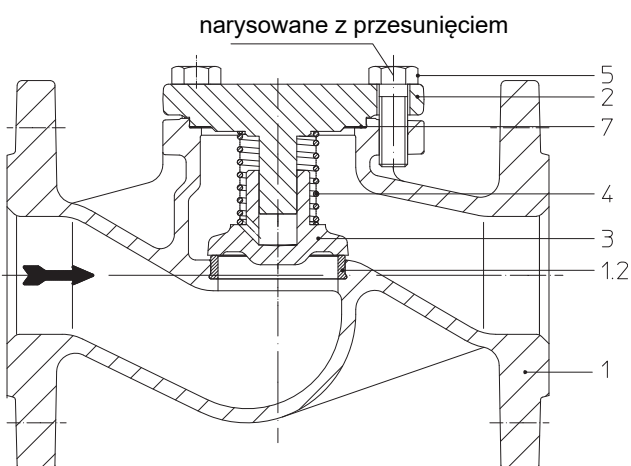
4.3 Wykres



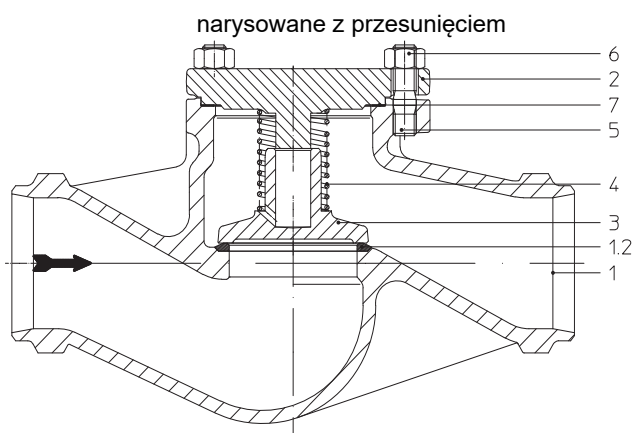
Ilustracja 1: CHECKO®-V - DG PN16-40
EN-JS1049 / 1.0619+N



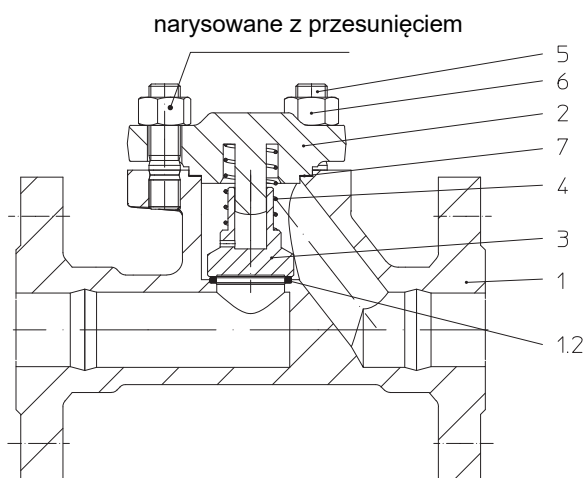
Ilustracja 2: CHECKO®-V - ECK PN16-40
EN-JS1049 / 1.0619+N



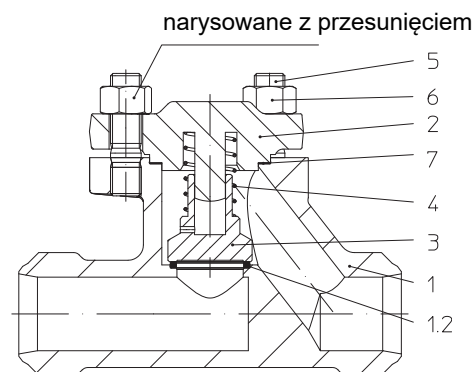
Ilustracja 3: CHECKO®-V - DG PN6-16
EN-JL1040



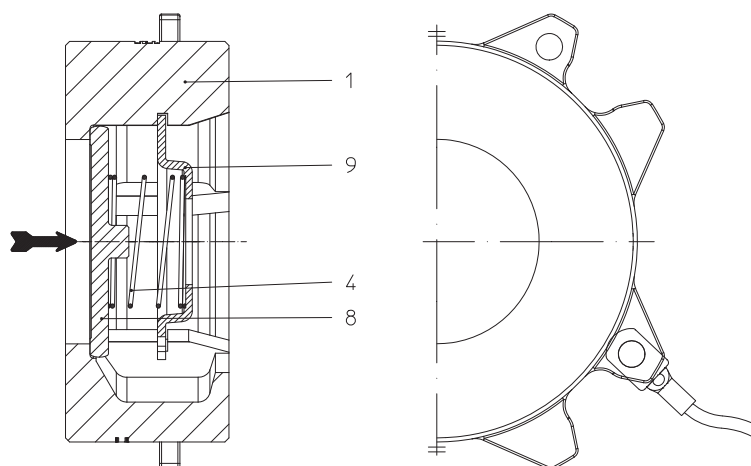
Ilustracja 4: CHECKO®-V - DG SE PN40
1.0619+N



Ilustracja 5: CHECKO®-V - DG PN63-160
1.0460 / 1.7335



Ilustracja 6: CHECKO®-V - DG SE PN63-160
1.0460 / 1.5415 / 1.7335



Ilustracja 7: CHECKO®-D PN40 - Zawór przeciwwrotny talerzowy
1.4408

Materiały razem z nazwami i numerami rysunków opisane są na karcie katalogowej.

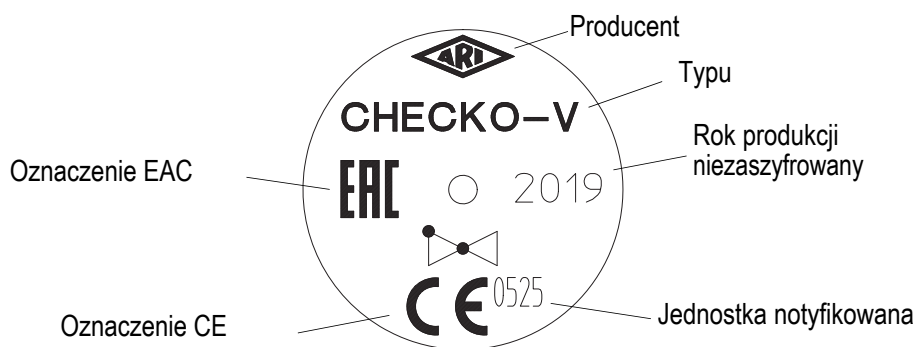
4.4 Dane techniczne - uwagi

jak np.

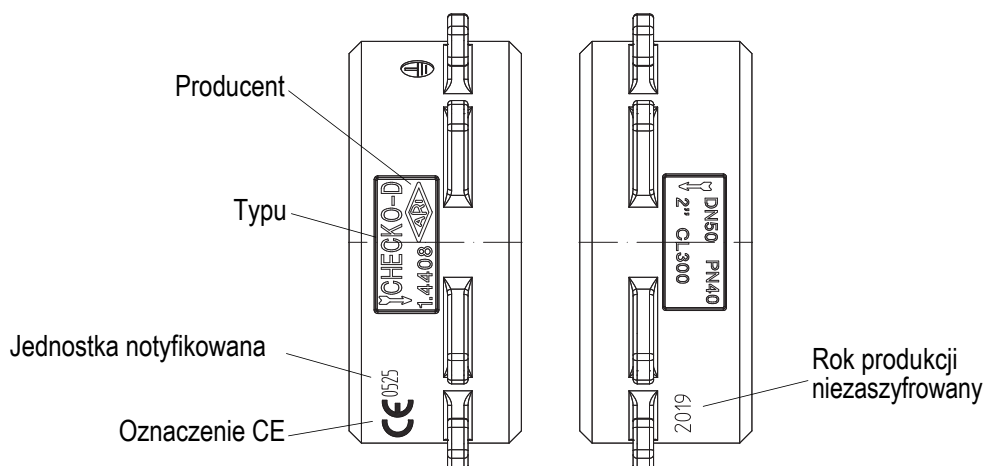
- wymiary główne,
 - przypisania ciśnienia i temperatury,
 - zawory z końcówkami spawanymi, itp.
- opisane są w karcie katalogowej.

4.5 Oznaczenie

4.5.1 PN6-40



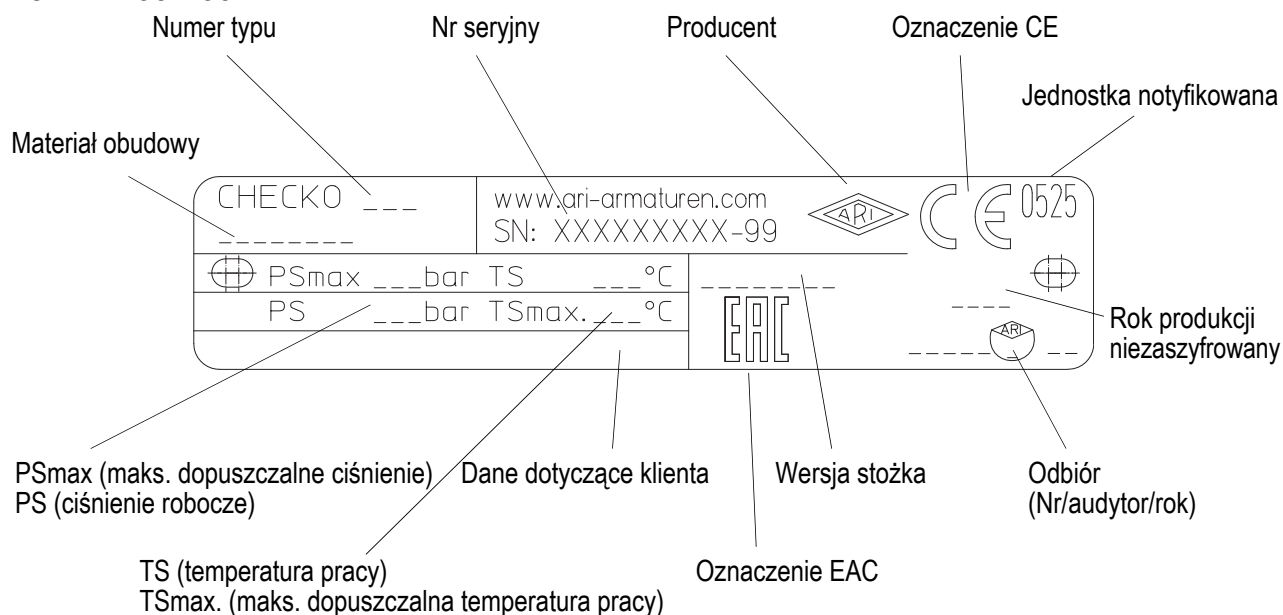
Ilustracja 8: CHECKO®-V



Ilustracja 9: CHECKO®-D

Zgodnie z dyrektywą w sprawie urządzeń ciśnieniowych wykres 6, załącznik II znakiem CE wolno oznaczać zawory bez funkcji bezpieczeństwa dopiero od DN32.

4.5.2 PN63-160



Ilustracja 10: Tabliczka znamionowa

Adres producenta patrz punkt 11.0 Gwarancja

Zgodnie z dyrektywą w sprawie urządzeń ciśnieniowych wykres 6, załącznik II znakiem CE wolno oznaczać zawory bez funkcji bezpieczeństwa dopiero od DN32.

5.0 Montaż

5.1 Ogólne informacje dotyczące montażu

Oprócz ogólnie obowiązujących dyrektyw w zakresie montażu należy przestrzegać poniższych punktów:



UWAGA!

- usunąć osłony kołnierzowe, jeśli są obecne.
- Wnętrze danego zaworu i przewodu rurowego musi być wolne od ciał obcych.
- Przestrzegać położenia montażowego w odniesieniu do kierunku przepływu, patrz oznaczenie na zaworze. Ciśnienie medium pod stożkiem.
- Systemy przewodów prowadzących parę powinny być tak zaprojektowane, aby można było uniknąć gromadzenia się wody.
- Przewody rurowe należy układać w taki sposób, aby nie były narażone na działanie szkodliwych sił poprzecznych, zginających i skrętnych.
- Podczas prowadzenia prac budowlanych chronić zawory przed zanieczyszczeniem.
- Kołnierze przyłączeniowe muszą być zgodne.
- Śruby połączeniowe kołnierzy połączeń przewodów rurowych należy najlepiej montować z zastosowaniem przeciwołnierzy (nakrętki sześciokątne od strony zaworu).
Przy DN15-32: Jeśli połączenia śrubowe wykonywane są na zasadzie połączenia bezpośredniego zaworów, górne śruby połączeniowe kołnierza powinny być najlepiej śrubami dwukońcowymi z obustronnie zamontowanymi nakrętkami sześciokątnymi.
- Osprzęty zaworów, takie jak napędy, pokrętła, pokrywy nie mogą być wykorzystywane niezgodnie z przeznaczeniem do przyjmowania siebie sił zewnętrznych, jak np. jako pomoce do wchodzenia, punkty połączeniowe do urządzeń podnośnikowych itp.
- Podczas prac montażowych należy stosować odpowiednie urządzenia transportowe i podnośnikowe.
Masy patrz karta katalogowa.
- Położenie montażowe w poziomych przewodach rurowych jest pionowe.
W pionowych połączeniach rurowych zawór przeciwwrotny (zawór zwrotny) musi być wyposażony w sprężynę zamykającą.
Położenie montażowe do góry nogami jest zabronione.
- Wycentrować uszczelki między kołnierzami.
- Rozszerzalność cieplna przewodów rurowych musi być kompensowana przez kompensatory.
- W krytycznych obszarach zastosowania, bezpośrednio za pompami, sprężarkami, itp., gdzie występują silne turbulencje i pulsujące skoki ciśnienia medium są obecne, należy stosować amortyzator stożka.
Dzięki funkcji amortyzacji stożka przeciwwrotnego zapobiega się powstawaniu negatywnego wpływu uderzeń ciśnienia lub silnych turbulencji medium na działanie zaworu.

- Za rozmieszczenie i montaż produktów odpowiedzialni są projektanci/firmy budowlane lub użytkownik.
- W celu zapewnienia prawidłowego działania armatury, rurociąg przed zaworem powinien być prosty na odcinku co najmniej 2 x DN, a za nim na odcinku co najmniej 6 x DN.

- Pomiedzy pompą a pierwszym zaworem odcinającym na wylocie pompy zalecamy wykonanie odcinka uspokajającego o długości 2 m lub co najmniej 10 x DN do DN200 włącznie.
- Zawory zostały zaprojektowane do stosowania w instalacjach chronionych przed działaniem warunków atmosferycznych.
- Do stosowania w strefach na zewnątrz lub w niekorzystnych warunkach otoczenia, takich jak warunki wzmagające korozję (woda morska, opary chemiczne, itp.), zalecane są specjalne konstrukcje lub środki ochronne.

5.2 Informacje montażowe dla zaworów ze spawanymi końcówkami

Należy pamiętać, że zaspawanie zaworów musi być wykonywane przez wykwalifikowany personel z zastosowaniem odpowiednich środków i w zgodzie z zasadami techniki. Odpowiedzialność spoczywa na użytkowniku systemu.

Informacje dotyczące kształtu końcówek spawanych znajdują się w karcie katalogowej.

Zawory są spawane w stanie zamkniętym.

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 z czynnikami o wysokich ($> 50\text{ }^{\circ}\text{C}$) albo niskich ($< 0\text{ }^{\circ}\text{C}$) temperaturach występuje niebezpieczeństwo obrażeń na skutek dotknięcia armatury.*
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.

7.0 Pielęgnacja i konserwacja

Serwisy i okresy międzyserwisowe należy określić zgodnie z wymaganiami użytkownika.



UWAGA!

Przed demontażem zaworu zastosować się do punktu 10.0 i 11.0 .

CHECKO®-V:

- Przed montażem części górnej należy pamiętać, że powierzchnia przylegania uszczelki musi zostać oczyszczona oraz należy zamontować nową uszczelkę (poz. 7).
- Zakładanie górnej części
- Nakrętki sześciokątne (śruby z łbem sześciokątnym do zaworów z żeliwa) śrub pokrywy należy dokręcić równomiernie na krzyż.
- Momenty dokręcania nakrętek sześciokątnych / śrub z łbem sześciokątnym:

PN	DN	Nakrętki sześciokątne / Śruby z łbem sześciokątnym	Moment dokręcenia (Nm)
6 - 40	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
	500	M 27	340-410
63 - 160	10 - 25	M 16	50 ^{±2}
	32 - 50	M 20	150 ^{±3}
	65	M 24	200 ⁺²⁰
	80	M 20	140 ⁺²⁰
	100	M 24	200 ⁺²⁰

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 Procedura rozwiązywania problemów



UWAGA!

-Przed rozpoczęciem prac montażowych i naprawczych zastosować się do punktów 10.0 i 11.0 !

-Przed ponownym uruchomieniem zastosować się do punktu 6.0

Usterka	Możliwe przyczyny	Rozwiązanie
Brak przepływu	Pokrywy kołnierzy nie zostały usunięte (Pos. 8; Bild 1 - 2)	Usunąć pokrywy kołnierzy (Pos. 8; Bild 1 - 2)
Niski przepływ	Zanieczyszczone sito	Oczyszczyć/wymienić sito
	Zator w rurociągu	Sprawdzić rurociąg
Nieszczelny zawór w gnieździe	Nieprawidłowe położenie montażowe	Skorygować położenie montażowe (patrz punkt 5.1)
	CHECKO®-V: Gniazdo (poz. 1.2) / stożek (poz. 3) uszkodzone przez ciało obce (Bild 1-6)	Wymienić zawór, skonsultować się z dostawcą/producentem
	CHECKO®-D: Obudowa (poz.1) / płytki zaworu (poz. 8) uszkodzone przez ciało obce (Bild 7)	
	Zanieczyszczone medium (ciała stałe)	Wyczyścić zawór Zamontować sito <i>prze</i> zaworem
Grzechotanie / bicie stożka lub talerza zaworu	Wybrano za dużą wielkość nominalną względem ilości przepływu.	Wybrać mniejszą średnicę nominalną
		CHECKO®-V: Zastosować amortyzator stożka odpowiednio do stosowanego medium
	-silne turbulencje prądu przepływu; -Zawór przeciwwrotny jest zamontowany bezpośrednio za pompą wirnikową; -za stacjami redukcji ciśnienia; -za kolanami rurowymi; -bardzo zwarta konstrukcja instalacji; -brak kompensatorów; -pompa nie jest zamontowana na amortyzatorach drgań; -brak odcinka uspokojenia strumienia przepływu; -brak obejściowego przewodu rozruchowego	Zmienić system instalacji CHECKO®-V: Zastosować amortyzator stożka odpowiednio do stosowanego medium
Pęknięcie kołnierza (przewód rurowy zaworu)	Śruby przykręcone po jednej stronie, kołnierze współpracujące nie są ułożone równo względem siebie.	Dopasować przewód rurowy i zamontować nowy zawór!

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.

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, odnośnych uregulowań.

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 u producenta, lecz właściwej firmie transportowej, kolei lub firmie spedycyjnej, gdyż w przeciwnym razie dochodzenie odszkodowania od tych firm może okazać się niemożliwe.



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