Sieć wodociągowa CSA

Dwustanowy automatyczny zawór sterowany elektromagnetycznie

Mod. XLC 350/450
DN 50-150RB

Wstęp

Niniejsza instrukcja zawiera informacje dotyczące prawidłowego montażu i konserwacji automatycznych zaworów regulacyjnych CSA serii XLC. Wyłącznymi adresatami treści i opisu sposobu postępowania są technicy odpowiedzialni za zawory CSA, przed teoretycznym i praktycznym szkoleniem przeprowadzanym wyłącznie przez wykwalifikowany personel CSA.

Bezpieczeństwo

Wszystkie komunikaty dotyczące bezpieczeństwa w instrukcji obsługi oznaczone są poniższym symbolem oznaczającym niebezpieczeństwo, uwagę i ostrzeżenie. Oznacza to i odnosi się do procedur, które mogą prowadzić do uszkodzenia urządzeń i instalacji oraz do poważnych obrażeń lub śmierci zaangażowanego personelu.

OSTRZEŻENIE

Personel zajmujący się montażem lub konserwacją zaworów powinien zawsze zwracać uwagę na potencjalne wycieki wody i materiał rurociągu oraz podejmować niezbędne środki ostrożności. Podczas pracy i obsługi niebezpiecznych rurociągów i zaworów należy zawsze stosować odpowiednie środki ochrony, takie jak kaski, rękawice i gogle.

Kontrola

Zawór XLC 300/400 został zapakowany tak, aby zapewnić ochronę w czasie wysyłki, jednak może on ulec uszkodzeniu podczas transportu. Prosimy o dokładne skontrolowanie urządzenia pod kątem uszkodzeń lub niezgodności z zamówieniem po jego otrzymaniu i niezwłoczne zgłoszenie reklamacji przed rozładunkiem towaru.

Części

Wszystkie produkty i części zamienne CSA mogą być dostarczane przez oficjalnych dystrybutorów CSA lub bezpośrednio przez CSA. Zamawiając części zamienne należy przywołać rysunek montażowy i tabliczkę znamionową znajdującą się na zaworze.

Serwis CSA

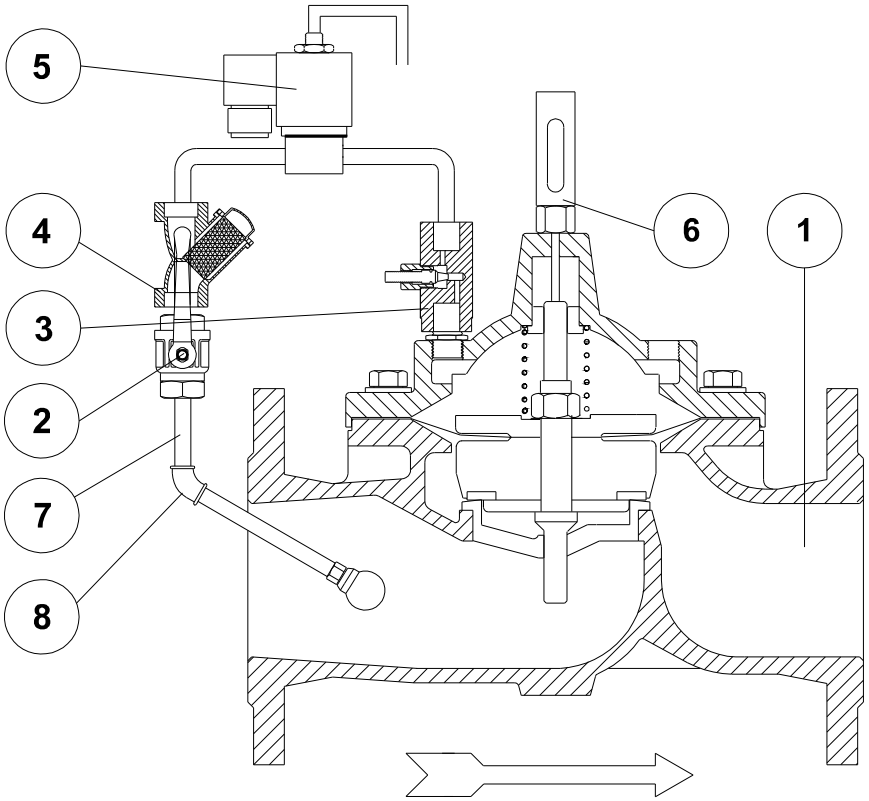
Personel serwisu CSA posiada wysokie kwalifikacje w zakresie konserwacji i napraw wszystkich produktów CSA, zaś CSA oferuje również dostosowane do potrzeb klienta programy szkoleniowe i usługi konsultacyjne.
Aby uzyskać więcej informacji, prosimy o kontakt z CSA lub odwiedzenie strony internetowej www.csasrl.it, która jest stale aktualizowana.

Spis treści

Opis - - -

Opis

Zawór regulacyjny z serii XLC mod. 350/450 służy do otwierania i zamykania w odpowiedzi na sygnały przesyłane do elektromagnesu w obwodzie, bez względu na zmiany ciśnienia przed zaworem. Dwustawny (włącz/wyłącz (on-off)) przetwornik położenia to wyposażenie opcjonalne w tym zastosowaniu jako alternatywa dla standardowego optycznego wskaźnika położenia. Rysunek 1



N.	PODZESPÓŁ	MATERIAŁ
1	Zawór główny serii XLC	GJS 450-10
2	Zawór kulowy	AISI 316
3	Zawór iglicowy	AISI 303
4	Filtr siatkowy	Brąz/AISI
5	Zawór elektromagnetyczny	Mosiądz
6	Wskaźnik położenia	AISI 303
7	Rurociągi	AISI 304
8	Kształtki	AISI 316

Transport bliski i przechowywanie

Nieprawidłowe podniesienie zaworu może spowodować uszkodzenie zaworu lub urządzeń w jego pobliżu. Bezwzględnie nie wolno mocować układów do podnoszenia zaworu do obwodu, kształtek, rur, elektromagnesów ani wskaźników położenia. Zawory można podnosić tylko za pomocą lin i łańcuchów zamocowanych do korpusu i przeprowadzonych przez otwory kołnierzowe lub śruby oczkowe. Podczas podnoszenia zawsze należy pamiętać, że środek ciężkości zależy od obwodów i zamontowanych przewodów pilotowych.

Jeśli montaż odbędzie się z opóźnieniem, należy umieścić zawór wewnątrz bezpiecznego magazynu odpornego na wnikanie wody. Jeśli to niemożliwe, należy użyć odpornej na gryzonie osłony przeciwdeszczowej wokół zaworu, aby nie dopuścić do wnikania deszczu, błota ani wilgoci. Umieścić zawór na solidnym i dobrze osuszonym podłożu, aby zapobiec przedostawaniu się wilgoci do korpusu i jego zalaniu.

OSTRZEŻENIE

Niewłaściwe podnoszenie zaworu może spowodować nieprawidłowe działanie, gwałtowne wycieki wody, obrażenia ciała pracowników oraz trwałe uszkodzenie zaworu.

Montaż

Automatyczny zawór regulacyjny XLC 350/450 należy zawsze montować w położeniu poziomym, pokrywą do góry. Jeżeli nie można tego uniknąć, mniejsze zawory (150 mm i mniejsze) można montować na rurze pionowej. Przed zamontowaniem należy skonsultować się z firmą SCA i określić położenie zaworu w zamówieniu. Do prawidłowego działania tych zaworów regulacyjnych CSA niezbędne jest stabilne i pozbawione pulsacji źródło ciśnienia, którego ciśnienie minimalne przed zaworem zawsze musi wynosić przynajmniej 1 bar z uwzględnieniem strat wysokości ciśnienia powstających podczas pracy.

OSTRZEŻENIE

Różnica w ciśnieniu wytwarzanym przez zawór w trybie modulacji będzie wytwarzać nacisk proporcjonalny do samego ciśnienia.
Należy wziąć pod uwagę bloki kotwiące oraz sposób zapobiegania ruchowi lub przesuwaniu się zaworu.

- Zasuwy lub inne urządzenia odcinające należy montować przed i za zaworami regulacyjnymi CSA, aby umożliwić konserwację.
- Ciecz robocza nie może zawierać powietrza; zawory powietrzne (CSA mod. FOX 3F AS w kombinacji przeciwzatarciowej) należy montować za i przed zaworem regulacyjnym. Umożliwia to uniknięcie powstawania kieszeni powietrznych podczas pracy, pozwala na odprowadzenie powietrza podczas napełniania rur oraz wchodzenie w przypadku pęknięcia i opróżnienia rur.
- Należy zapewnić odpowiednie obejście do serwisowania zaworu bez przerywania przepływu.
- Jeśli nie zostało to uwzględnione w zamówieniu, przed i za zaworem należy zamontować ciśnieniomierze; przepływomierz jest zawsze zalecany, aby zapewnić warunki hydrauliczne w granicach wartości zastosowanych przy wymiarowaniu.

- Przed zaworem należy zamontować filtr siatkowy z odpowiednim koszem i siatką w celu zabezpieczenia wewnętrznych elementów zaworu przed zanieczyszczeniami, cząstkami i ciałami obcymi.
- W przypadku wyższej temperatury punktu rosy i niskiego przepływu może wystąpić kawitacja; instrukcja projektowa CSA przedstawia wstępny schemat kawitacji z zalecanymi wartościami przepływu. Jeżeli punkt pracy zaworu znajduje się w obszarze kawitacji lub w początkowym obszarze kawitacji, należy skonsultować się z firmą CSA, ponieważ może zachodzić konieczność zastosowania odpowiednich środków zaradczych, takich jak kryzy obniżające ciśnienie lub reduktory.
- Przed montażem należy upewnić się, że z miejsca montażu usunięto pozostałości, gruz i materiały, które mogłyby wpłynąć na prawidłową pracę zaworu. Rurociąg należy odpowiednio przepłukać i oczyścić, aby zapobiec przedostawaniu się ciał obcych do zaworu.
- Upewnić się, że kołnierze i połączenia rurowe są zgodne z normą dla danego zaworu.
- Nakrętki i śruby należy ustawiać odpowiednio, stopniowo i symetrycznie, aby nie spowodować dodatkowych naprężeń i odkształceń.
- Podczas obsługi należy upewnić się, że nie dojdzie do uszkodzenia szklanego wskaźnika położenia, jeśli jest zamontowany.
- W przypadku przetworników położenia włącz/wyłącz i położenia liniowego należy zapewnić odpowiednie zasilanie i przyłącza.
- Unikać montowania zaworu w przypadku występowania środowisk i miejsc narażonych na niskie temperatury i zagrożonych pojawieniem się mrozu oraz potencjalnych uszkodzeń elementów.
- Należy przewidzieć minimalne ciśnienie pomiarowe działające na zawór w wys. przynajmniej 1 bar w celu zapewnienia prawidłowej pracy.
- Wokół zaworu należy zapewnić wystarczającą przestrzeń do demontażu.
- Sprawdzić kierunek przepływu i upewnić się, że jest on zgodny z oznaczeniem na odlewie zaworu.

Ustawienie

Do prawidłowej konfiguracji XLC mod. 350/450 zaleca się stosowanie następujących punktów (por. rys. 1 na stronie 4).

OSTRZEŻENIE

Konfigurację i regulację zaworów muszą wykonywać wyłącznie wykwalifikowani pracownicy lub bezpośrednio pracownicy serwisu CSA. Niewłaściwe działania może spowodować trwałe uszkodzenie zaworu, jego elementów wewnętrznych i wyposażenia instalacji oraz potencjalne obrażenia u osób uczestniczących w pracach.

- Upewnić się, że zawór kulowy i zawór iglicowy w obwodzie (2-3) są całkowicie otwarte.
- Regulacja zaworu iglicowego (3) wpływa na ogólną reakcję, a dokładniej im bardziej jest zamknięty, tym wolniejsza jest reakcja. Naturalnie w przypadku całkowitego zamknięcia przepływu przez zawór iglicowy (3) zawór główny pozostanie w tym położeniu bez żadnej regulacji.
- Na początku zawór jest odłączany od ciągu głównego, ponieważ oba urządzenia odcinające, czyli przed nim i za nim, są zamknięte.
- Zawór wyposażono w trójdrożny zawór elektromagnetyczny (5) typu Buerkert lub jego odpowiednik
- Upewnić się, że manometry są rozmieszczone prawidłowo oraz zamontowane przed zaworem i za nim.
- Upewnić się, że za zaworem zamontowano filtr, który zapobiega przedostawaniu się ciał obcych i zanieczyszczeń do korpusu głównego zaworu.
- Zaleca się odczytywanie wartości przepływu podczas konfiguracji i uruchamiania, oprócz warunków projektowych, aby zapewnić, że odczyty minimalnego i maksymalnego natężenia przepływu mieszczą się w zakresie wartości zalecanych dla wymiaru nominalnego (DN) i zastosowań zaworu.
- • Powoli otwierać zasuwę lub urządzenie odcinające znajdujące się przed zaworem do ok. 30% skoku, pozostawiając urządzenie za zaworem zamknięte. Jeżeli zawór jest zwykle • zamknięty, nie wysyłać impulsów do elektromagnesu (5), lub odwrotnie, wysłać impulsy do elektromagnesu (5), aby skierować wodę do komory głównej, wymuszając w ten sposób zamknięcie bloku ruchomego na gnieździe. Użytkownik może zauważyć ruch, patrząc na pręt w optycznym wskaźniku położenia (6)

OSTRZEŻENIE

Wymienione poniżej działania i czynności dotyczące rozruchu zaworu trzeba wykonywać powoli, aby uniknąć ewentualnych drgań, nagłych skoków ciśnienia i uderzeń wodnych. Producent zwraca uwagę, że siła wytwarzana w zaworze jest proporcjonalna do różnicy ciśnień działających pomiędzy wlotem i wylotem.

- Usunąć powietrze uwięzione w komorze (co zdarza się podczas uruchamiania i konfiguracji) poprzez otwarcie układu odpowietrzania na górze optycznego wskaźnika położenia (6). Zaleca się wykonywanie tej czynności co 6 miesięcy.
- Całkowicie otworzyć zasuwę przednią.
- Powoli otwierać zasuwę odcinającą, jeśli zawór jest zwykle zamknięty, np. wysyłając impulsy do elektromagnesów, aby otworzyć zasuwę i wytworzyć przepływ przez nią, i na odwrót.
- Ciśnienie wchodzi do obwodu głównego przez filtr (3); skorzystać z filtra i zawsze pozostawiać go w czystości, aby uniknąć niepożądanych spadków wysokości ciśnienia
- W trybie modulacji w wyniku dochodzących impulsów układ musi mieć wystarczająco dużo czasu na ustalenie się. Zależy to od długości rury, bezwładności hydraulicznej oraz czasu reakcji zaworu regulacyjnego.

Zawory z powłoką epoksydową wykonaną techniką powlekania metodą fluidyzacyjną FBT

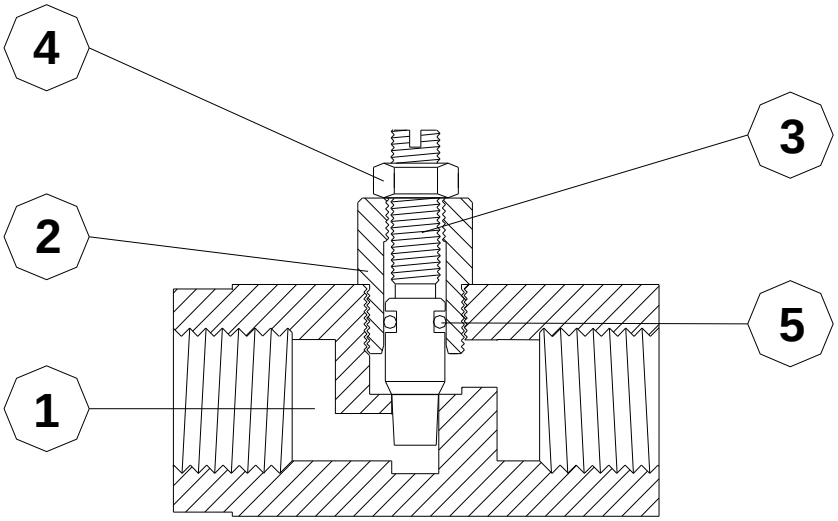
PRZESTROGA

Zawory powłoką epoksydową wykonaną techniką powlekania metodą fluidyzacyjną FBT wymagają założenia podkładek płaskich na połączeniach kołnierzowych, aby wykluczyć pękanie i odpryskiwanie powłoki.

Utrzymanie/Konserwacja

Automatyczne zawory regulacyjne CSA z serii XLC zaprojektowano z wykorzystaniem solidnej i niezawodnej konstrukcji w celu ograniczenia konieczności serwisowania i ewentualnego nieprawidłowego działania. Jednak zaleca się, aby kontrolować ich stan przynajmniej dwa razy w roku, uwalniając powietrze zgromadzone wewnątrz pokrywy i sprawdzając filtr siatkowy 4 (zob. rysunek na stronie 4). Zalecamy również dokładne przeglądy i konserwację z całkowitym demontażem co 4 lata, zgodnie z poniższymi instrukcjami.

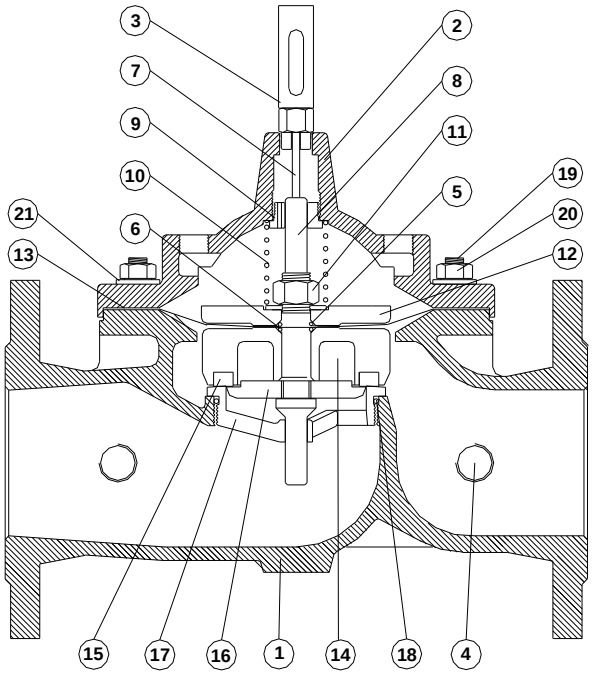
Zawór iglicowy 3/8" -VS



N.	PODZESPÓŁ	N.	MATERIAŁ
1	Korpus	1	Stal nierdzewna
2	Tuleja	1	Stal nierdzewna
3	Iglica	1	Stal nierdzewna
4	Nakrętka M6	1	Stal nierdzewna
5	Pierścień O-ring	1	NBR
Zestaw części zamiennych 3-5			

Zawór iglicowy VS stanowi wyłączną własność firmy CSA srl i jest stosowany głównie tam, gdzie nie ma potrzeby używania zaworu GRIFO, np. XLC 440, XLC 450, XLC 460, a bardziej ogólnie tam, gdzie konieczne jest zmniejszenie natężenia przepływu w komorze głównej do bardzo ograniczonych wartości.
VS wykonano w całości ze stali nierdzewnej, dzięki czemu jest bardzo wytrzymały i odporny na starzenie się i kawitację. Jednak zalecamy przeprowadzanie konserwacji w celu usunięcia osadów kamiennych.
Serwisowanie jest bardzo proste, a w razie problemów prosimy o niezwłoczny kontakt z działem obsługi technicznej firmy CSA lub skorzystanie z powyższego rysunku w celu zamówienia części zamiennych.

Działania dot. zaworu głównego XLC



N.	PODZESPÓŁ	MATERIAŁ
1	Korpus	GJS 450-10 lub GJS 500-7
2	Zaślepka	GJS 450-10 lub GJS 500-7
3	Wskaźnik położenia	St. nierdz./Mosiądz niklowany
4	Kurek wyjściowy ciśnienia	AISI 316
5	Górny o-ring płaski	NBR/EPDM/Viton
6	O-ring uszczelniacza	NBR/EPDM/Viton
7	Trzpień wskaźnika	AISI 303
8	Wał główny	AISI 303/AISI 316
9	Pierścień prowadzący	Brąz/AISI 303/AISI 316
10	Sprężyna	AISI 302
11	Przeciwnakrętka	AISI 303/AISI 316
12	Górna część zawieradła	Stal mal./AISI 304/316
13	Membrana	Neopren-nylon
14	Uszczelniacz	St. nierdz./st. mal./GJS 450-10/500-7
15	Uszczelka płaska	NBR
16	Uchwyt na uszczelkę	AISI 303/AISI 304/AISI 316
17	Gniazdo	AISI 303/AISI 316
18	O-ring gniazda	NBR/EPDM/Viton
19	Śruby dwustronne	AISI 304/AISI 316
20	Nakrętki	AISI 304/AISI 316
21	Podkładki	AISI 304/AISI 316

W przypadku wadliwego działania lub usterek, które można stwierdzić w zaworze głównym, możliwe jest ich usunięcie bez konieczności demontażu produktu z rurociągu. Usterki mogą być wewnętrzne lub zewnętrzne. **Usterki zewnętrzne** dotyczą głównie obwodu pilotowego i nie są związane z korpusem głównym zaworu regulacyjnego XLC.

Usterki wewnętrzne dotyczą bloku ruchomego lub pogorszenia jakości elementów wewnętrznych. Problemy można podzielić na trzy kategorie:

a) zawór jest zablokowany, blok ruchomy się nie rusza;

b) blok ruchomy rusza się, ale zawór nie reaguje, ponieważ doszło do uszkodzenia membrany.

c) membrana nie jest uszkodzona, ale zawór się nie zamyka lub zgłoszono wycieki

Możliwe przyczyny prowadzą do:

- **uszkodzeń membrany;**
- **uszkodzeń dot. przesuwu bloku ruchomego;**
- **tarcia spowodowanego osadami lub korozją;**
- **problemów z uszczelkami;**
- **uszkodzeń gniazda uszczelniającego.**

Rozwiązywanie problemów

Usterka	Przyczyna	Rozwiązanie
Zawór główny nie zamyka się	Zniszczone gniazdo uszczelniające	Wymienić gniazdo uszczelniające
	Zamknięte zawory kulowe obwodu	Otworzyć zawory kulowe
	Brak ciśnienia w komorze głównej	Sprawdzić ciśnienie wlotowe obwodu
	Uszkodzona membrana (zob. następna część pt. „Kontrola membrany”)	Wymienić membranę
	Blok ruchomy zakleszczony z powodu korozji, osadów lub kawitacji	Oczyścić wał główny i wymienić wszystkie elementy z osadami lub korozją
	Blok ruchomy zakleszczony z powodu kamieni lub żwiru w korpusie głównym	Wyjąć materiał z zaworu
	Zniszczona uszczelka płaska uszczelniacza	Wymienić uszczelkę płaską
	Ciśnienie statyczne wykrywane przez zawór pilotowy poniżej nastawy zaworu	Wyregulować nastawę zaworu pilotowego, zmniejszając siłę działającą na sprężynę (przez obrót w lewo)
Zawór główny nie otwiera się	Brak ciśnienia w głównym przewodzie zasilającym	Sprawdzić ciśnienie przed zaworem
	Zamknięte zawory kulowe obwodu	Otworzyć zawory kulowe
	Ciśnienie statyczne wykrywane przez zawór pilotowy powyżej nastawy zaworu	Wyregulować nastawę zaworu pilotowego, zmniejszając siłę działającą na sprężynę (przez obrót w prawo)
	Blok ruchomy zakleszczony z powodu kamieni, żwiru lub zanieczyszczeń wewnątrz zaworu	Oczyścić wał główny i wymienić wszystkie elementy z osadami lub korozją

1) Kontrola membrany

Aby sprawdzić, czy membrana została uszkodzona, wystarczy wykonać następujące czynności:

a) powoli zamknąć zasuwę przed i za zaworem;

b) zamknąć wszystkie zawory kulowe w obwodzie;

c) całkowicie otworzyć zawór odpowietrzający za pomocą wskaźnika położenia; jeśli wskaźnik nie jest zamontowany, użyć kształtki zaworu odcinającego na komorze;

d) powoli i stopniowo, ale nie całkowicie otworzyć zasuwę przed zaworem tak, aby ciśnienie weszło do korpusu głównego zaworu.

Przepływająca woda uniesie blok ruchomy i membranę, a odpowietrznik odprowadzi pozostałą wodę z wnętrza pokrywy zaworu głównego.

Po odprowadzeniu całej wody z komory głównej (może to potrwać kilka minut i zależy od DN zaworu oraz procentowego otwarcia zasuwy przedniej), jeśli membrana nie jest uszkodzona, przepływ dobiegnie końca i użytkownik może mieć pewność, że przyczyny problemu należy szukać gdzie indziej.

Natomiast jeżeli przepływ nie zatrzyma się, oznacza to, że membrana z pewnością jest uszkodzona lub że nakrętka mocująca membranę nie została odpowiednio ciasno dokręcona; dlatego należy podjąć odpowiednie działania: wymienić membranę lub dokręcić nakrętkę.

Ostrzeżenie: przed zdjęciem pokrywy należy koniecznie zamknąć zasuwę przednią i obniżyć całe pozostałe ciśnienie wewnątrz zaworu.

Przesuw bloku ruchomego

W celu skontrolowania prawidłowego przesuwu bloku ruchomego należy wykonać następujące czynności: odizolować komorę główną, zamykając dwa odcinające zawory kulowe przed i za korpusem zaworu, a następnie otworzyć spust na górze wskaźnika położenia. Dzięki temu można zwolnić ciśnienie z pokrywy zaworu.
Uwaga: wykonując te czynności, użytkownik otwiera właściwie całkowicie zawór, dlatego nie działa żadna regulacja. Upewnić się, że wykluczono niebezpieczne skutki dla układu ciśnieniowego, na który działa zawór.
Gdy zawór główny zostanie całkowicie otwarty, oznaczyć szkiełko wskaźnika w tym położeniu.
Teraz zamknąć kulowy zawór odcinający za zaworem i otworzyć odpowiedni zawór przed zaworem, a ponadto zamknąć zawór odpowietrzający na wskaźniku położenia. Zawór główny zostanie zamknięty.
Sprawdzić, czy zawór zamyka się po przesunięciu trzpienia wskaźnika w dół (spowolnienie przesuwu w końcowej fazie jest normalne i wynika ze zginania się i regulacji membrany).
Gdy zawór jest zamknięty, oznaczyć szkiełko wskaźnika w odpowiedniej pozycji i sprawdzić, czy przesuw trzpienia wygląda tak jak opisano to w katalogach technicznych; jeżeli się różni, oznacza to, że coś uniemożliwia prawidłowy przesuw zespołu ruchomego i należy natychmiast skontaktować się z firmą CSA.

Zaczopowanie może znajdować się między gniazdem a uszczelniaczem, jeżeli trzpień wskaźnika jest w położeniu zamkniętym, a przepływ trwa dalej, lub między gniazdem uszczelniającym a kołpakiem, jeżeli zawór nie może otworzyć się całkowicie. Przed rozpoczęciem demontażu pokrywy zaleca się wykonanie kilku ręcznych otwarć i zamknięć komory głównej pod ciśnieniem i opróżnienie jej. Ta czynność okazała się wystarczająca w kilku sytuacjach wymagających wypłukania zanieczyszczeń za zaworem. Jeżeli sposób nie zadziała, zdjąć pokrywę.

3) Tarcie wału

Jedną z częstych przyczyn zablokowania przesuwu zespołu ruchomego jest korozja i osady na wale głównym, które powodują tarcie. Mogą one być spowodowane zanieczyszczeniami stałymi (przenoszonymi z wodą) lub osadami wapiennymi (w przypadku bardzo twardej wody), które pod dłuższym czasie eksploatacji powodują zakleszczenie się wału głównego na urządzeniach prowadzących ze względu na znaczne tarcie.

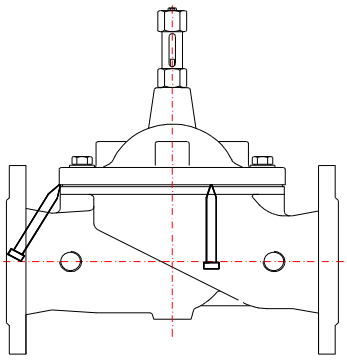
W takim przypadku wystarczy po prostu rozpocząć właściwe czyszczenie, pozostawiając wał w 5% roztworze kwasu mrówkowego na odpowiednio długi czas, a jeżeli to nie wystarczy, kontynuować oczyszczanie delikatną szmatką ścierną aż do całkowitego usunięcia osadu.

4) Uszczelka płaska

Zawór musi zamykać się szczelnie po wejściu ciśnienia do komory głównej i jeśli w układzie mamy wystarczające ciśnienie, wynoszące przynajmniej 0,5 bar, działające na zawór pilotowy z uwzględnieniem straty wysokości ciśnienia podczas odpływu; jeśli tak się nie dzieje, należy przystąpić do kontroli działania uszczelki płaskiej zapewniającej szczelne zamknięcie między uszczelniaczem a gniazdem uszczelniającym.

5) Gniazdo uszczelniające

Kolejną potencjalną przyczyną nieprawidłowego zamykania się zaworu może być gniazdo uszczelniające, a konkretnie jego zanieczyszczenie i osady lub uszkodzenie w wyniku kawitacji. W takich przypadkach użytkownik winien wykonać dokładny przegląd, oczyścić element papierem ściernym, a następnie wypolerować go; jeśli problemu nie można rozwiązać na miejscu, prosimy o kontakt z działem pomocy technicznej firmy CSA w celu uzyskania niezwłocznego wsparcia.



Demontaż

Jak wspomniano wcześniej, należy sprawdzić, czy zasuwy przed i za zaworami zostały odpowiednio zamknięte i uszczelnione.

Obniżyć ciśnienie w komorze głównej, zamykając zawory odcinające obwód i otwierając jedną z kształtek. Aby ułatwić działania związane z pokrywą, przystąpić do odpinania obwodów po uprzednim zanotowaniu ich rozmieszczenia.

Odkręcić nakrętki (20) i zdjąć podkładki (21). Jeśli zawór jest eksploatowany od dłuższego czasu, użytkownik może zauważyć, że wszystkie części mające styczność z membraną łatwo się zakleszczają; w tym przypadku wystarczy uderzyć młotkiem plastikowym w dolną część pokrywy, aby poluzować ją dłutem wprowadzonym od góry. Następnie należy podnieść zawór pionowo za śruby oczkowe. Wyjąć wewnętrzny blok ruchomy i umieścić go w uchwycie z zaciskami z miękkiego materiału, np. mosiądzu lub aluminium; zachować szczególną ostrożność, ponieważ jeżeli górna i dolna powierzchnia wału głównego kierująca mechanizmem prowadzącym zaworu jest zużyta lub wytrawiona, może spowodować zablokowanie zaworu przez zakleszczenie się w łożyskach.

Zdjąć nakrętkę i podkładkę (11), górny dysk (12) oraz o-ringi (5 i 6), a następnie sprawdzić membranę (13) pod kątem uszkodzeń, a po wyjęciu śrubokrętem uszczelki płaskiej (15) (upewnić się, że uszczelka ani jej obudowa nie są zużyte) dokładnie ją sprawdzić.

Sprawdzić tuleję napędową na pokrywie (9).

Obejrzeć gniazdo uszczelniające (17) pod kątem zarysowań, które mogą wpływać na właściwą szczelność, oraz potencjalnych oznak kawitacji.

Gniazdo uszczelniające wykonano ze stali nierdzewnej i zwykle nie wymaga ono szczególnej konserwacji, jednak bardzo ważne jest właściwe czyszczenie papierem ściernym.

Do wartości DN 150 gniazdo uszczelniające jest wkręcane w korpus, natomiast w zaworach pozostałych wielkości mocuje się je kilkoma śrubami. Aby wykonać dalszy przegląd i wymontować gniazdo uszczelniające, a także w przypadku kawitacji, prosimy o kontakt z działem pomocy technicznej firmy CSA w celu uzyskania niezwłocznego wsparcia.

Kontrola

Po rozmontowaniu wszystkich elementów należy poszukać uszkodzeń spowodowanych zużyciem mechanicznym powierzchni, osadami, korozją lub innymi czynnikami.

Zdecydowanie zaleca się wymianę co 4 lata wszystkich elementów gumowych, które decydują o szczelności zaworu, np. o-ringów, membrany i uszczelki płaskiej.

Ponowny montaż

Aby zmontować zawór, należy wykonać procedurę demontażu w odwrotnej kolejności, ponownie umieszczając wał główny w uchwycie wraz ze wszystkimi częściami. Bardzo ważne jest, aby nie zapomnieć o o-ringach (5 i 6) oraz dokręceniu nakrętki (11), aby zapewnić odpowiedni moment dokręcenia między membraną a uszczelką płaską. Zachować szczególną ostrożność podczas tej czynności, ponieważ niewłaściwe dokręcenie nakrętki może uniemożliwić przesuwy i ruchy, spowodować niestabilność bloku ruchomego i wpłynąć ujemnie na wydajność zaworu.

Włożyć zespół ruchomy ponownie do korpusu zaworu, wsuwając wał do prowadnicy gniazda uszczelniającego, ustawiając otwory w membranie w linii z kołkami gwintowanymi, a także umieszczając sprężynę (10) pod pokrywą.

Dokręcić nakrętki na krzyż, a następnie podłączyć obwody zgodnie z początkowym rozmieszczeniem.

Odbiór końcowy

Sprawdzić, czy wewnętrzny blok ruchomy porusza się bez tarcia; można to sprawdzić w prosty sposób, stopniowo zwiększając ciśnienie w komorze głównej i obserwując ruch trzpienia wskaźnika zgodnie z wcześniejszymi wyjaśnieniami.
Sprawdzić stan uszczelki płaskiej, weryfikując całkowitą szczelność gniazda uszczelniającego. W tym momencie należy kontynuować prace, całkowicie otwierając zasuwę przed zaworem, aby przywrócić normalne warunki robocze; sprawdzić szczelność pokrywy i nakrętek, a jeśli wystąpią wycieki, dokręcić je mocniej.

General sales conditions

1. ORDERS AND ORDER CONFIRMATION – The Order is accepted by us and the sales contract concluded at the moment when a copy of our order confirmation indicating all conditions regulating the supply of goods is returned to us duly signed or If we receive no response within the next 48 hours, from the date of submittal of our order confirmation, as we will interpret that an approval and confirmation of the conditions and clauses hereby stated.
2. PRICES – The prices confirmed remain valid until delivery indicated by us and refer to goods which are normally ready, ex works with normal packaging included (unless stated otherwise and unless a special packaging will be needed for the supply). After the emission of the order confirmation and until the moment of product delivery, CSA srl reserves the right to change the indicated prices when cost increases of raw materials, labor, energy sources or production can be proven to have taken place and are justified.
3. TERMS OF DELIVERY – The terms of delivery, of presentation at testing and shipment, however and wherever indicated, are intended as indicative forecasts of set-up times and are to be used only as guidelines, with no commitment for our company. Eventual delays cannot therefore in any case lead to compensation for damages, to requests for fines or to the cancellation of the contract, even partially, unless those consequences have been expressly accepted by us at the moment the order was placed.
4. PACKING - Normal packaging is always included in the price. Any special packaging, expressly requested by the client, will be charged at cost. Our company provides packaging according to its experience and habits and remains explicitly exonerated from any type of responsibility for loss or damage.
5. RENDERING – Unless otherwise agreed all our sales are intended as ex works at our warehouse our loading on means of transport. The sale ex works or destination limits its effects to the inclusion into the price of shipping cost materials; said shipping consequently is performed at the buyer's risk and peril, it being understood that materials themselves are also intended in such a sale, delivered in our warehouse. Eventual agreements with shippers, including the total amount and payment of the cost of transport, are to be considered concluded and carried out on behalf of the buyer who accepts and confirms our action at this time. The nominal weights and dimensions reported in our catalogues are indicative and liable to variations without prior notice and are not considered binding in regards to CSA srl.
6. GUARANTEE – All CSA srl products conform to the standards quoted on our catalogues and successive modifications, tested individually at the plant and regularly certified are covered by guarantee for a period of one year from the date of invoice. The guarantee is limited to the substitution and to the repair free of charge of parts which compose the product and which have resulted as defective due to faults in manufacturing. See the disclaimer notice section also available on line for more information
7. DEFECTS AND COMPLAINTS – Eventual complaints regarding products which do not correspond to what is specified in our order confirmation will not be considered valid if not presented by registered letter within the maximum term of eight days after receiving the goods. This limit is extended to ninety days for the notification of hidden defects. If the complaint is prompt and well-founded, the obligation of our company is limited to the substitution of the goods which have been recognized as not consistent, in the same delivery place as per the original provision, prior return of this, excluding any right on the part of the buyer to request the cancellation of the contract and compensation for damages and reimbursement of costs sustained for any reason. The replacement of materials will not take place if the buyer does not immediately suspend the operation or use of the materials that are the object of dispute. Eventual complaints or protests do not entitle the buyer under any circumstances to suspend or delay the payments of the goods supplied.
8. DAMAGES – All CSA srl products are covered by insurance. Eventual damages caused by product malfunctioning must be reported within 24 hours with indications of the approximate amount of damages and the name of the damaged party. The imputed product and all documentation of said damage must be at the disposal of CSA and the Insurance company until the case has been closed. CSA srl disclaims every responsibility for eventual damages to people, animals or things deriving from the incorrect installation of materials supplied by CSA or in any way deriving from the use of equipment without observing the safety rules or without the prior execution of the expected controls and maintenance. In addition to possible repair, substitution or reimbursement, the buyer accepts that CSA srl will not be responsible for any loss, cost or damage of any type deriving from the product, its use, installation or substitution, marking, the maintenance pamphlet attached, the technical brochure and from any other documentation in paper or electronic form issued by CSA srl and either directly or indirectly connected to CSA srl.
9. RETURNED MATERIALS – The buyer cannot for any reason return the product without our explicit written authorization and in this affirmative case the material must be returned ex work to our plant.
10. PAYMENT – Payment of our invoices must be made within the established expiry terms. Delay of invoice payment, even if partial, puts the application of late interest rates into effect at the measure corresponding to the Prime Rate ABI increased by 4 percentage points. In case of default on the part of the buyer our company will have the right, pending every other action, to demand payment in advance of remaining provisions to settle every contract and to suspend the shipment of remaining orders also if relative to other contracts without detriment to its right to reimbursement of damages.
11. RESERVED PROPERTY – Goods are to be considered as sold on the condition of reserved property and therefore they will remain the property of CSA srl until the entire price has been paid.
12. RENUNCIATION – In addition to cases of circumstances beyond our control or others foreseen by law including state of alarm, mobilization, blockades or wars, strikes, agitations, plant occupations, closings, fires, public disaster, etc our company has the right to renounce in part or entirely from the sales contract definitely concluded, as well as those in process, when facts and circumstances that substantially alter the state of the markets, currency value and the conditions of Italian industry occur. In these cases, in the event that our company withdraws from the contract for impediments that

do not depend on its own deed or fault, the buyer will not have the right to compensation and must, if requested by our company, pay for goods which have already been prepared.

13. DISPUTE – Every contract is regulated by Italian law. The Court of Parma is responsible for the examination and resolution of any dispute or controversy resulting from business involving our company.

14. DISCLAIMER NOTICE – CSA srl products and solutions are warranted for one year from date of shipment against manufacturing defects in material and workmanship that develop in the service for which they are designed, provided the products are installed and used in accordance with all applicable instructions and limitations issued by CSA srl. within the terms of such warranty period we will repair or replace defective material, free of charge, that is returned to our factory, transportation charges prepaid, if upon inspection, the material is found to have been defective at time of original shipment. This warranty is expressly conditioned on the purchaser's providing written notification to CSA srl immediate upon discovery of the defect.

This warranty shall not apply if the product has been altered or repaired by others, CSA srl shall make no allowance or credit for such repairs or alterations unless authorized in writing by CSA srl. The foregoing warranty is exclusive and in lieu of all other warranties and representations, whether expressed, implied, oral or written, including but not limited to any implied warranties or merchantability or fitness for a particular purpose. All such other warranties and representations are hereby cancelled.

CSA srl shall not be liable for any incidental or consequential loss, damage or expense arising directly or indirectly from the use of the product. CSA srl shall not be liable for any damages or charges for labour or expense in making repairs or adjustments to the product. CSA srl shall not be liable for any damages or charges sustained in the adaptation or use of its engineering data and services, reports, sizing provided, technical communication by any nature, movies and any kind of information which may be used for projects, engineering and installation purposes

No representative of CSA srl may change any of the foregoing or assume any additional liability or responsibility in connection with the product. The liability of CSA srl is limited to material replacements F.O.B. Salsomaggiore Terme (43039), Località Ponteghiara, Parma, Italy.

15. LIMITATIONS OF USE / INSTALLATION AND LIMITS LIABILITY - With the signature of the present:

A) the buyer is committed to not use in any way and/or install the products sold by CSA srl in the territory USA, Canada and Mexico.

B) the buyer is informed, that in case of use/installation of products CSA srl, also in the work of third parties, in violation of point a), CSA srl will not answer in any way of any damage also caused a third party to the products sold. If CSA srl pay the money according to the damages described here, the buyer with the signature of the present agree to refund CSA srl.

C) the buyer is informed that the insurance produced by CSA srl is not operating in the territories of the USA, Canada and Mexico states.

Sales and Service

For information about our service, approvals, certifications:

Web site: www.csasrl.it E-Mail : info@csasrl.it

CSA srl Inc. reserves the right to incorporate our latest design and material changes without notice or obligation.

Design features, materials of construction and dimensional data, as described in this manual, are provided for your information only.

Rev. 1 – 12/2017