

XOMOX®

TULEJOWE ZAWORY
KURKOWE
L-TORQ XOMOX®



INSTRUKCJA OBSŁUGI I KONSERWACJI

L127, L067 und L0367

CRANE

v in

www.cranecpe.com

Informacje ogólne

WSTĘP

Celem niniejszych informacji jest zapewnienie użytkownikowi pomocy podczas montażu, obsługi i konserwacji zaworów L-TORQ XOMOX (typy L127; L067; L0367). Przed przystąpieniem do montażu lub obsługi zaworu prosimy o uważne przeczytanie poniższych instrukcji.



UWAGA

PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO OBSŁUGI SERWISOWEJ ZAWORU NALEŻY PRZECZYTAĆ I ZROZUMIEĆ INSTRUKCJĘ.

Nieprzestrzeganie instrukcji i ostrzeżeń podanych w niniejszej instrukcji może doprowadzić do poważnego zagrożenia i spowodować unieważnienie gwarancji producenta.

1. ZASTOSOWANIA ZAWORU

Zawory należy montować między kołnierzami w rurociągu. Są one przeznaczone wyłącznie do otwierania, odcinania lub regulowania przepływu czynników w określonych zakresach znamionowych ciśnienia i temperatury — patrz wykres temperatur w broszurze poświęconej zaworom L-TORQ XOMOX. Jest to zawór z miękkim gniazdem z PFA, który nie jest zalecany do czynników zawierających ponad 3% cząstek stałych.

2. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

2.1 Ogólne informacje dotyczące bezpieczeństwa

Te same wymagania w zakresie bezpieczeństwa dotyczą zaworów i rurociągów, w których są one montowane, a także układu sterowania instalacją, do którego są podłączone. Poniżej podano jedynie dodatkowe zalecenia, których należy przestrzegać. Oddzielne informacje dotyczące bezpieczeństwa znajdują się w instrukcji siłownika dołączonego do zaworu.



UWAGA

Zaworów nie należy używać w warunkach, w których materiały ich części w kontakcie z czynnikiem nie są odpowiednie dla tego czynnika.



UWAGA

Nieprzestrzeganie kolejnych uwag oznaczonych hasłami „Przestroga” i „Ostrzeżenie” może spowodować niebezpieczeństwo i unieważnienie gwarancji producenta.

Producent pozostaje do dyspozycji w celu udzielenia dodatkowych informacji. Dane kontaktowe podano na ostatniej stronie.

2.2 Ważne informacje dla użytkownika

Przed przystąpieniem do prac należy zapoznać się z uwagami podanymi na początku niniejszej instrukcji i pamiętać o ich przestrzeganiu we wszystkich okolicznościach.

Należy pamiętać, że zakres odpowiedzialności producenta zaworu nie obejmuje upewniania się, że:

- zawór jest używany wyłącznie zgodnie z procedurami ochrony indywidualnej i zwykłymi zasadami ochrony instalacji, w której jest zamontowany.
- zawór jest używany w sposób podany w rozdziale 1 „Zastosowania zaworu”.
- siłownik do zaworu dostarczonego z wałkiem bez osprzętu został dobrany wymiarowo i zamontowany na zaworze zgodnie z zaleceniami producenta.
- siłownik został prawidłowo wyregulowany w krańcowych położeniach zaworu — zwłaszcza w położeniu krańcowym OTWARCIA.
- budowa obudowy zaworu umożliwia przenoszenie zwykłych dodatkowych sił i momentów zginających pochodzących z rurociągu.
- rurociąg i układ sterowania instalacją zostały wykonane przez specjalistów i są regularnie sprawdzane.
- prędkość przepływu czynnika w rurociągu jest ograniczona do zwykłych wartości, tj. 4 m/s (13 ft/s) dla cieczy, i nie występują nietypowe warunki pracy, takie jak drgania, młot wodny lub kawitacja.
- zawartość cząstek stałych — zwłaszcza twardych i ostrych — w czynniku jest znana i dopuszczona przez producenta.

Informacje ogólne

- zawory używane do czynnika o temperaturze $> 50^{\circ}\text{C}$ (122°F) lub $< -20^{\circ}\text{C}$ (-4°F) są wraz z końcówkami podłączeniowymi rur zabezpieczone przed dotknięciem przez użytkownika.
- zawory obsługuje, sprawdza i naprawia wyłącznie upoważniony personel, przeszkolony we wszystkich aspektach bezpieczeństwa instalacji dotyczących zwłaszcza czynników pod ciśnieniem.
- personel przeczytał i zrozumiał wymagania podane w niniejszej instrukcji.



UWAGA

- Można montować wyłącznie oryginalne części zamienne L-TORQ XOMOX.
- Nie wolno montować ponownie używanej uszczelki pokrywy ani uszczelnienia trzpienia.
- Należy wyczyścić podzespoły, dławnicę i trzpień ze śladów zużycia, cząstek stałych oraz produktów korozji.
- Należy upewnić się, że dławik, śruby i nakrętki poruszają się swobodnie na gwintach.
- Należy upewnić się, że końcówka popychacza dławika jest czysta i prawidłowo dopasowana do dławnicy.
- Należy upewnić się, że trzpień kurka ma wykończenie powierzchni 32RMS Ra = 0,8 lub lepsze, a dławnica po czyszczeniu ma wykończenie powierzchni 64RMS Ra = 1,6.
- Należy przygotować prawidłowe wyposażenie do konfiguracji uszczelnienia opisanego w niniejszym dokumencie.
- Dane zastosowań można znaleźć w dokumentacji produktu.
- Przed przystąpieniem do montażu należy zapoznać się z całą instrukcją.

2.3 Specjalne rodzaje zagrożenia

Należy pamiętać, by nie używać uszczelki z elastomerów, ponieważ mogą one powodować wycieki z zaworu. Użyta uszczelka powinna opierać się na powierzchni styku kołnierza zaworu po obu stronach i zakrywać je całkowicie.



UWAGA

- **Przed wymontowaniem zaworu z rurociągu lub zestawu wkładki tulejowej z korpusu zaworu należy upewnić się, że ciśnienie czynnika w rurociągu zostało zredukowane do zera.**
- Podczas konserwacji i wymiany tulei zaleca się zredukowanie ciśnienia w górnym obszarze kurka, przemieszczając kurek do najniższego poziomu poprzez obrócenie nakrętki regulacyjnej. Patrz wskazówki regulacji kurka podane w niniejszym dokumencie.
- Zawory w położeniu na końcu rurociągu
 - Podczas normalnego działania zaworu można używać wyłącznie w przypadku, gdy za zaworem zamontowano ślepy kołnierz (o ile na zaworze nie podano inaczej).
 - Jeżeli zawór zamontowany w położeniu na końcu rurociągu ma być otwierany pod ciśnieniem, podczas otwierania zaworu należy zachowywać ostrożność, ponieważ może z niego wytrysnąć czynnik pod wysokim ciśnieniem.
- Jeżeli wymagane jest wymontowanie zaworu z rurociągu,
 - przed wymontowaniem zaworu upewnić się, że rurociąg został całkowicie opróżniony. Należy zachować szczególną ostrożność w przypadku pozostałości czynnika, które mogły zostać uwięzione w zaworze i/lub rurociągu.

Wstęp

O FIRMIE CRANE XOMOX

Firma Xomox International jest światowym liderem w dziedzinie produkcji tulejowych zaworów kurkowych i dokłada wszelkich starań, aby oferować swoim klientom najlepsze rozwiązania.

Obecnie rozszerzyliśmy asortyment naszych produktów, tak aby nasi klienci mogli spełnić rygorystyczne wymagania w zakresie emisji oraz obsługiwać złożone instalacje zawierające np. fosgen, HCN i pochodne HF.

Bezusterkowa praca

Zawory firmy XOMOX® sprawdziły się podczas długotrwałego, bezusterkowego działania w różnych zastosowaniach.

Kiedy zawory są używane w dopuszczalnych zakresach ciśnienia i temperatury, są prawidłowo zamontowane, wyregulowane i obsługiwane, wymagają minimalnej uwagi i obniżają długoterminowe koszty posiadania.

W przypadku jakichkolwiek pytań prosimy o kontakt z przedstawicielem firmy Crane ChemPharma & Energy lub z zakładem produkcyjnym. Dane kontaktowe można znaleźć na ostatniej stronie niniejszej instrukcji.

WAŻNE INFORMACJE

Uważnie przeczytać

Poniższe informacje, procedury i ilustracje opracowano w celu wsparcia użytkownika podczas instalacji, montażu i obsługi tulejowych zaworów kurkowych L-TORQ XOMOX. Prosimy o przeczytanie i całkowite zrozumienie niniejszej instrukcji.



Tulejowe zawory kurkowe L-TORQ XOMOX
Oczekiwanie na patent

Regulacja kurka

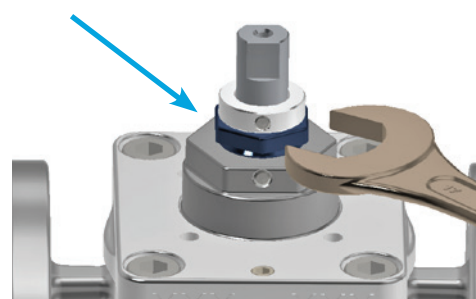
Szczelność zaworu można zapewnić, podnosząc kurek, co zwiększa ściskanie uszczelki dynamicznej. Regulacja ta nie wymaga specjalnych narzędzi. Można ją wykonywać na zaworze podłączonym w rurociągu, nawet uruchomionym, obracając nakrętkę regulacyjną kluczem płaskim. Aby maksymalnie zwiększyć trwałość zaworu, wysokość kurka należy ustawić w taki sposób, aby zawór osiągał wymaganą szczelność przy najniższym momencie obrotowym kurka.

Należy poluzować wkręt dociskowy. Nakrętka regulacyjna ma gwint lewoskrętny (skok gwintu wynosi 1,5 mm). Obracanie nakrętki regulacyjnej w prawo powoduje podnoszenie kurka, zwiększenie siły uszczelnienia i wyeliminowanie lub zmniejszenie nieszczelności zaworu. Podnoszenie kurka powoduje również zwiększenie momentu obrotowego zaworu. Podczas regulacji obrót powinien wynosić maks. 60–90°, a po regulacji należy sprawdzić szczelność i moment obrotowy zaworu. Moment obrotowy zaworu nie powinien przekraczać 20% momentu obrotowego zerwania podanego w dokumentacji.

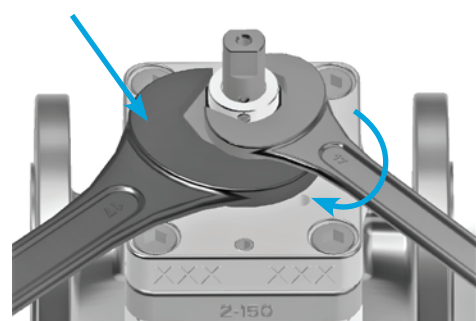
Nakrętka regulacyjna jest blokowana za pomocą wkręta dociskowego w dławiku. Po regulacji należy sprawdzić, czy nakrętka regulacyjna nie obraca się razem z trzpieniem kurka. Jeżeli tak jest, należy dokręcić wkręt dociskowy.

Obracanie nakrętki regulacyjnej w lewo powoduje przesuwanie trzpienia w dół i zmniejszanie momentu obrotowego, ale większy zakres regulacji może spowodować nieszczelność.

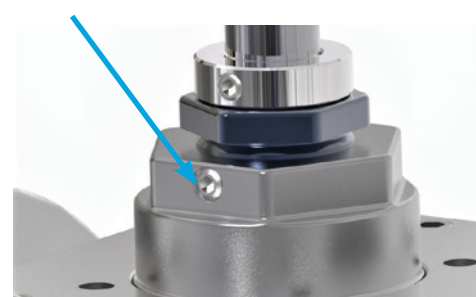
Nakrętka regulacyjna



Dławik przytrzymywany kluczem



Wkręt dociskowy do blokowania gwintu nakrętki regulacyjnej



ROZMIAR		Rozmiar klucza [mm]
NPS	DN	
1/2"	DN 15	24
3/4"	DN 20	24
1"	DN 25	30
1 1/2"	DN 40	30
2"	DN 50	30
3"	DN 80	30
4"	DN 100	46
6"	DN 150	50

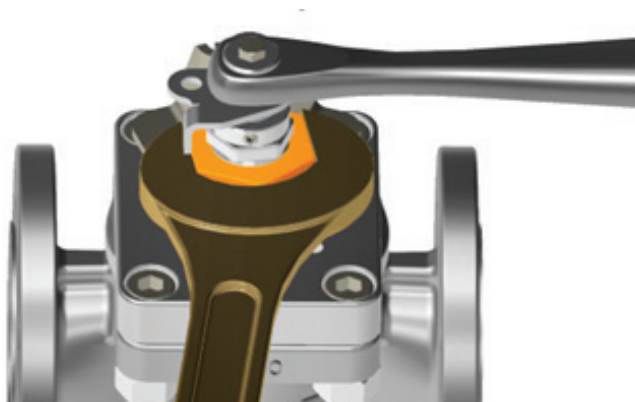
Regulacja uszczelnienia trzpienia

Ze względu na odprężenie i zużycie uszczelnienia trzpienia podczas regularnego sprawdzania i konserwacji zaworu należy sprawdzać moment dokręcania dławika i w razie potrzeby dokręcać dławik z zastosowaniem wymaganego momentu (patrz poniższa tabela).

Uszczelnienie trzpienia zaworu można docisnąć, dokręcając gwintowany dławik. Dokręcanie dławika można wykonać na zaworze w rurociągu lub uruchomionym, obracając dławik w prawo za pomocą klucza płaskiego.

W celu zapewnienia prawidłowego ściśnięcia uszczelnienia trzpienia należy użyć klucza płaskiego i momentu dokręcania podanych w poniższej tabeli.

Po dokręceniu dławika należy 3 razy otworzyć i zamknąć zawór w celu konsolidacji uszczelnienia trzpienia, a następnie ponownie dokręcić dławik, stosując ten sam moment dokręcania. Należy powtarzać te czynności do momentu stwierdzenia, że wartość dokręcania przestała spadać.



Wstępne ustawienie dla aplikacji niskotemperaturowych

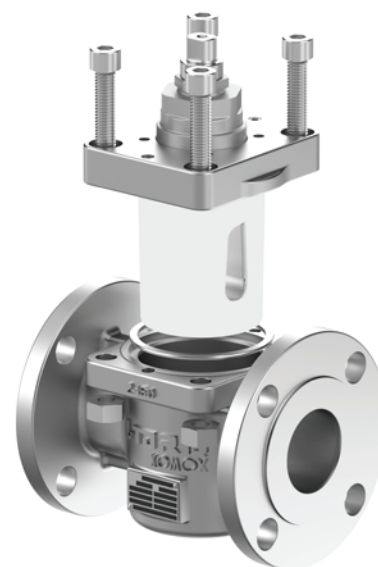
W niektórych zastosowaniach zawory L-TORQ mogą wymagać wstępnej regulacji uszczelnienia trzpienia po osiągnięciu przez zawór niskiej temperatury w cyklu termicznym. Dotyczy to zazwyczaj aplikacji z niską temperaturą medium procesowego (poniżej -29°C / -20°F). W takich przypadkach należy postępować zgodnie z procedurą regulacji uszczelnienia trzpienia opisaną powyżej.

ROZMIAR		Rozmiar klucza [mm]	Moment dokręcania dławika [Nm]	
NPS	DN		PTFE	Grafit
1/2"	DN 15	32	28	68
3/4"	DN 20	32	28	68
1"	DN 25	41	28	68
1 1/2"	DN 40	46	89	212
2"	DN 50	46	89	212
3"	DN 80	46	89	212
4"	DN 100	60	210	497
6"	DN 150	65	255	604

Wymiana zestawu wkładu tulei

ETAPY PROCEDURY

1. Upewnić się, że z zaworu całkowicie usunięto czynnik, a ciśnienie zredukowano do zera.
2. Zdemontować dźwignię ręczną z ogranicznikiem lub siłownik ze wspornikiem.
3. Wykręcić śruby pokrywy.
 - Najpierw wykręcić jedynie 3 śruby pokrywy, poluzować ostatnią i doprowadzić nakrętkę do najniższego położenia na śrubie, przy którym śruba może utrzymywać zestaw wkładu w korpusie w przypadku ciśnienia resztkowego w zaworze lub pod kurkiem.
4. Wkręcić wkręty dociskowe pokrywy w celu podniesienia zestawu.
5. Podczas podnoszenia zestawu wkładu dokręcać oba wkręty naprzemiennie.
6. Wykręcić ostatnią śrubę pokrywy i odkręcić nakrętkę.
7. Wyciągnąć zestaw wkładu z korpusu.
8. Zdjąć uszczelkę pokrywy.
9. Wyczyścić wewnętrzne powierzchnie korpusu.
10. Włożyć nową uszczelkę pokrywy do korpusu.
11. Wcisnąć nowy zestaw do korpusu.
12. Włożyć śruby pokrywy do pokrywy.
13. Dokręcić nakrętki.
 - Stosować prawidłowe sekwencje dokręcania.
 - Moment dokręcania śrub podano w poniższej tabeli.
14. Obracając nakrętkę regulacyjną, ustawić wysokość kurka.
 - Patrz wcześniejszy rozdział „Regulacja kurka”.
15. Dokręcić dławik, stosując wymagany moment dokręcania.
 - Szczegółowe informacje na temat regulacji uszczelnienia kurka podano na poprzedniej stronie.
16. Zamontować dźwignię ręczną lub siłownik.



NPS	DN	Specyfikacja śrub pokrywy	Materiał śrub pokrywy	Rozmiar śruby	Min. moment dokręcania [Nm]	Maks. moment dokręcania [Nm]
1/2"	DN 15	ŚRUBA Z ŁBEM WALCOWYM Z GNIAZDEM SZEŚCIOKĄTNYM, M8, 1.25P x 35 mm DŁUGOŚCI	A4-70	M8	14	16
3/4"	DN 20	ŚRUBA Z ŁBEM WALCOWYM Z GNIAZDEM SZEŚCIOKĄTNYM, M8, 1.25P x 35 mm DŁUGOŚCI	A4-70	M8	14	16
1"	DN 25	ŚRUBA Z ŁBEM WALCOWYM Z GNIAZDEM SZEŚCIOKĄTNYM, M8, 1.25P x 40 mm DŁUGOŚCI	A4-70	M8	14	16
1 1/2"	DN 40	ŚRUBA Z ŁBEM WALCOWYM Z GNIAZDEM SZEŚCIOKĄTNYM, M10, 1.5P x 45 mm DŁUGOŚCI	A4-70	M10	27	33
2"	DN 50	ŚRUBA Z ŁBEM WALCOWYM Z GNIAZDEM SZEŚCIOKĄTNYM, M12, 1.75P x 50 mm DŁUGOŚCI	A4-70	M12	48	57
3"	DN 80	ŚRUBA Z ŁBEM WALCOWYM Z GNIAZDEM SZEŚCIOKĄTNYM, M14, 2P x 50 mm DŁUGOŚCI	A4-70	M14	76	91
4"	DN 100	ŚRUBA Z ŁBEM WALCOWYM Z GNIAZDEM SZEŚCIOKĄTNYM, M16, 2P x 60 mm DŁUGOŚCI	A4-70	M16	118	142
6"	DN 150	ŚRUBA Z ŁBEM WALCOWYM Z GNIAZDEM SZEŚCIOKĄTNYM, M20, 2.5P x 70 mm DŁUGOŚCI	A4-70	M20	231	277



CRANE CHEMPHARMA & ENERGY

Xomox International GmbH & Co.OHG
Von-Behring-Straße 15
88131 Lindau (Bodensee)
Germany
Tel.: +49 8382 702-0

Xomox Corp.
4444 Cooper Road,
Cincinnati, OH 45242
USA
Tel.: (513) 745-6000

Crane Company, and its subsidiaries cannot accept responsibility for possible errors in catalogues, brochures, other printed materials, and website information. Crane Company reserves the right to alter its products without notice, including products already on order provided that such alteration can be made without changes being necessary in specifications already agreed. All trademarks in this material are the property of the Crane Company or its subsidiaries. The Crane and Crane brands logotype (ALOYCO®, BAUM®, CENTER LINE®, CRANE®, CRYOWORKS®, DEPA®& ELRO®, DOPAK®, DUO-CHEK®, FLOWSEAL®, GYROLOK®, GO REGULATOR®, HOKE®, JENKINS®, KROMBACH®, NOZ-CHEK®, PACIFIC®, RESISTOFLEX®, XOMOX®, SAUNDERS®, STOCKHAM®, TECHNIFAB®, TEXAS SAMPLING®, WESTLOCK CONTROLS®, WTA®, and XOMOX®) are registered trademarks of Crane Company. All rights reserved.