

HANSEN

Tłumacze-



Zawór odcinający / zwrotny HSK200C

(uzupełniony i uaktualniony na 23.04.2012 przez ZTCh)
nie na j. polski

**Dane techniczne, zastosowania,
instrukcje obsługi technicznej
i konserwacji oraz części zamienne**

Zawory odcinająco-zwrotne

**DN 32 do 150 mm
do czynników chłodniczych**



WSTĘP

Zawory typoszeregu HSK o wytrzymałej budowie posiadają korpusy ze stali węglowej i stanowią kombinację zaworu odcinającego i zwrotnego, domykane go sprężyną, gdy zawór jest otwarty. Zawory otwierają się szeroko na pełen przepływ w kierunku wskazanym strzałką na korpusie zaworu i zamykają się bezzwłocznie w momencie wystąpienia przepływu zwrotnego.

Wykonane ze stali nierdzewnej trzony zaworów umożliwiają skuteczne zamykanie ręczne, tarcza gniazda wykonana z Teflonu, co zapewnia jego niezawodną, długotrwałą eksploatację. Zastosowanie takiej kombinacji zaworów zmniejsza spadek ciśnienia na zaworze, redukuje wymaganą przestrzeń montażową i upraszcza instalację.

ZASTOSOWANIA

Zawory odcinająco-zwrotne mogą być używane zamiast oddzielnych zaworów odcinających i zwrotnych w przewodach ssawnych płynnego czynnika chłodniczego oraz liniach gorącego gazu. Zawory te są idealne do zastosowania przy pompach chłodniczych, przewodach tłocznych sprężarek zwłaszcza, że eliminowana jest konieczność instalowania upustowego zaworu ciśnieniowego pomiędzy konwencjonalnym zaworem zwrotnym i zaworem odcinającym. Konstrukcja tych zaworów czyni je szczególnie przydatnymi dla urządzeń o zredukowanych wymiarach kompaktowych układów, gdzie dostępna przestrzeń jest niewystarczająca dla dwóch oddzielnych zaworów.

DALSZE CECHY

Zawory jednogniazdowe oznaczają brak pułapek dla przepływającej cieczy. Budowa komory tłumiącej minimalizuje potencjalne wibracje zaworu zwrotnego.

Kołpak uszczelniający jest typu standardowego i dostępne są pokrętła ręczne.

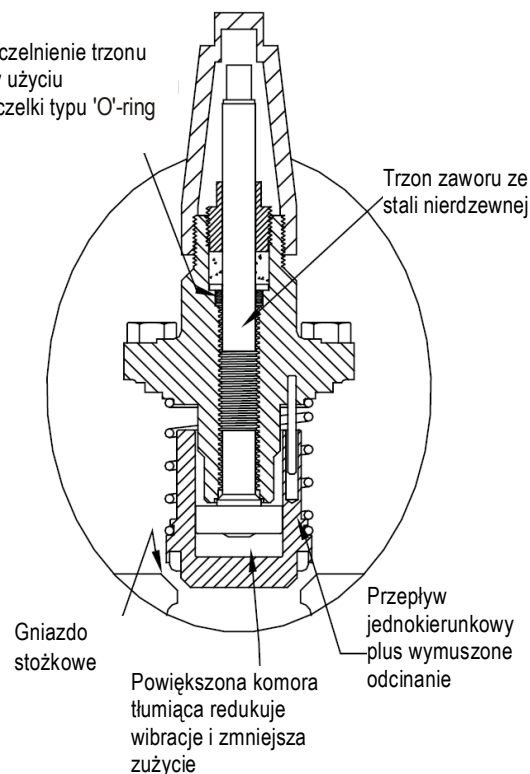
Otwarcie zaworu wymaga jedynie 1 psi (0,07 bar) różnicy ciśnień.

Zawory są przystosowane do amoniaku, R22, R134a, CO₂ i innych kompatybilnych czynników chłodniczych.

GLÓWNE CECHY

Uszczelnienie trzonu przy użyciu uszczelki typu 'O'-ring

Trzon zaworu ze stali nierdzewnej



DANE MATERIAŁOWE

Korpus:
 DN 1-1/4" (32 mm) stal węglowa wg ASTM A105,
 DN 1 1/2" do 6" (32 mm do 150 mm): staliwo wg ASTM A352
 LCB
 Osłona trzonu: żeliwo sferoidalne ASTM A536
 Trzon: stal nierdzewna

Sprężyna: stal

Zespół tarczy: żeliwo sferoidalne ASTM A536 z gniazdem teflonowym

Nakrętka uszczelnienia: stal

Uszczelnienie trzonu: kompozyt grafitowy w układzie szeregowym z neoprenowymi pierścieniami uszczelniającymi 'O'-ring.

Kołpak uszczelniający:

1 1/4" polimer z włóknem szklanym;
 1 1/2" do 4" (50 mm do 100 mm) stal ocynkowana;
 5" do 6" (125 mm do 150 mm) odlew aluminiowy.

Zakres temperatur: -45°C do 115°C

Bezpieczne ciśnienie robocze: 27 bar, 40 bar dla CO₂

KORZYŚCI WYNIKAJĄCE Z ZASTOSOWANIA

Zawór odcinająco-zwrotny usuwa potrzebę stosowania oddzielnego zaworu zwrotnego i odcinającego, a także, uzyskuje się zmniejszenie spadku ciśnienia i liczby połączeń spawanych.

W rurociągu cieczowym pompy czynnika chłodniczego, połączenie zaworu odcinającego i zwrotnego zmniejsza spadek ciśnienia, wymaganą przestrzeń montażową i pułapkę czynnika pomiędzy oddzielnymi zaworami zwrotnymi i odcinającymi.

W przypadku sprężarek śrubowych, połączenie zaworu odcinającego i zwrotnego na przewodzie tłocznym (a nawet na wysokotemperaturowym przewodzie ssawnym) przyczynia się do zmniejszenia spadku ciśnienia, wymaganej przestrzeni montażowej, liczby połączeń i ogólnego kosztu.

W przypadku dużego parownika oszraniania zasilanego przez czynnik tłoczony pod niskim ciśnieniem, połączenie zaworu odcinającego i zwrotnego jest korzystne dla zmniejszenia spadku ciśnienia w linii czynnika chłodniczego podczas odciążania gorącym gazem.

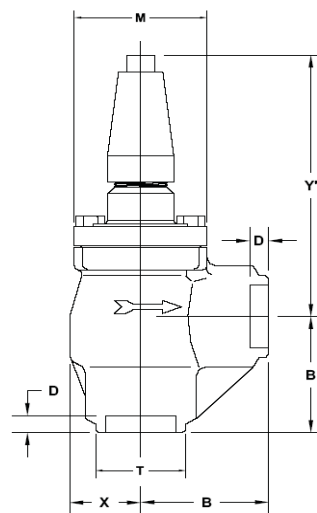
O ile zawory nie mogą być oddzielnie serwisowane, w większości systemów występują inne zawory odcinające, które w razie potrzeby można wykorzystać do oddzielenia zaworu odcinającego/zwrotnego

WSPÓŁCZYNNIKI PRZEPŁYWU

DN Cale/mm		Zawory kątowe	
		K _v	Długość równoważna m
1 1/4"	32	26	4,3
1 1/2"	40	46	3,4
2"	50	89	5,5
2 1/2"	65	150	6,7
3"	80	177	9,4
4"	100	277	15,6
5"	125	519	13,7
6"	150	709	18,6

WYMIARY MONTAŻOWE

WYMIARY
MONTAŻOWE
cale (mm)



średnica nominalna cale/mm	B	D	M	T	X	Y
1-1/4" (32)	2.75" (70)	.62" (16)	2.44" (62)	-	1.56" (40)	6.52" (166)
1-1/2" (40)	3.38" (86)	.62" (16)	3.50" (89)	-	1.88" (48)	8.00" (203)
2" (50)	3.38" (86)	.88" (22)	3.50" (89)	-	1.88" (48)	8.00" (203)
2-1/2" (65)	3.38" (86)	-	4.00" (102)	2.88" (73)	2.38" (60)	10.63" (270)
3" (80)	3.38" (86)	-	4.00" (102)	3.50" (89)	3.47" (88)	10.63" (270)
4" (100)	3.38" (86)	-	5.50" (140)	4.50" (114)	3.00" (76)	10.63" (270)
5" (125)	4.47" (131)	-	6.75" (171)	5.56" (141)	3.47" (88)	16.62" (426)
6" (150)	5.15" (131)	-	9.88" (251)	6.63" (168)	3.85" (98)	16.78" (426)

WYMIARY PODŁĄCZEŃ

Dopasowanie do rur systemu amerykańskiego (US)

o wielkościach:

1 1/4", 1 1/2" SW (króciec gniazdowy do spawania): stal Schedule 80

2" SW: stal Schedule 40

2 1/2" do 6" BW (króciec do doczołowego spawania): stal Schedule 40

MONTAŻ

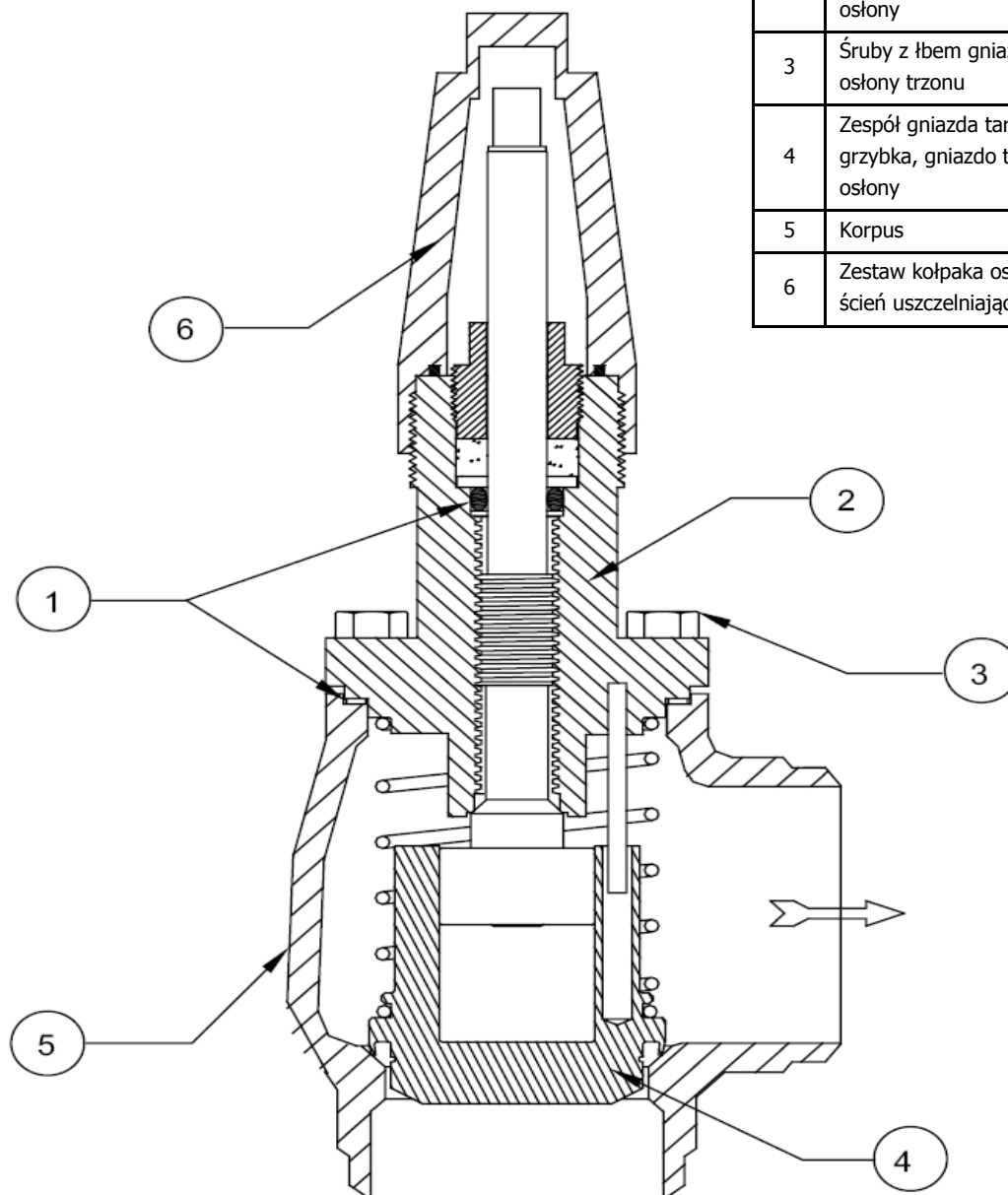
Zawory należy instalować zgodnie z kierunkiem przepływu wskazywanym strzałką na korpusie zaworu. Zaleca się instalowanie w pozycji z trzonem ustawionym pionowo.

Przed spawaniem, należy usunąć cały wkład. Zmniejszy to masę i ochroni grzybek z teflonu przed przegrzaniem i zanieczyszczeniem żużlem spawalniczym oraz ułatwi usuwanie nalotu spawalniczego z korpusu zaworu przed jego uruchomieniem. Trzon zaworu powinien być kilkakrotnie obrócony przy jego wyjmowaniu lub wymianie zespołu grzybka. (Teflonowy grzybek zaworu należy zabezpieczyć, podczas, gdy tarcza zaworu jest wyjęta z obudowy).

Użycie pierścieni spawalniczych jest opcjonalne, jednakże zalecane. Ułatwią one osiowanie, ustawienie szczeliny dla pełnej penetracji spoiny i zmniejszą osadzanie się osadów spawalniczych. Spoiny powinny być sezonowane, czego wymaga dobra praktyka montażowa. Zaleca się malowanie zaworów dla ochrony przed korozją.

Przed włączeniem zaworu do eksploatacji, wszelkie połączenia spawane rur, gniazda zaworów, uszczelnienia osłony i uszczelnienia trzonu powinny być sprawdzone pod względem szczelności przy wartościach ciśnienia określonych w odnośnych przepisach.

Poz.	Opis
1	Zestaw uszczelniający: uszczelka głowicy, uszczelnienie trzonu, podkładka oporowa, pierścień uszczelniający 'O'-ring do uszczelnienia trzonu, uszczelka zespołu kołpaka
2	Zespół głowicy: zespół trzonu, osłona, kołek prowadzący, nakrętka uszczelnienia, podkładka oporowa, pierścień uszczelniający 'O'-ring do uszczelnienia trzonu, uszczelka osłony
3	Śruby z łbem gniazdowym do mocowania osłony trzonu
4	Zespół gniazda tarczy: sprężyna, mocowanie grzybka, gniazdo teflonowe, uszczelka osłony
5	Korpus
6	Zestaw kołpaka osłonowego: kołpak, pierścień uszczelniający kołpaka



NUMERY KATALOGOWE DLA LISTY CZĘŚCI ZAMIENNYCH

Pozycja	1-1/4" (32 mm)	1-1/2" (40 mm)	2" (50 mm)	2-1/2" (65 mm)	3" (80 mm)	4" (100 mm)	5" (125 mm)	6" (150 mm)
1	50-1153	50-1136	50-1136	50-1137	50-1137	50-1138	50-1139	50-1140
2	50-1141	50-1142	50-1142	50-1143	50-1143	50-1144	50-1145	50-1146
3	50-0183	50-0473	50-0473	50-0294	50-0294	50-0521	50-0521	50-0732
4	50-1147	50-1148	50-1148	50-1149	50-1149	50-1150	50-1151	50-1152
5	50-0781	50-0268	50-0269	50-0285	50-0289	50-0516	50-0673	50-0680
6	50-1036	50-1027	50-1027	50-1038	50-1038	50-1038	50-1092	50-1092

GNIAZDO ZAWORU

Jeżeli działanie zaworu wydaje się być nieprawidłowe, to należy odizolować system i bezpiecznie wypompować czynnik chłodniczy, aż do osiągnięcia zerowego wskazania na manometrze. Wysunąć odkryty trzon zaworu do położenia całkowicie otwartego i ostrożnie poluzować śruby głowicy, aby rozdzielić uszczelnienie a następnie, wyjąć śruby oddzielając ten zespół napięty sprężyną. Sprężyna będzie ułatwiała rozdzielanie elementów. Oddzielić głowicę od korpusu zaworu i wyjąć zespół grzybka z korpusu, aby umożliwić sprawdzenie gniazda.

Jeżeli powierzchnia gniazda w korpusie nie jest gładka, to jej wypolerowanie można osiągnąć przy użyciu papieru ściernego.

Jeżeli uszkodzony jest grzybek teflonowy, to należy wymienić cały zespół gniazda.

W celu ponownego zmontowania, należy umieścić zespół tarczy gniazda w korpusie zaworu. Użyć nowej uszczelki osłony trzonu. Kołek prowadzący znajdujący się w osłonie ustawić w otworze prowadzącym w zespole tarczy. Śruby głowicy dokręcić krzyżowo 'po przekątnej'. Każda śruba z łbem gniazdowym w przypadku zaworów 1-1/4" wymaga minimalnego momentu dokręcania 30 ft-lbs (40 Nm). Śruby zaworów 1-1/2" i 2" wymagają minimalnego momentu 40 ft-lbs (55 Nm). Śruby zaworów 2-1/2", 3" i 4" wymagają, odpowiednio, minimalnego momentu 60 ft-lbs (82 Nm), 60 ft-lbs (82 Nm) i 180 ft-lbs (245 Nm). Zawory 5" i 6" będą wymagały minimalnego momentu 200 ft-lbs (270 Nm) dla dokręcania tych śrub.

Przed włączeniem zaworu do eksploatacji należy sprawdzić go pod kątem szczelności.

OBSŁUGA I KONSERWACJA

Zawory odcinająco-zwrotne Hansena nie wymagają praktycznie obsługi lub konserwacji z uwagi na zastosowanie polerowanych trzonów ze stali nierdzewnej i trwałych uszczelnień trzonu opartych na pierścieniach uszczelniających O-ring i kompozytowym wypełniaczu grafitowym. Eliminuje to przecieki na powierzchni trzonu.

Zawory powinny być regularnie sprawdzane pod kątem prawidłowości działania i integralności mechanicznej. Objawy nadmiernej korozji zaworu przesądzają o konieczności jego naprawy bądź wymiany.

USZCZELNIENIE TRZONU

Użyć klucza nastawnego do sprawdzania stopnia dokręcenia nakrętki uszczelnienia. Przetłoczenie pewnej ilości czarnego, grafitowego materiału uszczelniającego wzdłuż powierzchni trzonu jest normalne. Jeżeli pierścień uszczelniający 'O'-ring i/lub wypełnienie wymaga wymiany (o czym może świadczyć wyciek czynnika chłodniczego lub oleju przy trzonie), to zawór należy otworzyć zdecydowanie w krańcowe położenie. Oddzielić O-ring i uszczelnienie od czynnika chłodniczego w systemie.

OSTRZEŻENIE. Wykręcić ostrożnie nakrętkę uszczelnienia i użyć haczyka z drutu lub wkrętaka z wąską końcówką do usunięcia wypełniacza uszczelnienia i pierścienia 'O'-ring. Zachować ostrożność, aby nie zadrapać powierzchni trzonu lub powierzchni osłony współpracującej z uszczelnieniem. Ostrożnie założyć podkładkę oporową, nowy (nasmarowany) pierścień 'O'-ring, podkładkę trzonu i materiał wypełniający uszczelnienia. Dokręcić nakrętkę uszczelnienia tylko do takiego stopnia L aby podczas obracania pokrętem było odczuwane nieznaczne tarcie.

OSTRZEŻENIE

Zawory Hansena są tylko do instalacji chłodniczych. Przed doбором, użytkowaniem lub obsługą techniczną tych zaworów należy dokładnie przeczytać i zrozumieć niniejszą instrukcję oraz odnośne przepisy bezpieczeństwa. Mogą je montować, obsługiwać i konserwować jedynie wykształceni, przeszkoleni mechanicy, chłodnicy. Nie wolno przekraczać podanych wartości granicznych temperatury i ciśnienia. Nie wolno demontować pokrywy zaworu ani przewodu sterowniczego dopóki ciśnienie w instalacji nie zostało zredukowane do atmosferycznego. Należy zapoznać się też z przepisami bezpieczeństwa podanymi w aktualnym cenniku oraz przepisami bhp załączonymi do wyboru.

GWARANCJA

Wszystkie wyroby Hansen Technologies, z wyjątkiem elektroniki mają gwarancję na wypadek wadliwych materiałów lub robocizny w okresie do 1 roku od wysyłki z fabryki. Elektronika ma gwarancję na materiały i robociznę na 90 dni od wysyłki z fabryki. Gwarancja nie obejmuje szkód wynikłych ani robocizny w terenie.

TYPOWE DANE TECHNICZNE

Zawory odcinająco-zwrotne, przystosowane do wspawania powinny mieć trzony ze stali nierdzewnej z podwójnym uszczelnieniem, teflonowe gniazda i sprężyny zamykające, korpusy kute lub odlewane i budowę z tzw. tylnym gniazdem, dla ułatwienia wymiany uszczelnienia, gwint w obudowie dla spawu gniazdowego 1-1/4" do 2", zakończenia do spawów czołowych odpowiednio (wymiarowo) obrobione do typoszeregu rur amerykańskich US 2-1/2" do 6". Mają być przystosowane do ciśnienia roboczego 400 psig (27 bar), 600 psig (40 bar) dla CO₂ zgodnie z wyrobami Hansen Technologies Corporation lub uznanymi za równorzędne."

INFORMACJA DOTYCZĄCA ZAMAWIANIA

WIELKOŚĆ CALE [MM]	OPIS	Nr kat.
1-1/4" (32)	KĄTOWY Z KOŁPAKIEM	HSCK125C
1-1/2" (40)	KĄTOWY Z KOŁPAKIEM	HSCK150C
2" (50)	KĄTOWY Z KOŁPAKIEM	HSCK200C
2-1/2" (65)	KĄTOWY Z KOŁPAKIEM	HSCK250C
3" (80)	KĄTOWY Z KOŁPAKIEM	HSCK300C
4" (100)	KĄTOWY Z KOŁPAKIEM	HSCK400C
5" (125)	KĄTOWY Z KOŁPAKIEM	HSCK500C
6" (150)	KĄTOWY Z KOŁPAKIEM	HSCK600C

Zawory o obudowach przelotowych, prostych są dostępne na specjalne życzenie - należy kontaktować się z wytwórcą. Dostępne są pokręta ręczne.

Przy zamawianiu: należy podać numer katalogowy.

Wyłącznie dystrybutor firm: HANSEN, USA i RFF, Francja

ZTCh[®] - Zakład Techniki Chłodniczej

85-861 Bydgoszcz ul. Glinki 144
tel.: 52 345 04 30
fax: 52 345 06 30

e-mail: ztch@ztch.pl
www.ztch.pl