

HANSEN TECHNOLOGIES CORPORATION

Zawór elektromagnetyczny HS7

WSTĘP

Te kołnierzowe zawory elektromagnetyczne pośredniego działania, dla chłodnictwa przemysłowego sterują przepływem czynnika chłodniczego. Przystosowane są one do pracy przy dużych obciążeniach. Po załączeniu zasilania elektrycznego do zaworu niewielka różnica ciśnień pomiędzy stroną wlotową a wylotową zaworu powoduje jego pełne otwarcie. Po wyłączeniu napięcia sprężynka natychmiast dociska główny grzybek z uszczelką teflonową, zamykając całkowicie przepływ w kierunku strzałki na korpusie zaworu.

ZASTOSOWANIE

Ten nowoczesnej konstrukcji zawór jest idealnym jako standardowy zawór elektromagnetyczny na przewody zasilające ciekłego amoniaku. Chociaż głównie przeznaczony jest do amoniaku to nadaje się on także do R22, R134a i innych zaaprobowanych czynników chłodniczych. Do najczęstszych zastosowań należy automatyczne zamykanie przepływu cieczy w przewodzie do parowników zasilanych pompowo, do osuszaczy sterowanych za pomocą wyłączników pływakowych oraz do termostatycznych zaworów rozprężnych. Nadaje się on również do odtajania gorącym gazem oraz na przewody ssawne z parownika (Uwaga! Na przewody cieczowe sphywowe grawitacyjne oraz wyrównawcze stosować zawory odcinające ssawne uruchamiane gorącym gazem o małym spadku ciśnienia przepływu typu HCK-2 lub typu elektromagnetycznego HS9B).

MAKSYMALNE WYDAJNOŚCI**ZNAMIONOWE DLA AMONIAKU † (kW)**

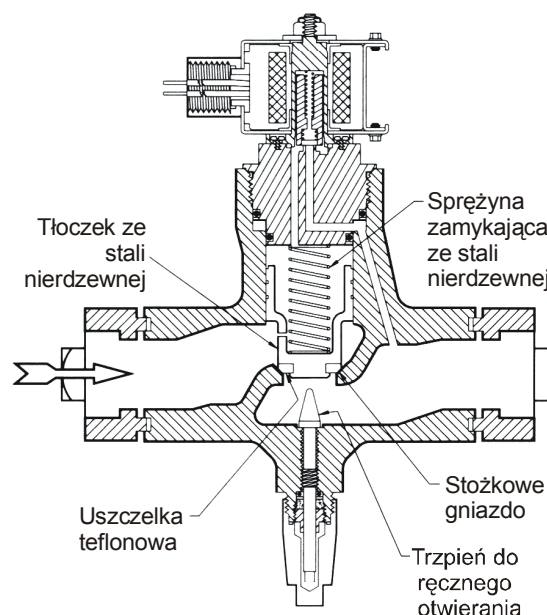
ŚREDNICA NOMINALNA	3/4"	1"	1 1/4"
Ciecz, ciśnienie zbiornika za skraplaczem	703	925	1407
Obieg pompowy przy nadmiarze 4 do 1	141	222	316
Gorący gaz, dla temperatury parowania - 18°C	74	95	141
Przewód ssawny przy spadku ciśnienia 0,14 bar, temperaturze -6,7°C	42	56	84
Współczynnik przepływu k_v	6,9	10	14

† W wypadku przepływu bliskiego maksymalnej wydajności rurociągi powinny być o 1 dymensję większe niż średnica nominalna zaworu.

Dane techniczne, zastosowania, instrukcje obsługi technicznej i części**ZAWORY
ELEKTROMAGNETYCZNE
HS7**

średnicy nominalnej
20, 25, 32 mm

Kołnierze z króćcem 3/4" do 1 1/4"
FPT, SW, WN, ODS.
Do czynników chłodniczych

ISO 9002**GŁÓWNE CECHY****DODATKOWE CECHY**

- Wymiarowo zastępuje zawory S7A i S4A \varnothing 3/4" lub 1" firmy Parker R/S
- Standardowa cewka typu zalewanego firmy Hansen
- Maksymalna różnica ciśnień pomiędzy stroną wlotową i wylotową przy otwieraniu MOPD = 20 bar
- Teflonowe uszczelnienia na gnieździe głównym i sterowania
- Trzpień do ręcznego otwierania
- Na stronie wlotowej można bezpośrednio zamontować filtr mechaniczny
- Działanie pośrednie (sterowanie zaworkiem sterującym, pilotowym); przystosowany do pracy przy dużych obciążeniach
- Montaż w pozycji pionowej lub poziomej
- Posiadają atest CSA
- Bezazbestowe uszczelki płaskie

WYKAZ CZĘŚCI

DANE TECHNICZNE

Korpus główny: żeliwo sferoidalne (GGG – 40)
Korpus zaworka sterującego: stalowy, zabezpieczony galwanicznie

Tłoczek główny: stal nierdzewna

Tłoczek zaworka sterującego: stal nierdzewna

Rurka cewkowa: stal nierdzewna

Gniazdo zaworka sterującego: stal nierdzewna

Uszczelka grzybka: teflon

Maksymalne ciśnienie robocze: 27 bar

Temperatura robocza: -50 do +115°C

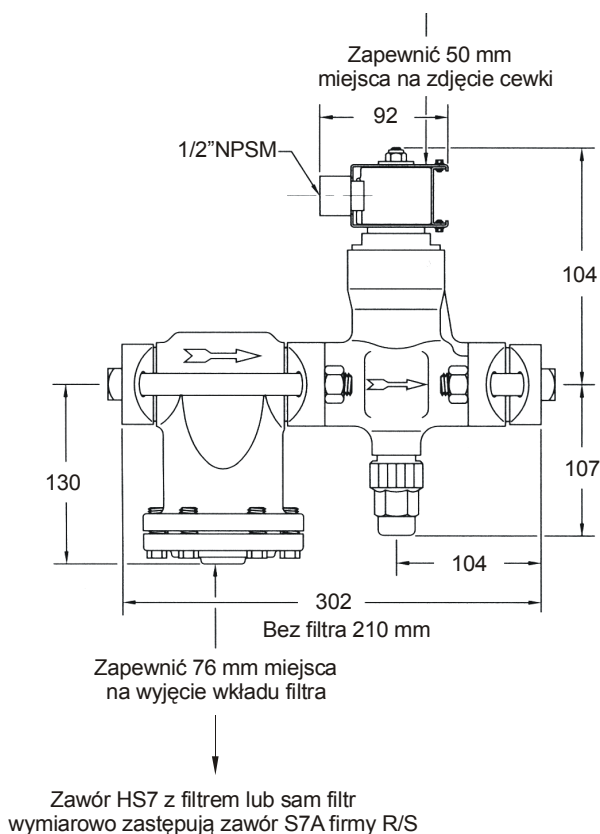
ZALETY

Energooszczędna, o niskiej mocy cewka typu zalewanego; teflonowe uszczelki na grzybkach i elementy wewnętrzne ze stali nierdzewnej, łącznie z tłoczkiem; zamykanie sprężynowe; trzpień do ręcznego otwierania z podwójnym uszczelniaczem; wymiarowo zastępują zawory S7A i S4A \varnothing ¾" lub 1" firmy R/S. Jedna standardowa cewka typu zalewanego pasuje do wszystkich zaworów Hansena.

MONTAŻ

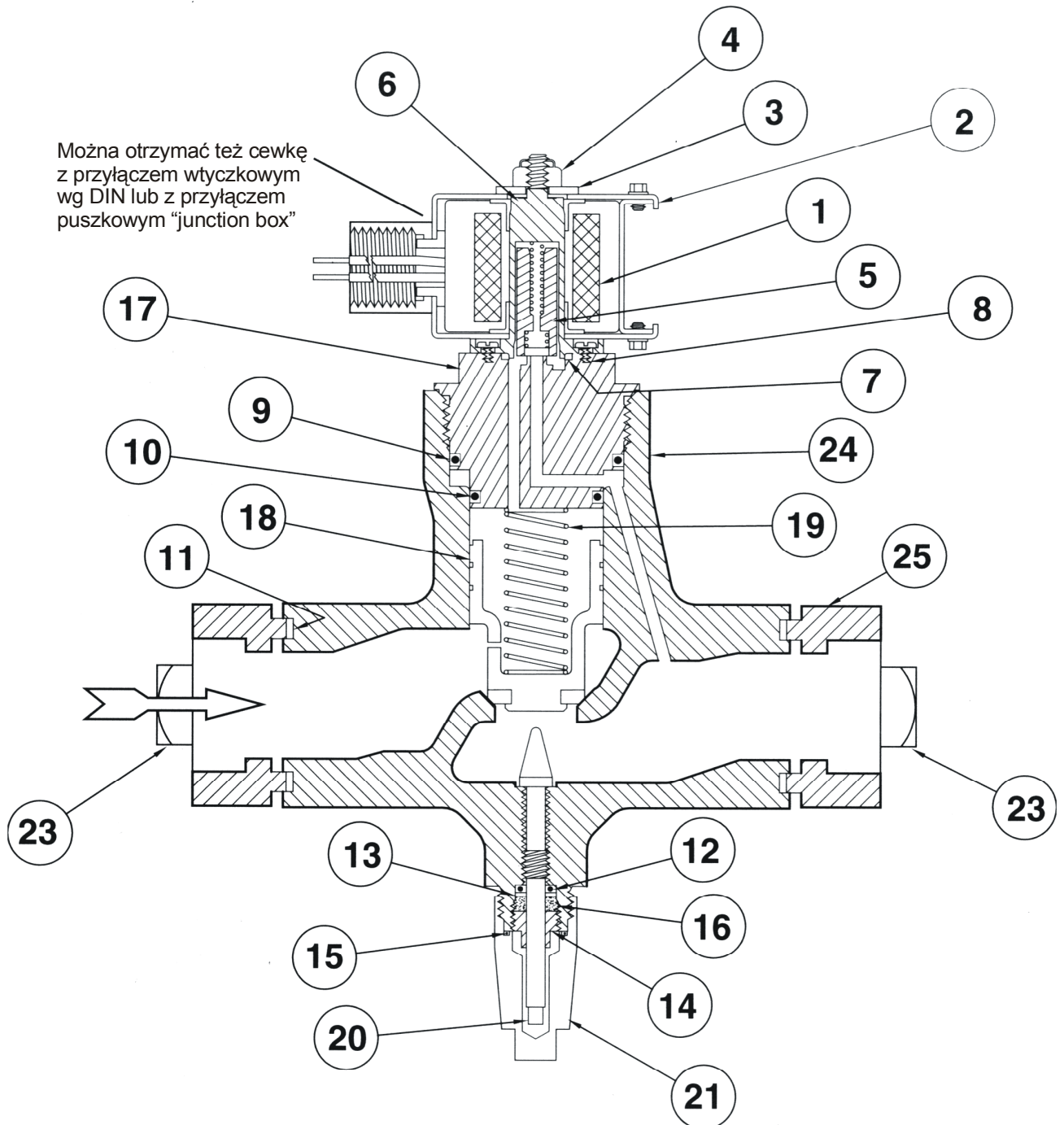
Podczas montażu chronić wnętrze zaworu przed brudem. Na wlocie zaworu normalnie stosować bezpośrednio montowany filtr mechaniczny. Powyżej zaworu zapewnić 50 mm miejsca na zdjęcie cewki, a poniżej filtra 76 mm na wyjęcie wkładu. Strzałka na korpusie powinna być ustawiona zgodnie z kierunkiem przepływu w instalacji. Jeśli może wystąpić przepływ wsteczny, jak podczas odtajania gorącym gazem w instalacjach z obiegiem pompowym, należy stosować zawór zwrotny zamontowany na stronie wylotowej zaworu HS7.

WYMIARY MONTAŻOWE



Maksymalna szerokość zaworu 116 mm

NR NA RYS.	OPIS	ILO-ŚĆ	NR KATA-LO-GOWY
	Cewka kompletna (115 V) z przyłączem rurkowym ½"		70-1057
	Cewka kompletna (208/230 V) z przyłączem rurkowym ½"		70-1056
	Cewka kompletna (24 V) z przyłączem rurkowym ½"		70-1058
	Cewka kompletna (inne napięcia) W/w cewki składają się z:		fabryczny
1a	Sama cewka (wkład) 115 V 50/60 Hz, z przewodami	1	70-0271
1b	Sama cewka 208/230 V 50/60 Hz, z przewodami	1	70-0286
1c	Sama cewka 24 V 50/60 Hz, z przewodami	1	70-0284
1d	Sama cewka na inne napięcia	1	fabryczny
2	Zespół obudowy cewki	1	70-1060
3	Podkładka	1	70-0289
4	Nakrętka	1	70-0281
	Zespół rurki cewkowej i grzybka W/w zespół składa się z:		70-1059
5	Grzybek	1	70-0295
6	Rurka	1	70-0298
7	Uszczelka rurki	1	70-0301
8	Wkręty	4	70-0297
3	Podkładka	1	70-0289
4	Nakrętka	1	70-0281
	Zestaw uszczelek		70-1017
7	Uszczelka rurki cewkowej	1	70-0301
9	Górny O-ring korpusu	1	70-0131
10	Dolny O-ring korpusu	1	70-0130
11	Uszczelka kołnierza	3	70-0132
12	O-ring trzpienia	1	70-0010
13	Podkładka	1	70-0026
14	Dławik	1	70-0019
16	Uszczelnienie trzpienia	1	70-0025
15	O-ring kołpaka uszczelniającego	1	70-0011
	Zestaw głowicy W/w zestaw składa się z:		70-1018
17	Zespół głowicy	1	70-0162
	Zestaw uszczelek	1	70-1017
	Zespół rurki cewkowej i grzybka	1	70-1059
	Zespół grzybka ¾" (20 mm)		70-1019
	Zespół grzybka 1" (25 mm)		70-1020
	Zespół grzybka 1¼" (32 mm)		70-1021
	W/w zespoły składają się z:		
18a	Grzybek ¾"	1	70-0166
18b	Grzybek 1"	1	70-0163
18c	Grzybek 1¼"	1	70-0167
19	Sprężyna zamykająca	1	70-0155
9	Górny O-ring korpusu	1	70-0131
10	Dolny O-ring korpusu	1	70-0130
	Zespół trzpienia składa się z:		70-1022
20	Trzpień	1	70-0128
	Zestaw uszczelek	1	70-1017
	Zespół kołpaka uszczelniającego składa się z:		70-1023
21	Kołpak	1	50-0411
15	Pierścień uszczelniający O-ring	1	70-0011
	Zestaw śrub i nakrętek Do HS7 bez filtra (a) Do HS7 z filtrem (b) składa się z:		70-1024 70-1025
22	Nakrętka	4	70-0136
23a	Śruba (bez filtra) 2,75"	4	70-0339
23b	Śruba (z filtrem) 2,75"	2	70-0339
23b	Śruba (z filtrem) 6,5"	2	70-0134
24	Zespół zamienny zmontowanego korpusu Kompletny zawór bez cewki i (przeciw)kołnierzy		fabryczny
25	Zestaw p.kołnierzy (FPT, SW, WN, ODS) Zawiera tylko 2 kołnierze (podać typ i wielkość)		fabryczny



Zaczynając od 1993 r. na wszystkich zaworach będzie stosowana nowa, zamienna rurka elektromagnetyczna z gwintowaną częścią górną, taka jak pokazano powyżej. Dalsze informacje podano w katalogu firmy Hansen Bulletin 1.

CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

Cewka pobiera 16 W i będzie pracować właściwie przy napięciu pomiędzy 85% a 110% wartości znamionowej. Cewka 24 V pobiera 19 W. Standardowym przyłączem cewki jest przyłącze gwintowe 1/2" NPSM dla rurki kablowej. Ma ona wyprowadzone 2 przewody elektryczne o długości 457 mm. Można otrzymać także cewki z przyłączem wtyczkowym wg DIN lub przyłączem puszkowym „junction box”; skontaktować się z fabryką. Wszystkie cewki mają standardową obudowę stalową, ocynkowaną. Spełnia ona wymagania NEMA 3R (zabezpiecza przed deszczem) i NEMA 4 (brygoszczelna, w przybliżeniu IP 65).

Uważa się, że puszka „junction box” spełnia wymagania NEMA1. Napięcie do cewki można załączać jedynie gdy cewka jest nałożona na rurkę elektromagnetyczną. W innym przypadku może nastąpić natychmiastowe spalanie się cewki. Aby uniknąć zgięcia rurki cewkowej, przed podłączeniem rurki kablowej do cewki należy cewkę zdjąć z zaworu. Można otrzymać lampki sygnalizacyjne.

OBSŁUGA TECHNICZNA I KONSERWACJA

Zawór się nie otwiera: Złe napięcie cewki, zbyt niskie napięcie zasilania; niewarty przełącznik sterujący lub termostat; spalona cewka; zbyt duża różnica ciśnień pomiędzy stroną wlotową a wylotową; spadek ciśnienia w zaworze mniejszy niż 0,14 bar; któryś z tłoczków jest zakleszczony w pozycji zamknięcia z powodu brudu.

Zawór się nie zamyka: nierozwarne styki przełącznika sterującego lub termostatu; wkręcony jest trzpień do ręcznego otwierania; któryś z tłoczków jest zakleszczony w pozycji górnej z powodu brudu; uszkodzenie lub brud na gnieździe zaworu głównego lub sterującego.

Przed rozmontowaniem zaworu do obsługi technicznej sprawdzić czy został on odcięty od instalacji i czy został usunięty wszytek czynnik chłodniczy. Odłączyć zasilanie elektryczne od cewki. Zdjąć cewkę odkręcając nakrętkę i usuwając podkładkę. Do odkręcenia korpusu zaworu sterującego użyć dużego klucza, postępując ostrożnie by uniknąć czynnika chłodniczego, który ciągle może pozostawać w zaworze. Wyjąć sprężynę i tłoczek. Sprawdzić czy na tłoczku lub gnieździe nie ma brudu. Przepolerować drobnym papierem ściernym i ponownie zamontować lub w innym wypadku zamontować nowe części. Sprawdzić i w razie potrzeby wymienić pierścienie O-ringowe korpusu zaworka sterującego, używając przy tym oleju chłodniczego lub smaru.

Aby sprawdzić część sterującą zaworu należy poluzować 4 wkręty rurki cewkowej, rozszczelić połączenie rurki z korpusem, zwracając przy tym uwagę na czynnik chłodniczy, który ciągle może tam pozostawać. Sprawdzić powierzchnię uszczelki teflonowej na grzybku, sprężynkę tłoczka oraz gniazdo zaworka w korpusie. Części oczyścić, przepolerować lub w razie potrzeby wymienić. Gniazdo stanowi integralną część korpusu zaworka sterującego. Założyć nową uszczelkę pod rurkę cewkową, lekko smarując ją olejem. Ponownie zamontować korpus zaworka sterującego do korpusu zaworu głównego, używając momentu 10,4 kGm by uszczelnić drugi uszczelniaacz metalowy. Przed przekazaniem do eksploatacji dokładnie sprawdzić szczelność zaworu.

Teflon® jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy Du Pont

© 1997 Hansen Technologies Corporation.

© 2001 ZTCh – W. Bojanowski.

Wszelkie prawa do tłumaczenia na j. polski, adaptacji i edytorskie zastrzeżone.

OSTRZEŻENIE

Zawory Hansena są tylko do instalacji chłodniczych. Przed dobozem, stosowaniem lub obsługą techniczną zaworów Hansena należy gruntownie zapoznać się z niniejszymi instrukcjami. Zawory te powinni instalować, obsługiwać lub dokonywać ich konserwacji jedynie wykształceni i przeszkoleni mechanicy chłodnicy. Nie wolno przekraczać podanych wartości granicznych temperatury i ciśnienia. Nie wolno demontować korpusów zaworków sterujących, rurek cewkowych itd. o ile ciśnienie w instalacji nie zostało zredukowane do atmosferycznego. Należy zapoznać się też z przepisami bezpieczeństwa podanymi w aktualnym cenniku oraz przepisami bhp dostarczonymi z wyrobem.

GWARANCJA

Zawory Hansena mają gwarancję jakości w wypadku wadliwych materiałów lub robocizny na okres 1 roku licząc od daty wysyłki z fabryki. Gwarancja nie obejmuje szkód wynikowych ani robocizny u użytkownika w terenie.

INFORMACJA DO ZAMAWIANIA ZAWORÓW HS7

ŚREDNICA NOMINALNA (mm)	RODZAJ I WIELKOŚĆ KOŁNIERZY		
	KRÓCCE FPT, SW, WN		ODS
	STANDAR- DOWO	TAKŻE	STANDAR- DOWO
3/4" (20)	3/4"	1", 1 1/4"	7/8"
1" (25)	1"	3/4", 1 1/4"	1 1/8"
1 1/4" (32)	1 1/4"	3/4", 1"	1 3/8"

FPT – Wewnętrzny gwint rurowy (amerykański)

SW – Gniazdo na rurę amerykańską i wg API - do
wspawania

WN – Przyłącze szybkowe do przyspawania doczołowego
rury

ODS – Króciec z gniazdem na rurkę miedzianą do
włutowania

Standardowa cewka typu zalewanego jest na 50/60 Hz i napięcia 208/230, 115 lub 24V. Oferuje się także cewki na inne napięcia. Standardowy króciec przyłączeniowy cewki jest króćcem gwintowym 1/2" (NPSM). Dostępne są cewki z przyłączem wtyczkowym wg DIN lub z puszką „junction box” – skontaktować się z fabryką. Można otrzymać lampki sygnalizacyjne.

W CELU ZAMÓWIENIA: podać typ, rodzaj i wielkość kołnierza, napięcie i filtr, jeśli potrzebny.

TYPOWE DANE TECHNICZNE:

Chłodnicze zawory elektromagnetyczne powinny mieć wodoszczelne cewki typu zalewanego, teflonowe uszczelki na grzybkach, korpusy stalowe lub z żeliwa sferoidalnego, sprężynowe zamykanie przepływu przez gniazda zaworków sterujących i główne oraz powinny nadawać się na maksymalne ciśnienie robocze 27 bar, powinny być takie jak firmy Hansen Technologies Corporation lub zaaprobowany równoważnik.

ZTCh

ZTCh - ZAKŁAD TECHNIKI CHŁODNICZEJ

85-861 Bydgoszcz ul. Glinki 144
tel. (052) 345 04 30 , 345 04 32
fax: (052) 345 06 30
e-mail: ztch@ztch.pl <http://www.ztch.pl>