

HANSEN

Zawór elektromagnetyczny uruchamiany parowo
DN 3" (80 mm)

WSTĘP

Te mocne, przeznaczone do pracy ciężkiej („heavy duty”) zawory elektromagnetyczne uruchamiane parowo (gorącym gazem itp.) skonstruowano do sterowania przepływu czynnika chłodniczego w przemysłowych i dużych handlowych instalacjach chłodniczych. Do swej pracy nie wymagają spadku ciśnienia i nie mają wewnętrznego upustu gazu na stronę ssawną. Zespół sterujący składa się z 2 zaworów elektromagnetycznych doprowadza gaz ze źródła o wysokim ciśnieniu, powodując zamknięcie zaworów głównych. W celu otwarcia zaworu głównego upuszcza się ciśnienie, poprzez zawór sterujący upustowy, na stronę niskiego ciśnienia i ciśnienie przed zaworem głównym plus sprężyna powodują pełne jego otwarcie.

ZASTOSOWANIA

Zawory te idealnie nadają się do instalacji niskotemperaturowych do wymuszonego zamykania, do odtajania, przepływu w przewodach ssawnych, przewodach powrotnych parowych z parowników zasilanych pompowo i parowników zasilanych oraz w przewodach cieczowych grawitacyjnych i gazowych. Ponieważ zawory te są uruchamiane ciśnieniem gazu pracują one niezawodnie w niskich temperaturach, nawet w sytuacjach gdy w instalacji występuje lepki olej. Nadają się one do amoniaku, R22, R134a, CO₂ i innych zaaprobowanych czynników chłodniczych.

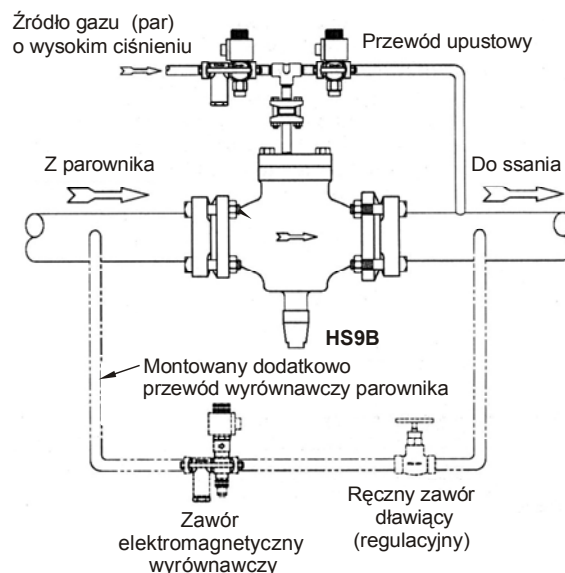
**Dane techniczne, zastosowania,
instrukcje obsługi technicznej i części**

**Zawory elektromagnetyczne
uruchamiane parowo
HS9B, HS9BW
DN 32 do 150 mm,
(1¼" do 6")**

**DN 32 do 100 mm też kołnierzowe,
z króćcami przyłączeniowymi
przeciwkołnierzy typu FPT, SW, WN, ODS
Do czynników chłodniczych**



TYPOWE ZASTOSOWANIE



ZTCh.0000501

GLÓWNE CECHY

- Do pracy nie jest potrzebny spadek ciśnienia w zaworze
- Teflonowy pierścień uszczelniający tłoka
- Odporny na brud tłok z grzybkami
- Sprężyna ze stali nierdzewnej
- Trwałe uszczelnienie gniazda typu „metal na metal”
- Filtr płytkowy na przewodzie sterującym
- Trzpień do ręcznego otwierania
- Korpusy z żeliwa sferoidalnego są znacznie mocniejsze i bardziej wytrzymałe na uderzenia niż korpusy z żeliwa szarego lub żeliwa stalistego

DANE MATERIAŁOWE

Korpus:

Zawory kołnierzowe DN 32 do 100 mm - żeliwo sferoidalne ASTM A536,
zawory DN32 do 100 mm do przyspawania i DN 125 i 150 mm - staliwo

Pokrywa górna: stal ASTM A36

Tłok z grzybkiem:

żeliwo sferoidalne ASTM A536, a jedynie w zaworach o średnicy 1 1/4 cala (32 mm) ze stali nierdzewnej

Uszczelnienie tłoka:

pierścień teflonowy rozpierany sprężyną

Sprężyna: stal nierdzewna

Uszczelki płaskie:

bezażbestowe, z kompozytu grafitowego

Trzpień: stalowy, ocynkowany

Uszczelnienie trzpienia:

pierścień O-ring plus pakunek z kompozytu grafitowego

Kapturek uszczelniający:

stal pokryta chromianem cynkowym, jedynie w zaworach $\varnothing 1\frac{1}{4}$ cala (32 mm) z polimeru wzmocnionego włóknem szklanym

Przeciwołnierze (na rurociąg): z odkuwek stalowych, ASTM 105

Maksymalne ciśnienie robocze: 27 bar, do CO₂ 40 bar

Temperatury robocze: -50 do +115°C

Certyfikat: CE

ZALETY

Zawory te nie wymagają żadnego spadku ciśnienia przepływu w celu pełnego otwarcia się. Unikalne zespoły tłoka, z grzybkiem typu szpulowego, z teflonowym pierścieniem uszczelniającym rozpieranym sprężyną, są bardziej odporne na brud w instalacjach chłodniczych i na pracę w suchych, bezolejowych instalacjach niż typowe konstrukcje tłoków z pełną częścią płaszczową. Zawory elektromagnetyczne na przewodzie sterującym mają trzpień do ich ręcznego podwieszania. Zawory te nadają się szczególnie dobrze do instalacji z gazowym czynnikiem chłodniczym o wysokim ciśnieniu jako medium sterującym. Mocniejszy korpus z żeliwa sferoidalnego jest bardziej odporny na pracę z nienormalnym zamykaniem niż korpusy z żeliwa szarego.

MONTAŻ

Podczas magazynowania i montażu chronić wnętrze zaworów przed brudem i wilgocią. W instalacji nie powinno być brudu, szlaki spawalniczej i cząstek rdzy. Strzałka na korpusie zaworu powinna być skierowana w kierunku normalnego przepływu czynnika chłodniczego. Zawory te normalnie montuje się na przewodach poziomych, na leżąco, lub na przewodach pionowych. Zawory do swej pracy potrzebują zespołu 2 zaworów elektromagnetycznych sterujących. Zespół ten należy montować pionowo do góry. Do sterowania dopływu ze źródła o wysokim ciśnieniu zaleca się stosowanie zaworu elektromagnetycznego sterującego HS6 firmy Hansen o średnicy nominalnej 4 mm wraz z filtrem. Jeśli stosowany jest gaz o wysokim ciśnieniu należy pobrać go sprzed dopływu do zaworu elektromagnetycznego gorącego gazu do odtajania. Do upustu wysokiego ciśnienia z nad tłoka zaworu celem jego otwarcia zaleca się zawór elektromagnetyczny HS6 o średnicy nom. 4 mm firmy Hansen. Zawory elektromagnetyczne sterujące należy zamontować jak najbliżej zaworu głównego. Zmniejszy to ilość gazu o wysokim ciśnieniu, którą należy usunąć przez zawór elektromagnetyczny sterujący upustowy po zamknięciu połączenia ze źródłem wysokiego ciśnienia. Do sterowania zespołu z 2 zaworami elektromagnetycznymi sterującymi można zastosować przełącznik jednobiegunowy, dwupołożeniowy lub termostat. Typowy schemat elektryczny pokazano na stronie 8.

Uwaga ZTCh. Obecnie zawory HS9B standardowo dostarczane są z kompletem zaworów sterujących zamontowanych na zewnętrznym zespole rurociągów z odpowiednim kołnierzem i śrubami do połączenia z zaworem głównym.

Ważne: By uniknąć uderzeń ciśnieniowych w momencie otwierania zaworu należy stosować mały zawór elektromagnetyczny obejściowy (wyrównawczy) celem umożliwienia wyrównania ciśnienia parownika z ciśnieniem za zaworem HS9B przed jego otwarciem. Dotyczy to szczególnie zaworów o średnicy ponad 50 mm.

Spoiny należy wyżarzyć jak trzeba zgodnie z dobrą praktyką. Celem zabezpieczenia przed korozją zaleca się malowanie zaworów i spoin. Izolacja rurociągów, jeśli jest stosowana, powinna mieć właściwą powłokę przeciwwilgociową. Przed przekazaniem zaworów do eksploatacji należy wszystkie złącza spawane rurociągów, uszczelki pokryw i trzpienia sprawdzić na szczelność pod ciśnieniem zgodnym z odpowiednimi przepisami.

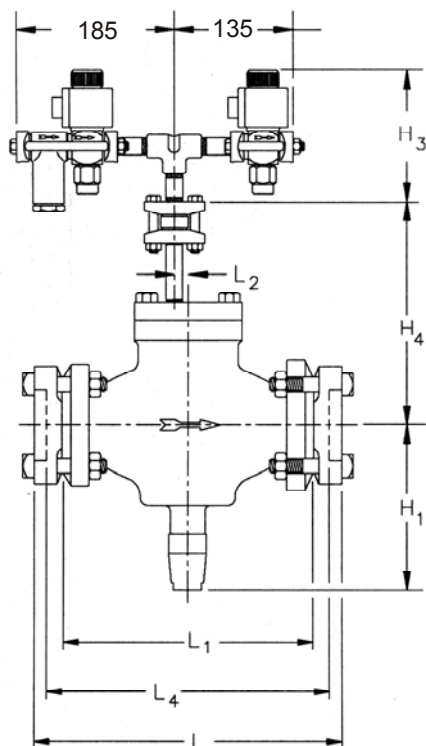
WYDAJNOŚCI CHŁODNICZE ZAWORU NA PRZEWODZIE SSAWNYM PAROWYM (kW)

Zastosowanie		Średnica nominalna (mm)							
		32	40	50	65	80	100	125	150
R 7 1 7	-6,7°C	84	204	239	387	549	1199	1519	1955
	-17,8°C	70	165	193	316	447	978	1242	1597
	-28,9°C	56	134	155	257	355	777	988	1270
	-40,0°C	42	102	120	193	274	601	760	978
	-45,6°C	39	88	106	169	239	524	665	855
	-51,1°C	32	77	88	144	204	447	566	728
R 2 2	-6,7°C	35	84	98	162	229	503	637	819
	-17,8°C	32	74	84	137	193	426	542	693
	-28,9°C	25	60	70	112	158	348	443	570
	-40,0°C	21	49	56	91	127	281	355	457
	-45,6°C	18	42	49	81	116	253	320	411
	-51,1°C	16	39	46	70	102	222	285	366
K _v		17	40	47	76	108	236	300	385

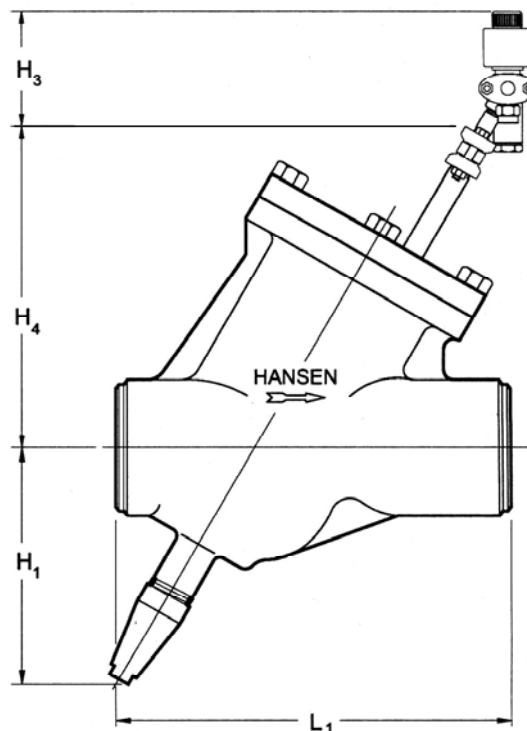
Powyższe wydajności określono przy temperaturze cieczy równej temperaturze parowania i spadku ciśnienia przepływu przez zawór 0,07 bar. Dla spadku 0,035 bar pomnożyć powyższe wartości przez 0,71. W wypadku instalacji z obiegiem pompowym o nominalnym nadmiarze 2:1 do 5:1 dodać 20% do obciążenia cieplnego parownika i dobrać zawór dla tego zwiększonego obciążenia. Dla parowników zalanych zasilanych grawitacyjnie zawór powinien być o takiej samej średnicy co właściwie dobrany przewód cieczowy lub parowy. W sprawie właściwego wymiarowania przewodów parownika typu zalanego skonsultować się z jego producentem.

WYMIARY MONTAŻOWE

**Zawory kołnierzowe DN 1 ¼ do 4 cali
(32 do 100 mm)**



**Zawory DN 5 i 6 cali
(125 do 150 mm)**



ZTCh.0000739

Średnica nominalna cale / mm	Wymiary (mm)								
	H ₁ *	H ₃	H ₄	L		L ₁ †	L ₂	L ₄	W
				FPT, SW	WN, ODS				
1¼" (32)	107	150	228	208	227	157	—	183	114
1½", 2" (40, 50)	182	150	243	315	340	251	22	277	114
2½" (65)	205	150	260	330	356	251	29	280	143
3" (80)	213	150	268	391	417	311	29	340	165
4" (100)	251	150	291	432	521	359	38	381	205
5" (125)	308	144	432	—	—	518	—	—	324
6" (150)	308	144	432	—	—	518	—	—	324

† Wymiar L₁ jest odległością pomiędzy kołnierzami (z wyjątkiem zaworów o średnicy 5 i 6 cali, które mają tylko integralne przyłącze do przyspawania doczołowego).

Zapewnić dodatkowo 70 mm celem umożliwienia zdjęcia kołpaczka uszczelniającego.

W = maksymalna szerokość zaworu.

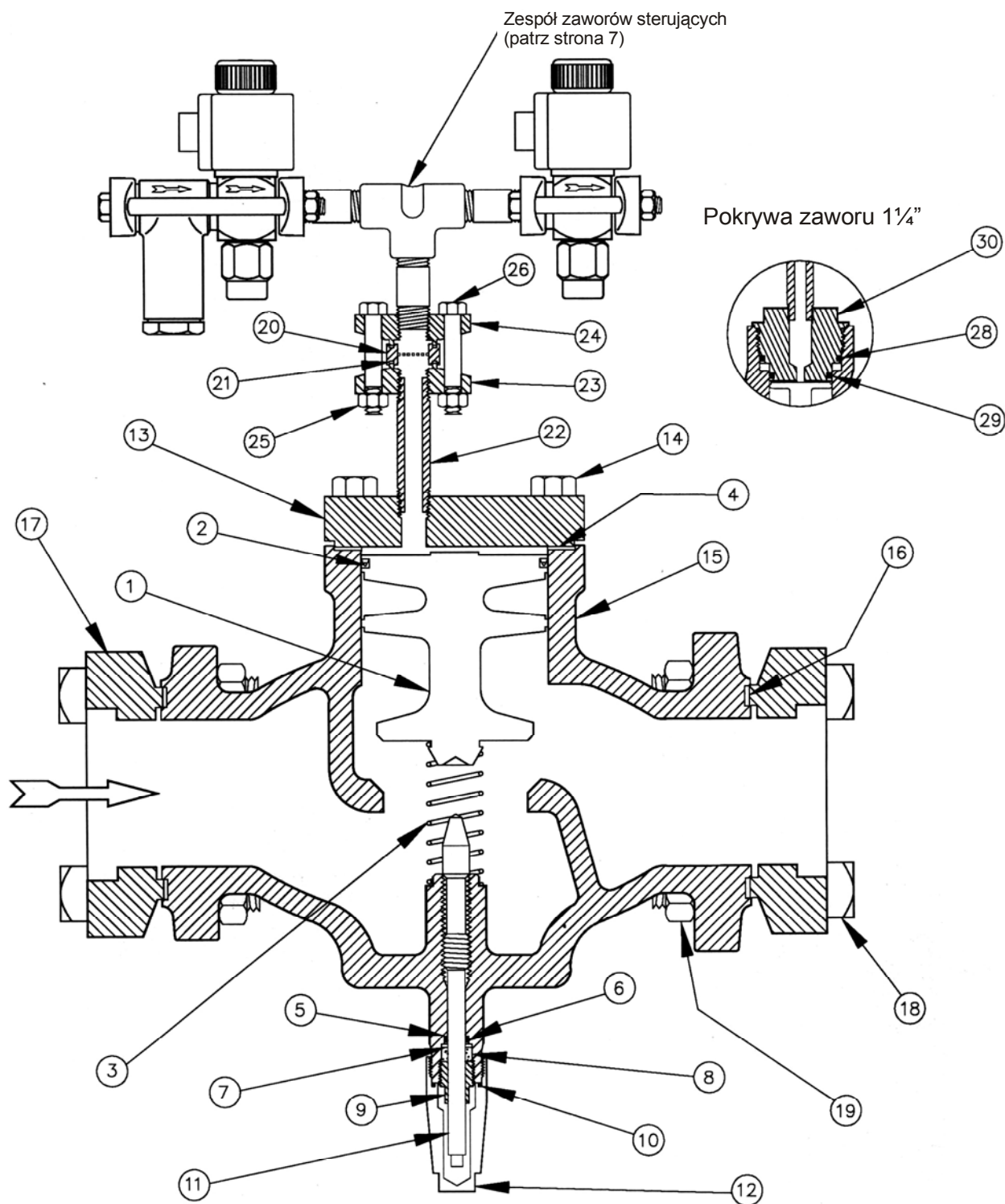
WYKAZ CZĘŚCI ZAWORÓW HS9B DN 1¼" do 4" (32 do 100 mm)

Lp.	Opis	Ilość	Nr katalogowy
	Zespół tłoka z grzybkiem 1¼"		75-1115
	Zespół tłoka z grzybkiem 1½"		75-1116
	Zespół tłoka z grzybkiem 2"		75-1117
	Zespół tłoka z grzybkiem 2½"		75-1118
	Zespół tłoka z grzybkiem 3"		75-1119
	Zespół tłoka z grzybkiem 4"		75-1120
	Powyższe zespoły składają się z:		
1a	Tłok z grzybkiem 1¼"	1	75-0486
1b	Tłok z grzybkiem 1½"	1	75-0597
1c	Tłok z grzybkiem 2"	1	75-0282
1d	Tłok z grzybkiem 2½", 3"	1	75-0281
1e	Tłok z grzybkiem 4"	1	75-0244
2a	Pierścień tłoka 1¼"	1	75-0512
2b	Pierścień tłoka 1½", 2"	1	75-0292
2c	Pierścień tłoka 2½", 3"	1	75-0293
2d	Pierścień tłoka 4"	1	75-0236
3a	Sprężyna 1¼"	1	75-0446
3b	Sprężyna 1½", 2"	1	75-0130
3c	Sprężyna 2½"	1	75-0131
3d	Sprężyna 3"	1	75-0195
3e	Sprężyna 4"	1	75-0240
28	Pierścień uszczelniający „O” górny korpusu (tylko 1¼")	1	70-0131
29	Pierścień uszczelniający „O” dolny korpusu (tylko 1¼")	1	70-0130
4a	Uszczelka pokrywy 1½", 2"	1	75-0196
4b	Uszczelka pokrywy 2½", 3"	1	75-0128
4c	Uszczelka pokrywy 4"	1	75-0234
21	Uszczelka kołnierza filtra	2	70-0065
	Zestaw uszczeltek 1¼"		75-1056
	Zestaw uszczeltek 1½", 2"		75-1007
	Zestaw uszczeltek 2½"		75-1008
	Zestaw uszczeltek 3"		75-1009
	Zestaw uszczeltek 4"		75-1017
	Powyższe zestawy składają się z:		
28	Pierścień uszczelniający „O” górny korpusu (tylko 1¼")	1	70-0131
29	Pierścień uszczelniający dolny korpusu (tylko 1¼")	1	70-0130
4a	Uszczelka pokrywy 1½", 2"	1	75-0196
4b	Uszczelka pokrywy 2½", 3"	1	75-0128
4c	Uszczelka pokrywy 4"	1	75-0234
5a	Podkładka 1½", 2", 2½", 3"	1	75-0245
5b	Podkładka 4"	1	50-0351
6a	Pierścień uszczelniający „O” trzpienia 1¼"	1	70-0010
6b	Pierścień uszczelniający „O” trzpienia 1½", 2", 2½", 3"	1	50-0179
6c	Pierścień uszczelniający „O” trzpienia 4"	1	50-0253
7a	Podkładka trzpienia 1¼"	1	70-0026
7b	Podkładka trzpienia 1½", 2", 2½", 3"	1	50-0046
7c	Podkładka trzpienia 4"	1	50-0247
8a	Uszczelnienie pakunkowe 1¼"	1	70-0025
8b	Uszczelnienie pakunkowe 1½", 2", 2½", 3"	1	50-0045
8c	Uszczelnienie pakunkowe 4"	1	50-0248
9a	Dławik 1¼"	1	70-0019
9b	Dławik 1½", 2", 2½", 3"	1	50-0013
9c	Dławik 4"	1	50-0251
10a	Pierścień uszczelniający „O” kapturka 1¼"	1	70-0011
10b	Pierścień uszczelniający „O” kapturka 1½", 2", 2½", 3"	1	50-0432
10c	Pierścień uszczelniający „O” kapturka 4"	1	50-0270
21	Uszczelka kołnierza filtra	2	70-0065
18a	Uszczelka kołnierza 1¼"	2	70-0132
18b	Uszczelka kołnierza 1½", 2"	2	75-0138
18c	Uszczelka kołnierza 2½"	2	75-0125
18d	Uszczelka kołnierza 3"	2	75-0135
18e	Uszczelka kołnierza 4"	2	75-0253

Lp.	Opis	Ilość	Nr katalogowy
11a	Trzpień 1¼"	1	75-0506
11b	Trzpień 1½", 2", 2½"	1	75-0118
11c	Trzpień 3"	1	75-0135
11d	Trzpień 4"	1	75-0242
12a	Kapturek uszczelniający 1¼"	1	50-0411
12b	Kapturek uszczelniający 1½", 2", 2½", 3"	1	75-0139
12c	Kapturek uszczelniający 4"	1	50-0260
30	Pokrywa 1¼"	1	70-0279
13a	Pokrywa 1½", 2"	1	75-0107
13b	Pokrywa 2½", 3"	1	75-0121
13c	Pokrywa 4"	1	75-0243
14a	Śruba pokrywy 1½", 2"	4	75-0175
14b	Śruba pokrywy 2½", 3"	4	65-0057
14c	Śruba pokrywy 4"	4	75-0291
15a	Korpus 1¼"	1	75-0492
15b	Korpus 1½", 2"	1	75-0197
15c	Korpus 2½"	1	75-0221
15d	Korpus 3"	1	75-0198
15e	Korpus 4"	1	75-0238
17	Kołnierz	2	fabryczny
18a	Śruba kołnierza 1¼" (⅝"-11x2,75")	4	70-0339
18b	Śruba kołnierza 1½", 2" (⅝"-11x3,25")	8	70-0135
18c	Śruba kołnierza 2½", 3" (¾"-10x3,75")	8	75-0202
18d	Śruba kołnierza 4" (⅞"-9x4")	8	75-0279
19a	Nakrętka kołnierza 1¼" (⅝"-11)	4	70-0136
19b	Nakrętka kołnierza 1½", 2" (⅝"-11)	8	70-0136
19c	Nakrętka kołnierza 2½", 3" (¾"-10)	8	75-0210
19d	Nakrętka kołnierza 4" (⅞"-9)	8	75-0280
20	Zespół filtra płytkowego	1	78-0049
21	Uszczelka kołnierza filtra	2	70-0065
22	Króciec (½"x3,5")	1	75-0677
23	Kołnierz ½" FPT (standardowo)	1	70-0023
24	Kołnierz ½" FPT (standardowo) (Dostępne SW, WN, ODS)	1	70-0023
25	Nakrętka kołnierza	2	70-0055
26	Śruba kołnierza	2	70-0054

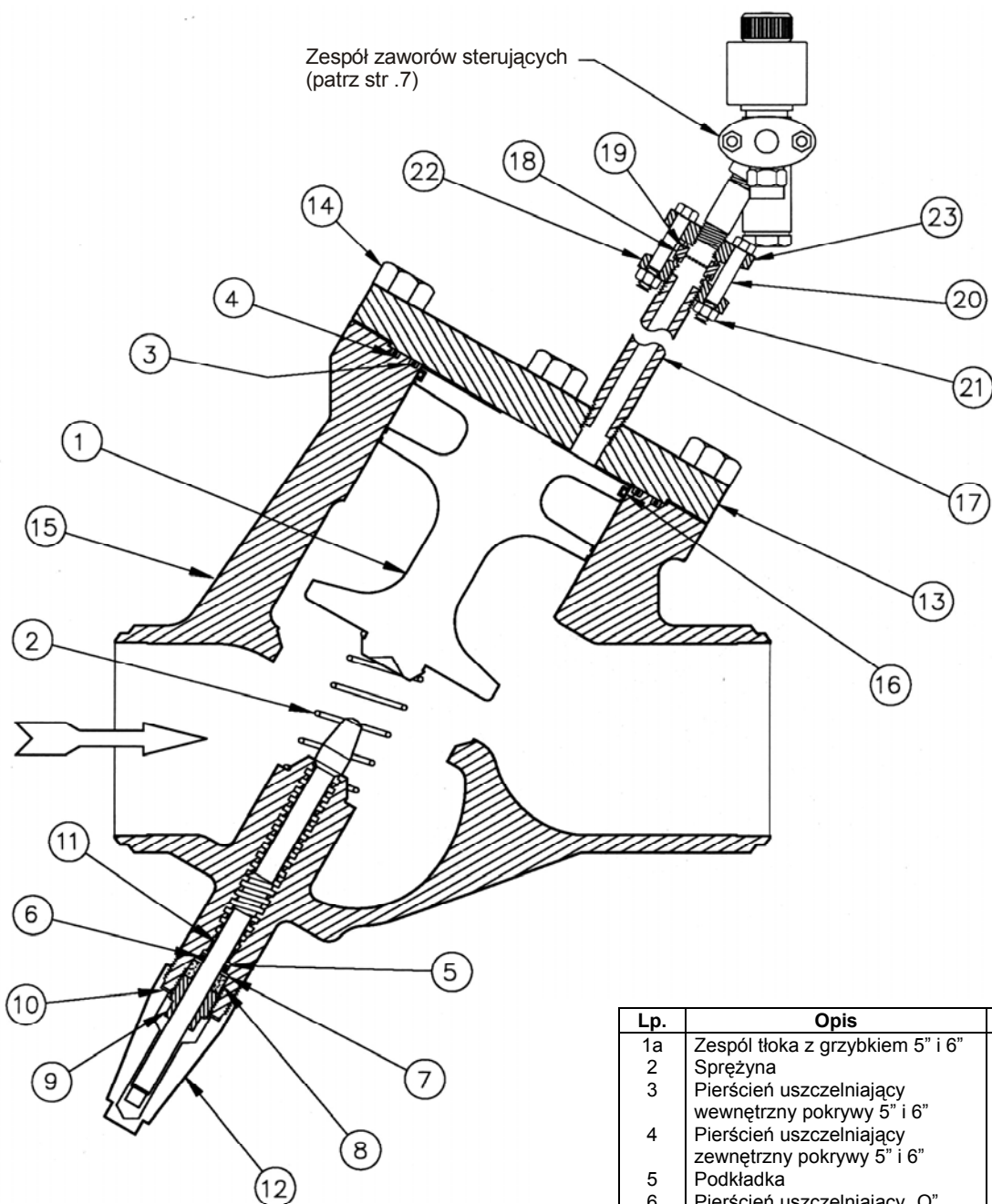
WYKAZ CZĘŚCI ZAWORÓW HS9B DN 1 1/4" do 4" (32 do 100 mm)

ZTCN.0000502



WYKAZ CZĘŚCI ZAWORÓW HS9B DN 5" i 6" (125 i 150 mm)

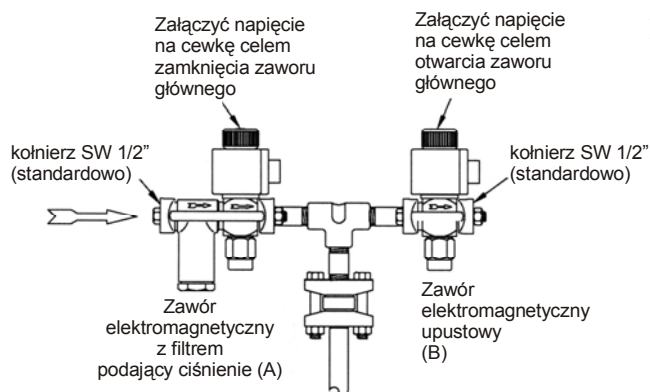
ZTCn.0000504



DN	A (mm)	T (mm)
5"	128	6,6
6"	154	7,1

Lp.	Opis	Ilość	Nr katalogowy
1a	Zespół tłoka z grzybkiem 5" i 6"	1	75-1134
2	Sprężyna	1	75-0600
3	Pierścień uszczelniający wewnętrzny pokryw 5" i 6"	1	75-0605
4	Pierścień uszczelniający zewnętrzny pokryw 5" i 6"	1	75-0606
5	Podkładka	1	50-0324
6	Pierścień uszczelniający „O” trzpienia	1	50-0293
7	Podkładka trzpienia	1	50-0299
8	Uszczelnienie pakunkowe	1	50-0290
9	Dławik	1	50-0292
10	Uszczelka kapturka	1	50-0315
11	Trzpień	1	75-0584
12	Kapturek uszczelniający	1	50-0304
13	Pokrywa	1	75-0583
14	Śruby pokryw	4	75-0604
15a	Korpus 5"	1	75-0638
15b	Korpus 6"	1	75-0639
16	Pierścień uszczelniający tłoka	1	75-0602
17	Króciec (3/4" x 6")	1	75-0680
18	Zespół filtra płytkowego	1	78-0049
19	Uszczelka kołnierza filtra	2	75-0065
20	Śruba kołnierza	2	70-0054
21	Nakrętka kołnierza	2	70-0055
22	Kołnierz 3/4" FPT	1	70-0024
23	Kołnierz 3/4" FPT (standardowo) dostępne SW, WN, ODS	1	70-0023

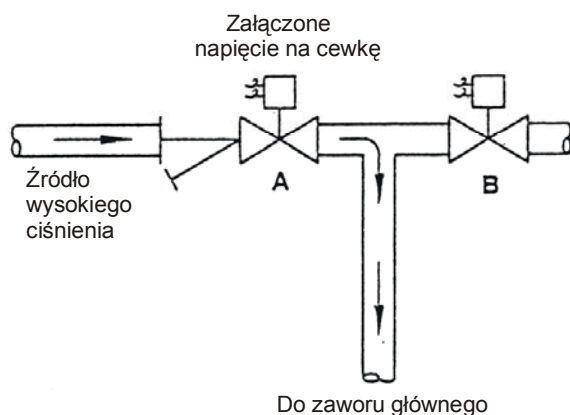
ZESPÓŁ ZAWORÓW STERUJĄCYCH



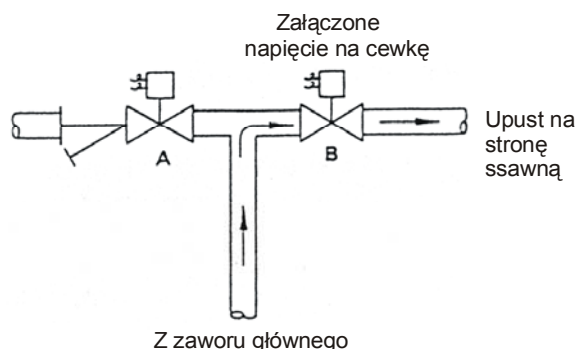
Uwaga! Części zamienne zaworów sterujących podano w katalogu zaworu HS6 Bulletin S117 firmy Hansen.

Działanie: Zawór główny jest utrzymywany w położeniu otwarcia za pomocą sprężyny oraz ciśnienia pod tłokiem. Po podaniu wysokiego ciśnienia, poprzez zawór elektromagnetyczny sterujący A i wlot przewodu sterującego do zaworu głównego, zespół tłoka z grzybkiem zostanie przesunięty do dołu, ściskając sprężynę i dociskając mocno grzybek do stożkowego gniazda w korpusie. Celem otwarcia zaworu głównego należy przerwać połączenie ze źródłem wysokiego ciśnienia a powstały gaz o wysokim ciśnieniu upuścić poprzez zawór elektromagnetyczny upustowy B. Ciśnienie przed zaworem plus sprężyna wymuszają pełne otwarcie zaworu.

W CELU ZAMKNIĘCIA ZAWORU GŁÓWNEGO



W CELU OTWARCIA ZAWORU GŁÓWNEGO



OBSŁUGA TECHNICZNA I KONSERWACJA

Zawór się nie zamyka: Nie otwiera się zawór elektromagnetyczny łączący ze źródłem wysokiego ciśnienia. Może być zatkany filtr płytkowy lub przewód sterujący wysokiego ciśnienia. Niewystarczające jest ciśnienie źródła wysokiego ciśnienia; musi ono wynosić co najmniej 0,7 bar ponad ciśnienie w zaworze głównym. Wkręcony jest trzpień do ręcznego podwieszania zaworu głównego; sprawdzić położenie trzpienia. Zawór sterujący upustowy pozostaje otwarty; sprawdzić położenie trzpienia do jego ręcznego podwieszania. Pomiedzy tłokiem a ścianą cylindra może być brud.

Zawór nie otwiera się: Zawór elektromagnetyczny upustowy jest z powodu brudu zakleszczony w położeniu zamknięcia. Zawór elektromagnetyczny sterujący źródła wysokiego ciśnienia jest podwieszony za pomocą trzpienia do jego ręcznego podwieszania. Zawór elektromagnetyczny upustowy nie otwiera się; może być zatkany. Pomiedzy tłokiem a ścianką cylindra może być brud. Sprężyna otwierająca może być uszkodzona lub pęknięta.

Praca ręczna: Jeśli będzie potrzeba ręcznego otwarcia zaworu głównego należy ostrożnie odkręcić kołpaczek uszczelniający trzpień do ręcznego podwieszania i wkręcić trzpień (w prawo) jak najgłębiej. Teraz tłok powinien być mechanicznie utrzymywany w położeniu otwarcia, a zawór się nie zamknie dopóki trzpień nie zostanie całkowicie wykręcony (w lewo) i nad tłok nie zostanie doprowadzone wysokie ciśnienie. Nie próbować pracy automatycznej zaworu głównego gdy jego trzpień do ręcznego podwieszania jest częściowo lub całkowicie wkręcony, gdyż po kilku cyklach trzpień może pęknąć.

Uderzenia przy zamykaniu: Jeśli są nadmierne zastosować niższe ciśnienie sterujące (poprzez zawór HA2BOL) lub zamontować na przewodzie sterującym zawór iglicowy (dławiący).

Uderzenia przy otwieraniu: Najpierw, przed otwarciem zaworu HS9B, upuścić ciśnienie z parownika za pomocą małego zaworu elektromagnetycznego obejściowego. Zastosować również możliwie najniższe ciśnienie w końcowej fazie odtajania.

Demontaż: Jeśli zajdzie potrzeba zdemontowania lub rozebrania zaworu do konserwacji należy sprawdzić, czy zostały całkowicie zamknięte wszystkie zawory łączące go i jego przewody sterujące z instalacją chłodniczą oraz czy został usunięty cały czynnik chłodniczy (ciśnienie zredukowano do atmosferycznego). Zapewnić przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa. Odłączyć przewód sterujący, oczyścić lub jeśli trzeba, wymienić zespół filtra płytkowego.

W celu sprawdzenia wnętrza zaworu, po zredukowaniu w nim ciśnienie do atmosferycznego powoli, równomiernie poluzować śruby pokrywy (lub gwintową zakrętkę pokrywową zaworu HS9B $\varnothing 1\frac{1}{4}$ cala = 32 mm) i rozłączyć połączenie na uszczelce. Należy przy tym zwrócić uwagę na czynnik chłodniczy, który ciągle może tam pozostawać. Wykręcić śruby i zdjąć pokrywę. Wyjąć tłok, oczyścić i sprawdzić czy nie ma zadziorów ani uszkodzeń na powierzchniach uszczelniających grzybka i pierścieniu uszczelniającym tłoka. Niewielkie wgniecenia i zadziory na powierzchniach metalowych można często usunąć za pomocą papieru ściernego ręcznie lub przez docieranie maszynowe. Części uszkodzone należy wymienić. Gdy wymienia się tłok i jego pierścień uszczelniający w warunkach terenowych zaleca się, celem zapewnienia maksymalnej szczelności zaworu, dotarcie grzybka w gnieździe korpusu zaworu. Wnętrze zaworu lekko posmarować olejem chłodniczym i zamontować sprężynę oraz tłok. Ręcznie naciskając na tłok sprawdzić pracę zaworu. Jego praca powinna być płynna a sprężyna powinna łatwo odbijać tłok do góry. Jeśli tak nie będzie wymienić sprężynę. Ponownie założyć uszczelkę, pokrywę i śruby, filtr i przewód sterujący. Przed przekazaniem zaworu do eksploatacji starannie sprawdzić szczelność całego zaworu.

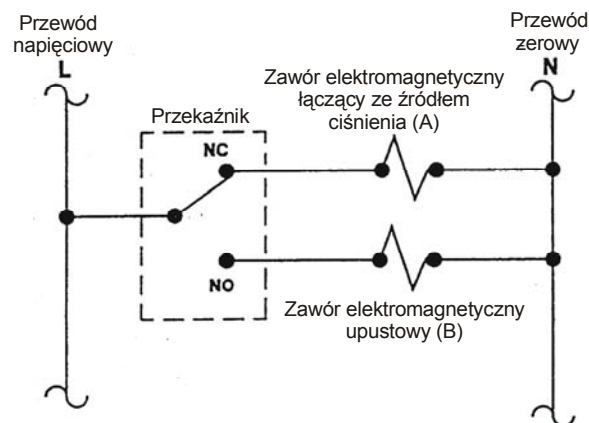
OSTRZEŻENIE

Zawory Hansena są tylko do instalacji chłodniczych. Przed doborem, użytkowaniem i obsługą techniczną tych zaworów należy gruntownie przeczytać i zrozumieć niniejsze instrukcje i odnośne przepisy bezpieczeństwa. Zawory te mogą instalować, obsługiwać i konserwować jedynie wykształceni, przeszkoleni mechanicy chłodnicy. Nie wolno przekraczać podanych wartości granicznych temperatury i ciśnienia. Nie wolno demontować pokrywy, przewodów sterowniczych itd. z zaworu dopóki ciśnienie w instalacji chłodniczej nie zostanie zredukowane do atmosferycznego. Należy zapoznać się również z przepisami bezpieczeństwa podanymi w aktualnym cenniku i przepisami bhp załączonymi do wyrobu. Wyciekający czynnik chłodniczy mógłby spowodować uszkodzenie ciała, szczególnie oczu i płuc.

GWARANCJA

Wszystkie wyroby Hansena, z wyjątkiem elektroniki, mają gwarancję na wypadek wadliwych materiałów lub robocizny na 1 rok od wysyłki z fabryki. Elektronika ma gwarancję na materiały i robociznę na 90 dni od wysyłki z fabryki. Gwarancja nie obejmuje szkód wynikowych ani robocizny w terenie.

TYPOWY SCHEMAT ELEKTRYCZNY

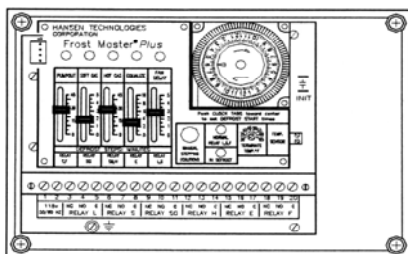


Załączenie napięcia do przekaźnika powoduje otwarcie zaworu HS9B
NC = normalnie zamknięty
NO = normalnie rozłączony

STEROWANIE ODTAJANIA

Sterowanie całego procesu odtajania dużych, niskotemperaturowych parowników, włącznie z tymi w których zastosowano zawory odcinające ssawne uruchamiane gazem HS9B, można idealnie zrealizować stosując sterownik odtajania firmy Hansen typu Frost Master® lub Frost Master® Plus. W skrócie mówiąc sterownik Frost Master® może zmniejszyć ilość zimnej cieczy w parowniku na początek odtajania, zredukować początkowe uderzenie z wprowadzenia gorącego gazu (łagodny gaz), sprawnie zakończy fazę gorącego gazu oraz pozwolić parownikowi na powrót do niskiego ciśnienia z minimalnym zakłóceniem w instalacji i wstrząsem rurociągów oraz parownika.

Frost Master® Plus



INFORMACJE DO ZAMAWIANIA

Średnica nominalna cale / mm	Rodzaj i wielkość króćca przyłączeniowego przeciwkołnierzy		
	SW, WN, FPT		ODS
	Standardowo	Również	Standardowo
1 1/4" 32	1 1/4"	1", 3/4"	1 1/8"
1 1/2" 40	1 1/2"	2"	1 5/8"
2" 50	2"	1 1/2"	2 1/8"
2 1/2" 65	2 1/2"	3"	2 5/8"
3" 80	3"	—	3 1/8"
4" 100	4"	—	4 1/8"
5" 125*	5" BW	—	—
6" 150*	6" BW	—	—

Zawory o średnicy nom. 5 i 6 cali (125 i 150 mm) mają jedynie integralne przyłącza do przyspawania doczołowego.

Uwaga ZTCh: obecnie zawory DN 32 do 100 mm mogą być też z króćcami do przyspawania. Podać w zamówieniu.

W ZAMÓWIENIU PODAĆ: typ HS9B, średnicę nominalną, rodzaj i wielkość króćców przyłączeniowych przeciwkołnierzy i zespół 2 zaworów elektromagnetycznych sterujących, jeśli będzie potrzebny. Dla zespołu zaworów elektromagnetycznych podać rodzaj i wielkość przyłączy przeciwkołnierzy: przyłącza SW 1/2" są standardowymi; możliwe są też FPT lub WN; napięcie 115, 230, 24V, 50/60Hz. Jeśli w zamówieniu nie poda się inaczej zawory elektromagnetyczne zostaną dostarczone z cewką z przyłączem rurkowym 1/2" cala. Dostępne są też cewki z przyłączem wtyczkowym DIN – z zaciskiem dla przewodu uziomowego lub cewki z przyłączem wtyczkowym z króćcem do rurki 1/2".

Uwaga ZTCh: obecnie zawory HS9B dostarczane są w komplecie z zespołem zaworów sterujących.

TYPOWE DANE TECHNICZNE

„Zawory elektromagnetyczne uruchamiane parowo powinny być uruchamiane ciśnieniem ze zdalnego źródła, być bez wewnętrznego przecieku gazu, powinny mieć trzpień do ręcznego podwieszania (otwierania) oraz filtr płytkowy na przewodzie sterującym, powinny być takie jak produkowane przez firmę Hansen Technologies Corporation lub zaaprobowany równoważnik”.

OPCYJNE LAMPKI SYGNALIZACYJNE DWUSTRONNE

Zespół lampki sygnalizacyjnej pracy cewki zawiera lampkę, nakrętkę i pierścień uszczelniający „O-ring”. Tylko do cewek na prąd przemienny.

Zespół lampki sygnalizacyjnej	
Kolor	Nr części
Czerwony	70-1100
Żółty	70-1101
Zielony	70-1102



© 2006 Hansen Technologies Corporation.

© 2001-2007 ZTCh – W. Bojanowski.
Wszelkie prawa do tłumaczenia na j. polski, adaptacji i edytorskie zastrzeżone.

Autoryzowany dystrybutor

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 www.ztch.pl