

Zawory nadmiarowe i ciśnienia wstecznego typ 98L i 98H



OSTRZEŻENIE

Zawory nadmiarowe firmy Fisher muszą być instalowane, obsługiwane i konserwowane zgodnie ze wszystkimi normami państwowymi i zakładowymi oraz zgodnie z niniejszą instrukcją.

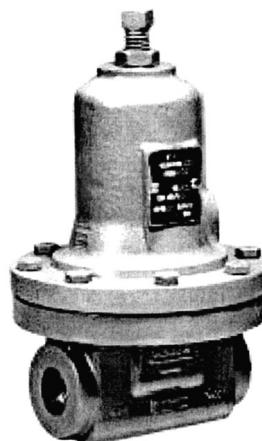
W przypadku wykrycia nieszczelności obudowy sprężyny lub nieprzerwanego odpowietrzania zaworu, konieczna jest naprawa zaworu. Nieusunięcie przyczyny awarii stwarza zagrożenie. Zawory mogą instalować i obsługiwać tylko osoby odpowiednio przeszkolone.

Wstęp

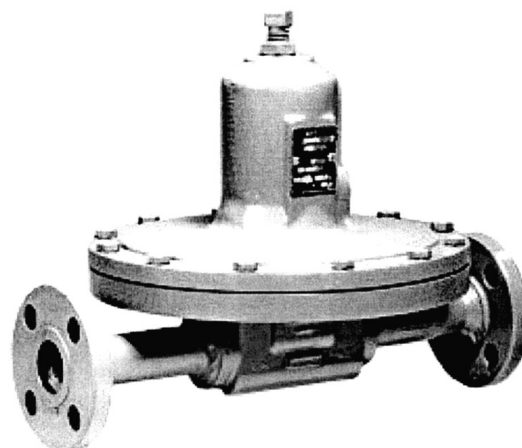
Zawory typu 98L i 98H (patrz ilustracja 1) są zaworami ciśnienia wstecznego lub zaworami nadmiarowymi bezpośredniego działania z obciążeniem sprężynowym. Zawory przeznaczone są do stosowania w zbiornikach wody, małych grzejnikach, instalacjach olejów i materiałów pędnych, instalacjach sprężonego powietrza, aparaturze testowej i sterylizatorach. Typ 98L obejmuje ciśnienia nadmiarowe od 2 do 38 psig (0.14 do 2.6 bar) w czterech zakresach, natomiast typ 98H ciśnienia od 15 do 200 psig (1.03 do 13.8 bar) w ośmiu zakresach. Zawory typu 98L mogą mieć korpusy 1/4, 1/2, 3/4 lub 1 cal, a typu 98H 1/4, 1/2, 3/4, 1, 1-1/2 lub 2 cale.

Dane techniczne

Dane techniczne zaworów ciśnienia wstecznego i ciśnienia nadmiarowego typu 98L i 98H podano w tabeli 1.



TYP 98H



TYP 98L

Ilustracja 1. Zawory ciśnienia wstecznego i zawory nadmiarowe typ 98L i 98H



Typ 98L i 98H

Tabela 1. Dane techniczne

Wielkości zaworów i przyłącza procesowe Typ 98L: bezpośredniego działania ze standardową regulacją przy użyciu śruby. Zakres ciśnień nadmiarowych od 2 do 38 psig (0,14 do 2,6 bar). Typ 98H: bezpośredniego działania ze standardową regulacją przy użyciu śruby. Zakres ciśnień nadmiarowych od 15 do 200 psig (1,03 do 13,8 bar).		Dopuszczalne zakresy temperatur dla różnych wykonan materiałowych⁽⁵⁾ Elementy z gumy nitylowej: -29 do 93°C Elementy z neoprenu: -40 do 66°C Elementy z fluoroelastomeru: -18 do 149°C Metalowa membrana i gniazdo <i>Korpus i obudowa sprężyny z żeliwa:</i> -40 do 208°C <i>Korpus i obudowa sprężyny ze stali:</i> -29 do 232°C <i>Korpus i obudowa sprężyny ze stali nierdzewnej:</i> -40 do 232°C																					
Rodzaje przyłączy procesowych Wkręcane NPT, spawane wpuszczane, lub kołnierzone płaskie ANSI (kołnierzone DIN, wymiar do zabudowy 356 mm)		Przybliżona masa Typ 98H <i>Korpus 1/4 cala:</i> 3,18 kg. <i>Korpus 1/2 cala:</i> 3,18 kg. <i>Korpus 3/4 cala:</i> 7,26 kg. <i>Korpus 1 cal:</i> 7,26 kg. <i>Korpus 1-1/2 cala:</i> 25 kg. <i>Korpus 2 cale:</i> 25 kg. Typ 98L <i>Korpus 1/4 cala:</i> 2,80 kg. <i>Korpus 1/2 cala:</i> 5,90 kg. <i>Korpus 3/4 cala:</i> 13,6 kg. <i>Korpus 1 cal:</i> 13,6 kg.																					
Wielkości korpusu ■ 1/4, ■ 1/2, ■ 3/4, ■ 1, ■ 1-1/2, ■ 2																							
Maksymalne ciśnienie wlotowe, psig^(1, 5) (nastawa plus ciśnienie domknięcia)																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">TYP</th> <th rowspan="3">KORPUS STAL WĘGLOWA LUB STAL NIERDZEWNA / WSZYSTKIE ZAWIERADŁA DO 66°C⁽²⁾</th> <th colspan="3">KORPUS Z ŻELIWA</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">WSZYSTKIE ZAWIERADŁA DO 66°C⁽³⁾</th> <th colspan="2">ZAWIERADŁA METALOWE⁽⁴⁾</th> </tr> <tr> <th>DO 66°C</th> <th>DO 208°C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>98L</td> <td>52</td> <td>16</td> <td>16</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>98H</td> <td>149</td> <td>149</td> <td>149</td> <td>121</td> </tr> </tbody> </table>	TYP	KORPUS STAL WĘGLOWA LUB STAL NIERDZEWNA / WSZYSTKIE ZAWIERADŁA DO 66°C ⁽²⁾	KORPUS Z ŻELIWA			WSZYSTKIE ZAWIERADŁA DO 66°C ⁽³⁾	ZAWIERADŁA METALOWE ⁽⁴⁾		DO 66°C	DO 208°C	98L	52	16	16	16	98H	149	149	149	121			
TYP			KORPUS STAL WĘGLOWA LUB STAL NIERDZEWNA / WSZYSTKIE ZAWIERADŁA DO 66°C ⁽²⁾	KORPUS Z ŻELIWA																			
				WSZYSTKIE ZAWIERADŁA DO 66°C ⁽³⁾	ZAWIERADŁA METALOWE ⁽⁴⁾																		
	DO 66°C	DO 208°C																					
98L	52	16	16	16																			
98H	149	149	149	121																			
Zakresy ciśnień nadmiarowych Patrz tabela 2																							
1. Nastawa ciśnienia nadmiarowego plus maksymalne dopuszczalne ciśnienie domknięcia ponad nastawę. 2. Lub zespół gniazdo-zawieradło z fluoroelastomeru do 149°C lub zespół metalowy do 232°C.		3. Lub zespół gniazdo-zawieradło z fluoroelastomeru do 149°C. 4. Dla ciśnień pośrednich należy obliczyć wartość interpolowaną. 5. Nie wolno przekraczać ograniczeń ciśnieniowo-temperaturowych podanych w niniejszej instrukcji ani w żadnej normie związanej z konkretną aplikacją.																					

Tabela 2. Zakresy ciśnień roboczych

WIELKOŚĆ KORPUSU, CALE	ZAKRESY DLA TYPU 98L		ZAKRESY DLA TYP 98H		KOLOR	NUMER CZĘŚCI
	psi	bar	psi	bar		
1/4	2 do 17	0.1 do 1.2	15 do 35	1.0 do 2.4	żółty	1E392527022
	6 do 14	0.4 do 1.0	25 do 75	1.7 do 5.2	zielony	1E392627022
	12 do 25	0.8 do 1.7	70 do 140	4.8 do 9.7	czerwony	1E392727142
	29 do 38	1.4 do 2.6	130 do 200	9.0 do 13.8	niebieski	1L346127142
1/2	2 do 17	0.1 do 1.2	15 do 35	1.0 do 2.4	żółty	1E395627022
	6 do 14	0.4 do 1.0	25 do 75	1.7 do 5.2	zielony	1D745527142
	12 do 25	0.8 do 1.7	70 do 140	4.8 do 9.7	czerwony	1D395727192
	29 do 38	1.4 do 2.6	130 do 200	9.0 do 13.8	niebieski	1L380027142
3/4 i 1	2 do 17	0.1 do 1.2	15 do 35	1.0 do 2.4	żółty	1E398927022
	6 do 14	0.4 do 1.0	25 do 75	1.7 do 5.2	zielony	1E399027142
	12 do 25	0.8 do 1.7	70 do 140	4.8 do 9.7	czerwony	1D399127162
	29 do 38	1.4 do 2.6	130 do 200	9.0 do 13.8	niebieski	1L380127232
1-1/2 i 2	---	---	5 do 35	0.3 do 2.4	ciemnoszary	1E792327092
	---	---	20 do 65	1.4 do 4.5	jasnoniebieski	1E795327082
	---	---	50 do 100	3.4 do 6.9	jasnoszary	1E954227082
	---	---	80 do 170	5.6 do 11.7	czarny	1P788827082

1. Wszystkie sprężyny mogą pracować od ciśnienia 0 psig (bar). Jednakże największe przepustowości i największą precyzję działania uzyskuje się w zakresie roboczym sprężyny (przedstawionym w tabeli). Jednostki psig (bar) są wykorzystywane w konstrukcjach zaworów nadmiarowych ciśnienia różnicowego.

Instalacja

Rozpakować i zbadać stan techniczny zaworu.
Oczyszczyć przewody rurowe z pozostałości po gwintowaniu przyłącza oraz innych zanieczyszczeń.
Gwinty wewnętrzne pokryć odpowiednim smarem.
Zawór nadmiarowy może pracować w dowolnej pozycji, jeśli tylko przepływ przez zawór jest zgodny z kierunkiem strzałki na jego korpusie.

Maksymalne temperatury pracy dla zaworów nadmiarowych typu 98L i 98H są następujące:

Membrana lub gniazdo z elastomeru: 66°C

Metalowa membrana i gniazdo: 208°C z żeliwnym korpusem i obudową sprężyny lub 232°C z korpusem i obudową sprężyny wykonanymi ze stali nierdzewnej.

Odpowietrzenie



OSTRZEŻENIE

Jeśli medium procesowe stanowi zagrożenie, to należy zainstalować przewody odpowietrzające odprowadzające medium do obszaru bezpiecznego.

Jeśli konieczne jest wykonanie instalacji odpowietrzającej, to dostępna jest opcjonalna obudowa sprężyny wyposażona w gwintowany otwór. Przewody odpowietrzające należy zainstalować w przyłączach na obudowie sprężyny i przyłączy wylotowym. Przewody odpowietrzające muszą mieć odpowiednio dużą średnicę, być jak najkrótsze, o jak najmniejszej liczbie zgięć.

Przeciążenie



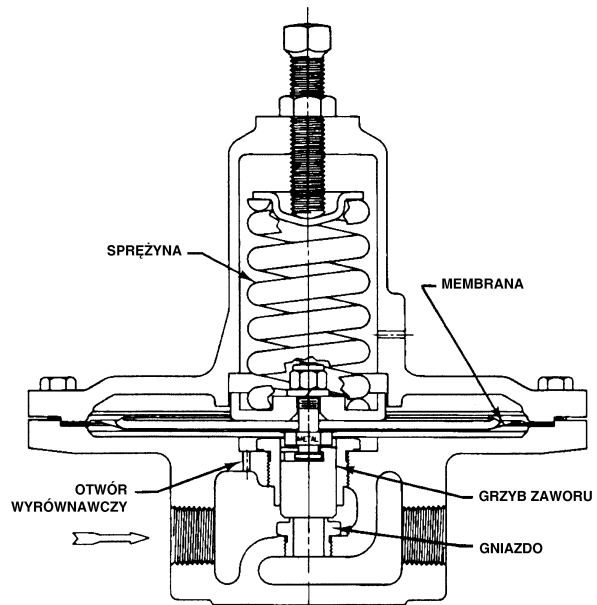
OSTRZEŻENIE

Przeciążenie (działanie zbyt dużego ciśnienia) dowolnego elementu urządzenia może być przyczyną jego zniszczenia, wystąpienia nieszczelności lub zranienia personelu wskutek rozerwania części pod ciśnieniem. Po każdorazowym przeciążeniu należy zbadać dokładnie stan techniczny urządzenia.

Zawory ciśnienia wstecznego i nadmiarowe mogą pracować w zakresie od 2 do 200 psi (0,14 do 13,8 bar). Zakres regulacji sprężyny konkretnego zaworu jest wybitny na tabliczce znamionowej.

Maksymalne ciśnienie wlotowe zależy od materiału konstrukcyjnego korpusu i temperatury. Maksymalne ciśnienia wlotowe podano w tabeli 1.

Po każdorazowym przeciążeniu zawór należy poddać badaniu stanu technicznego.



Ilustracja 2. Schemat budowy zaworu typ 98L

Regulacje

Każdy zawór jest kalibrowany fabrycznie na ciśnienie podane w zamówieniu. Dopuszczalny zakres regulacji sprężyny wybitny jest na tabliczce znamionowej. Jeśli żądane ciśnienie robocze nie jest obejmowane przez zakres regulacji sprężyny, to konieczna jest wymiana sprężyny. Należy wówczas umieścić nową tabliczkę znamionową z nowym zakresem regulacji sprężyny.

Przy wykonywaniu jakichkolwiek regulacji należy wykorzystywać manometr do monitorowania ciśnienia.

Poluzować nakrętkę blokującą (element 17). W celu zwiększenia wartości nastawy, należy obrócić śrubę regulacyjną (element 15) zgodnie z ruchem wskazówek zegara. W celu zmniejszenia wartości nastawy, należy obrócić śrubę regulacyjną przeciwnie do ruchu wskazówek zegara. Dokręcić nakrętkę blokującą.

Zasada działania

Zawory ciśnienia wstecznego lub ciśnienia nadmiarowego reagują na zmiany ciśnienia po stronie dolotowej. Zmiany ciśnienia pod membranę (patrz ilustracja 2) są przenoszone przez otwór wyrównawczy w korpusie zaworu. Gdy ciśnienie zwiększa się ponad wartość nastawy sprężyny, to ciśnienie działające na sprężynę pokonuje siły wynikające ze ściśnięcia sprężyny. Powoduje to odsunięcie się grzybka zaworu od gniazda i otwarcie zaworu umożliwiające przepływ medium do przyłącza wylotowego i zmniejszenie ciśnienia po stronie dolotowej. Gdy ciśnienie dolotowe spadnie poniżej ciśnienia robocznego następuje zamknięcie zaworu.

Obsługa



OSTRZEŻENIE

Dla uniknięcia zranienia personelu lub zniszczenia urządzeń konieczne jest odcięcie zaworu od ciśnienia procesowego. Przed przystąpieniem do demontażu zaworu należy ostrożnie uwolnić ciśnienie z jego wnętrza.

Z powodu normalnego zużywania się części oraz możliwości uszkodzeń z zewnętrznych przyczyn, elementy zaworów nadmiarowych takie jak pierścienie uszczelniające, uszczelki płaskie, membrana, gniazdo i grzybek zaworu muszą być okresowo badane i w razie konieczności wymieniane na nowe. Częstotliwość przeprowadzania badań technicznych i wymiany zależy od warunków pracy oraz właściwych norm państwowych lub lokalnych.

Poniżej przedstawiono procedurę demontażu zaworów ciśnienia zwrotnego typu 98L i 98H. Nie zachodzi konieczność demontowania zaworu z instalacji w celu sprawdzenia stanu technicznego części wewnętrznych. Na schematach budowy przedstawiono zastosowanie właściwych smarów. Przy montażu należy wyróżnione części pokryć smarem. Przy obsłudze zaworu należy skorzystać z pomocy ilustracji 3 i 4.

1. Zwolnić ścisnięcie sprężyny przez odkręcenie nakrętki blokującej (element 17) i wykręcić śrubę regulacyjną (element 15) w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Wykręcić śruby (element 16). Wyjąć obudowę sprężyny (element 2), sprężynę (element 11) oraz górne gniazdo sprężyny (element 9).

2. Wyjąć zespół membrany składający się z wspornika popychacza (element 6), dolnego gniazda sprężyny (element 8), głowicy membrany (element 25, tylko typ 98L), membrany (element 12), podkładki (element 7) i grzyba zaworu (element 4). (W przypadku membran z metalu lub fluoroelastomeru będą dwie membrany).

3. Sprawdzić stan techniczny gniazda (element 3). Jeśli zachodzi konieczność wymiany lub naprawy, to wykręcić prowadnicę grzyba gniazda (element 5), a następnie gniazdo. Grzyb gniazda może być zdemontowany przez zsunięcie go ze wspornika popychacza.

Uwaga

Jeśli uszkodzenie uszczelniających powierzchni elastomerowych lub metalowych jest znaczne, to należy wymienić gniazdo oraz pierścień uszczelniający grzyba zaworu na nowe. Poniższa procedura docierania gniazda ma zastosowanie tylko w przypadku metalowych gniazd o nieznacznych zarysowaniach lub niewielkim zużyciu.

Tabela 3. Momenty sił dokręcających

Wielkość korpus, cale	Obudowa sprężyny Stopa x funt	Gniazdo Stopa x funt
1/4	4.5 – 5.0	8 – 12
1/2	10 – 13	29 – 35
3/4 – 1	24 – 30	33 – 42
1-1/2 – 2	40 – 50	140 – 170

4. Procedura docierania:

a. Pokryć cienką warstwą węgla krzemu lub tlenku aluminium o gradacji 500 płaską powierzchnię, taką jak powierzchnia grubej płyty szklanej.

b. Chwycić grzyb zaworu lub gniazdo i poruszać po płycie ruchem tworzącym ósemkę. Nie wolno przechylać docieranej części, gdyż spowoduje to zaokrąglenie krawędzi.

c. Powtórzyć krok b dla każdej z części stosując kolejno pasty z węgla krzemu lub tlenku aluminium o gradacji 800 i 1000.

d. Dokładnie oczyścić wszystkie części z past polerskich. Pokrycie powierzchni uszczelniających cienką warstwą oleju pomaga w zabezpieczeniu przed ich porysowaniem. Patrz tabela 3, w której zawarto momenty sił dokręcających elementy zaworu.

5. Zainstalować gniazdo i grzyb zaworu w korpusie zaworu.

6. W celu wymiany pierścienia uszczelniającego grzyba zaworu (element 22), należy odkręcić śrubę (element 24) i zdjąć pierścień dociskowy pierścienia uszczelniającego (element 22). Zdjąć i wymienić pierścień uszczelniający.

7. Zdemontować pozostałe elementy zespołu membrany. Odkręcić nakrętkę blokującą (element 26) ze wspornika popychacza. Zdjąć podkładkę (element 23), dolne gniazdo sprężyny, głowicę membrany (element 25, tylko typ 98L), membranę, podkładkę (element 7) i uszczelkę płaską (element 10).

8. Nałożyć grzyb zaworu na wspornik popychacza.

Uwaga

Jeśli metalowa membrana ma zostać wymieniona na elastomerową lub elastomerowa na metalową, to konieczne jest zamontowanie nowego wspornika popychacza. Membrany wykonane z różnych materiałów wymagają zastosowania różnych wsporników.

9. W razie potrzeby wymienić uszczelkę płaską membrany (element 19).

10. Nałożyć na wspornik popychacza uszczelkę płaską, membranę, głowicę membrany, dolne gniazdo sprężyny i podkładkę. Wkręcić nakrętkę blokującą i umieścić zespół wewnątrz korpusu.

11. Umieścić sprężynę w dolnym gnieździe sprężyny i założyć górne gniazdo na sprężynę.
12. Nałożyć obudowę sprężyny na sprężynę i korpus. Dokręcić śruby mocujące obudowę ręcznie.
13. W celu zapewnienia prawidłowego umieszczenia membrany ścisnąć sprężynę regulacyjną wkręcając śrubę regulacyjną zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara. Dokręcić śruby mocujące obudowę sprężyny.

Zamawianie części

W korespondencji z biurem firmy Emerson Process Management należy zawsze podawać typ zaworu oraz pozostałe informacje wybite na tabliczce znamionowej.

Przy zamawianiu części zamiennych należy zawsze podawać cały jedenastoznakowy numer zamówieniowy podany w poniższym wykazie.

Wykaz części zamiennych

Element	Opis	Numer zamówieniowy
---------	------	--------------------

Uwaga

W poniższym wykazie części oznaczone NACE są przeznaczone do aplikacji antykorozyjnych zgodnie z normą MR0175-92 wydaną przez National Association of Corrosion Engineers (NACE).

Zestawy części (obejmują elementy 3, 4, 10, 12, 19, 21, 22 i 24). W przypadku zaworów typu 98H obejmuje również element 14.

Zespół gniazdo-zawieradło z elastomeru

Korpus 1/4 cala	R98H X000012
Korpus 1/2 cala	R98H X000022
Korpus 3/4 i 1 cal	R98H X000032
Korpus 1-1/2 i 2 cale	
Tylko typ 98H	R98H X000072

Zespół gniazdo-zawieradło

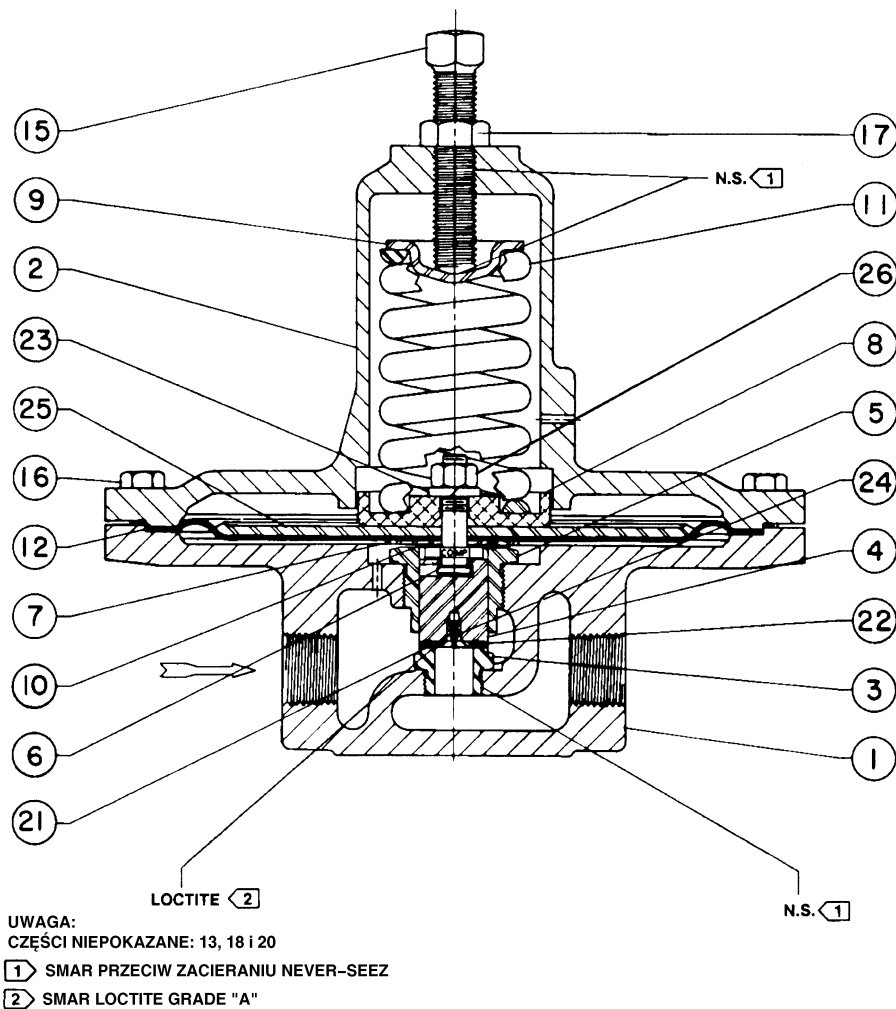
Korpus 1/4 cala	R98H X000042
Korpus 1/2 cala	R98H X000052
Korpus 3/4 i 1 cal	R98H X000062
Korpus 1-1/2 i 2 cale	
Tylko typ 98H	R98H X000082

1	Korpus zaworu	patrz tabela
2	Obudowa sprężyny	
	Typ 98L	
	Zeliwo	
	Korpus 1/4 cala	2E3912 19012
	Korpus 1/2 cala	2J4962 19012
	Korpus 3/4 i 1 cal	3E3978 19012
	Korpus 1-1/2 i 2 cale	4P7840 19012
	Stal	
	Korpus 1/4 cala	2J1275 22012
	Korpus 1/2 cala	2L4163 22012
	Korpus 3/4 i 1 cal	3E4087 22012
	Korpus 1-1/2 i 2 cale	3P7904 22012

Element	Opis	Numer zamówieniowy
2	Obudowa sprężyny (ciąg dalszy)	
	Typ 98L	
	Zeliwo	
	Korpus 1/4 cala	2E3913 19012
	Korpus 1/2 cala	3J4963 19012
	Korpus 3/4 i 1 cal	4E3979 19012
	Stal	
	Korpus 1/4 cala	2J1279 22012
	Korpus 1/2 cala	3L4161 22012
	Korpus 3/4 i 1 cal	4E5929 22012
3*	Gniazdo	patrz tabela
4*	Grzyb zaworu	patrz tabela
5	Prowadnica grzyba	
	Stal nierdzewna 416	
	Korpus 1/4 cala	1L3458 35132
	Korpus 1/2 cala	1L3416 35132
	Korpus 3/4 i 1 cal	1L3429 35132
	Korpus 1-1/2 i 2 cale	1P7885 35132
	Stal nierdzewna 316	
	Korpus 1/4 cala (NACE)	1L3458 35072
	Korpus 1/2 cala (NACE)	1L3416 35072
	Korpus 3/4 i 1 cal (NACE)	1L3429 35072
	Korpus 1-1/2 i 2 cale (NACE)	
	Tylko typ 98H	1P7885 35072
6	Wspornik popychacza	patrz tabela
7	Podkładka (tylko do membran elastomerowych)	
	Zespół gniazdo-zawieradło ze stali nierdzewnej 416	
	Korpus 1/4 cala	1L3447 36012
	Korpus 1/2 cala	1L3398 36012
	Korpus 3/4 i 1 cal	1L3428 36012
	Zespół gniazdo-zawieradło ze stali nierdzewnej 316	
	Korpus 1/4 cala, standard	1L3447 36142
	(NACE)	1L3447 X0012
	Korpus 1/2 cala, standard	1L3398 35072
	(NACE)	1L3398 40032
	Korpus 3/4 i 1 cal, standard	1L3428 36142
	(NACE)	1L3428 X0022
8	Dolne gniazdo sprężyny	
	Korpus 1/4 cala, aluminium	1L3446 09012
	Korpus 1/2 cala, aluminium	1L3397 08012
	Korpus 3/4 i 1 cal, aluminium	1L3427 08012
	Korpus 1-1/2 i 2 cale	
	Tylko typ 98H, stal cynkowa	1P7877 24152
9	Górne gniazdo sprężyny, stal platerowana	
	Korpus 1/4 cala	1B7985 25062
	Korpus 1/2 cala	1D6671 25072
	Korpus 3/4 i 1 cal	1E3987 25072
	Korpus 1-1/2 i 2 cale	
	Tylko typ 98H	1P7876 24092
10*	Uszczelka płaska, kopozyt (konieczne 2 szt. do membrany metalowej)	
	Korpus 1/4 cala	1L3448 04022
	Korpus 1/2 cala	1L3411 04022
	Korpus 3/4 i 1 cal	1L3434 04022
	Korpus 1-1/2 i 2 cale	
	(tylko membrana metalowa) (2 szt.)	
	Tylko typ 98H	1P7880 04022
11	Sprężyna regulacyjna	patrz tabela
12*	Membrana	patrz tabela
13	Tabliczka znamionowa, aluminium (niepokazana)	11A5494 X0A2
14*	Pierścień uszczelniający, tylko typ 98H	
	Korpusy 1-1/2 i 2 cale	
	Tylko gniazdo elastomerowe	
	Guma nitylowa	1C7822 06992
	Fluoroelastomer	1K7561 06382
	Fluoroelastomer (NACE)	1K7561 35072

* Zalecane części zamienne

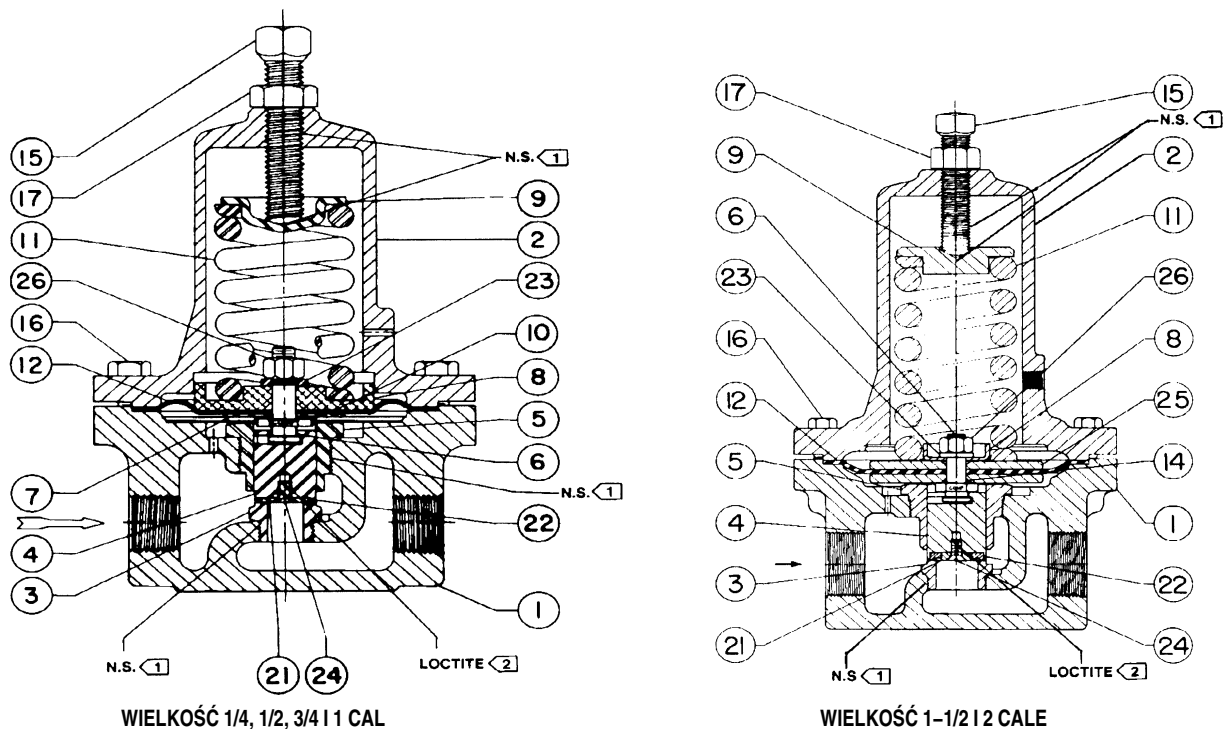
Typ 98L i 98H



Ilustracja 3. Schemat budowy zaworu nadmiarowego typ 98L

Element	Opis	Numer zamówieniowy	Element	Opis	Numer zamówieniowy
15	Śruba regulacyjna		17	Nakrętka blokująca, stal cynkowa	
	Korpus 1/4 cala	1E6399 28992		Korpus 1/4 cala	1A3522 24122
	Standard			Korpus 1/2 cala	1A3537 24122
	Korpus 1/2 cala	1D9954 48702		Korpus 3/4 i 1 cal	1A3192 24122
	Standard			Korpus 1-1/2 i 2 cale	
	Do napędu ręcznego	1J4964 28982		Tylko typ 98H	1A3681 24112
	Korpus 3/4 i 1 cal	1A3308 28982	18	Wkręt do metalu (niepokazany)	
	Standard			Stal nierdzewna (2 szt.)	1A3682 28982
	Korpus 1-1/2 i 2 cale	1A6801 28992	19*	Uszczelka płaska membrany, elastomer	
16	Śruba mocująca, stal platerowana			Do stosowania z membraną ze stali nierdzewnej 302	
	Typ 98L			Typ 98H	
	Korpus 1/4 cala (10 szt.)	1A4078 24052		Korpus 1/4 cala	1E3931 04022
	Korpus 1/2 cala (10 szt.)	1A3816 24052		Korpus 1/2 cala	1E3961 04022
	Korpus 3/4 i 1 cal (12 szt.)	1A3369 24052		Korpus 3/4 i 1 cal	1E3993 04022
	Typ 98H			1-1/2 i 2 cale	1P7879 04022
	Korpus 1/4 cala (8 szt.)	1A3917 24052		Typ 98L	
	Korpus 1/2 cala (8 szt.)	1A3526 24052		Korpus 1/4 cala	1E3940 04022
	Korpus 3/4 i 1 cal (8 szt.)	1A3418 24052		Korpus 1/2 cala	1E3970 04022
	Korpus 1-1/2 i 2 cale (8 szt.)	1K5684 28982		Korpus 3/4 i 1 cal	1E3904 04022

*Zalecane części zapasowe



UWAGA:
 CZĘŚCI NIEPOKAZANE: 13, 18 i 20
 1 > SMAR PRZECIWI ZACIERANIU NEVER-SEEZ
 2 > SMAR LOCTITE GRADE "A"

Ilustracja 4. Schemat budowy zaworu nadmiarowego typ 98H

Element	Opis	Numer zamówieniowy	Element	Opis	Numer zamówieniowy
21	Pierścień dociskowy pierścienia uszczelniającego (tylko gniazda elastomerowe)		22	Pierścień typu L, tylko do typu 98H Tylko gniazda elastomerowe	
	Korpus 1/4 cala			Korpus 1-1/2 i 2 cale	
	Stal nierdzewna 416	1L3460 35132		Guma nitylowa	1P7874 03202
	Stal nierdzewna 316 (NACE)	1L3460 35072		Fluoroelastomer	1P7874 06382
	Korpus 1/2 cala		23	Podkładka blokująca, stal	
	Stal nierdzewna 416	1L3415 35232		Korpus 1/4 i 1/2 cala	1C2256 28982
	Stal nierdzewna 316 (NACE)	1L3415 35072		Korpus 3/4 i 1 cal	1H6243 28992
	Korpus 3/4 i 1 cal			Korpus 1-1/2 i 2 cale, tylko typ 98H	1A4878 28992
	Stal nierdzewna 416	1L3430 35132	24	Wkręt do metalu, stal nierdzewna	
	Stal nierdzewna 316 (NACE)	1L3430 35072		Tylko do gniazda elastomerowego	
	Korpus 1-1/2 i 2 cale			Korpus 1/4 cala (NACE)	1L3462 38992
	Stal nierdzewna 416	1P7875 35132		Korpus 1/2 cala (NACE)	1L3444 38992
	Stal nierdzewna 316 (NACE)	1P7875 35072		Korpus 3/4 i 1 cal (NACE)	1L3435 38992
22*	Pierścień uszczelniający (tylko gniazda elastomerowe)			Korpus 1-1/2 i 2 cale (NACE)	
	Korpus 1/4 cala			Tylko typ 98H	1P7886 38992
	Guma nitylowa	1C8538 06992			
	Fluoroelastomer	1C8538 X0052			
	Korpus 1/2 cala				
	Guma nitylowa	1D2888 06992			
	Fluoroelastomer	1N5301 06382			
	Korpus 3/4 i 1 cal				
	Guma nitylowa	1C7821 06992			
	Fluoroelastomer	1N1632 06382			

*Zalecane części zapasowe

Typ 98L i 98H

Element	Opis	Numer zamówieniowy	Element	Opis	Numer zamówieniowy
25	Głowica membrany Typ 98H, stal cynkowana		28	Napęd ręczny, cynk Tylko do korpusu 1/2 cala	1J4961 44012
	Korpus 1/4 cala	1L3455 25072	29	Wkręt do metalu, stal platerowana Korpus 1/2 cala	
	Korpus 1/2 cala	1L3396 25072		Tylko do napędu ręcznego	1A8517 28982
	Korpus 3/4 i 1 cal	1L3421 25072	30	Podkładka blokująca, stal Korpus 1/2 cala	
	Typ 98H, stal			Tylko z napędem ręcznym	1A3523 32992
	Korpus 1-1/2 i 2 cale (2 szt.)		51	Tabliczka NACE, niepokazana	19A6034 X012
	Standard	1P7882 25012	52	Drut do tabliczki, niepokazany (NACE)	1U7581 X0022
	(NACE)	1P7882 35072			
26	Nakrętka blokująca, stal cynkowana				
	Korpus 1/4 i 1/2 cala	1L8723 24122			
	Korpus 3/4 i 1 cal	1L8722 24122			
	Korpus 1-1/2 i 2 cale, tylko typ 98H	1P7887 24122			

Element 1, korpus zaworu, przyłącze NPT

WIELKOŚĆ KORPUSU, CALE	TYP 98H				TYP 98L			
	NACE	Do aplikacji antykorozyjnych nie wystawionych na działanie bezwodników kwasowych			NACE	Do aplikacji antykorozyjnych nie wystawionych na działanie bezwodników kwasowych		
		Żeliwo	Stal	Stal nierdzewna 316		Żeliwo	Stal	Stal nierdzewna 316
1/4	1L3721X0052	1L346419012	1L372122012	1L372133092	1L3723X0022	1L346519012	1L372322012	1L372333092
1/2	2L3687X0022	2L339519012	2L368722012	2L368733092	2L3689X0032	2L339219012	2L368922012	2L368933092
3/4	2L3734X0062	2L342519012	2L373422012	2L373433092	2L3182X0022	2L341919012	2L318222012	2L318233092
1	2L3735X0032	2L342619012	2L373522012	2L373533092	2L3183X0042	2L342019012	2L318322012	2L318333092
1-1/2	3P7868X0022	3P786819012	3P786822012	3P786833092	---	---	---	---
2	3P7867X0042	3P786719012	3P786722012	3P786733092	---	---	---	---

Element 1, korpus zaworu, przyłącza kołnierzowe ANSI Class 150 i 300

WIELKOŚĆ KORPUSU, CALE	MATERIAŁ KORPUSU DLA TYPU 98H				MATERIAŁ KORPUSU DLA TYPU 98L			
	Stal		Stal nierdzewna		Stal		Stal nierdzewna	
	ANSI Class				ANSI Class			
	150	300	150	300	150	300	150	300
1/2	1V5178X0012	---	1V5178X0022	---	---	---	---	---
3/4	---	---	---	---	2V4264X0022	---	---	---
1	2V3805X0012	2U8048X0012	2V3805X00B2	2U8048X0022	2V3641X0022	2U8047X0012	2V3641X0012	---
1-1/2	21B0804X012	1V4541X0012	21B0804X022	1V4541X0022	---	---	---	---
2	10A0192X012	10A4986X012	10A0192X022	1V4541X0022	---	---	---	---

Element 1, korpus zaworu, przyłącza spawane wpuszczane

WIELKOŚĆ KORPUSU, CALE	MATERIAŁ KORPUSU DLA TYPU 98H		MATERIAŁ KORPUSU DLA TYPU 98L	
	Stal	Stal nierdzewna	Stal	Stal nierdzewna
1/2	2L9673X0022	2L9673X0012	---	---
3/4	---	---	2N4463X0012	---
1	2N414422012	2N4144X0012	2N445222012	2N4452X0012
1-1/2	3V4542X0012	3V4542X0022	---	---
2	30A0191X012	30A0191X032	---	---

Element 3 gniazdo

WIELKOŚĆ KORPUSU, CALE	GNAZDO METAL NA METAL		GNAZDO ELASTOMEROWE		
			NACE	Do aplikacji antykorozyjnych z wyjątkiem obsługi bezwodników kwasowych	
	Stal nierdzewna 416	Stal nierdzewna 316			Stal nierdzewna 416
1/4	1E391646172	1E391635072	1L345935072	1L345935132	1L345935072
1/2	1E395046172	1E395035072	1L341735072	1L341735132	1L341735072
3/4 i 1	1E398046172	1E398035072	1L343135072	1L343135132	1L343135072
Tylko typ 98H 1-1/2 i 2	2P787046172	2P787035072	1P787035072	1P787035132	1P787035072

Element 4* grzyb zaworu

WIELKOŚĆ KORPUSU, CALE	GNAZDO METAL NA METAL		GNAZDO ELASTOMEROWE		
			NACE	Do aplikacji antykorozyjnych z wyjątkiem obsługi bezwodników kwasowych	
	Stal nierdzewna 416	Stal nierdzewna 316			Stal nierdzewna 416
1/4	1L345246172	1L345235072	1L345135072	1L345135132	1L345135072
1/2	1L344146172	1L344135072	1L344335072	1L344335132	1L344335072
3/4 i 1	1L343746172	1L343735072	1L343635072	1L343635132	1L343635072
Tylko typ 98H 1-1/2 i 2	1P787246172	1P787235072	1P787335072	1P787335132	1P787335072

Element 6 wspornik popychacza

WIELKOŚĆ KORPUSU, CALE	GNAZDO METAL NA METAL		GNAZDO ELASTOMEROWE		
			NACE	Do aplikacji antykorozyjnych z wyjątkiem obsługi bezwodników kwasowych	
	Stal nierdzewna 416	Stal nierdzewna 316			Stal nierdzewna 416
1/4	1L345735132	1L345735072	1L345635072	1L345635132	1L345635072
1/2	1L344535132	1L344335072	1L344235072	1L344235132	1L344235072
3/4 i 1	1L343935132	1L343935072	1L343835072	1L343835132	1L343835072
Tylko typ 98H 1-1/2 i 2	1P788335132	1P788335072	1P788435072	1P788435132	1P788435072

Typ 98L i 98H

Element 11 sprężyna regulacyjna

WIELKOŚĆ KORPUSU, CALE	ZAKRESY DLA TYPU 98L		ZAKRESY DLA TYP 98H		KOLOR	NUMER CZĘŚCI
	psi	bar	psi	bar		
1/4	2 do 17	0.1 do 1.2	15 do 35	1.0 do 2.4	żółty zielony czerwony niebieski	1E392527022
	6 do 14	0.4 do 1.0	25 do 75	1.7 do 5.2		1E392627022
	12 do 25	0.8 do 1.7	70 do 140	4.8 do 9.7		1E392727142
	29 do 38	1.4 do 2.6	130 do 200	9.0 do 13.8		1L346127142
1/2	2 do 17	0.1 do 1.2	15 do 35	1.0 do 2.4	żółty zielony czerwony niebieski	1E395627022
	6 do 14	0.4 do 1.0	25 do 75	1.7 do 5.2		1D745527142
	12 do 25	0.8 do 1.7	70 do 140	4.8 do 9.7		1D395727192
	29 do 38	1.4 do 2.6	130 do 200	9.0 do 13.8		1L380027142
3/4 i 1	2 do 17	0.1 do 1.2	15 do 35	1.0 do 2.4	żółty zielony czerwony niebieski	1E398927022
	6 do 14	0.4 do 1.0	25 do 75	1.7 do 5.2		1E399027142
	12 do 25	0.8 do 1.7	70 do 140	4.8 do 9.7		1D399127162
	29 do 38	1.4 do 2.6	130 do 200	9.0 do 13.8		1L380127232
1-1/2 i 2	---	---	5 do 35	0.3 do 2.4	ciemnoszary jasnoniebieski jasnoszary czarny	1E792327092
	---	---	20 do 65	1.4 do 4.5		1E795327082
	---	---	50 do 100	3.4 do 6.9		1E954227082
	---	---	80 do 170	5.6 do 11.7		1P788827082

Element 12* membrana

TYP ZAWORU	WIELKOŚĆ KORPUSU, CALE	MATERIAŁ MEMBRANY		
		Neopren	Fluoroelastomer (2 szt.)	Stal nierdzewna 302 (2 szt.)
98L	1/4	1L345302112	1L345302402	1L345436012
	1/2	1L341302112	1L341302402	1L341436012
	3/4 i 1	1L342302112	1L342302402	1L342236012
98H	1/4	1L344902112	1L344902402	1L345036012
	1/2	1L341202112	1L341202402	1L339936012
	3/4, 1	1L343302112	1L3433X0032	1L343236012
	1-1/2, 2	1P788102192	11A1347X012	1P787836012

Fisher jest zastrzeżonym znakiem towarowym Fisher Controls International, Inc. Emerson i logo Emerson są zastrzeżonymi znakami towarowymi Emerson Electric Co. Wszystkie inne znaki towarowe zastrzeżone są przez ich prawowolnych właścicieli.

© Fisher Controls International, Inc. 1965, 1993; Wszystkie prawa zastrzeżone

Informacje zawarte w tej publikacji mają charakter informacyjny i zostały przedstawione w dobrej wierze, że są prawdziwe. Żadne informacje zawarte w niniejszej publikacji nie mogą stanowić podstawy dochodzenia praw gwarancyjnych. Zastrzega się prawo do zmian i ulepszenia konstrukcji urządzeń oraz do zmiany danych technicznych bez dodatkowej informacji.

Szczegółowe informacje można uzyskać w:

Fisher-Rosemount Sp. z o.o.
ul. Konstruktorska 11A,
02-673 Warszawa
tel. 0 22 45 89 200
faks 0 22 45 89 231