

Kołnierzowe zawory regulacyjne serii 24000CVF ze stali węglowej i serii 24000SVF ze stali nierdzewnej

SPIS TREŚCI

Wprowadzenie	1
Zawartość instrukcji obsługi	1
Środki ostrożności	1
Konserwacja	2
Instalacja	3
Przewody ciśnieniowe	3
Demontaż	3
Zdjęcie siłownika.....	3
Demontaż korpusu	4
Docieranie gniazda zaworu	4
Wymiana uszczelnienia.....	5
Ponowny montaż siłownika i obudowy	5
Lista części.....	7-12
Wymiary i ciężar	12-13

WPROWADZENIE

Zawory regulacyjne Baumann™ serii 24000CVS oraz 24000SVF mogą być stosowane do regulacji ciśnienia, temperatury, poziomu cieczy i przepływu. Dostępne są z kołnierzowymi końcówkami ASME Class 150 lub 300 albo EN 10-40.

Zaawansowana konstrukcja serii 24000CVF i 24000SVF posiada niską dolną granicę pomiarową i histerezę pomiarową. Charakteryzuje się doskonałą charakterystyką regulacji, wysoką przepływowością, efektywnym odcięciem i zawansowanymi systemami uszczelnienia, które sprawdzają się nawet w najtrudniejszych warunkach pracy. Ich zwarta konstrukcja oraz niewielka waga sprawiają, że doskonale nadają się do instalacji w gęsto upakowanych rurociągach, gdzie liczy się każdy centymetr.

ZAWARTOŚĆ INSTRUKCJI OBSŁUGI

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera informacje na temat instalacji, serwisowania i części zaworów regulacyjnych serii 24000CVF ze stali węglowej i 24000SVF ze stali nierdzewnej.

Jedynie wykwalifikowany lub odpowiednio przeszkolony personel może instalować, używać i serwisować zawory serii 24000CVF i

24000SVF. W przypadku jakichkolwiek pytań prosimy skontaktować się z biurem firmy Emerson Process Management.

UWAGA

Emerson, Emerson Process Management, Fisher ani żadna z ich spółek zależnych nie ponoszą odpowiedzialności za wybór, eksploatację lub konserwację urządzeń. Odpowiedzialność za dobór, eksploatację i konserwację urządzeń ponosi kupujący oraz użytkownik końcowy.

OSTRZEŻENIE

- Aby uniknąć obrażeń ciała należy zawsze zakładać ubranie i rękawice ochronne oraz osłonę na oczy przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac serwisowych.
- Aby uniknąć obrażeń ciała lub szkód materialnych powstałych w wyniku rozsądzenia części znajdujących się pod ciśnieniem, należy się upewnić, że warunki pracy nie przekraczają dopuszczalnych warunków pracy zaworu. Aby zabezpieczyć się przed obrażeniami ciała i szkodami materialnymi spowodowanymi przekroczeniem ciśnienia pracy zaworu należy zastosować urządzenia redukujące ciśnienie zgodnie ze stosownymi przepisami i dobrą praktyką inżynierską.
- Należy skonsultować z osobą odpowiedzialną za proces lub bezpieczeństwo konieczność zastosowania dodatkowych środków zaradczych w celu zabezpieczenia się przed medium procesowym.
- Przy instalacji na istniejącej aplikacji należy zastosować się do OSTRZEŻEN zawartych na początku działu „Konserwacja” niniejszej instrukcji obsługi.

OSTRZEŻENIE

Zawór ten jest przeznaczony dla określonego zakresu ciśnień, temperatur i do warunków konkretnej aplikacji. Doprowadzenie innych ciśnień lub stosowanie w innym zakresie temperatur może spowodować zniszczenie części urządzenia, nieprawidłowe działanie zaworu lub utratę kontroli nad procesem. *Nie wolno stosować tego urządzenia w innych warunkach pracy lub dla innych zakresów zmiennych procesowych niż te, dla których jest przeznaczony.* Jeżeli nie ma pewności, w jakich warunkach zawór może pracować, należy skontaktować się z biurem firmy Emerson Process Management w celu uzyskania szczegółowych informacji. Należy podać numery seryjne urządzenia (umieszczone na tabliczce znamionowej) i wszelkie inne niezbędne informacje.

OSTRZEŻENIE

Aby uniknąć obrażeń ciała podczas prac przy siłowniku zainstalowanym na zaworze z doprowadzonym ciśnieniem zasilania należy zwrócić szczególną uwagę, aby nie zbliżać rąk i narzędzi do ruchomego trzpienia zaworu. Należy zachować szczególną ostrożność przy usuwaniu łącznika trzpienia w celu uwolnienia całego ciśnienia zasilającego działającego na trzpień siłownika –niezależnie od tego, czy pochodzi ono od ciśnienia powietrza membrany, czy od naprężenia sprężyn siłownika.

Należy zachować taką samą ostrożność przy ustawianiu lub demontowaniu opcjonalnego ogranicznika skoku. Należy wówczas postępować zgodnie z instrukcjami konserwacji siłownika.

Przy podnoszeniu zaworu należy zachować ostrożność, aby uniknąć obrażeń ciała w przypadku ześlizgnięcia się zaworu z podnośnika lub wyślizgnięcia z lin. Należy upewnić się, że stosowane są podnośniki i łańcuchy lub liny o odpowiedniej wytrzymałości, umożliwiającej podniesienie zaworu.

OSTRZEŻENIE

Wszelka nieszczelność może spowodować obrażenia ciała. Uszczelnienie zaworu jest sprawdzane przed dostawą; może się

jednak zdarzyć, że potrzebne jest przystosowanie uszczelnienia do specyficznych warunków pracy.

KONSERWACJA

OSTRZEŻENIE

Nagle uwolnienie ciśnienia zasilania lub rozsadzenie części znajdujących się pod ciśnieniem może spowodować obrażenia ciała lub szkody materialne. Przed podjęciem jakichkolwiek działań serwisowych należy zastosować się do poniższych wskazówek:

- Aby uniknąć obrażeń ciała należy zawsze zakładać ubranie i rękawice ochronne oraz osłonę na oczy przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac serwisowych.
- Należy odłączyć wszelkie linie doprowadzające ciśnienie, zasilanie elektryczne i sygnały sterujące do siłownika. Należy się upewnić, że siłownik nagle nie otworzy lub nie zamknie zaworu.
- Należy zastosować zawory obejściowe lub całkowicie wyłączyć proces, aby odizolować zawór od ciśnienia procesowego. Należy uwolnić ciśnienie procesowe z obu stron zaworu.
- W zależności od konstrukcji siłownika, może być konieczne uwolnienie sprężenia wstępnego sprężyny siłownika pneumatycznego. Należy koniecznie zastosować się do odpowiednich instrukcji obsługi siłownika zawartych w niniejszej instrukcji, aby w bezpieczny sposób zdemontować siłownik z zaworu.
- Należy zastosować procedury blokowania, aby upewnić się, że zadziałają wszystkie powyższe zabezpieczenia podczas wykonywania prac serwisowych.

Obudowa zaworu może zawierać ciecze procesowe, które są pod ciśnieniem, *nawet jeśli zawór został zdemontowany z rurociągu.* Ciecze procesowe mogą się rozprysnąć pod wpływem ciśnienia podczas zdejmowania zespołu

uszczelnienia dławnicy albo pierścieni uszczelniających lub podczas poluzowania zatyczki komory dławnicy.

zasilające nie powinno przekraczać wartości 2,5 barg (35 psig).

UWAGA

Jeżeli uszczelnienie gniazda zostanie uszkodzone podczas demontowania lub podnoszenia uszczelnionych części, przy ponownym składaniu należy zainstalować nową uszczelkę. Jest to konieczne, ponieważ zużyta uszczelka może nie uszczelniać prawidłowo.

INSTALACJA

1. Przed zainstalowaniem zaworu na rurociągu należy starannie sprawdzić, czy wszystkie przewody są drożne i wolne od wszystkich zanieczyszczeń, pozostałości po spawaniu, kurzu, smaru lub innego tłuszczu i wszelkich obcych ciał.

2. Należy zamontować zawór na instalacji w taki sposób, żeby przepływ medium przez zawór odbywał się zgodnie z kierunkiem strzałki umieszczonej na korpusie zaworu.

3. Należy zastosować trójzaworowe obejście, aby umożliwić demontaż zaworu regulacyjnego z instalacji bez wyłączania całego procesu.

4. W przypadku instalacji z izolacją cieplną, należy izolować jedynie obudowę zaworu, a nie cały zawór.

UWAGA

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy zaworze zamontowanym na pracującej instalacji należy upewnić się, że zawór jest w 100% odizolowany od działającego systemu i że odizolowana linia wolna jest od ciśnienia i/lub niebezpiecznych mediów.

PRZEWODY CIŚNIENIOWE

1. Do siłownika normalnie otwartego należy połączyć linię z ciśnieniem zasilającym siłownik do przyłącza ¼" NPT w osłonie górnej membrany. Do siłownika normalnie zamkniętego należy połączyć linię ciśnienia zasilającego siłownik do przyłącza ¼" NPT w osłonie dolnej membrany.

2. Dla wszystkich linii należy zastosować rurki 6,4 mm (¼ cala) lub równoważne. Jeżeli linia ciśnieniowa jest dłuższa niż 8 m, lepiej jest zastosować rurki 9,5 mm (⅜ cala). Ciśnienie

UWAGA

- Podczas montażu lub demontażu zaworu nie należy obracać trzpienia zaworu, jeżeli grzyb zaworu jest osadzony w gnieździe. W przeciwnym razie powierzchnia gniazda zaworu ulegnie zniszczeniu.
- Przy ustawianiu trzpienia grzyba nie należy mocować trzpienia bezpośrednio przy pomocy kombinerek lub klucza. Spowoduje to zniszczenie powierzchni trzpienia, co w konsekwencji doprowadzi do uszkodzenia uszczelnienia zaworu. Należy skontrolować dwie przeciwnakrętki (27) na trzpieniu (5). Umożliwi to obrócenie trzpienia poprzez dokręcanie przeciwnakrętek przy pomocy klucza.
- Podczas umieszczania zaworu w imadle nie należy zaciskać zaokrąglonych elementów zaworu. Spowoduje to zniekształcenie kształtu odlewu i zniszczy zawór. Należy zachować ostrożność, by nie zniszczyć ząbkowanej powierzchni kołnierza.

UWAGA

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac konserwacyjnych przy zaworze należy odizolować zawór od procesu, uwolnić ciśnienie procesowe oraz odciąć zasilanie i linie ciśnieniowe od siłownika.

DEMONTAŻ

Zamontować zawór w imadle zaciskając jeden kołnierz poniżej powierzchni ząbkowanej. Należy zachować ostrożność, by nie zniszczyć ząbkowanej powierzchni kołnierza.

1. Zdjęcie siłownika

Dostęp do wewnętrznych części obudowy można uzyskać po zdjęciu siłownika. Procedury konserwacji siłownika podane są w odpowiednich instrukcjach obsługi siłowników (ACT.1:IM dla siłowników w rozmiarach 32, 54 i 70).

1A. Siłowniki normalnie otwarte

a. Odłączyć ciśnienie zasilające doprowadzone do siłownika i usunąć wszelkie przewody ciśnieniowe.

b. Poluzować nakrętkę prowadzącą (9), a następnie usunąć zespół grzyba i trzpienia (4 & 5) przytrzymując trzpień siłownika i jednocześnie odkręcając zespół grzyba i trzpienia w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

c. Usunąć przeciwnakrętki trzpienia (27), wskaźnik skoku (58) i nakrętkę prowadzącą jarzma (9).

d. Usunąć siłownik z zaworu.

1B. Siłowniki normalnie zamknięte

a. Przy pomocy elastycznych przewodów należy doprowadzić do siłownika odpowiednie ciśnienie zasilające, co umożliwi wyjęcie grzyba z gniazda.

b. Poluzować nakrętkę prowadzącą (9), a następnie usunąć zespół grzyba i trzpienia (4 & 5) przytrzymując trzpień siłownika i jednocześnie odkręcając zespół grzyba i trzpienia w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

c. Usunąć przeciwnakrętki trzpienia (27), wskaźnik skoku (58) i nakrętkę prowadzącą jarzma (9).

d. Usunąć siłownik z zaworu.

e. Odłączyć ciśnienie zasilające siłownika i usunąć przewody doprowadzające ciśnienie.

2. Demontaż korpusu

2A. Po zdjęciu siłownika należy usunąć nakrętki sześciokątne (12), podnieść dławnicę (8) i zdjąć zespół grzyba i trzpienia (4 & 5) z korpusu zaworu (1). Po każdym demontażu zaworu powinno się zainstalować nową uszczelkę korpusu (49).

2B. Zmniejszyć napięcie sprężyny uszczelnienia dławnicy przez usunięcie nakrętki dociskowej dławnicy (10).

Usunąć zespół grzyba i trzpienia wyciągając go przez spód pokrywy w czasie wykręcania trzpienia. Pozwoli to uniknąć zniszczenia elementów uszczelnienia.

Uwaga: Należy ostrożnie obchodzić się z częściami, aby uniknąć zniszczenia powierzchni gniazda i powierzchni prowadzących. Należy wytrzeć części czystą miękką ściereczką i sprawdzić, czy nie mają oznak zużycia lub zniszczenia.

2C. Usunąć (2) gniazdo, zastosować specjalny klucz, który wkłada się w uskok w gnieździe. Delikatnie oczyścić gniazdo i sprawdzić, czy nie ma oznak zużycia lub zniszczenia.

2D. Zespoły grzyb/gniazdo dla małych przepływów:

a. Dla zespołu gniazdo/grzyb typu 151 należy odkręcić podzespół gniazda (51) od SEAT RING pierścienia gniazda (2) przy pomocy klucza nasadowego 5/8". Przy ponownym montażu należy ręcznie dokręcić podzespół (51), a następnie obrócić o 1/8 obrotu przy pomocy klucza nasadowego 5/8" tak, aby go umocować na miejscu.

b. Dla zespołu gniazdo/grzyb typu 177 (rysunek 3) należy odkręcić nakrętkę blokującą (24) przy pomocy klucza nasadowego 3/4". Usunąć dławik (23) i wkładkę (25). Wymienić wkładkę (25), upewniwszy się, że części stożkowe pasują do siebie. Jeżeli konieczna jest wymiana obudowy (26), należy zastosować klucz nasadowy 5/8".

DOCIERANIE GNIAZDA ZAWORU

Jeżeli nieszczelność zaworu staje się zbyt duża, może to oznaczać konieczność dotarcia gniazda zaworu.

Docieranie jest procesem dopasowywania grzyba zaworu do gniazda przy użyciu pasty polerskiej. Docieranie jest konieczne wtedy, gdy nieszczelność gniazda zaworu jest zbyt duża. Powierzchnie osadzenia grzyba i pierścienia gniazda powinny być wolne od dużych zadrapań lub szczerb, a powierzchnia styku gniazda powinna być możliwie wąska.

1. Zdemontować korpus zaworu i wyjąć zespół grzyba i trzpienia (4 & 5) stosując się do poleceń demontażu zawartych w punkcie „Demontaż korpusu”, punkt 2 (powyżej).

2. Nałożyć pastę polerską (np. Grade 600 Crystolon) w kilku punktach na powierzchni gniazda. Ostrożnie umieścić grzyb i trzpień w dławnicy.

3. Umieścić dławnicę w obudowie bez uszczelki i lekko docisnąć. Dławnica będzie działać jak prowadnica podczas docierania.

4. Dotrzeć zawór doprowadzając delikatnie ciśnienie do trzpienia i obracając trzpień (krótkie, oscylujące skoki) w przybliżeniu 8 do 10 razy dopóki nie pojawi się równa i pełna linia dotarcia. Grzyb powinien być podnoszony w sposób przerywany i obracany o 90° podczas docierania tak, aby utrzymać współosiowość grzyba i pierścienia gniazda.

5. Po zakończeniu procesu docierania należy starannie oczyścić gniazdo zaworu i grzyb, usuwając wszystkie ślady pasty polerskiej.

6. Ponownie włożyć zespół grzyba i trzpienia od spodu dławnicy poprzez powolne wkręcanie w uszczelnienie. Należy upewnić się, że nie uległy zniszczeniu pierścienie uszczelniające.

WYMIANA USZCZELNIENIA

Aby zidentyfikować rodzaj uszczelnienia, jaki został wstępnie zainstalowany w zaworze można skorzystać z rysunku 1 na stronie 6 oraz rysunków pokazujących standardowe i opcjonalne konstrukcje uszczelnienia pokazane na stronie 12.

1. Zdemontować zawór stosując się do poleceń demontażu zawartych w punkcie „Demontaż korpusu”, punkt 2.

2. Zdjąć nakrętkę dociskową dławnicy (10) i wypchnąć stare uszczelnienie od dołu dławnicy.

3. Ponownie włożyć zespół grzyba i trzpienia od dołu dławnicy. W tym czasie uszczelnienie nie powinno znajdować się w dławnicy.

4. Dla standardowych i wydłużonych dławnic:

4A. **Standardowe uszczelnienie PTFE (teflonowe) dociskane sprężyną (Rysunek 1, strona 6 oraz Rysunek 6, strona 12):** Ostrożnie umieścić wszystkie części w odpowiedniej kolejności pokazanej na Rysunku 6 na stronie 12. Przekręcić nakrętkę dociskową dławnicy (10) dopóki nie oprze się na dławnicy (8). Spowoduje to ściśnięcie sprężyny uszczelnienia (7) zapewniając stałą szczelność trzpienia na czas życia uszczelnienia.

4B. **Odlwane uszczelnienie grafitowe (Rysunek 7, strona 12):** Ostrożnie umieścić wszystkie części w odpowiedniej kolejności

pokazanej na Rysunku 7 na stronie 12. Ręcznie dokręcić nakrętkę dociskową dławnicy (10) aż do momentu, gdy sprężyny talerzowe będą ściśnięte. Zasygnalizowane to będzie znacznym wzrostem oporu. Odkręcić nakrętkę o $\frac{1}{8}$ do $\frac{1}{4}$ obrotu. Luz około 1,5 mm ($\frac{1}{16}$ cala) pomiędzy nakrętką dociskową dławnicy a dławnicą zapewni odpowiednie osadzenie uszczelnienia.

5. Opcjonalna dławnica mieszkowa NOLEEK® (nieдоступna z zaworami 24000CVF ze stali węglowej):

Uszczelnienie mieszkowe NOLEEK® (Rysunek 5, Tabela 6, strona 11): Umieścić wszystkie części w odpowiedniej kolejności pokazanej na rysunku. Ręcznie dokręcić nakrętkę dociskową dławnicy (10).

PONOWNY MONTAŻ SIŁOWNIKA I OBUDOWY

1. Ponownie złożyć dławnicę wymieniając uszczelnienie, zespół trzpienia i grzyba i nakrętkę dociskową dławnicy (10).

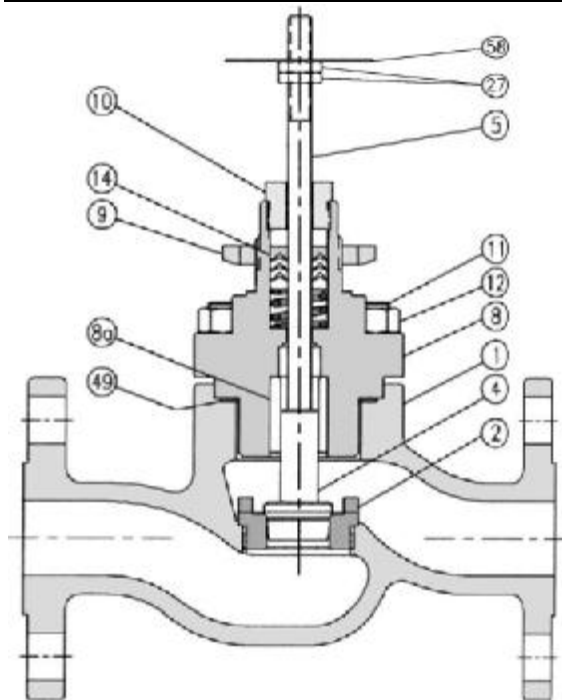
2. Włożyć nową uszczelkę korpusu (49) i zainstalować zespół dławnicy (8). Dla zaworów w rozmiarze od $\frac{1}{2}$ do 1 cala, dokręcić nakrętki przykładając moment obrotowy o wartości 9,5-17,6 Nm; dla zaworów w rozmiarze 1,5 do 2 cali, dokręcić nakrętki (12) przykładając moment obrotowy o wartości 21,7 do 42,0 Nm.

Umieścić jarzmo siłownika na trzpieniu (5). Podczas przechylania siłownika do tyłu, dokręcić nakrętkę jarzma (9) na trzpieniu (5). Przesunąć przeciwnakrętki (27) i wskaźnik skoku (58) tak nisko, jak to możliwe i dokręcić przeciwnakrętki (27).

Procedury ponownego montażu siłownika i regulacji zakresu podane są w odpowiednich instrukcjach obsługi siłowników (ACT.1:IM dla siłowników w rozmiarach 32, 54 i 70).

UWAGA

Aby uniknąć zniszczenia powierzchni gniazda nie należy obracać trzpienia, kiedy grzyb znajduje się w gnieździe.



Rysunek 1. Zespół korpusu zaworu pokazany ze standardowym uszczelnieniem PTFE obciążonym sprężyną

Tabela 1. Lista części

Numer części	Opis	0,5 cala/ DN15	0,75 cala/ DN20	1,0 cal/ DN40	1,5 cala/ DN40	2,0 cala/ DN50
1	Korpus, stal węglowa, Class 150	24000-165	24000-265	24000-365	24000-565	24000-665
	Korpus, stal węglowa, Class 300	24000-167	24000-267	24000-366	24000-567	24000-667
	Korpus, stal węglowa, DIN PN 10-40	24000-169	24000-269	24000-369	24000-569	24000-669
	Korpus, stal nierdzewna, Class 150	24000-115	24000-215	24000-315	24000-515	24000-615
	Korpus, stal nierdzewna, Class 300	24000-117	24000-217	24000-317	24000-517	24000-617
	Korpus, stal nierdzewna, DIN PN 10-40	24000-119	24000-219	24000-319	24000-519	24000-619
5*	Trzpień	24058-101			24058-102	
	Trzpień, pojedyncze wydłużenie	24058-104			24058-105	
	Trzpień, podwójne wydłużenie	24058-107			24058-108	
	Trzpień, potrójne wydłużenie	24058-110			24058-111	
	Trzpień, NOLEEK®	24573				
8	Pokrywa dławnicy, standardowa dla stali węglowej	24000-163	24000-363	24000-563	24000-663	
	Pokrywa dławnicy, standardowa dla stali nierdzewnej	24000-123	24000-323	24000-523	24000-623	
	Pokrywa dławnicy, pojedyncze wydłużenie (Uwaga B)	24000-123-1	24000-323-1	24000-523-1	24000-623-1	
	Pokrywa dławnicy, podwójne wydłużenie (Uwaga B)	24000-123-2	24000-323-2	24000-523-2	24000-623-2	
	Pokrywa dławnicy, potrójne wydłużenie (Uwaga B)	24000-123-3	24000-323-3	24000-523-3	24000-623-3	
	Pokrywa dławnicy, NOLEEK® (Uwaga B)	24000-130	24000-330	24000-530	24000-630	
8a	Tuleja prowadząca (Uwaga A)	24000-125-1				
9	Nakrętka prowadząca (jarzmo)	011757-003-153				
10*	Nakrętka dociskowa dławnicy	24490-1				
11	Sworzeń (4)	24000-127			24000-126	
12	Nakrętka (4)	25705			25717-1	
14*	Zestaw uszczelnienia dławnicy z krążków teflonowych	24494T001 (patrz strona 12 dla dodatkowych opcji uszczelnienia)				
27	Przeciwnakrętki	971514-002-250				
49*	Uszczelka	24000-133	24000-333	24000-533	24000-633	
58	Wskaźnik pozycji	24299				

* Rrekomendowane części zamienne
Uwaga A: Tuleję prowadzącą stosuje się do zaworów serii 24000CVF i serii 24000SVGF zamówionych przed czerwcem 2005.
Uwaga B: Dławnice wydłużone oraz dławnica mieszkowa NOLEEK® nie są dostępne z zaworami typu 24000CVF ze stali węglowej.

Tabela 2. Grzyby i pierścienie gniazda dla zaworów w rozmiarach 1/2, 1/3 i 1 cala

Rozmiar zaworu						0,5 cala/ DN 15	0,75 cala/ DN 20	1,0 cal/ DN 25
Numer części	Opis	Typ grzyba	Numer grzyba	ORIFICE średnica mm (cale)	C _v	Numer części		
4*	Grzyb (Uwaga A)	Niski przepływ	151	Patrz Tabela 4 na stronie 10				
			177	Patrz Tabela 5 na stronie 10				
		Micro Trim	102	6,3 (0,25)	0,02 ^B	24229	24229	24229
					0,05 ^B	24230	24230	24230
					0,10 ^B	24231	24231	24231
					0,2 ^B	24232	24232	24232
		Gniazdo z PTFE (stałoproc.)	577	9,5 (0,375)	1,0	24893	24893	24893
					1,5	24796	24796	24796
					2,5	24609	24609	24609
				20,6 (0,8125)	4	24010-2	24010-2	24010-2
					6	24010	---	---
					7,5	---	24010	---
					8,5	---	---	24010
					13	---	---	24011
		Gniazdo z PTFE (stałoproc.)	548	6,3 (0,25)	0,22	24758-13	24758-13	24758-13
					0,61	24786-11	24786-11	24786-11
					1,0	24127-10	24127-10	24127-10
				9,5 (0,375)	1,5	24634-6	24634-6	24634-6
					2,5	24171-12	24171-12	24171-12
					4,7	24185-6	24185-6	24185-6
				20,6 (0,8125)	6,7	24061-5	---	---
					10	---	24061-5	24061-5
		26,9 (1,0625)	15,5	---	---	24062-1		
		Gniazdo metalowe (stałoproc.)	588	6,3 (0,25)	0,22 ^B	24758	24758	24758
					0,61 ^B	24786	24786	24786
					1,0	24127	24127	24127
				9,5 (0,375)	1,5	24634	24634	24634
					2,5	24171	24171	24171
					4,7	24185	24185	24185
				20,6 (0,8125)	6,7	24061	---	---
					10	---	24061	24061
		26,9 (1,0625)	15,5	---	---	24062		
		Gniazdo PTFE (liniowa)	677	9,5 (0,375)	0,1	24660	24660	24660
					0,2	24625	24625	24625
					0,5	24617	24617	24617
					1,0	24631	24631	24631
					2,5	24656	24656	24656
				20,6 (0,8125)	5	24010-1	24010-1	24010-1
		Gniazdo metalowe	688	6,3 (0,25)	0,5	24898	24898	24898
					1,0	24145	24145	24145
					1,5	24669	24669	24669
				9,5 (0,375)	2,5	24671	24671	24671
					4	24757	24757	24757
					6	24717	---	---
20,6 (0,8125)	8			---	24717	---		
	9			---	---	24717		
26,9 (1,0625)	13	---	---	24791				
2*	Pierścień gniazda (Uwaga A)	6,3 mm (0,25 cala) średnica portu				007635-001-163	007635-001-163	24000-341
		9,5 mm (0,375 cala) średnica portu				007635-002-163	007635-002-163	24000-342
		20,6 mm (0,8125 cala) średnica portu				007635-005-163	007635-005-163	24000-343
		27 mm (01,0625) średnica portu				---	---	24000-344

* Rekomendowane części zamienne

Uwaga A: Zamówienie grzyba (część nr 4) musi zawierać trzpień (część nr 5, strona 7) i jest fabrycznie montowane.

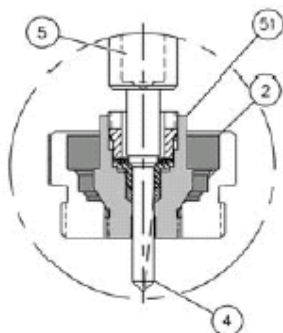
Uwaga B: Zamówione gniazdo (część nr 2) musi być dostarczone z grzybem Micro (numer części 102) numer trimu 588, Cv's 0,22 i 0,61.

Tabela 3. Grzyby i pierścienie gniazda dla zaworów w rozmiarach 1,5 oraz 2 cale

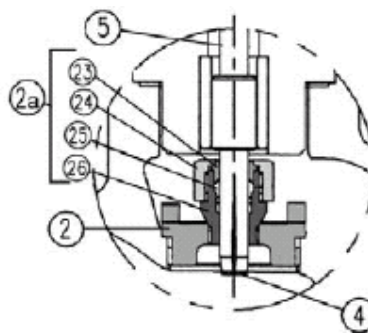
Rozmiar zaworu						1,5 cala/ DN 40	2,0 cala/ DN 60	
Numer części	Opis	Typ grzyba	Numer grzyba	ORIFICE średnica mm (cale)	C _v	Numer części		
		Gniazdo PTFE (stałoproc.) z	577	31,8 (1,25)	20	24411	---	
					10	24884	24884	
				38,1 (1,50)	17	24774	24774	
					28	24254	24254	
				50,8 (2,0)	30	---	24882	
			Gniazdo PTFE (stałoproc.) z	548	31,8 (1,25)	10	24421-2	---
						20	24401-2	---
					38,1 (1,5)	10	24634-2	24634-2
		17		24710-2		24710-2		
				50,8 (2,0)	32,7	24038-2	24038-2	
					53,7	---	24039-1	
		Gniazdo metalowe (stałoproc.) z	588	31,8 (1,25)	10	24421	---	
					20	24401	---	
				38,1 (1,50)	10	24635	24635	
			17		24710	24710		
				50,8 (2,0)	32,7	24038	24038	
					53,7	---	24039	
		Gniazdo PTFE (liniowa) z	677	31,8 (1,25)	10	24436	24436	
					20	24799	24799	
				38,1 (1,50)	17	24798	24798	
			30		---	24891		
				50,8 (2,0)	50	---	24070	
			Gniazdo metalowe (liniowa) z	688	31,8 (1,50)	10	24898	24898
		20				24145	24145	
38,1 (1,50)	10	24761			24761			
	17	24899		24899				
	50,8 (2,0)	28		24760	24760			
		30		---	24887			
		50	---	24762				
2*	Pierścień gniazda (Uwaga A)	31,8 mm (1,25 cala) średnica portu				24000-542	---	
		38,1 mm (1,5 cala) średnica portu				24000-541	24000-642	
		50,8 mm (2,0 cala) średnica portu				---	24000-641	

* Rekomendowane części zamienne

Uwaga A: Zamówienie grzyba (część nr 4) musi zawierać trzpień (część nr 5, strona ???) i jest fabrycznie montowane.



Rysunek 2. Zespół 24151 dla niskich przepływów (dostępny jako opcja)



Rysunek 3. Zespół 24177 dla niskich przepływów (dostępny jako opcja)

Tabela 4. Grzyb i trzpień dla zespołu grzyb/gnizado nr 151

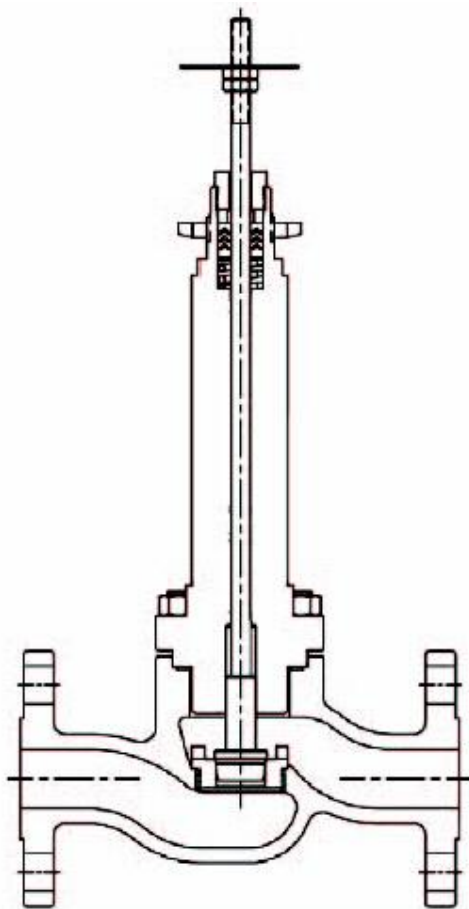
Numer części	Opis	Uwagi				C _v	0,5 cala (DN 15) & 0,75 cala (DN20)		1,0 cal (DN 25)	
		Typ grzyba	Seria grzyba	Średnica ORIFICE			Numer części	Numer części		
				mm	cala					
2*	Pierścień gniazda						24000-135	24000-345		
51*	Podzespół gniazda						24151-20			
4*	Grzyb	Niski przepływ	151	7,9	0,156	0,00013	24151-2			
						0,00025	24151-3			
						0,00050	24151-4			
						0,001	24151-5			
						0,002	24151-6			
						0,004	24151-7			
						0,008	24151-8			
						0,015	24151-9			
						0,03	24151-10			
						0,06	24151-11			
						0,10	24151-12			
						0,20	24151-24			
						0,45	24151-25			
5*	Trzpień	Standardowa dławnica					24058-101			
		Dławnica, pojedyncze wydłużenie					24058-104			

* Rekomendowane części zamienne

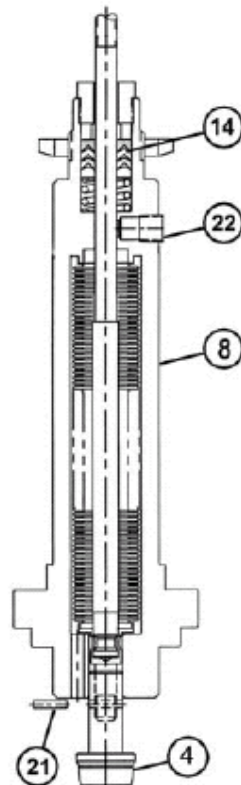
Tabela 5. Grzyb i trzpień dla zespołu grzyb/gnizado nr 177

Numer części	Opis	Uwagi				C _v	0,5 cala (DN 15) & 0,75 cala (DN20)		1,0 cal (DN 25)	
		Typ grzyba	Seria grzyba	Średnica ORIFICE			Numer części	Numer części		
				mm	cala					
2*	Pierścień gniazda						24000-135	24000-345		
2a*	Podzespół gniazda (numery części 23, 24, 25 & 26)						24241			
4*	Grzyb	Niski przepływ	177	7,9	0,156	0,0005	24598			
						0,001	24597			
						0,002	24594			
						0,005	24595			
						0,01	24596			
						0,02	24621-10			
						0,05	24658-10			
5*	Trzpień	Standardowa dławnica					24058-101			
		Dławnica, pojedyncze wydłużenie					24058-104			

* Rekomendowane części zamienne



Rysunek 4. Zawór typu 24000SVF z pojedynczym wydłużeniem

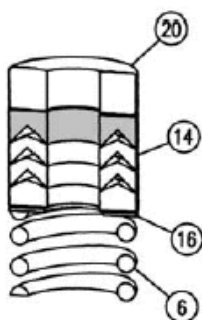


Rysunek 5. Zespół dławnicy mieszkowej NOLEEK®

Tabela 6. Zespół dławnicy mieszkowej NOLEEK® ze standardowym uszczelnieniem

Numer	liczba	Opis	Numer identyfikacyjny części
4*	1	Grzyb	Należy skonsultować się z fabryką
8*	1	Kompletny podzespół dławnicy mieszkowej 0,5" & 0,75 (DN 15 & 20)	24000-130
		Kompletny podzespół dławnicy mieszkowej 1,0" (DN 25)	24000-330
		Kompletny podzespół dławnicy mieszkowej 1,5" (DN 40)	24000-530
		Kompletny podzespół dławnicy mieszkowej 2,0" (DN 50)	24000-630
14*	1	Zestaw uszczeltek V-Ring (standardowy)	24494T001
		Zestaw uszczelniający ENVIRO-SEAL® (opcjonalny)	24490T001
21*	1	Kołek blokujący grzyba	971342-005-163
22*	1	HEX SOCKET PIPE PLUG, 1/8" NPT, stal nierdzewna	

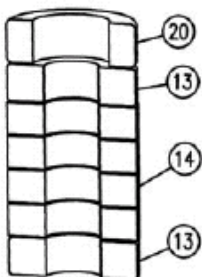
* Rekomendowane części zamienne



Rysunek 6. Uszczelnienie PTFE V-Ring z obciążoną sprężyną P/N 24494T001 (Standardowe)

Tabela 7. Uszczelnienie PTFE V-Ring z obciążoną sprężyną

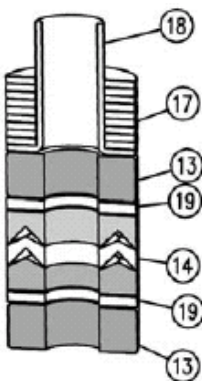
Numer części	Opis	Materiał
6	Sprężyna	ASTM A313 S30200
14	Zestaw uszczeltek	PTFE/PTFE z zawartością węgla
16	Podkładka	ASTM A240 S31600
20	Tuleja dystansowa	J-2000 (wypełnienie politetrafluoroetylenowe)



Rysunek 7. Odlewane uszczelnienie grafitowe P/N 24492T001

Tabela 8. Odlewane uszczelnienie grafitowe (GRAFOIL®)

Numer części	Opis	Materiał
13	Tuleja (2)	węgiel-grafit
14	Pierścienie uszczelniające (4)	grafit
20	Tuleja dystansowa	ASTM A582 S30300



Rysunek 8. Zestaw uszczelnienia ENVIRO-SEAL® P/N 24490T001

Tabela 9. Zestaw uszczelnienia ENVIRO-SEAL®

Numer części	Opis	Materiał
13	Tuleja (2)	Węgiel-grafit
14	Zestaw uszczeltek	PTFE/PTFE z zawartością węgla
17	Podkładka sprężynująca	ASTM B637 N07718
18	Tuleja	PEEK (polieteroeteroketon)
19	Podkładka (2)	PTFE, wypełnienie gylonem

Tabela 10. Ciężar zaworów i siłowników

Rozmiar zaworu		Ciężar					
		Class 150		Class 300		PN 10-40	
cale	DN	kg	funty	kg	funty	kg	funty
0,5	15	3,0	6,6	3,5	7,7	3,3	7,3
0,75	20	3,1	6,9	4,2	9,3	3,4	7,6
1,0	25	5,1	11,3	5,9	13,1	5,7	12,6
1,5	40	7,9	17,5	10,7	23,5	8,8	19,5
2,0	50	13,4	29,5	15,0	33,1	14,4	31,9

Typ	Ciężar	
	kg	funty
32	4,5	10
54	11,3	25
70	15,4	34

Rysunek 9. Rysunki wymiarowe (cale/mm)

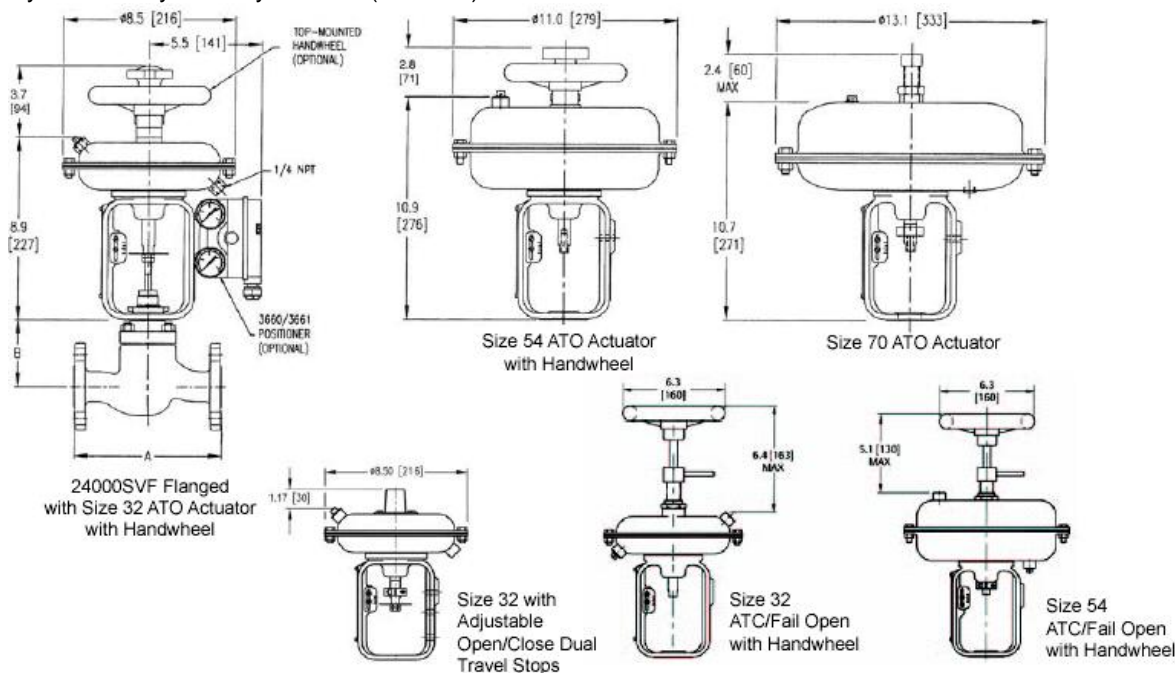


Tabela 11. Wymiary zaworów

Wielkość zaworu		Długość zabudowy „A”						Dławnica „B”					
		Class 150		Class 300		PN 10-40		Standardowa		Z pojedynczym wydłużeniem		Mieszkowa	
cale	DN	cale	mm	cale	mm	cale	mm	cale	mm	cale	mm	cale	mm
0,5	15	7,25	184	7,5	190	5,11	130	3,1	79	8,5	216	8,9	226
0,75	20	7,25	184	7,62	194	5,90	150	3,1	79	8,5	216	8,9	226
1,0	25	7,25	184	7,75	197	6,30	160	3,3	84	8,7	221	9,0	229
1,5	40	8,75	222	9,25	235	7,87	200	3,8	96	9,2	234	9,0	229
2,0	50	10,0	254	10,5	267	9,06	230	4,2	107	9,6	244	9,2	234

* Dławnice wydłużone i dławnice z uszczelnieniem mieszkowym NOLEEK® nie są dostępne z zaworami 24000CVF z zabudową ze stali węglowej.

UWAGA: Usunięcie siłownika wymaga 4,5 calowej (115 mm) wolnej przestrzeni pionowej.

FIELDVUE, PlantWeb, ENVIRO-SEAL, NOLEEK, Fisher i Baumann są zastrzeżonymi znakami towarowymi Fisher Controls International LLC, należącej do koncernu Emerson Process Management. Logo Emerson jest zastrzeżonym znakiem towarowym Emerson Electric Co. Wszystkie inne znaki towarowe są zastrzeżone przez ich prawowitych właścicieli. Niniejszy produkt jest chroniony patentem lub jest w trakcie procedury patentowej.

GRAFOIL® jest zastrzeżonym znakiem Union Carbide Corporation.
INCONEL® jest zastrzeżonym znakiem Special Metals.

Informacje zawarte w niniejszej publikacji mają charakter informacyjny i zostały przedstawione w dobrej wierze, że są prawdziwe. Żadne informacje zawarte w niniejszej publikacji nie mogą stanowić podstawy dochodzenia roszczeń gwarancyjnych. Zastrzega się prawo do zmian i ulepszeń konstrukcji urządzeń oraz zmiany parametrów technicznych urządzeń bez uprzedzenia.

Fisher nie bierze odpowiedzialności za dobór, wykorzystanie i obsługę swoich urządzeń. Odpowiedzialność za prawidłowy dobór, wykorzystanie i obsługę urządzeń spoczywa na nabywcy i użytkowniku końcowym.

Szczegółowych informacji udziela:
Emerson Process Management Sp. z o.o.
ul. Konstruktorska 11a
02-673 Warszawa
T: 048 22 45 89 200
F: 048 22 45 89 231
info.pl@emersonprocess.pl
www.emersonprocess.pl

Fisher Controls International LLC
Baumann Valve Division
www.baumann.com