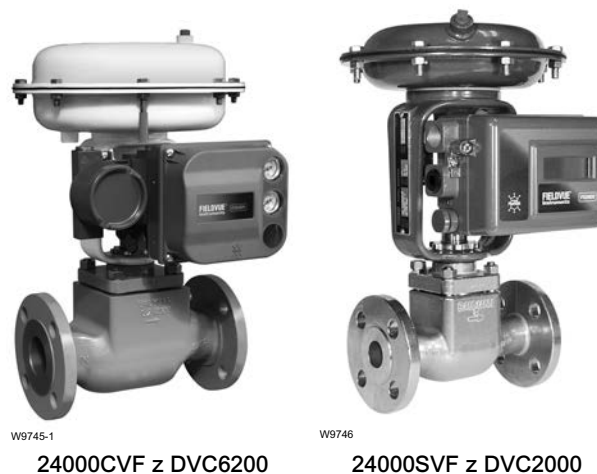


Regulacyjne zawory kołnierzowe Baumann™ 24000CVF ze stali węglowej i 24000SVF ze stali nierdzewnej

Spis treści

Wstęp	1
Zakres instrukcji	1
Środki bezpieczeństwa	2
Usługi edukacyjne	2
Obsługa	3
Instalacja	3
Instalacja pneumatyczna	3
Rozłożenie	4
Docieranie metalowego gniazda	7
Wymiana dławnicy	7
Złożenie siłownika i korpusu zaworu	7
Zamawianie części	8
Wymiary i masy	19

Ilustracja 1. Zawór regulacyjny Baumann z cyfrowym sterownikiem zaworów FIELDVUE™



Wstęp

Pneumatyczne zawory regulacyjne serii Baumann 24000CVF i 24000SVF (ilustracja 1) służą do regulacji ciśnienia, temperatury, poziomu i przepływu. Zawory te są dostępne z przyłączami kołnierzowymi CL150 lub 300 i EN PN10-40.

Precyzyjne zawory 24000CVF i SVF cechują się niewielką szerokością pasma nieczułości i małą histerezą, wysoką przepustowością, doskonałą charakterystyką regulacji, dużą szczelnością odcięcia przepływu i zaawansowanymi systemami dławnic na potrzeby trudnych warunków eksploatacyjnych. Te trwałe, kompaktowe i lekkie zawory regulacyjne idealnie nadają się do stosowania w ograniczonych przestrzennie instalacjach, w których wielkość urządzeń ma znaczenie zasadnicze.

Zakres instrukcji

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera informacje dotyczące instalacji, obsługi i części kołnierzowych zaworów regulacyjnych Baumann 24000CVF ze stali węglowej i SVF ze stali nierdzewnej.

Zaworów regulacyjnych Baumann 24000CVF i 24000SVF nie wolno instalować, obsługiwać ani konserwować bez pełnego przeszkolenia i kwalifikacji w zakresie montażu, obsługi i konserwacji zaworów, siłowników i ich osprzętu. Aby uniknąć obrażeń ciała i szkód majątkowych, ważne jest przeczytanie ze zrozumieniem i przestrzeganie w całości treści niniejszej instrukcji obsługi, w tym wszystkich uwag i ostrzeżeń dotyczących bezpieczeństwa. W przypadku zaistnienia jakichkolwiek wątpliwości, przed przystąpieniem do wykonywania dalszych czynności należy skontaktować się z [biurem Emerson](http://www.emerson.com) w celu ich wyjaśnienia.

⚠ OSTRZEŻENIE

Aby uniknąć obrażeń ciała, przy wykonywaniu jakichkolwiek czynności montażowych należy bezwzględnie nosić rękawice, odzież i okulary ochronne.

Praca zaworu w warunkach eksploatacyjnych przekraczających jego parametry konstrukcyjne może doprowadzić do obrażeń ciała lub szkód majątkowych w wyniku gwałtownego uwolnienia medium pod ciśnieniem bądź odrzucenia elementów ciśnieniowych. Dla uniknięcia takich obrażeń lub szkód należy zastosować zawór nadmiarowy chroniący przed nadmiernym wzrostem ciśnienia, wymagany stosownymi przepisami lub normami branżowymi oraz przyjętą dobrą praktyką inżynierską.

Dodatkowe czynności, które należy podjąć w celu ochrony przed mediami procesowymi, należy uzgodnić z technologiem lub specjalistą ds.

W przypadku montażu w istniejącej instalacji należy dodatkowo zwrócić uwagę na OSTRZEŻENIE podane na początku rozdziału Obsługa w niniejszej instrukcji obsługi.

UWAGA

Opisywane zawory są przeznaczone do pracy w określonym zakresie ciśnienia, temperatury i innych parametrów eksploatacyjnych. Praca zaworu przy innych wartościach ciśnienia i temperatury może skutkować uszkodzeniem części, awarią zaworu regulacyjnego lub utratą kontroli nad procesem. Wyrobu nie należy poddawać działaniu warunków eksploatacyjnych lub innych czynników, których nie przewiduje jego konstrukcja. W razie nieznamomości takich warunków należy zwrócić się do [biura sprzedaży Emerson](#) w celu uzyskania bardziej szczegółowych danych technicznych. Należy wówczas podać numer seryjny (podany na tabliczce znamionowej) i wszelkie inne stosowne informacje.

⚠ OSTRZEŻENIE

W przypadku przestawiania lub wykonywania prac przy siłowniku zamontowanym na zaworze, pod działaniem ciśnienia obciążenia, dla uniknięcia obrażeń ciała należy trzymać ręce z dala od drogi ruchu trzpienia. Szczególną ostrożność należy zachować przy demontowaniu łącznika trzpienia w celu zlikwidowania obciążenia trzpienia siłownika spowodowanego oddziaływaniem na membranę sprężonego powietrza lub sprężyn siłownika.

Podobną ostrożność należy zachować przy regulacji lub demontowaniu opcjonalnego ogranicznika ruchu. Patrz odpowiednie instrukcje obsługi siłownika.

Przy podnoszeniu zaworu należy zwrócić uwagę na zabezpieczenie osób przed obrażeniami ciała w przypadku ześlizgnięcia się zawiesia lub innych elementów używanych do podnoszenia. Należy upewnić się, że do przenoszenia zaworu używane są urządzenia dźwigowe, łańcuchy i zawiesia o odpowiednim udźwigu.

Wycieki z dławnicy mogą spowodować obrażenia ciała. Choć dławnica zaworu jest dokręcona fabrycznie, może wymagać niewielkiej regulacji dopasowującej do określonych warunków eksploatacyjnych.

Usługi edukacyjne

Aby uzyskać informacje na temat dostępnych szkoleń poświęconych zaworom Baumann 24000CVF/SVF, a także innym produktom, prosimy o kontakt z:

Emerson Automation Solutions Sp. z o.o.
ul. Szturmowa 2a
02-678 Warszawa
tel. 22 45 89 200
faks 22 45 89 231

Obsługa

⚠ OSTRZEŻENIE

W celu uniknięcia obrażeń ciała i szkód majątkowych spowodowanym nagłym uwolnieniem się medium procesowego pod ciśnieniem lub odrzuceniem elementów urządzenia, przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności konserwacyjnych należy uwzględnić poniższe zalecenia:

- Nie odłączać siłownika od zaworu, gdy zawór jest wciąż pod ciśnieniem.
- Przy wykonywaniu jakichkolwiek czynności obsługowych bezwzględnie nosić rękawice, odzież i okulary ochronne.
- Odłączyć wszelkie przewody doprowadzające sprężone powietrze, zasilanie elektryczne lub sygnały regulacyjne do siłownika. Upewnić się, że siłownik nie będzie w stanie niespodziewanie otworzyć lub zamknąć zaworu.
- Zastosować zawory obejściowe lub całkowicie odciąć dopływ medium procesowego, aby odizolować zawór od ciśnienia medium. Usunąć ciśnienie medium procesowego z obu stron zaworu. Spuścić medium procesowe z obu stron zaworu.
- Zależnie od konstrukcji siłownika pneumatycznego, niezbędna może być regulacja ucisku wstępnej jego sprężyny. W celu bezpiecznego odłączenia siłownika od zaworu należy bezwzględnie przestrzegać odpowiednich procedur podanych w niniejszej instrukcji obsługi.
- Zastosować odpowiednie blokady, aby powyższe środki bezpieczeństwa zagwarantować podczas prac przy sprzęcie.
- Dławnica zaworu może wciąż zawierać medium procesowe pod ciśnieniem, *nawet po odłączeniu zaworu od rurociągu*. Media procesowe mogą wypływać pod ciśnieniem podczas demontażu elementów dławnicy lub pierścieni uszczelniających lub przy odkręcaniu zaślepek rurowych komory dławnicy.
- Dodatkowe czynności, które należy podjąć w celu ochrony przed mediami procesowymi, należy uzgodnić z technologiem lub specjalistą ds. BHP.

Uwaga

W przypadku zdeformowania uszczelki w wyniku demontowania lub przesuwania uszczelnionych elementów należy przy ich montowaniu założyć nową uszczelkę. Pozwoli to uzyskać odpowiednią szczelność, której nie zapewnia zużyta uszczelka.

Instalacja

1. Przed zamontowaniem zaworu w rurociągu dokładnie oczyścić rurociąg z wszelkich zanieczyszczeń, odprysków spawalniczych, kamienia, oleju i smaru oraz wszelkich innych ciał obcych.
2. Zamontuj zawór w taki sposób, aby ciecz przepływała przez jego korpus w kierunku wskazywanym przez strzałkę odlaną na korpusie.
3. Aby umożliwić wymontowanie zaworu regulacyjnego z rurociągu bez wyłączenia instalacji, należy zastosować trójzaworowe obejście.
4. W przypadku montażu z termoizolacją należy zaizolować tylko korpus zaworu, bez pokrywy.

⚠ OSTRZEŻENIE

Dla uniknięcia obrażeń ciała lub szkód majątkowych nie należy wykonywać prac na zaworze w działającej instalacji. Zawór należy całkowicie odizolować od procesu technologicznego oraz usunąć ciśnienie i/lub niebezpieczne medium z odizolowanego rurociągu.

Instalacja pneumatyczna

1. W przypadku siłownika ATE o działaniu wysuwanie pod ciśnieniem (zamykanie zaworu pod ciśnieniem powietrza - ATC) podłącz przewód ciśnieniowy sygnału pneumatycznego do otworu 1/4 NPT w górnej części obudowy membrany. W przypadku siłownika ATR o działaniu wsuwanie pod ciśnieniem (otwieranie zaworu pod ciśnieniem powietrza - ATO) podłącz przewód ciśnieniowy sygnału pneumatycznego do otworu 1/4 NPT w dolnej części obudowy membrany.
2. Wszystkie przewody pneumatyczne powinny być wykonane z przewodu rurowego o średnicy zewnętrznej 6,4 mm (1/4 cala) lub odpowiednika. Jeśli długość przewodu pneumatycznego przekracza 8 m (25 stóp), zaleca się zastosowanie rury o średnicy zewnętrznej 9,5 mm (3/8 cala). Przewody pneumatyczne muszą być szczelne. Ciśnienie powietrza nie powinno przekraczać 2,5 barg (35 psig).

Rozłożenie

⚠ OSTRZEŻENIE

W przypadku stwierdzenia wycieku z połączenia znajdującego się pod ciśnieniem należy dokręcić nakrętki korpusu zaworu/złącza. Korzystając z Ostrzeżenia na początku rozdziału Obsługa, upewnij się, że wykonano odpowiednie czynności w celu odizolowania zaworu i zlikwidowania ciśnienia medium procesowego.

UWAGA

- Przy rozkładaniu i składaniu zaworu nie wolno obracać jego trzpienia, gdy grzyb styka się z gniazdem zaworu. Spowoduje to uszkodzenie powierzchni styku.
- Przy regulacji trzpienia zaworu nie należy go chwytać bezpośrednio szczypcami lub kluczami. Spowoduje to uszkodzenie powierzchni trzpienia i może być przyczyną zniszczenia dławnicy zaworu. Zamiast tego należy dokręcić do siebie dwie nakrętki blokujące (poz. 27) na trzpieniu (poz. 5). Umożliwi to obracanie trzpienia przez obrót nakrętek (poz. 27) za pomocą klucza.
- Przy mocowaniu zaworu w imadle nie należy ścisnąć zaokrąglonych boków zaworu. Może to spowodować odkształcenie odlewu i zniszczenie zaworu. Należy uważać, aby nie uszkodzić ząbkowanych powierzchni przylgowych kołnierza.
- Zamocować zawór w imadle przez ściśnięcie jednego z kołnierzy poniżej powierzchni ząbkowanej. Należy uważać, aby nie uszkodzić ząbkowanych powierzchni przylgowych kołnierza.

Odłączanie siłownika

Odłączenie siłownika umożliwia dostęp do wewnętrznych elementów korpusu zaworu. Obsługa siłownika – patrz Instrukcja obsługi siłowników pneumatycznych Baumann ([D103352X012](#)).

Siłowniki ATC

1. Zamknij dopływ do siłownika powietrza pod ciśnieniem i odłącz przewód pneumatyczny.
2. Poluzuj nakrętkę mocującą (poz. 9) i odłącz zespół grzyba i trzpienia (poz. 4 i 5), przytrzymując trzpień siłownika i odkręcając zespół grzyba i trzpienia zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara.
3. Odkręć nakrętki blokujące trzpienia (poz. 27), wskaźnik skoku (poz. 58) i nakrętkę mocującą jarzma (poz. 9).
4. Odłącz siłownik od zaworu.

Siłowniki ATO

1. Za pomocą giętkiego przewodu rurowego doprowadź do siłownika powietrze pod ciśnieniem wystarczającym do uniesienia grzyba z gniazda.
2. Poluzuj nakrętkę mocującą (poz. 9) i odłącz zespół grzyba i trzpienia (poz. 4 i 5), przytrzymując trzpień siłownika i odkręcając zespół grzyba i trzpienia zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara.
3. Odkręć nakrętki blokujące trzpienia (poz. 27), wskaźnik skoku (poz. 58) i nakrętkę mocującą jarzma (poz. 9).
4. Odłącz siłownik od zaworu.
5. Zamknij dopływ do siłownika powietrza pod ciśnieniem i odłącz przewód pneumatyczny.

Rozłożenie korpusu zaworu

1. Po odłączeniu siłownika odkręć nakrętki sześciokątne (poz. 12) i zdejmij pokrywę (poz. 8) z zespołem grzyba i trzpienia (poz. 4 i 5) z korpusu zaworu (poz. 1). Zawsze po rozmontowaniu zaworu należy założyć nową uszczelkę korpusu (poz. 49).
2. Zlikwiduj ucisk sprężyny dławnicy przez odkręcenie doszczelniacza dławnicy (poz. 10).

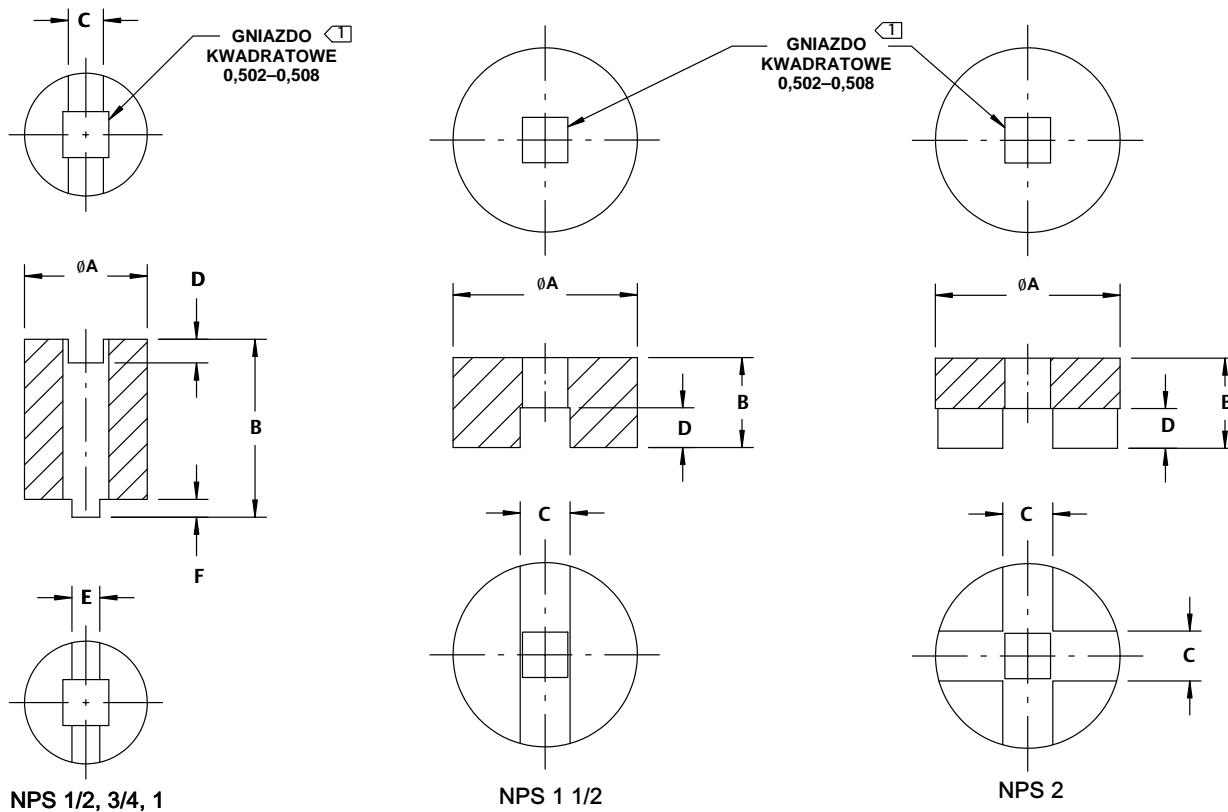
Obracając trzpień (poz. 5), wyjmij zespół grzyba i trzpienia od dołu pokrywy (poz. 8). Pozwoli to uniknąć uszkodzenia elementów dławnicy.

Uwaga

Z częściami należy obchodzić się ostrożnie, aby uniknąć uszkodzenia powierzchni gniazda i grzyba/trzpienia. Należy oczyścić je czystą, miękką ściereczką i sprawdzić, czy nie występują oznaki zużycia lub uszkodzenia.

3. W celu zdjęcia pierścienia gniazda (pozycja 2) użyć narzędzia do pierścienia gniazda, którego wymiary są zgodne z podanymi na ilustracji 2 i w tabeli 1. Wykonać następujące kroki:
 - a. Włożyć narzędzie do korpusu zaworu. Występy narzędzia muszą wejść w odpowiednie wycięcia w pierścieniu gniazda.
 - b. Użyć klucza nasadowego z długim ramieniem o rozmiarze 1/2 cala lub klucza udarowego o momencie siły wystarczającym do zdjęcia pierścienia gniazda. Moment siły potrzebny do instalacji pierścienia gniazda podano w tabeli 2. Połączyć klucz nasadowy z długim ramieniem lub klucz udarowy i, w razie potrzeby, pręt przedłużający o stwierdzonej odporności na uderzenia z gniazdem kwadratowym narzędzia do pierścienia gniazda.
 - c. Zdjąć pierścień gniazda (pozycja 2) z korpusu zaworu. Upewnić się, że narzędzie do pierścienia gniazda jest trzymane pod kątem prostym w stosunku do pierścienia gniazda podczas jego zdejmowania, aby zapobiec rozłączeniu się narzędzia i występów pierścienia gniazda.
 - d. Zbadać stan techniczny części: sprawdzić, czy nie są zużyte lub uszkodzone w sposób uniemożliwiający prawidłowe działanie korpusu zaworu.

Ilustracja 2. Wymiary narzędzia do pierścienia gniazda



1) Maksymalna dozwolona średnica wiertła centrującego \varnothing 0,532

Table 1. Seat Ring Tool Dimensions (see figure 2)

Part Number	DN	NPS	A	B	C	D	E	F
			Inch					
GE96219X012	15 20	1/2 3/4	1.32	2.0	0.38	0.26	0.29	0.19
GE96219X022	25	1	1.52	2.3	0.40	0.25	0.35	0.20
GE96219X032	40	1-1/2	2.06	0.9	0.55	0.30	---	---
GE96219X042	50	2	2.74	1.0	0.55	0.44	---	---

Table 2. Seat Ring Assembly and Torque Tool

24000CVF/SVF		VALVE SIZE NPS (Inch) (DN)				
		1/2 (15)	3/4 (20)	1 (25)	1-1/2 (40)	2 (50)
Port Diameter	151 Low Flow ⁽¹⁾	GE96219X012	GE96219X012	GE96219X022	---	---
	177 Low Flow ⁽¹⁾	GE96219X012	GE96219X012	GE96219X022	---	---
	0.25 ⁽¹⁾	GE96219X012	GE96219X012	GE96219X022	---	---
	0.375 ⁽¹⁾	GE96219X012	GE96219X012	GE96219X022	---	---
	0.8125 ⁽²⁾	GE96219X012	GE96219X012	GE96219X022	---	---
	1.0625 ⁽²⁾	---	---	GE96219X022	---	---
	1.25	---	---	---	GE96219X032	---
	1.5	---	---	---	GE96219X032	GE96219X042
2	---	---	---	---	GE96219X042	
Installation Torque (lb•ft)		80	80	80	100	100

1. Male end used for trim 151,177, and port diameters .25 and .375
2. Female end used for port diameters .8125 and 1.0625

4. Zespoły gniazdo-zawieradło o małej przepustowości:

- e. W przypadku zespołu gniazdo-zawieradło Baumann 151 (ilustracja 5) wykręć podzespół gniazda (poz. 51) z pierścienia gniazda (poz. 2) za pomocą klucza nasadowego 5/8 cala. Przy składaniu dokręć podzespół (poz. 51) ręcznie i wykonaj 1/8 obrotu za pomocą klucza nasadowego 5/8 cala w celu zablokowania.

Uwaga

Przy wymianie na zespół gniazdo-zawieradło Baumann 151, dla uzyskania prawidłowej charakterystyki przepływu należy odwrócić zawór w rurociągu, aby kierunek przepływu odpowiadał przepływowi do dołu.

- f. W przypadku zespołu gniazdo-zawieradło Baumann 177 (ilustracja 6) odkręć nakrętkę ustalającą (poz. 24) za pomocą klucza nasadowego 3/4 cala. Wyjmij dławik (poz. 23) i wkład (poz. 25). Wymień wkład (poz. 25) w taki sposób, aby część stożkowa była skierowana w górę. Jeśli niezbędna jest wymiana korpusu (poz. 26), użyj klucza nasadowego 5/8 cala.

5. NOLEEK mieszkowy zespół gniazdo-zawieradło: patrz ilustracja 7 i tabela 9. Przytrzymując pokrywę mieszkową, wciśnij trzpień, aby uzyskać dostęp do kołka ustalającego grzyba (poz. 21). Za pomocą niewielkiego wybijaka wypchnij kołek (poz. 21). Przy zakładaniu nowego kołka ustalającego grzyba (poz. 21) ustaw grzyb i trzpień w taki sposób, aby uzyskać dostęp do otworu (ilustracja 7). Za pomocą szczypiec podłużnych wsuń kołek (poz. 21) w otwór.

⚠ OSTRZEŻENIE

Należy upewnić się, że kołek ustalający grzyba (poz. 21) nie wystaje z otworu z żadnej strony grzyba, gdyż może to spowodować uszkodzenie wnętrza pokrywy.

Docieranie metalowego gniazda

W przypadku nadmiernej nieszczelności gniazda zaworu niezbędne może być jego dotarcie.

Docieranie polega na ścisłym dopasowaniu grzyba zaworu do pierścienia gniazda przy użyciu środka ściernego. Docieranie jest niezbędne w przypadku nadmiernego wzrostu nieszczelności gniazda zaworu. Stykające się ze sobą powierzchnie grzyba i pierścienia gniazda powinny być wolne od zadrapań czy wgniecień i możliwie jak najwęższe.

1. Rozłóż na części korpus zaworu i wyjmij zespół grzyba i trzpienia (poz. 4 i 5) w sposób opisany w poprzednim rozdziale. Rozłożenie korpusu zaworu niniejszej instrukcji obsługi.
2. Użyj dobrej jakości pasty polerskiej o gradacji 280 do 600. Nałóż pastę w kilku miejscach na powierzchni stykowej grzyba. Ostrożnie włóż zespół grzyba i trzpienia do pokrywy.
3. Zamocuj pokrywę (poz. 8) do korpusu zaworu bez uszczelki i dokręć ją ręcznie. Pokrywa będzie służyć za prowadnicę przy docieraniu.
4. Przeprowadź docieranie zaworu, lekko dociskając trzpień i obracając go krótkimi ruchami 8 do 10 razy lub do chwili pojawienia się równej i pełnej linii docierania. W trakcie docierania grzyb należy okresowo unosić i obracać o 90 stopni celem utrzymania współosiowości grzyba i pierścienia gniazda.
5. Po zakończeniu docierania dokładnie oczyść gniazdo zaworu i grzyb (poz. 4), usuwając wszelkie ślady pasty polerskiej.
6. Włóż zespół grzyba i trzpienia na miejsce od dołu pokrywy (poz. 8), powoli go obracając dla ułatwienia przejścia przez dławnicę. Uważaj, aby nie uszkodzić pierścieni dławnicy.

Wymiana dławnicy

Ustalić rodzaj dławnicy fabrycznie zainstalowanej w zaworze na podstawie ilustracji 3 oraz standardowej i opcjonalnej konstrukcji dławnicy (ilustracje 8).

1. Rozłóż na części zawór w sposób opisany wcześniej. Odkręć nakrętki blokujące (poz. 27) i wskaźnik skoku (poz. 58), a następnie wykręć trzpień grzyba (poz. 5) przez komorę dławnicy. Wykręć doszczelniacz dławnicy (poz. 10). Wypchnij starą dławnicę (poz. 14), naciskając od spodu pokrywę (poz. 8).
2. **Standardowa dławnica z dociskiem sprężynowym z pierścieniami typu V z PTFE (ilustracje 3 i 8):** ostrożnie załóż każdy element w kolejności pokazanej na ilustracji 8. Obracaj doszczelniacz dławnicy (poz. 10), aż oprze się na pokrywie (poz. 8). Spowoduje to ściśnięcie sprężyny dławnicy (poz. 6), zapewniając trwałe uszczelnienie trzpienia do czasu wymiany dławnicy na nową.
3. **Dławnica grafitowa z pierścieniami taśmowymi (ilustracja 8):** ostrożnie załóż każdy element w kolejności pokazanej na ilustracji 8. Dokręć ręcznie doszczelniacz dławnicy (poz. 10). Za pomocą klucza wkręć doszczelniacz dodatkowo o 60 stopni w celu zwiększenia szczelności.
4. **Dławnica ENVIRO-SEAL™ (ilustracja 8):** ostrożnie załóż każdy element w kolejności pokazanej na ilustracji 8. Dokręcaj doszczelniacz dławnicy (poz. 10) aż do ściśnięcia sprężyn talerzowych. Będzie o tym świadczyć znaczny wzrost oporu. Wykręć doszczelniacz o 1/8 do 1/4 obrotu. Odsunięcie doszczelniacza od pokrywy o około 1,5 mm (1/16 cala) zapewni prawidłowe osadzenie uszczelnienia.
5. **Opcjonalna pokrywa mieszkowa NOLEEK (nieдоступna dla zaworów Baumann 24000CVF ze stali węglowej):**

Uszczelnienie pokrywy mieszkowej NOLEEK (ilustracja 7, tabela 9): załóż każdy element w kolejności pokazanej na ilustracji. Dokręć ręcznie doszczelniacz dławnicy (poz. 10).

Złożenie siłownika i korpusu zaworu

1. Przed instalacją pierścienia gniazda w korpusie zaworu dokładnie oczyścić gwinty w gnieździe korpusu zaworu. Na gwinty nanieść odpowiednią ilość smaru zapobiegającego zacieraniu i dokręcić momentem siły podanym w tabeli 2. Po dokręceniu usunąć nadmiar smaru.
2. Załóż nową uszczelkę korpusu zaworu (poz. 49) i zamontuj zespół pokrywy (poz. 8). W przypadku zaworów o wielkości NPS 1/2 do 1 dokręć nakrętki (poz. 12) momentem siły 9,5-17,6 Nm; w przypadku zaworów o wielkości NPS 1-1/2 do 2 dokręć nakrętki (poz. 12) momentem siły 21,7-42,0 Nm.

3. Załóż jarzmo siłownika na trzpień (poz. 5). Odchylając siłownik do tyłu, nałóż nakrętkę mocującą jarzma (poz. 9) na trzpień (poz. 5). Nakręć nakrętki blokujące (poz. 27) i wskaźnik skoku (poz. 58) do oporu na trzpień, a następnie dokręć nakrętki (poz. 27) do siebie w celu zablokowania.

Sposób składania siłownika i regulacji warsztatowej zakresu roboczego – patrz Instrukcja obsługi siłowników pneumatycznych Baumann ([D103352X012](#)).

UWAGA

Przy składaniu i rozkładaniu zaworu nie należy obracać jego trzpienia, gdy grzyb styka się z gniazdem zaworu. Może to łatwo doprowadzić do uszkodzenia powierzchni styku.

⚠ OSTRZEŻENIE

Dla uniknięcia obrażeń ciała lub uszkodzenia sprzętu w wyniku nagłego przesunięcia lub upadku zespołu zaworu nie należy go podnosić, trzymając za koło napędu recznego.

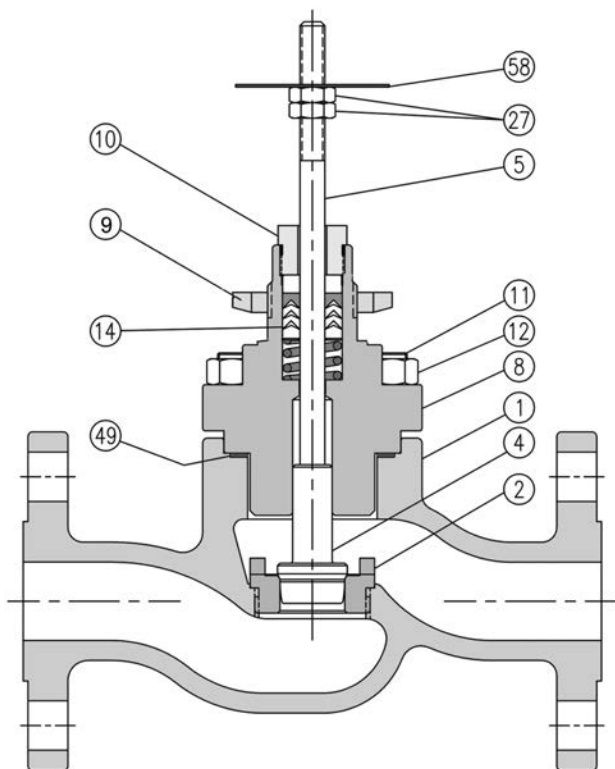
Zamawianie części

Kontaktując się z [biurem sprzedaży Emerson](#) w sprawie siłownika, należy zawsze podawać numer seryjny zaworu. Przy zamawianiu części zamiennych należy ponadto podać numer pozycji, nazwę części i wymagany materiał, korzystając z poniższych tabel części.

⚠ OSTRZEŻENIE

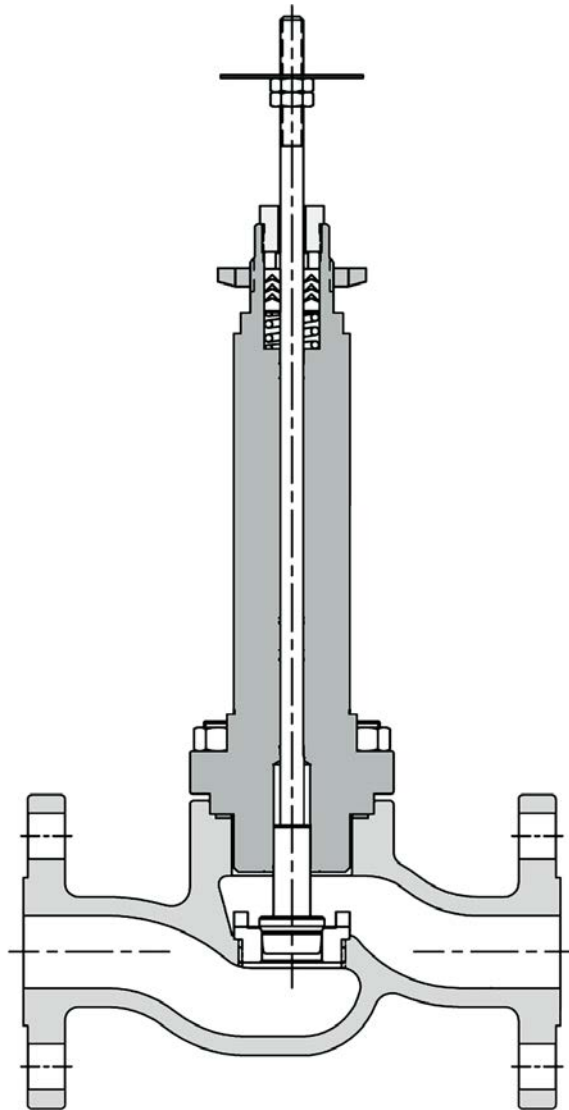
Należy stosować wyłącznie oryginalne części zamienne Fisher®. W żadnym wypadku nie należy stosować części niedostarczonych przez firmę Emerson Process Management, gdyż może to spowodować utratę gwarancji, negatywnie wpływać na działanie zaworu oraz doprowadzić do obrażeń ciała i szkód majątkowych.

Ilustracja 3. Zespół korpusu zaworu Baumann 24000CVF ze standardową dławnicą PTFE z dociskiem sprężynowym



E1245

Ilustracja 4. Zespół korpusu zaworu Baumann 24000SVF ze standardową dławnicą PTFE z dociskiem sprężynowym



E1292

Table 3. Baumann 24000CVF/SVF Common Parts

KEY NO.	QTY	DESCRIPTION	VALVE SIZE				
			DN15 (NPS 1/2)	DN20 (NPS 3/4)	DN25 (NPS 1)	DN40 (NPS1-1/2)	DN50 (NPS 2)
1	1	Valve Body, Carbon Steel, CL150	24000-165	24000-265	24000-365	24000-565	24000-665
		Valve Body, Carbon Steel, CL300	24000-167	24000-267	24000-367	24000-567	24000-667
		Valve Body, Carbon Steel, PN 10-40	24000-169	24000-269	24000-369	24000-569	24000-669
		Valve Body, Stainless Steel, CL150	24000-115	24000-215	24000-315	24000-515	24000-615
		Valve Body, Stainless Steel, CL300	24000-117	24000-217	24000-317	24000-517	24000-617
		Valve Body, Stainless Steel, PN 10-40	24000-119	24000-219	24000-319	24000-519	24000-619
8	1	Bonnet, Standard for Carbon Steel	24000-163		24000-363	24000-563	24000-663
		Bonnet, Standard for Stainless Steel	24000-123		24000-323	24000-523	24000-623
		Bonnet, Single Ext ⁽²⁾	24000-123-1		24000-323-1	24000-523-1	24000-623-1
		Bonnet, Double Ext ⁽²⁾	24000-123-2		24000-323-2	24000-523-2	24000-623-2
		Bonnet, Triple Ext ⁽²⁾	24000-123-3		24000-323-3	24000-523-3	24000-623-3
		Bonnet, NOLEEK Bellows ⁽²⁾	24000-130		24000-330	24000-530	24000-630
8a	1	Guide Bushing ⁽¹⁾	24000-124 (24000CVF ONLY)				
9	1	Drive Nut (Yoke)	011757-003-153				
10	1	Packing Follower	24490-1				
11	4	Stud	24000-127			24000-126	
12	4	Nut	25705			25717-1	
14*	1	V-Ring Packing Set (standard)	24494T001 (See page 13 for additional packing options)				
27	2	Locknuts	971514-002-250				
49*	1	Valve Body Gasket	24000-133	24000-133	24000-333	24000-533	24000-633
58	1	Travel Indicator	24299				
1. Guide bushing is applicable to 24000CVF valve ONLY. 2. Extension bonnets and NOLEEK bellows bonnets are not available with 24000CVF carbon steel valves.							

Uwagi poniżej dotyczą tabel 4, 5, 6 i 8.

Konstrukcja z wydłużoną pokrywą

Zastąpić -104 za -101
-105 za -102

Konstrukcja z podwójnie wydłużoną pokrywą

Zastąpić -107 za -101
-108 za -102

Konstrukcja z potrójnie wydłużoną pokrywą

Zastąpić -110 za -101
-111 za -102

Table 4. Plug and Seat Ring for NPS 1/2, 3/4, and 1 Valves

KEY NO.	DESCRIPTION	PLUG TYPE	PLUG NO.	ORIFICE DIAMETER mm (Inch)	C _v ⁽²⁾	VALVE SIZE				
						DN 15 (NPS 1/2)	DN 20 (NPS 3/4)	DN 25 (NPS 1)		
4*	Plug & Stem Assy	Low Flow	151	See table 6						
			177	See table 7						
		Metal Seat, Micro Trim (Linear)	102	6.3 (0.25)	0.02 ⁽¹⁾	GE46385X052		GE46385X092		
					0.05 ⁽¹⁾	GE46386X052		GE46386X092		
					0.1 ⁽¹⁾	GE46387X092		GE46387X052		
					0.2 ⁽¹⁾	GE46388X012		GE46388X092		
		PTFE Seat (Equal %)	577	9.5 (0.375)	1.0	24893-101-577		---		
					1.1	---	---	24893-101-577		
					1.6	24796-101-577				
					2.7	24609-101-577				
					3.2	---	---	24609-101-577		
					3.9	24010-2-101-577				
				20.6 (0.8125)	5	---	---	24010-2-101-577		
					6.1	24010-101-577	---	---		
					9.5	---	24010-101-577	---		
					11	---	---	24010-101-577		
					26.9 (1.0625)	13	---	---	24011-101-577	
					Metal Seat (Equal %)	548 (S41600)	6.3 (0.25)	0.22 ⁽¹⁾	GE46393X092	
		0.61 ⁽¹⁾	GE46394X092					GE46394X052		
		1.0 ⁽¹⁾	GE46392X092					GE46392X052		
		9.5 (0.375)	1.6	24634-6-101-548						
			1.7	---			---	24634-6-101-548		
			2.9	24171-12-101-548						
			3.3	---			---	24171-12-101-548		
			3.9	24185-6-101-548						
		20.6 (0.8125)	4.4	---			---	24185-6-101-548		
			6.1	24061-5-101-548			---	---		
			9.8	---			24061-5-101-548	---		
			11	---			---	24061-5-101-548		
			26.9 (1.0625)	15.5			---	---	24062-1-101-548	
		Metal Seat (Equal %)	588	6.3 (0.25)			0.22 ⁽¹⁾	GE46390X052		GE46390X092
							0.61 ⁽¹⁾	GE46391X052		GE46391X092
							1.0 ⁽¹⁾	GE46389X052		GE46389X092
				9.5 (0.375)			1.6	24634-101-588		
							1.7	---	---	24634-101-588
					2.9	24171-101-588				
					3.3	---	---	24171-101-588		
					3.9	24185-101-588				
				20.6 (0.8125)	4.4	---	---	24185-101-588		
					6.1	24061-101-588	---	---		
					9.8	---	24061-101-588	---		
					11	---	---	24061-101-588		
					26.9 (1.0625)	15.5	---	---	24062-101-588	

-ciąg dalszy-

Table 4. Plug and Seat Ring for NPS 1/2, 3/4, and 1 Valves (continued)

KEY NO.	DESCRIPTION	PLUG TYPE	PLUG NO.	ORIFICE DIAMETER mm (Inch)	C _v ⁽²⁾	VALVE SIZE				
						DN 15 (NPS 1/2)	DN 20 (NPS 3/4)	DN 25 (NPS 1)		
4*	Plug & Stem Assy	PTFE Seat (Linear)	677	9.5 (0.375)	0.1	24660-101-677				
					0.2	24625-101-677				
					0.5	24617-101-677				
					1.0	24631-101-677				
					2.8	24656-101-677		---		
				3.3	---	---	24656-101-677			
				3.4	24010-1-101-677					
				5.1	---	---	24010-1-101-677			
				Metal Seat (Linear)	648 (S41600)	6.3 (0.25)	0.5 ⁽¹⁾	GE46398X052		GE46398X092
		1.0 ⁽¹⁾	GE46397X052				---			
		1.4 ⁽¹⁾	---				---	GE46397X092		
		9.5 (0.375)	1.6			24669-1-101-648		---		
			1.7			---	---	24669-1-101-648		
			2.9			24671-2-101-648		---		
		20.6 (0.8125)	3.3			---	---	24671-2-101-648		
			3.7			24757-5-101-648		---		
			4.6			---	---	24757-5-101-648		
			6.1			24717-3-101-648	---	---		
			9.8			---	24717-3-101-648	---		
			11			---	---	24717-3-101-648		
		26.9 (1.0625)	13			---	---	24791-1-101-648		
		Metal Seat (Linear)	688			6.3 (0.25)	0.5 ⁽¹⁾	GE46396X052		GE46396X092
							1.0 ⁽¹⁾	GE46395X062		---
				1.4 ⁽¹⁾	---		---	GE46395X102		
				9.5 (0.375)	1.6	24669-101-688		---		
					1.7	---	---	24669-101-688		
					2.9	24671-101-688		---		
				20.6 (0.8125)	3.3	---	---	24671-101-688		
					3.7	24757-101-688		---		
					4.6	---	---	24757-101-688		
					6.1	24717-101-688	---	---		
					9.8	---	24717-101-688	---		
					11	---	---	24717-101-688		
				26.9 (1.0625)	13	---	---	24791-101-688		
				2*	Seat Ring	9.5 (0.375) Orifice Diameter, S31600			007635-002-163	24000-342
						20.6 (0.8125) Orifice Diameter, S31600			007635-005-163	24000-343
26.9 (1.0625) Orifice Diameter, S31600			---			---	24000-344			
9.5 (0.375) Orifice Diameter, S41600			007635-002-416			24000-342-1				
20.6 (0.8125) Orifice Diameter, S41600			007635-005-416			24000-343-1				
26.9 (1.0625) Orifice Diameter, S41600			---			---	24000-344-1			

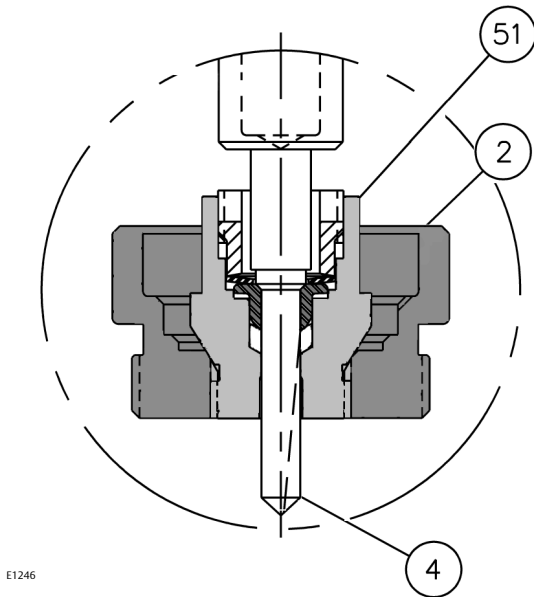
1. Matching seat ring (key 2) is furnished with replacement plug orders.
2. K_v equals (0.86)²(C_v)

Table 5. Plug and Seat Ring for NPS 1-1/2 and 2 Valves

KEY NO.	DESCRIPTION	PLUG TYPE	PLUG NO.	ORIFICE DIAMETER mm (Inch)	C _v ⁽¹⁾	VALVE SIZE	
						DN 40 (NPS 1-1/2)	DN 50 (NPS 2)
4*	Plug and Stem Assy	PTFE Seat (Equal %)	577	31.8 (1.25)	26	24411-102-577	---
				38.1 (1.50)	13	24884-102-577	
					20	24774-102-577	
					33	24254-102-577	---
					38	---	24254-102-577
		50.8 (2.0)	33	---	24882-102-577		
		Metal Seat (Equal %)	548 (S41600)	31.8 (1.25)	10	24421-2-102-548	---
					27	24401-2-102-548	---
				38.1 (1.50)	11	24635-2-102-548	
					18	---	24710-2-102-548
					19	24710-2-102-548	---
					31	24038-2-102-548	---
					35	---	24038-2-102-548
		50.8 (2.0)	55	---	24039-1-102-548		
		Metal Seat (Equal %)	588	31.8 (1.25)	10	24421-102-588	---
					27	24401-102-588	---
				38.1 (1.50)	11	24635-102-588	
					18	---	24710-102-588
					19	24710-102-588	---
					31	24038-102-588	---
					35	---	24038-102-588
		50.8 (2.0)	55	---	24039-102-588		
		PTFE Seat (Linear)	677	31.8 (1.25)	26	24436-102-677	---
					38.1 (1.50)	14	24799-102-677
				23		24798-102-677	
				37		---	24891-102-677
				50.8 (2.0)	56	---	24070-102-677
		Metal Seat (Linear)	648 (S41600)	31.8 (1.25)	11	24425-1-102-648	---
					26	24424-1-102-648	---
				38.1 (1.50)	12	24761-2-102-648	
					22	24899-2-102-648	
					31	24760-1-102-648	---
					35	---	24760-1-102-648
					33	---	24887-1-102-648
					55	---	24762-1-102-648
		Metal Seat (Linear)	688	31.8 (1.25)	11	24425-102-688	---
					26	24424-102-688	---
				38.1 (1.50)	12	24761-102-688	
					22	24899-102-688	
					31	24760-102-688	---
35	---				24760-102-688		
33	---				24887-102-688		
50.8 (2.0)	55	---	24762-102-688				
2*	Seat Ring	38.1 mm (1.25 inch) Orifice Diameter, S31600			24000-542	---	
		38.1 mm (1.50 inch) Orifice Diameter, S31600			24000-541	24000-642	
		50.8 mm (2.0 inch) Orifice Diameter, S31600			---	24000-641	
		38.1 mm (1.25 inch) Orifice Diameter, S41600			24000-542-1	---	
		38.1 mm (1.50 inch) Orifice Diameter, S41600			24000-541-1	24000-642-1	
		50.8 mm (2.0 inch) Orifice Diameter, S41600			---	24000-641-1	

1. K_v equals (0.86)²(C_v)

Ilustracja 5. Opcjonalny zespół gniazdo-zawieradło o małej przepustowości Baumann 151

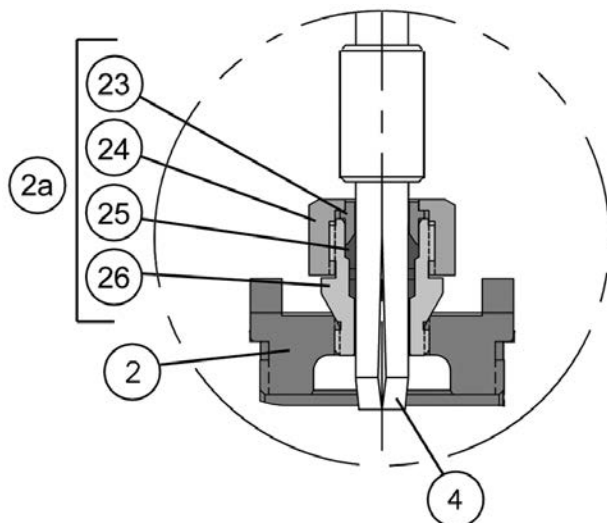


E1246

Table 6. Plug and Seat Ring for Baumann 151 Trim

KEY NO.	DESCRIPTION	PLUG TYPE	PLUG SERIES	ORIFICE DIAMETER mm (Inch)	C _v	K _v	VALVE SIZE		
							DN 15 (NPS 1/2)	DN 20 (NPS 3/4)	DN 25 (NPS 1)
2*	Seat Ring						24000-135		24000-345
51*	Seat Sub-Assembly						24151-20		
4*	Plug & Stem Assy	Modified Equal % Low Flow	151	3.96 (0.156)	0.00013	0.0001	24151-2-101-151		
					0.00025	0.0002	24151-3-101-151		
					0.0005	0.0004	24151-4-101-151		
					0.001	0.0009	24151-5-101-151		
					0.002	0.0017	24151-6-101-151		
					0.004	0.003	24151-7-101-151		
					0.008	0.007	24151-8-101-151		
					0.015	0.013	24151-9-101-151		
					0.03	0.026	24151-10-101-151		
					0.06	0.052	24151-11-101-151		
					0.1	0.86	24151-12-101-151		
					0.2	0.17	24151-24-101-151		
					0.45	0.39	24151-25-101-151		

Ilustracja 6. Opcjonalny zespół gniazdo-zawieradło o małej przepustowości Baumann 177



E1247

Table 7. Baumann 177 Low Flow Trim

Key No.		Description	
4*		Plug (see table 6)	
2a*	23	Gland	Seat Ring Subassembly, P/N 24241
	24	Retainer Nut	
	25	Insert	
	26	Housing	

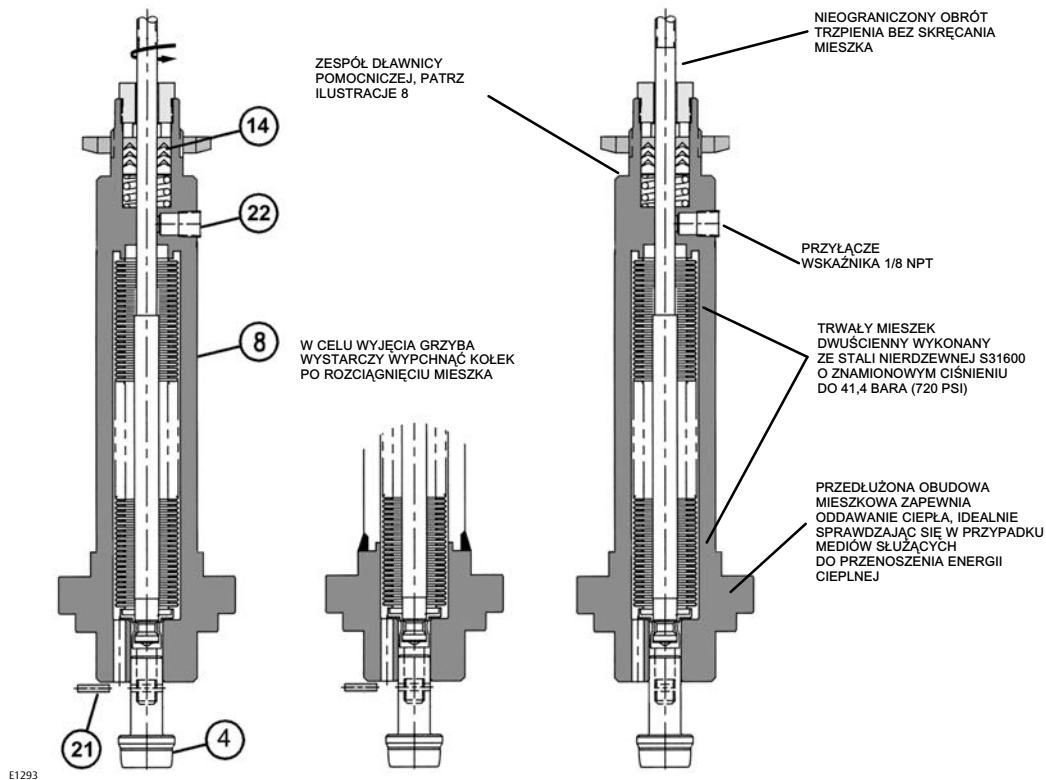
Table 8. Plug and Seat Ring for Baumann 177 Trim

KEY NO.	DESCRIPTION	PLUG TYPE	PLUG SERIES	ORIFICE DIAMETER mm (Inch)	C _v	K _v	VALVE SIZE		
							DN 15 (NPS 1/2)	DN 20 (NPS 3/4)	DN 25 (NPS 1)
2*	Seat Ring						24000-135		24000-345
2a*	Seat Sub-Assembly (See table 7)						24241		
4*	Plug & Stem Assy	Low Flow	177	7.9 (0.3125)	0.0005	0.0004	24598-101-177		
					0.001	0.0009	24597-101-177		
					0.002	0.0017	24594-101-177		
					0.005	0.004	24595-101-177		
					0.01	0.009	24596-101-177		
					0.02	0.017	24621-10-101-177		
0.05	0.04	24658-10-101-177							

▲ OSTRZEŻENIE

Zespół pokrywy zaworu Baumann NOLEEK nie jest przeznaczony do stosowania w warunkach eksploatacyjnych niebezpiecznych dla życia.

Ilustracja 7. Zespół pokrywy mieszkowej Baumann NOLEEK



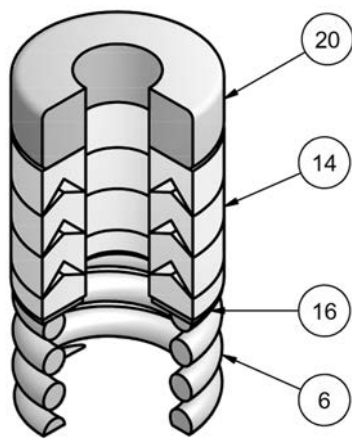
E1293

Table 9. NOLEEK Bellows Bonnet Assembly with Standard Packing Kit⁽¹⁾

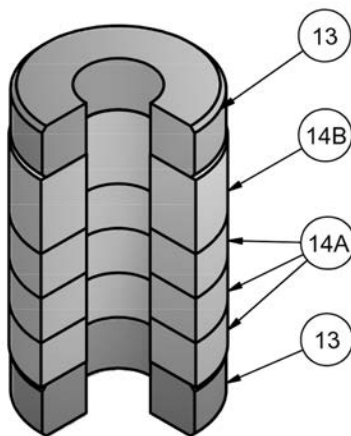
Key No.	Qty	Description	Part Number
4*	1	Plug	Contact Factory
8*	1	Complete Bellows/ Bonnet Sub-Assembly, DN15 & 20 (NPS 1/2 & 3/4)	24000-130
		Complete Bellows/ Bonnet Sub-Assembly, DN25 (NPS 1)	24000-330
		Complete Bellows/ Bonnet Sub-Assembly, DN40 (NPS 1-1/2)	24000-530
		Complete Bellows/ Bonnet Sub-Assembly, DN50 (NPS 2)	24000-630
14*	1	V-Ring Packing Kit (standard)	24494T001
		ENVIRO-SEAL Packing Kit (optional)	24490T001
21*	1	Plug Retaining Pin	971342-005-163
22*	1	Hex Socket Pipe Plug, 1/8 NPT, Stainless Steel	Included with Key 8

1. Not available with Baumann 24000CVF carbon steel valves.

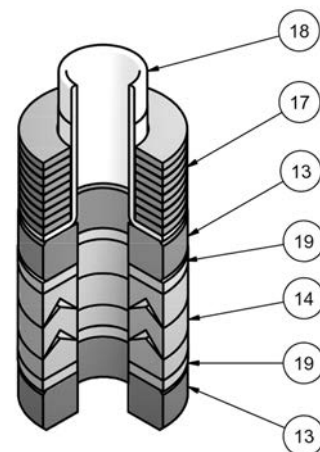
Ilustracja 8. Zestawy dławnic



E1240
Zespół dławnicy z dociskiem sprężynowym z pierścieniami PTFE typu V numer katalogowy 24494T001



E1241
Zespół dławnicy grafitowej (grafit sprężysty) numer katalogowy 24492T001



E1248
Zespół dławnicy ENVIRO-SEAL numer katalogowy 24490T001

Table 10. Spring-Loaded PTFE V-Ring Packing Kit P/N 24494T001

Key No.	Description	Material
6	Spring	ASTM A313 S30200
14	Packing Set	PTFE / carbon-filled PTFE
16	Washer	ASTM A240 S31600
20	Spacer	J-2000 (filled PTFE)

Table 11. Molded Graphite (Flexible Graphite) Packing Kit P/N 24492T001

Key No.	Description	Material
13	Bushing, qty 2	Carbon - Graphite
14A	Packing Ring, qty 2	Graphite
14B	Packing Ring	Graphite

Table 12. ENVIRO-SEAL Packing Kit P/N 24490T001

Key No.	Description	Material
13	Bushing, qty 2	Carbon Graphite
14	Packing Set	PTFE / carbon-filled PTFE
17	Belleville Spring	ASTM B637 N07718
18	Bushing	PEEK
19	Washer, qty 2	Modified PTFE

Uwaga dotycząca dławnicy ENVIRO-SEAL

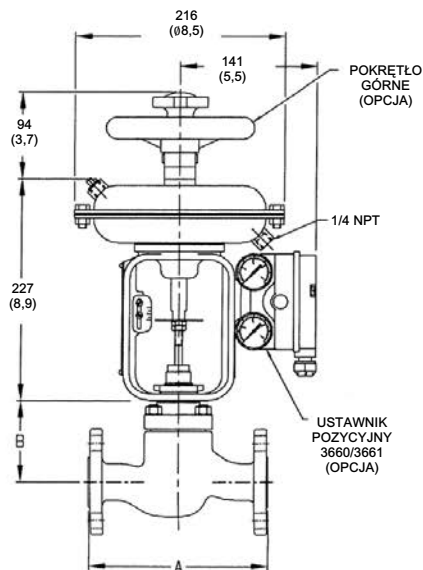
System dławic ENVIRO-SEAL wykonany z PTFE nadaje się do aplikacji o poziomie zanieczyszczenia środowiska do 100 ppm, przy ciśnieniu do 51,7 barg (750 psig) i w zakresie temperatur od -46 do 232°C.

W aplikacjach niewymagających tak wysokiego poziomu szczelności, dławnica zapewnia doskonałe parametry robocze przy tym samym zakresie temperatur i do maksymalnego ciśnienia roboczego zaworu.

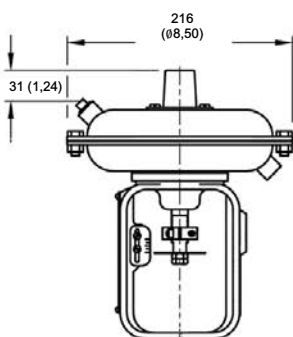
Wartości graniczne temperatur dotyczą tylko samej dławnicy. Dla całego zespołu zaworu mogą być inne. Patrz odpowiednie wartości znamionowe ciśnienia/temperatury.

Patrz Wskazówki doboru dławnic do zaworów z trzpieniem przesuwным Fisher, biuletyn 59.1:062 ([D101986X012](#)).

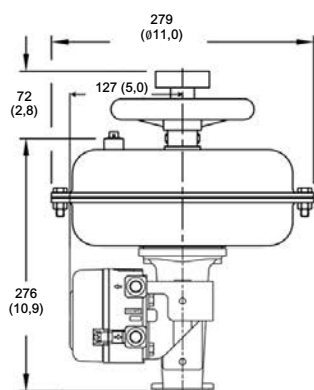
Ilustracja 9. Rysunki wymiarowe



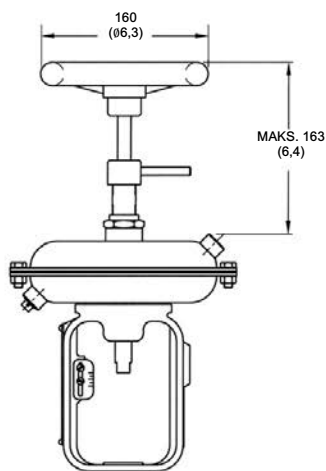
ZAWÓR KOŁNIERZOWY 24000CVF/SVF
Z SIŁOWNIKIEM BAUMANN 32 ATO
Z NAPĘDEM RĘCZNYM



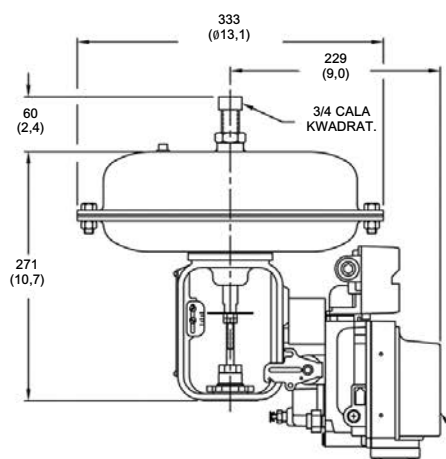
SIŁOWNIK BAUMANN 32 Z DWOMA
REGULOWANYMI OGRANICZNIKAMI
OTWARCIA/ZAMKNIĘCIA



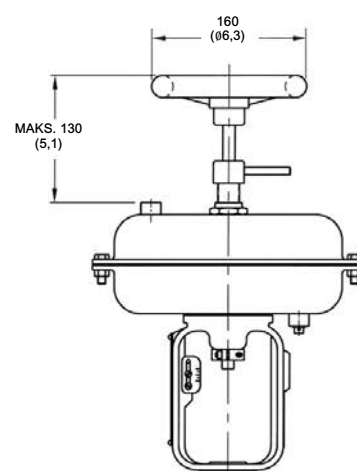
SIŁOWNIK BAUMANN 54 ATO
Z NAPĘDEM RĘCZNYM I DVC2000



SIŁOWNIK BAUMANN 32
ATC/OTWARCIE PRZY AWARII
Z NAPĘDEM RĘCZNYM



SIŁOWNIK BAUMANN 70 ATO
Z OPCJONALNYM CYFROWYM
STEROWNIKIEM ZAWORÓW FIELDVUE



SIŁOWNIK BAUMANN 54
ATC/OTWARCIE PRZY AWARII
Z NAPĘDEM RĘCZNYM

E1257

UWAGA: DEMONTAŻ SIŁOWNIKA WYMAGA PRZEŚWITU W PIONIE RÓWNEGO 115 mm (4,5 CALA).

mm
(cale)

Table 13. Baumann Valve Dimensions

VALVE SIZE		A -- FACE-to-FACE						B -- BONNET					
		CL150		CL300		PN 10-40		Standard		Single Extension		Bellows	
DN	NPS	mm	Inch	mm	Inch	mm	Inch	mm	Inch	mm	Inch	mm	Inch
15	1/2	184	7.25	190	7.50	130	5.11	79	3.1	216	8.5	226	8.9
20	3/4	184	7.25	194	7.62	150	5.90	79	3.1	216	8.5	226	8.9
25	1	184	7.25	197	7.75	160	6.30	84	3.3	221	8.7	229	9.0
40	1-1/2	222	8.75	235	9.25	200	7.87	96	3.8	234	9.2	229	9.0
50	2	254	10.0	267	10.5	230	9.06	107	4.2	244	9.6	234	9.2

Table 14. Baumann Valve Assembly Weights

VALVE SIZE		WEIGHTS					
		CL150		CL300		PN 10-40	
DN	NPS	kg	lb	kg	lb	kg	lb
15	1/2	3.0	6.6	3.5	7.7	3.3	7.3
20	3/4	3.1	6.9	4.2	9.3	3.4	7.6
25	1	5.1	11.3	5.9	13.1	5.7	12.6
40	1-1/2	7.9	17.5	10.7	23.5	8.8	19.5
50	2	13.4	29.5	15.0	33.1	14.4	31.9

Table 15. Baumann Actuator Weights

ACTUATOR	WEIGHTS	
	kg	lbs
32	4.5	10
54	11.3	25
70	15.4	34
CML-250 ⁽¹⁾	8.3	18
CML-750 ⁽¹⁾	11.5	25
SVX-LIL (non spring return)	1.3	3
SVK-FO or SVK-FC ⁽¹⁾ (spring return)	1.6	4

1. Electric actuators, reference CML Electric Actuator for Baumann 24000 Series Bulletin 52.1:ECV ([D103347X012](#)) for additional information.

Firmy Emerson, Emerson Automation Solutions ani żadna z nich nie biorą odpowiedzialności za dobór, użytkowanie ani konserwację żadnego produktu. Całkowitą odpowiedzialność za dobór, użytkowanie i konserwację produktów ponosi nabywca oraz użytkownik końcowy.

Baumann, Fisher, FIELDVUE i ENVIRO-SEAL są znakami, których właścicielem są firmy należące do grupy Emerson Automation Solutions firmy Emerson Electric Co. Emerson Automation Solutions, Emerson i logo Emerson są znakami towarowymi i serwisowymi firmy Emerson Electric Co. Wszystkie pozostałe znaki są własnością odpowiednich firm.

Zawartość tej publikacji ma charakter wyłącznie informacyjny i została przedstawiona z przekonaniem, że jest prawdziwa. Żadne informacje umieszczone w niniejszej publikacji nie mogą stanowić podstawy dochodzenia praw gwarancyjnych ani praw wynikających z rękojmi, zarówno tych wyraźnych, jak i domniemanych, związanych z produktami lub usługami bez względu na to, czy zostały wykorzystane lub zastosowane. Transakcje sprzedaży są zawierane na ustalonych przez nas warunkach, które udostępniamy na żądanie. Zastrzega się prawo do zmian i ulepszeń konstrukcji urządzeń oraz do zmiany danych technicznych w każdej chwili i bez powiadomienia.

Emerson Automation Solutions Sp. z o.o.
ul. Szturmowa 2a
02-678 Warszawa
tel. 22 45 89 200
faks 22 45 89 231

