

Zawory regulacyjne z serii Baumann 24000SB

Spis treści

| | |
|--|-------|
| Wstęp | 1 |
| Zawartość instrukcji | 1 |
| Uwagi dotyczące bezpieczeństwa pracy | 1 |
| Konserwacja | 2 |
| Instalacja | 3 |
| Podłączenie instalacji powietrznej | 3 |
| Demontaż | 3 |
| Demontaż siłownika | 3 |
| Demontaż korpusu zaworu | 4 |
| Docieranie gniazda zaworu | 4 |
| Wymiana dławnicy | 4 |
| Złożenie siłownika i korpusu | 5 |
| Wykaz części zamiennych | 6–10 |
| Wymiary i masy | 11–12 |

Wstęp

Zawory z serii 24000SB Baumann są przeznaczone do regulacji przepływu w aplikacjach przemysłowych o niskim natężeniu przepływu i wysokim ciśnieniu.

Zawartość instrukcji

Instrukcja niniejsza zawiera informacje na temat instalacji, obsługi i części zamiennych zaworów regulacyjnych z serii 24000SB.

Czynności związane z instalacją, obsługą i konserwacją zaworów regulacyjnych z serii 24000SB powinny być wykonywane tylko przez pracowników, którzy zostali przeszkoleni i posiadają odpowiednie kwalifikacje w zakresie instalacji, obsługi i konserwacji zaworów, siłowników i wyposażenia dodatkowego oraz dokładnie zapoznali się z niniejszą instrukcją. W przypadku zaistnienia jakichkolwiek wątpliwości należy skontaktować się z firmą Emerson Process Management w celu ich wyjaśnienia przed przystąpieniem do wykonywania dalszych czynności.

UWAGA

Firmy Emerson, Emerson Process Management i Fisher nie biorą odpowiedzialności za dobór, wykorzystanie lub obsługę ich produktów. Całkowita odpowiedzialność za dobór, wykorzystanie i obsługę produktów firmy Emerson spada na kupującego lub użytkownika końcowego.



OSTRZEŻENIE

W celu uniknięcia zranienia, podczas prowadzenia jakichkolwiek prac instalacyjnych i obsługowych należy nosić rękawiczki, ubranie i okulary ochronne.

Nie wolno instalować zespołu zaworu w warunkach przekraczających wartości dopuszczalnych ciśnień dla korpusu zaworu podanych na tabliczkach znamionowych zaworu i siłownika, gdyż w wyniku gwałtownego uwolnienia ciśnienia może nastąpić poważne zranienie osób obsługujących lub uszkodzenie urządzenia. W celu uniknięcia takiej sytuacji należy zawsze zainstalować zawór bezpieczeństwa lub inne urządzenie ograniczające ciśnienie wymagane przez normy przemysłowe, zakładowe, narodowe i zasady dobrej praktyki inżynierskiej.

Zawsze wraz z osobą odpowiedzialną za bezpieczeństwo pracy należy sprawdzić, czy nie należy przedsięwziąć dodatkowych środków zabezpieczających przed medium procesowym.

Przy instalacji w istniejącej aplikacji, patrz również OSTRZEŻENIA znajdujące się na początku rozdziału poświęconego konserwacji zaworu.



UWAGA

Zawór jest przeznaczony do pracy w określonych warunkach ciśnień, temperatur i innych parametrów związanych z aplikacją. Wystawienie zaworu na działanie ciśnień lub temperatur spoza tego zakresu może spowodować zniszczenie części zaworu, błędne jego działanie lub utratę kontroli nad procesem technologicznym. *Nie wolno narażać zaworu na warunki procesowe inne niż podane w specyfikacji technicznej.* W przypadku zaistnienia jakichkolwiek wątpliwości należy skontaktować się z firmą Emerson Process Management podając numer seryjny urządzenia (wybity na tabliczce znamionowej) i inne ważne informacje.

**OSTRZEŻENIE**

Należy zachować szczególną ostrożność w pobliżu siłownika zainstalowanego na zaworze regulacyjnym, przy podłączonym sprężonym powietrzu. Wyjątkową ostrożność należy zachować przy demontażu łącznika trzpienia, uwolnić całkowite obciążenia z trzpienia siłownika, niezależnie od tego, czy pochodzi ono od ciśnienia powietrza nad membraną lub od ściśnięcia sprężyn siłownika.

Szczególne środki ostrożności należy również zachować podczas regulacji lub demontażu opcjonalnych wyłączników krańcowych. Patrz właściwa instrukcja obsługi siłownika.

Podczas przenoszenia zaworu należy przedsięwziąć właściwe środki zabezpieczające przed zsunieniem się olinowania, co mogłoby spowodować zranienie pracowników lub zniszczenie urządzenia. Upewnić się, że dobrano liny lub łańcuchy właściwe do masy zaworu.

**OSTRZEŻENIE**

Nieszczelność dławnicy może spowodować zranienie personelu obsługi. Dławnica zaworu jest dokręcana fabrycznie przed dostawą; należy jednak zawsze przed podłączeniem zaworu sprawdzić szczelność dławnicy.

Konserwacja**OSTRZEŻENIE**

Należy unikać gwałtownego uwalniania ciśnienia procesowego i niekontrolowanego ruchu części, gdyż może to spowodować zranienie osób obsługujących lub zniszczenie urządzenia. Przed przystąpieniem do prac obsługowych należy:

- W celu uniknięcia zranienia, podczas prowadzenia jakichkolwiek prac instalacyjnych i obsługowych należy nosić rękawiczki, ubranie i okulary ochronne.
- Odłączyć wszystkie przewody zasilania sprężonego powietrza, elektrycznego i sygnałowe od siłownika. Upewnić się, że siłownik nie może przypadkowo otworzyć lub zamknąć zaworu.
- Wykorzystać obejście lub całkowicie odciąć zawór od ciśnienia procesowego. Uwolnić ciśnienie z obu stron zaworu. Spuścić medium procesowe z obu stron zaworu.
- W zależności od konstrukcji siłownika może zająć konieczność usunięcia wstępnego ściśnięcia sprężyn w siłowniku pneumatycznym. Należy postępować zgodnie z opisem demontażu siłownika podanym w niniejszej instrukcji gwarantującym bezpieczny demontaż siłownika z zaworu.
- Zastosować procedury zabezpieczające układ w powyższym stanie podczas prac obsługowych.
- Komora dławnicy może zawierać medium procesowe pod ciśnieniem, *nawet jeśli zawór został zdemontowany z instalacji technologicznej.* Medium procesowe może gwałtownie wydostać się z komory dławnicy przy wykręcaniu dławnicy, zdejmowaniu pierścieni uszczelniających lub zaślepkki komory dławnicy.

- Podczas składania należy zawsze stosować nowe uszczelki, gdyż mogły one ulec uszkodzeniu podczas demontażu zaworu. Gwarantuje to szczelność połączenia, którą nie zawsze mogą gwarantować uszczelki już stosowane.

**OSTRZEŻENIE**

Podczas czyszczenia instalacji procesowej z zabrudzeń, pozostałości po spawaniu, usuwania olejów i smarów należy zachować ostrożność, aby nie ulec zranieniu lub aby nie uszkodzić urządzenia. Niezastosowanie się do tych zaleceń może spowodować zniszczenie części, błędne działanie zaworu regulacyjnego lub utratę kontroli nad procesem technologicznym.

Instalacja

1. Przed przystąpieniem do instalacji zaworu należy oczyścić instalację procesową z kurzu, pozostałości po spawaniu, opiłków, oleju, smarów i innych ciał obcych.
2. Zawór należy zainstalować w taki sposób, aby kierunek przepływu medium przez korpus (1) był zgodny z kierunkiem strzałki na korpusie zaworu.
3. Instalacja trójzaworowego obejścia umożliwia demontaż zaworu regulacyjnego z instalacji procesowej bez konieczności przerywania procesu technologicznego.
4. W przypadku instalacji procesowych z izolacją cieplną należy zaizolować tylko korpus zaworu, a nie pokrywę.

**OSTRZEŻENIE**

Aby uniknąć zranienia pracowników obsługi lub zniszczenia urządzeń, nie wolno przystępować do jakichkolwiek prac przy zaworze przy działającej instalacji procesowej. Zawór musi być w 100% odcięty od instalacji procesowej, a wszystkie odcięte przewody muszą być uwolnione od ciśnienia i/lub medium procesowego.

Podłączenie instalacji powietrznej

1. W przypadku siłowników, w których sprężone powietrze powoduje wysunięcie tłoczyska (powietrze zamyka zawór), przewód sprężonego powietrza należy podłączyć do przyłącza 1/4 NPT w górnej części obudowy membrany. W przypadku siłowników, w których sprężone powietrze powoduje schowanie tłoczyska (powietrze otwiera zawór), przewód sprężonego powietrza należy podłączyć do dolnej części obudowy membrany.
2. Należy zastosować przewody rurowe o średnicy zewnętrznej 1/4 cala (6,4 mm) lub równoważne. Jeśli długość przewodów przekracza 8 m, to należy zastosować przewody o średnicy 3/8 cala (9,5 mm).

Ciśnienie sprężonego powietrza nie powinno przekraczać 35 psig (2,5 bar).

Demontaż**OSTRZEŻENIE**

Jeśli występuje wyciek medium procesowego pod ciśnieniem z przyłącza procesowego, należy dokręcić nakrętki połączenia korpus zaworu/przyłącze i wykonać właściwe kroki do odcięcia zaworu i upuszczenia ciśnienia procesowego zgodnie z ostrzeżeniami znajdującymi się na początku rozdziału Konserwacja.

UWAGA

Przy składaniu lub demontażu zaworu nie wolno obracać trzpienia zaworu, gdy grzyb zaworu dotyka do gniazda zaworu. Można w ten sposób bardzo szybko zniszczyć powierzchnię uszczelniającą.

UWAGA

Przy regulacji trzpienia zaworu nie wolno chwytać trzpienia zaworu bezpośrednio kombinerkami lub kluczem. Spowoduje to uszkodzenia powierzchni trzpienia prowadzące do uszkodzenia dławnicy. Skręcić razem dwie nakrętki blokujące (37) na trzpieniu (5). Umożliwi to obrót trzpienia przez obrót nakrętek (27) przy użyciu klucza.

Umieszczając zawór w imadle, szczękami należy chwycić płaskie końcówki zaworu. Nie wolno chwytać za zaokrąglone powierzchnie, gdyż spowoduje to zniszczenie zaworu.

1. Demontaż siłownika.

Dostęp do wewnętrznych elementów korpusu można uzyskać po demontażu siłownika. Opis konserwacji siłownika można znaleźć we właściwej instrukcji obsługi siłownika (ACT:IM dla siłowników o wielkości 32, 54 i 70).

- 1A. **Siłowniki, w których powietrze zamyka zawór**
 - a. Odłączyć zasilanie siłownika sprężonym powietrzem i zdemontować przewody powietrzne.
 - b. Odkręcić nakrętkę mocującą (9), a następnie wyjąć zespół grzyba i trzpienia zaworu (4 i 5) chwytając trzpień siłownika podczas odkręcania zespołu grzyba i trzpienia w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

- c. Zdjąć nakrętki blokujące trzpienia (27), wskaźnik położenia (58) i nakrętkę mocującą jarzmo (9).
- d. Zdjąć siłownik z zaworu.

1B. Siłowniki, w których powietrze otwiera zawór

- a. Przy użyciu giętkich przewodów rurowych doprowadzić ciśnienie do siłownika umożliwiające podniesienie grzyba z gniazda zaworu.
- b. Odkręcić nakrętkę mocującą (9), a następnie wyjąć zespół grzyba i trzpienia zaworu (4 i 5) chwytając trzpień siłownika podczas odkręcania zespołu grzyba i trzpienia w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
- c. Zdjąć nakrętki blokujące trzpienia (27), wskaźnik położenia (58) i nakrętkę mocującą jarzmo (9).
- d. Zdjąć siłownik z zaworu.
- e. Odłączyć zasilanie siłownika sprężonym powietrzem i zdemontować przewody powietrzne.

2. Demontaż korpusu

2A. Po zdjęciu siłownika, odkręcić pokrywę (8) oraz zespół grzyba i trzpienia (4 i 5) z korpusu zaworu (1). Przy każdorazowym demontażu zaworu należy instalować nową uszczelkę korpusu (49).

2B. Uwolnić ściśnięcie sprężyny dławnicy demontując docisk dławnicy (10).

Wyjąć zespół grzyba i trzpienia wypychając go przez dolną część pokrywy (8) z jednoczesnym obrotem trzpienia (5). Dzięki temu można uniknąć zniszczenia elementów dławnicy.

UWAGA: Ze wszystkimi częściami należy obchodzić się z ostrożnością, aby uniknąć uszkodzenia powierzchni uszczelniających i prowadzących. Oczyścić wszystkie części czystą, miękką szmatką i zbadać ich stan techniczny (czy nie są uszkodzone lub zużyte).

2C. Do demontażu pierścienia gniazda (2) należy wykorzystać specjalny klucz pasujący do wycięć w pierścieniu. Dokładnie oczyścić pierścień gniazda i zbadać, czy nie jest uszkodzony lub zużyty.

2D. Zespoły gniazdo–zawieradło o małej przepustowości:

- a. W przypadku zespołu gniazdo–zawieradło typ 151 (ilustracja 8, strona 8) wykręcić podzespół gniazda (51) z pierścienia gniazda (2) przy użyciu klucza nasadowego 5/8". Przy składaniu podzespół gniazda (51) należy dokręcić ręcznie, a następnie dodatkowo kluczem 5/8" o 1/8 obrotu.

UWAGA: Przy zmianie zespołu gniazdo–zawieradło na typ 151 należy pamiętać o zmianie orientacji montażu zaworu w rurociągu tak, aby przepływ zamykał zawór. Jest to warunkiem uzyskania prawidłowej charakterystyki przepływu.

- b. W przypadku zespołu gniazdo–zawieradło typ 177 (ilustracja 9, strona 8) odkręcić nakrętkę dociskową (24) przy użyciu klucza nasadowego 3/4". Wyjąć dławnicę (23) i wkładkę (25). Wymienić wkładkę (25) umieszczając ją stroną stożkową do góry. Jeśli konieczna jest wymiana obudowy (26), zastosować klucz nasadowy 5/8".

Docieranie gniazda zaworu

Jeśli przeciek przez gniazdo zaworu staje się zbyt duży, może oznaczać to konieczność dotarcia gniazda zaworu.

Docieranie jest procesem pasowania grzyba zaworu do pierścienia gniazda przy użyciu środków ściernych. Gdy nieszczelność zaworu jest zbyt duża, konieczne jest dotarcie gniazda zaworu. Powierzchnie uszczelniające grzyba i pierścienia gniazda nie mogą mieć zbyt dużych rys lub uszkodzeń, a powierzchnia styku powinna być jak najwęższa.

1. W kilku miejscach na obwodzie powierzchni uszczelniającej grzyba należy umieścić smar do docierania o wysokiej gradacji (na przykład United States Product Co. Grade 600 Crystolon). Zainstalować grzyb (4) w pokrywie (8).
2. Wkręcić lekko pokrywę (8) w korpus zaworu (1), aby pełniła ona rolę prowadnicy podczas procedury docierania.
3. Docierać zawór naciskając lekko trzpień i obracać go krótkimi ruchami oscylacyjnymi 8 do 10 razy lub do momentu zauważenia równej i pełnej linii docierania. Podczas docierania grzyb powinien być co pewien czas podnoszony i obracany o 90° dla zapewnienia współśrodkowości grzyba i pierścienia gniazda.
4. Po zakończeniu docierania dokładnie oczyścić pierścień gniazda (2) i grzyb (4) z resztek smaru do docierania.

Wymiana dławnicy

W celu określenia typu zainstalowanej dławnicy należy zapoznać się z ilustracjami przedstawiającymi dławnice standardową i opcjonalną.

1. Zdemontować zawór w sposób opisany w poprzedniej części instrukcji. Zdjąć nakrętki blokujące (27) i dysk wskaźnika (58) i wyjąć trzpień grzyba (5) z komory dławnicy. Wypchnąć starą dławnicę od strony spodu pokrywy (8).

2. W przypadku standardowej dławnicy z pierścieniami typu V z PTFE z dociskiem sprężynowym (patrz ilustracje 1 i 2 strona 6 oraz ilustracja 10 strona 10): Ostrożnie umieścić we właściwej kolejności wszystkie elementy dławnicy pokazane na ilustracji 10. Dokręcić docisk dławnicy (10) do momentu uzyskania styku z pokrywą (8). Gwarantuje to właściwe ściśnięcie sprężyny dławnicy (6) umożliwiające niezmiennie uszczelnienie trzpienia przez cały czas eksploatacji dławnicy.

3. W przypadku opcjonalnej dławnicy z prasowanymi pierścieniami grafitowymi (patrz ilustracje 1 i 2 strona 6 oraz ilustracja 11 strona 10): Ostrożnie umieścić we właściwej kolejności wszystkie elementy dławnicy pokazane na ilustracji na stronie 10. Ręcznie dokręcić docisk dławnicy (10) do momentu uzyskania styku z pokrywą (8). Przy użyciu klucza dokręcić nakrętkę o dodatkowe 60 stopni, co zagwarantuje większą szczelność dławnicy.

3. W przypadku dławnicy ENVIRO-SEAL (patrz ilustracje 1 i 2 strona 6 oraz ilustracja 12 strona 10): Ostrożnie umieścić we właściwej kolejności wszystkie elementy dławnicy pokazane na ilustracji 10. Dokręcić docisk dławnicy (10) do momentu uzyskania styku z pokrywą (8), a następnie odkręcić o 1/4 obrotu. Gwarantuje to właściwe ściśnięcie sprężyny talerzowej (17) umożliwiające niezmiennie uszczelnienie trzpienia przez cały czas eksploatacji dławnicy.

Złożenie siłownika i korpusu

Umieścić nową uszczelkę korpusu (49) i zainstalować zespół pokrywy (8). Umieścić jarzmo siłownika na trzpieniu (5). Poruszając siłownikiem nałożyć nakrętkę mocującą jarzmo (9) na trzpień (5). Wkręcić nakrętki blokujące (27) i wskaźnik położenia (58) najdalej jak to możliwe i zablokować położenie nakrętkami blokującymi (27).

Ostrożnie umieścić siłownik na trzpieniu (5), podnieść trzpień grzyba i wkręcić go w trzpień siłownika jak najgłębiej przed regulacją zakresu działania. Patrz instrukcja obsługi siłownika.

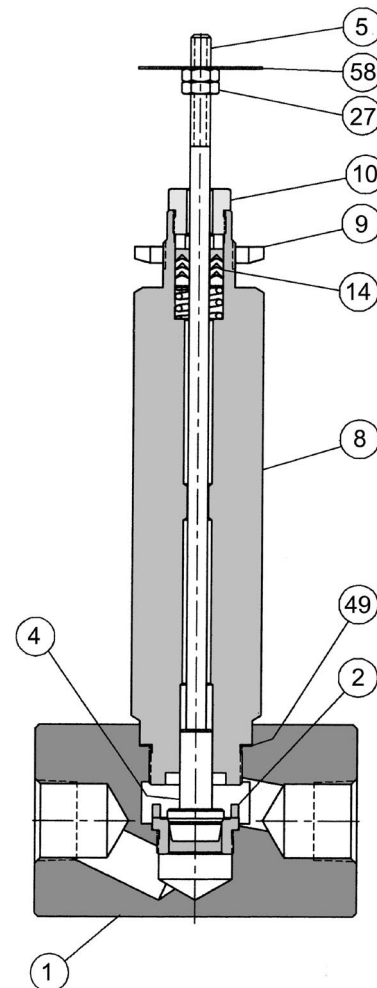
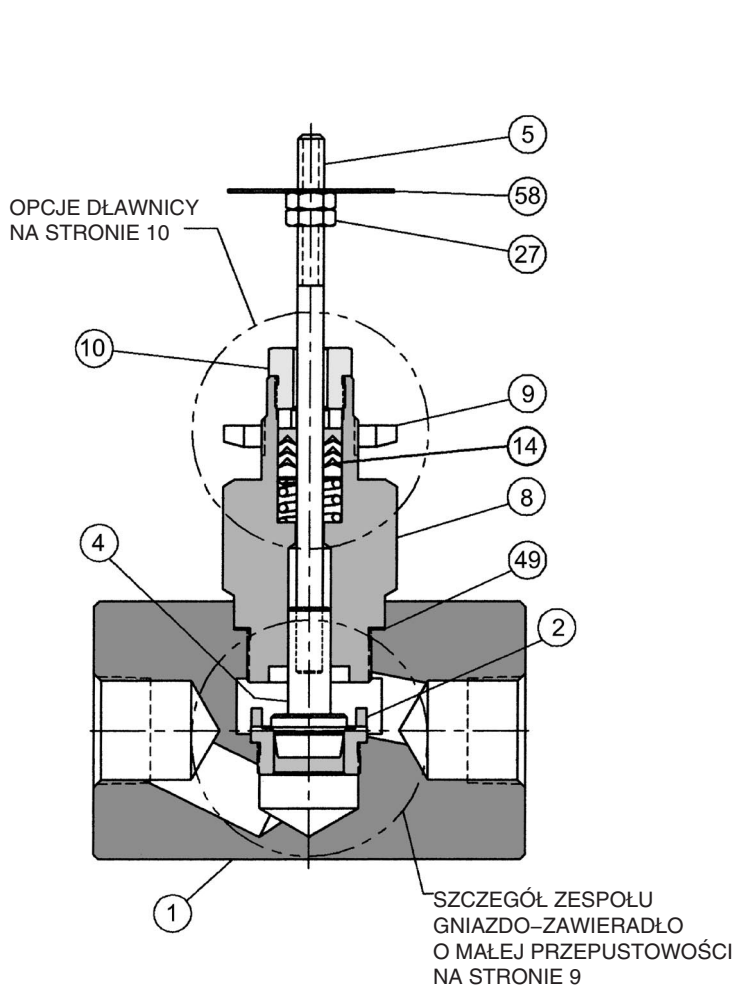
UWAGA

Przy składaniu lub demontażu zaworu nie wolno obracać trzpienia zaworu, gdy grzyb zaworu dotyka do gniazda zaworu. Można w ten sposób bardzo szybko zniszczyć powierzchnię uszczelniającą.



OSTRZEŻENIE

Nie wolno podnosić zaworu przy użyciu napędu ręcznego, gdyż grozi to zranieniem pracowników lub zniszczeniem urządzenia wskutek gwałtownego podniesienia lub upadku zespołu zaworu.



Ilustracja 1. Korpus zaworu ze standardową dławnicą PTFE z pierścieniami typu V z dociskiem sprężynowym

Ilustracja 2. Korpus zaworu z pokrywą wydłużoną

Tabela 1. CZĘŚCI WSPÓLNE

| CZĘŚĆ | ILOŚĆ | OPIS | UWAGI | WIELKOŚĆ ZAWURU | | |
|-------|-------|---|-----------------------------|-----------------|-----------------|----------------|
| | | | | 0.5 in / DN 15 | 0.75 in / DN 20 | 1.0 in / DN 25 |
| | | | | Numer części | Numer części | Numer części |
| 1 | 1 | Korpus ^(A) | | 24851 | 24861 | 24871 |
| 4* | 1 | Grzyb (gniazdo metalowe) ^(A) | Patrz tabela 2 na stronie 7 | | | |
| | | Grzyb (gniazdo miękkie) | Patrz tabela 3 na stronie 8 | | | |
| 5* | 1 | Trzpień | Standardowa | 24058-101 | 24058-101 | 24058-101 |
| | | | Wydłużona | 24058-104 | 24058-104 | 24058-104 |
| 8 | 1 | Pokrywa ^(A) | Standardowa | 24516-3 | 24862-2 | 24862-2 |
| | | | Wydłużona | 24856 | 24869 | 24869 |
| 14 | 1 | Zespół dławnicy (standard) ^(A) | 24494T001 | | | |
| | | Zespół dławnicy (opcja) ^(A) | Patrz strona 10 | | | |
| 10 | 1 | Docisk dławnicy ^(A) | 24490-1 | 24490-1 | 24490-1 | |
| 9 | 1 | Nakrętka mocująca jarzmo | 011757-003-153 | 011757-003-153 | 011757-003-153 | |
| 27 | 2 | Nakrętka blokująca | 971514-002-250 | 971514-002-250 | 971514-002-250 | |
| 49* | 1 | Uszczelka korpusu | 24513 | 009191-702-884 | 009191-702-884 | |
| 58 | 1 | Wskaźnik położenia | 24299 | 24299 | 24299 | |

* Zalecane części zapasowe

UWAGA A: Numery części, ceny i dostępność zaworów i zespołów gniazdo-zawieradło wykonanych z opcjonalnych stopów niklu N10276, N08020 i N04400 można uzyskać u producenta.

Tabela 2. GRZYB ZAWORU I PIERŚCIEŃ GNIAZDA DO METALOWYCH GNIAZD

| CZĘŚĆ | OPIS | TYP GRZYBA | NUMER GRZYBA | ŚREDNICA GNIAZDA cale (mm) | WIELKOŚCI ZAWORU: | | 0.5 cala / DN15 | 0.75 cala / DN 20 | 1 cal / DN 25 | | |
|--|-----------|--------------------------------------|---------------|----------------------------|-------------------------------------|----------------------|---------------------|-------------------|---------------|----------|----------------|
| | | | | | Cv | Kv | NUMER CZĘŚCI | | | | |
| 4* | Grzyb (A) | Metalowy Micro Trim (liniowa) | 102 | 0.25 (6.3) | 0.02 ^(B) | 0.017 ^(B) | 24229 | 24229 | 24229 | | |
| | | | | | 0.05 ^(B) | 0.04 ^(B) | 24230 | 24230 | 24230 | | |
| | | | | | 0.10 ^(B) | 0.09 ^(B) | 24231 | 24231 | 24231 | | |
| | | | | | 0.20 ^(B) | 0.17 ^(B) | 24232 | 24232 | 24232 | | |
| | | Metalowy (Stal%) | 548 (416 SST) | 0.25 (6.3) | 0.2 ^(B) | 0.17 ^(B) | 24758-13 | 24758-13 | 24758-13 | | |
| | | | | | 0.5 ^(B) | 0.43 ^(B) | 24786-11 | 24786-11 | 24786-11 | | |
| | | | | | 1.0 | 0.86 | 24127-10 | 24127-10 | 24127-10 | | |
| | | | | | 1.5 | 1.29 | 24634-6 | 24634-6 | 24634-6 | | |
| | | | | | 2.0 | 1.7 | 24171-12 | --- | --- | | |
| | | | | | 2.5 | 2.15 | --- | 24171-12 | 24171-12 | | |
| | | | | 0.375 (9.5) | 3.8 | 3.3 | --- | 24185-6 | --- | | |
| | | | | | 4.0 | 3.4 | --- | --- | 24185-6 | | |
| | | | | | 6.8 | 5.9 | --- | --- | 24061-5 | | |
| | | | | | 0.8125 (20.6) | 0.2 ^(B) | 0.17 ^(B) | 24758 | 24758 | 24758 | |
| | | | | | | 0.5 ^(B) | 0.43 ^(B) | 24786 | 24786 | 24786 | |
| | | | | | | 1.0 | 0.86 | 24127 | 24127 | 24127 | |
| | | 1.5 | 1.29 | 24634 | | 24634 | 24634 | | | | |
| | | 2.0 | 1.72 | 24171 | | --- | --- | | | | |
| | | 2.5 | 2.15 | --- | | 24171 | 24171 | | | | |
| | | Metalowy (Stal%) | 588 | 0.25 (6.3) | 3.8 | 3.3 | --- | 24185 | --- | | |
| | | | | | 4.0 | 3.4 | --- | --- | 24185 | | |
| | | | | | 6.8 | 5.9 | --- | --- | 24061 | | |
| | | | | | 0.375 (9.5) | 0.5 | 0.43 | 24898-11 | 24898-11 | 24898-11 | |
| | | | | | | 1.0 | 0.86 | 24145-4 | 24145-4 | 24145-4 | |
| | | | | | | 1.5 | 1.29 | 24669-1 | 24669-1 | 24669-1 | |
| | | | | 2.0 | | 1.72 | 24671-2 | 24671-2 | --- | | |
| | | | | 2.5 | | 2.15 | --- | --- | 24671-2 | | |
| | | | | 3.8 | | 3.24 | --- | 24757-5 | --- | | |
| | | | | 0.8125 (20.6) | 4.0 | 3.4 | --- | --- | 24757-5 | | |
| | | | | | 6.8 | 5.9 | --- | --- | 24717-3 | | |
| | | | | | Metalowa (liniowa) | 688 | 0.25 (6.3) | 0.5 | 0.43 | 24898 | 24898 |
| | | 1.0 | 0.86 | | | | | 24145 | 24145 | 24145 | |
| | | 1.5 | 1.29 | | | | | 24669 | 24669 | 24669 | |
| | | 0.375 (9.5) | 2.0 | | | | 1.72 | 24671 | 24671 | --- | |
| | | | 2.5 | 2.15 | | | --- | --- | 24671 | | |
| | | | 3.8 | 3.3 | | | --- | 24757 | --- | | |
| | | 0.8125 (20.6) | 4.0 | 3.4 | --- | --- | 24757 | | | | |
| | | | 6.8 | 5.9 | --- | --- | 24717 | | | | |
| | | | 2* | Pierścień gniazda | Średnica gniazda 0.25 cala (5.3 mm) | | | | | 24161 | 007635-001-163 |
| | | Średnica gniazda 0.375 cala (9.5 mm) | | | | | 24167 | 007635-002-163 | | | |
| Średnica gniazda 0.8125 cala (20.6 mm) | | | | | N/A | 007635-005-163 | | | | | |

*Zalecane części zapasowe.

UWAGI: A. Grzyb zaworu (4) musi być zamawiany wraz z trzpieniem (5) i zespół będzie złożony fabrycznie.

B. Przy zamawianiu grzyba należy złożyć zamówienie na pasujący pierścień gniazda (2).

Tabela 3. GRZYB ZAWORU I PIERŚCIEŃ GNIAZDA DO MIĘKKICH GNIAZD

| CZĘŚĆ | OPIS | TYP GRZYBA | NUMER GRZYBA | ŚREDNICA GNIAZDA cale (mm) | WIELKOŚCI ZAWORU: | | 0.5 cala / DN15 | 0.75 cala / DN 20 | 1 cal / DN 25 |
|-------|-------------------|--|--------------|----------------------------|-------------------|------|-----------------|-------------------|---------------|
| | | | | | Cv | Kv | NUMER CZĘŚCI | | |
| 4* | Grzyb (A) | Gniazdo PTFE (Stalo%) | 577 | 0.375 (9.5) | 1.0 | 0.86 | 24893 | 24893 | 24893 |
| | | | | | 1.5 | 1.29 | 24796 | 24796 | 24796 |
| | | | | | 2.0 | 1.72 | 24609 | --- | --- |
| | | | | 2.5 | 2.15 | --- | 24609 | 24609 | |
| | | | | 0.8125 (20.6) | 3.8 | 3.3 | --- | 24010-2 | --- |
| | | | | | 4.0 | 3.4 | --- | --- | 24010-2 |
| | | | | | 6.8 | 5.9 | --- | --- | 24010 |
| | | Gniazdo PTFE (liniowa) | 677 | | 0.375 (9.5) | 0.1 | 0.09 | 24660 | 24660 |
| | | | | 0.2 | | 0.17 | 24625 | 24625 | 24625 |
| | | | | 0.5 | | 0.43 | 24617 | 24617 | 24617 |
| | | | | 1.0 | | 0.86 | 24631 | 24631 | 24631 |
| | | | | 2.0 | | 1.72 | 24656 | --- | --- |
| | | | | 2.5 | | 2.15 | --- | 24656 | 24656 |
| | | | | 0.8125 (20.6) | 3.8 | 3.3 | --- | 24010-2 | --- |
| 4.0 | 3.4 | --- | --- | | 24010-1 | | | | |
| 2* | Pierścień gniazda | Średnica gniazda 0.25 cala (5.3 mm) | | | | | 24161 | 007635-001-163 | |
| | | Średnica gniazda 0.375 cala (9.5 mm) | | | | | 24167 | 007635-002-163 | |
| | | Średnica gniazda 0.8125 cala (20.6 mm) | | | | | N/A | 007635-005-163 | |

*Zalecane części zapasowe.

UWAGA: A. Grzyb zaworu (4) musi być zamawiany wraz z trzpieniem (5) i zespół będzie złożony fabrycznie.



Ilustracja 3.
Zespół gniazdo-zawieradło typ 102 o małej przepustowości liniowy



Ilustracja 4.
Zespół gniazdo-zawieradło typ 151 o małej przepustowości stałoprocentowy



Ilustracja 5.
Zespół gniazdo-zawieradło typ 177 o małej przepustowości stałoprocentowy



Ilustracja 6.
Zespół gniazdo-zawieradło 548 / 577 / 588 stałoprocentowy



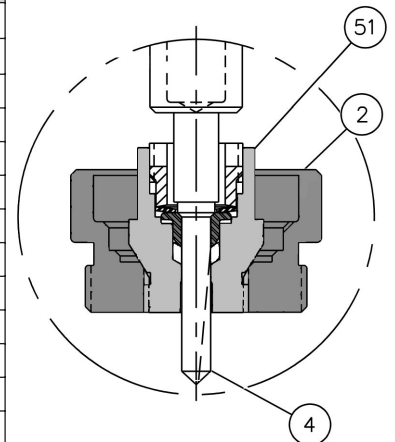
Ilustracja 6.
Zespół gniazdo-zawieradło 677 / 688 liniowy

Tabela 4. GRZYB ZAWORU I PIERŚCIEŃ GNAZDA DO ZESPOŁU GNAZDO-ZAWIERADŁO TYP 151

| CZĘŚĆ | OPIS | WIELKOŚCI ZAWORU: | | | | | 0.5 cala (DN 15) | 0.75 cala (DN 20) i 1cal (DN 25) |
|-------|-------------------|---|----------|---------------------------------|---------|--------|---------------------|-------------------------------------|
| | | TYP GRZYBA | SERIA | ŚREDNICA GNAZDA cala (mm) | Cv | Kv | NUMER CZĘŚCI | NUMER CZĘŚCI |
| 2* | Pierścień gniazda | | | | | | N/A | 24000-135 |
| 51* | Podzespół gniazda | | | | | | | 24151-20 |
| 4* | Grzyb | Modyfikowana stałość o małej przepustowości | 151 | 0.156 (3.96) | 0.00013 | 0.0001 | | 24151-2 |
| | | | | | 0.00025 | 0.0002 | | 24151-3 |
| | | | | | 0.0005 | 0.0004 | | 24151-4 |
| | | | | | 0.001 | 0.0009 | | 24151-5 |
| | | | | | 0.002 | 0.0017 | | 24151-6 |
| | | | | | 0.004 | 0.003 | | 24151-7 |
| | | | | | 0.008 | 0.007 | | 24151-8 |
| | | | | | 0.015 | 0.013 | | 24151-9 |
| | | | | | 0.03 | 0.026 | | 24151-10 |
| | | | | | 0.06 | 0.052 | | 24151-11 |
| | | | | | 0.10 | 0.09 | | 24151-12 |
| 0.20 | 0.17 | | 24151-24 | | | | | |
| 0.45 | 0.39 | | 24151-25 | | | | | |

*Zalecane części zapasowe.

UWAGI: A. Grzyb zaworu (4) musi być zamawiany wraz z trzpieniem (5) i zespół będzie złożony fabrycznie.



Ilustracja 8.

Opcjonalny zespół 24151 o małym natężeniu przepływu

Tabela 5. GRZYB ZAWORU I PIERŚCIEŃ GNAZDA DO ZESPOŁU GNAZDO-ZAWIERADŁO TYP 177

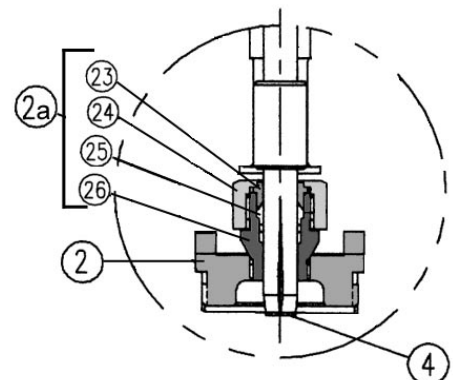
| CZĘŚĆ | OPIS | WIELKOŚCI ZAWORU: | | | | | 0.5 cala (DN 15) | 0.75 cala (DN 20) i 1cal (DN 25) |
|-------|---|------------------------|-------|---------------------------------|--------|--------|---------------------|-------------------------------------|
| | | TYP GRZYBA | SERIA | ŚREDNICA GNAZDA cala (mm) | Cv | Kv | NUMER CZĘŚCI | NUMER CZĘŚCI |
| 2* | Pierścień gniazda | | | | | | N/A | 24000-135 |
| 2a* | Podzespół gniazda (patrz tabela 5A poniżej) | | | | | | | 24241 |
| 4* | Grzyb | O małej przepustowości | 177 | 0.3125 (7.9) | 0.0005 | 0.0004 | | 24598 |
| | | | | | 0.001 | 0.0009 | | 24597 |
| | | | | | 0.002 | 0.0017 | | 24594 |
| | | | | | 0.005 | 0.004 | | 24595 |
| | | | | | 0.01 | 0.009 | | 24596 |
| | | | | | 0.02 | 0.017 | | 24621-10 |
| | | | | | 0.05 | 0.04 | | 24658-10 |

*Zalecane części zapasowe.

UWAGI: A. Grzyb zaworu (4) musi być zamawiany wraz z trzpieniem (5) i zespół będzie złożony fabrycznie.

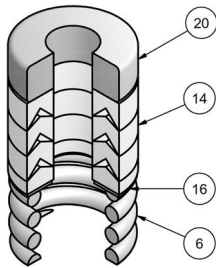
Tabela 5A. ZESPÓŁ GNAZDO-ZAWIERADŁO TYP 177 O MAŁEJ PRZEPUSTOWOŚCI

| CZĘŚĆ | OPIS | |
|-------|-------|--------------------------------|
| 4* | Grzyb | Patrz tabela 5 powyżej |
| 2a* | 23 | Dławik |
| | 24 | Nakrętka dociskowa |
| | 25 | Wkładka |
| | 26 | Obudowa |
| | | Podzespół gniazda P/N 24241 |



Ilustracja 9.

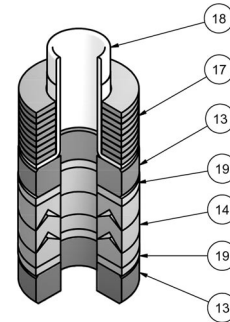
Opcjonalny zespół 24177 o małym natężeniu przepływu



Ilustracja 10. Tabela 6. STANDARDOWA DŁAWNICA PTFE Z PIERŚCIENIAMI TYPU V Z DOCISKIEM SPRĘŻYNOWYM (ZESTAW DŁAWNICY NUMER 24494T001)

| CZĘŚĆ | OPIS | MATERIAŁ |
|-------|----------------------|--|
| 6* | Sprężyna | ASTM A313 S30200 |
| 14 | Zestaw pierścieni | PTFE (Politetrafluoroetylen) / PTFE, 25% węgla |
| 16 | Podkładka | ASTM A240 S31600 |
| 20 | Pierścień dystansowy | J-2000 (wypeł. politetrafluoroetylen) |

* Konstrukcja z korpusem ze stopu niklu N10276 dostarczana jest ze sprężyną ze stopu niklu N10276



Ilustracja 12. Tabela 8. DŁAWNICA ENVIRO-SEAL (ZESTAW DŁAWNICY NUMER 24490T001)

| CZĘŚĆ | OPIS | MATERIAŁ |
|-------|-------------------------|--|
| 13 | Tuleja (2) | Węgiel z grafitem |
| 14 | Pierścienie dławnic (3) | PTFE (politetrafluoroetylen) / PTFE, 25% węgla |
| 17 | Sprężyna talerzowa | N06600 stop niklu (ASTM B637 N07718, 40 HRC MAX) |
| 18 | Tuleja | PEEK (polietereterketon) |
| 19 | Podkładka (2) | PTFE (politetrafluoroetylen), wypełniany Gylonem |

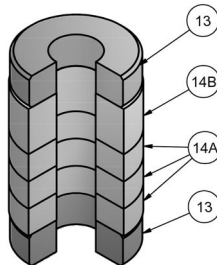
Uwagi na temat specjalnej dławnicy ENVIRO-SEAL

Dławnica ENVIRO-SEAL OTFE jest przeznaczona do aplikacji, gdzie wymagany jest poziom emisji zanieczyszczeń mniejszy od 100 ppm dla mediów do 750 psig (51,7 barg) i temperatur w zakresie od -46 do 232°C.

W przypadku aplikacji bez powyższych wymagań środowiskowych, ten system dławnic zapewnia najwyższą jakość działania w podanym wyżej zakresie temperatur i dla ciśnień do maksymalnego ciśnienia roboczego zaworu.

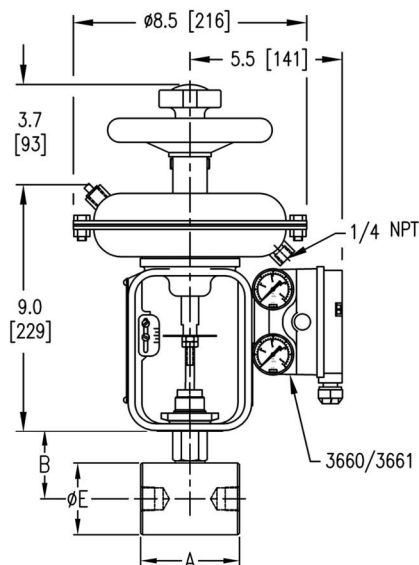
Dopuszczalne temperatury dotyczą tylko elementów dławnicy. Dopuszczalne temperatury dla kompletnego zespołu zaworu mogą być inne, patrz właściwe wytrzymałości ciśnieniowo/temperaturowe.

(Patrz biuletyn 59.1:062 *Wskazówki doboru dławnic do zaworów z trzpieniem przesuwnym*)

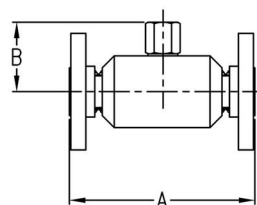


Ilustracja 11. Tabela 7. DŁAWNICA Z PRASOWANEGO GRAFITU (SPRĘŻYSTY) (ZESTAW DŁAWNICY NUMER 24492T001)

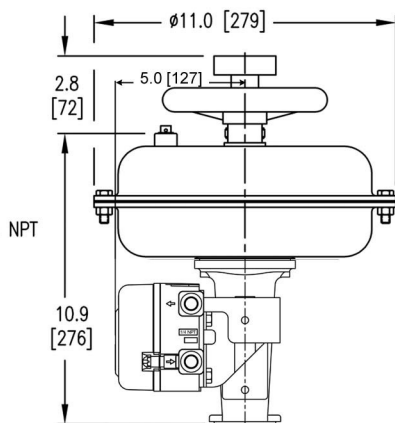
| CZĘŚĆ | OPIS | MATERIAŁ |
|-------|-------------------------|-----------------|
| 13 | Tuleja (2) | Węgiel - grafit |
| 14A | Pierścienie dławnic (3) | Grafit |
| 14B | Pierścień dławnic | Grafit |



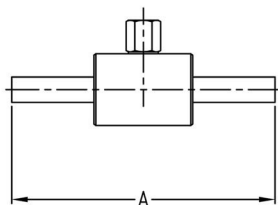
Korpus z przyłączem gwintowym
(zawór obrócony o 90°)
Typ 32 ATO/pozycja bezpieczna
zamknięty z napędem ręcznym



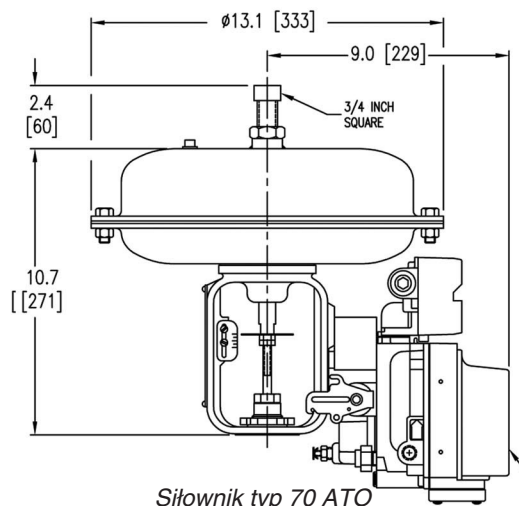
Korpus
z przyłączem kołnierзовym



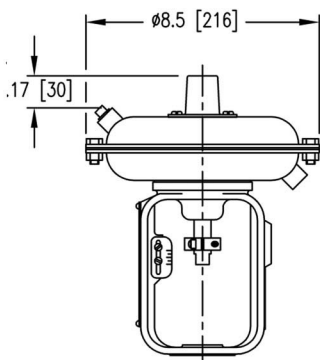
Siłownik typ 54 ATO
z napędem ręcznym
i DVC2000



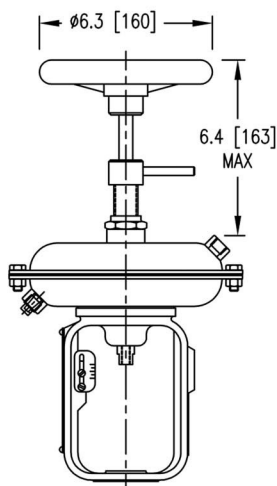
Korpus z przyłączem
spawanym doczołowym



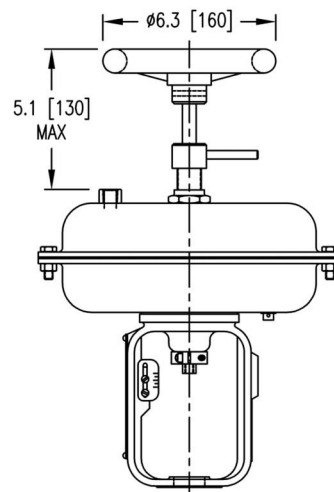
Siłownik typ 70 ATO



Siłownik typ 32
z regulowanymi wyłącznikami
krajcowymi otwarty/zamknięty



Siłownik typ 32 ATC/
pozycja bezpieczna otwarty
z napędem ręcznym



Siłownik typ 54 ATC/
pozycja bezpieczna otwarty
z napędem ręcznym

Ilustracja 13. Wymiary – cale [mm]

UWAGA: A. Do zdjęcia siłownika konieczny jest prześwit 115 mm od góry.

B. **OSTRZEŻENIE:** Aby zapobiec zniszczeniu urządzenia w wyniku dużej masy, konieczne jest podparcie siłownika typ 32 z cyfrowym sterownikiem zaworu FIELDVUE zamontowanym z boku.

Tabela 9. WYMIARY ZAWORU

| WIELKOŚĆ ZAWORU | | "A" | | | | | | | | | | | "B" POKRYWA | | | | "E" ŚREDNICA | | |
|-----------------|----|------|-----|-------------|-----|--------|-----|--------|-----|------------|-----|----------------------|-------------|----------|----|-----------|--------------|------|----|
| | | NPT | | KOŁNIERZOWY | | | | | | | | SPAWANY DOCZOŁOWO | | STANDARD | | WYDŁUŻONA | | | |
| | | | | CL 150 | | CL 300 | | CL 600 | | CL900/1500 | | | | | | | | | |
| cale | DN | cale | mm | cale | mm | cale | mm | cale | mm | cale | mm | cale | mm | cale | mm | cale | mm | cale | mm |
| 0.5 | 15 | 4.00 | 102 | 7.25 | 184 | 7.50 | 191 | 8.00 | 203 | 10.75 | 273 | 15.25 | 387 | 2.8 | 71 | 8.2 | 208 | 2.50 | 64 |
| 0.75 | 20 | 4.13 | 105 | 7.25 | 184 | 7.62 | 194 | 8.12 | 206 | 10.75 | 273 | 15.25 | 387 | 2.9 | 74 | 8.3 | 211 | 3.00 | 76 |
| 1.0 | 25 | 5.00 | 127 | 7.25 | 184 | 7.75 | 197 | 8.25 | 210 | 10.75 | 273 | 16.00 | 406 | 2.9 | 74 | 8.3 | 211 | 3.00 | 76 |

Tabela 10. MASY ZESPOŁU ZAWORU

| WIELKOŚĆ ZAWORU | | MASA | |
|-----------------|----|-------|-----|
| cale | DN | funty | kg |
| 0.5 | 15 | 6.6 | 3.0 |
| 0.75 | 20 | 6.9 | 3.1 |
| 1.0 | 25 | 11.3 | 5.1 |

Tabela 10. MASY SIŁOWNIKÓW

| TYP SIŁOWNIKA | MASA | |
|---------------|-------|------|
| | funty | kg |
| 32 | 10 | 4.5 |
| 54 | 25 | 11.3 |
| 70 | 34 | 15.4 |
| MV1020* | 22 | 10 |
| VA1020* | 30 | 13.6 |

* Siłowniki elektryczne, szczegóły patrz biuletyny siłowników elektrycznych

FIELDVUE, PlantWeb, Fisher i Baumann są zastrzeżonymi znakami towarowymi Fisher Controls International, Inc. Logo Emerson jest zastrzeżonym znakiem towarowym Emerson Electric Co. Wszystkie inne znaki towarowe zastrzeżone są przez ich prawowitych właścicieli.

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 ulepszania konstrukcji urządzeń oraz do zmiany danych technicznych bez dodatkowej informacji.

Szczegółowe informacje można uzyskać w:

Emerson Process Management Sp. z o.o.

ul. Konstruktorska 11A,

02-665 Warszawa

tel. (22) 45 89 200

faks (22) 45 89 231

www.baumann.com



EMERSON
Process Management