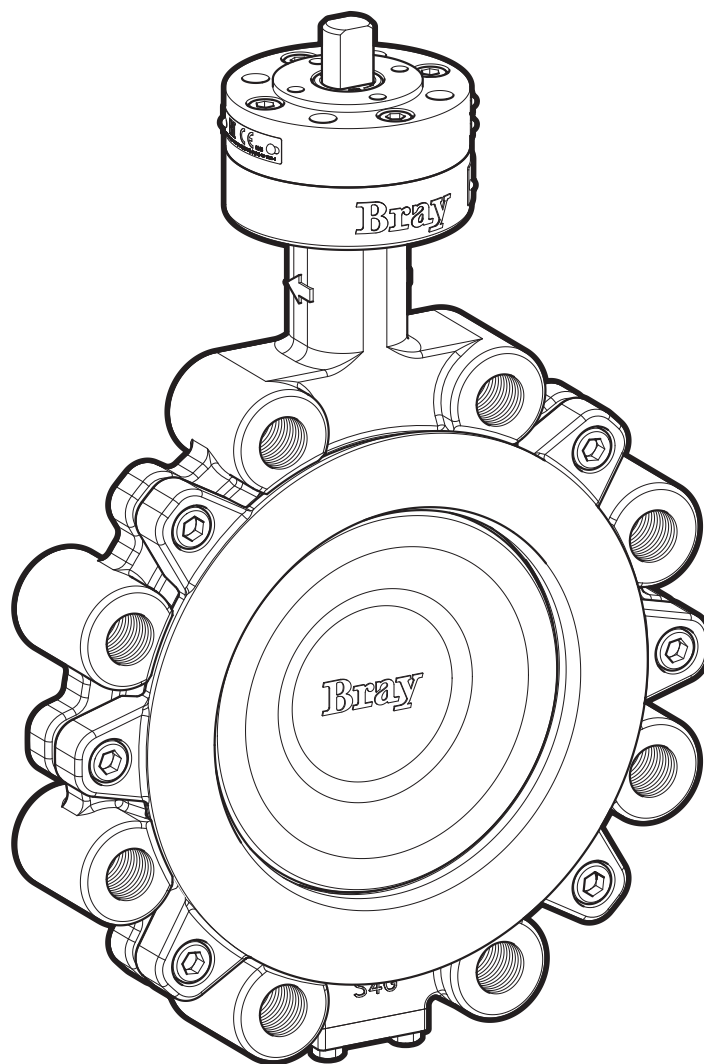

4-Cx

PRZEPUSTNICA PODWÓJNIE MIMOŚRODOWA

Instrukcja instalowania, eksploatacji i konserwacji



BRAY.COM

Bray®

THE HIGH PERFORMANCE COMPANY

SPIS TREŚCI

1.0	DEFINIOWANIE POJĘĆ	3
2.0	WSTĘP	4
3.0	CZĘŚCI SKŁADOWE	5
4.0	IDENTYFIKOWANIE ZAWORU.	6
5.0	WYKWALIFIKOWANY PERSONEL	7
6.0	WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU LOKALNEGO	8
7.0	MAGAZYNOWANIE	9
8.0	PODNOSENIE	11
9.0	UWAGI DOTYCZĄCE INSTALOWANIA	12
10.0	PROCEDURA INSTALOWANIA	18
11.0	OBSŁUGA	19
12.0	OSTRZEŻENIE.	20
13.0	ZDEJMOWANIE I PONOWNY MONTAŻ NAPĘDU.	21
14.0	WYMIANA USZCZELKI TRZPIENIA	22
15.0	WYMIANA SIEDZISKA	26
16.0	WYMIANA USZCZELKI PŁYTY DOLNEJ	28
17.0	DIAGNOSTYKA NIEPRAWIDŁOWOŚCI.	29
18.0	AUTORYZACJA ZWROTÓW DO DOSTAWCY	30

WYMAGANE JEST UWAŻNE PRZECZYTANIE NINIEJSZEJ INSTRUKCJI.

ZACHOWAJ INSTRUKCJĘ DO WGLĄDU.

1.0 DEFINIOWANIE POJĘĆ

- 1.1 Wszystkie informacje zawarte w niniejszej instrukcji są istotne dla bezpiecznej obsługi i prawidłowego utrzymania technicznego użytkowanego zaworu Bray. Proszę zapoznać się z poniższymi wyjaśnieniami dotyczącymi informacji zamieszczonych w niniejszym podręczniku.

X.X POPRZEDZA TYTUŁ ROZDZIAŁU

- X.XX Wskazuje i objaśnia kolejne procedury podejmowane przez użytkownika.

WSKAZÓWKA: Zapewnia ważne informacje, pożyteczne wskazówki i zalecenia dotyczące podejmowanych procedur.

UWAGI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Terminy NIEBEZPIECZEŃSTWO, OSTRZEŻENIE, OSTROŻNIE I UWAGA są używane w niniejszej instrukcji celem zapobieżenia wystąpieniu niepożądanych sytuacji. Standardowe symbole i określenia są następujące:



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Wskazuje bezpośrednio groźną sytuację, która bez podjęcia odpowiednich środków **doprowadzi** do śmierci lub poważnego zranienia i/lub szkód rzeczowych.



OSTRZEŻENIE

Wskazuje potencjalnie groźną sytuację, która bez podjęcia odpowiednich środków **może doprowadzić** do śmierci lub poważnego zranienia i/lub szkód rzeczowych.



OSTROŻNIE

Wskazuje bezpośrednio groźną sytuację, która bez podjęcia odpowiednich środków **może doprowadzić** do lekkich lub średnio groźnych obrażeń ciała i/lub szkód materialnych.



UWAGA

Wskazuje i zapewnia dodatkowe informacje techniczne, które mogą ująć uwagę nawet wykwalifikowanemu personelowi. Ten termin nie odnosi się do sytuacji groźących urazami ciała, lecz może zwracać uwagę na ewentualność uszkodzenia wyposażenia lub wystąpienia szkód materialnych.

- 1.2 Postępowanie zgodnie z innymi wskazówkami - dotyczącymi transportu, montażu, obsługi i konserwacji, a także zgodnie z dokumentacją techniczną (np. instrukcją obsługi, dokumentami dotyczącymi produktu lub informacjami naniesionymi na samym produkcie) stanowi niezbędny warunek uniknięcia błędów, które w bezpośredni lub pośredni sposób mogą być przyczyną poważnych urazów ciała lub szkód materialnych.

2.0 WSTĘP



UWAGA

Zaniechanie przestrzegania wskazanych procedur może wpłynąć niekorzystnie na uprawnienia z tytułu gwarancji, którą objęty jest produkt.

Zalecamy uważne przeczytanie i przestrzeganie niniejszych instrukcji i zachowanie niniejszego podręcznika do wglądu w bezpiecznym miejscu.

Bazując na ponad trzydziestoletnim doświadczeniu przedsiębiorstwa Bray jako producenta przepustnic dla przemysłu jesteśmy absolutnie przekonani, że większość problemów występujących w miejscu ich użytkowania jest bezpośrednio związana z zaniedbaniami w fazie instalowania. Z tego względu jest nieodzwonne, aby dystrybutorzy zapewнили instruktaż dla personelu klienta w zakresie prawidłowej instalacji przepustnic.

2.1 Przepustnica podwójnie mimośrodowa 4-Cx została skonstruowana z zapewnieniem zgodności z normami i przepisami europejskimi w odniesieniu do najbardziej wymagających zastosowań. Bazując na wyróżnionej nagrodami konstrukcji z podwójnym mimośrodem przepustnica 4-Cx stanowi rezultat 40-letniego doświadczenia przedsiębiorstwa Bray, jako dostawcy wysokoefektywnych zaworów dla przemysłu. Przedstawiona tutaj przepustnica podwójnie mimośrodowa skonstruowana w sposób zapewniający zerowy przeciek w obu kierunkach i niski poziom emisji ulotnych posiada certyfikaty wymagane przez najbardziej surowe normy.

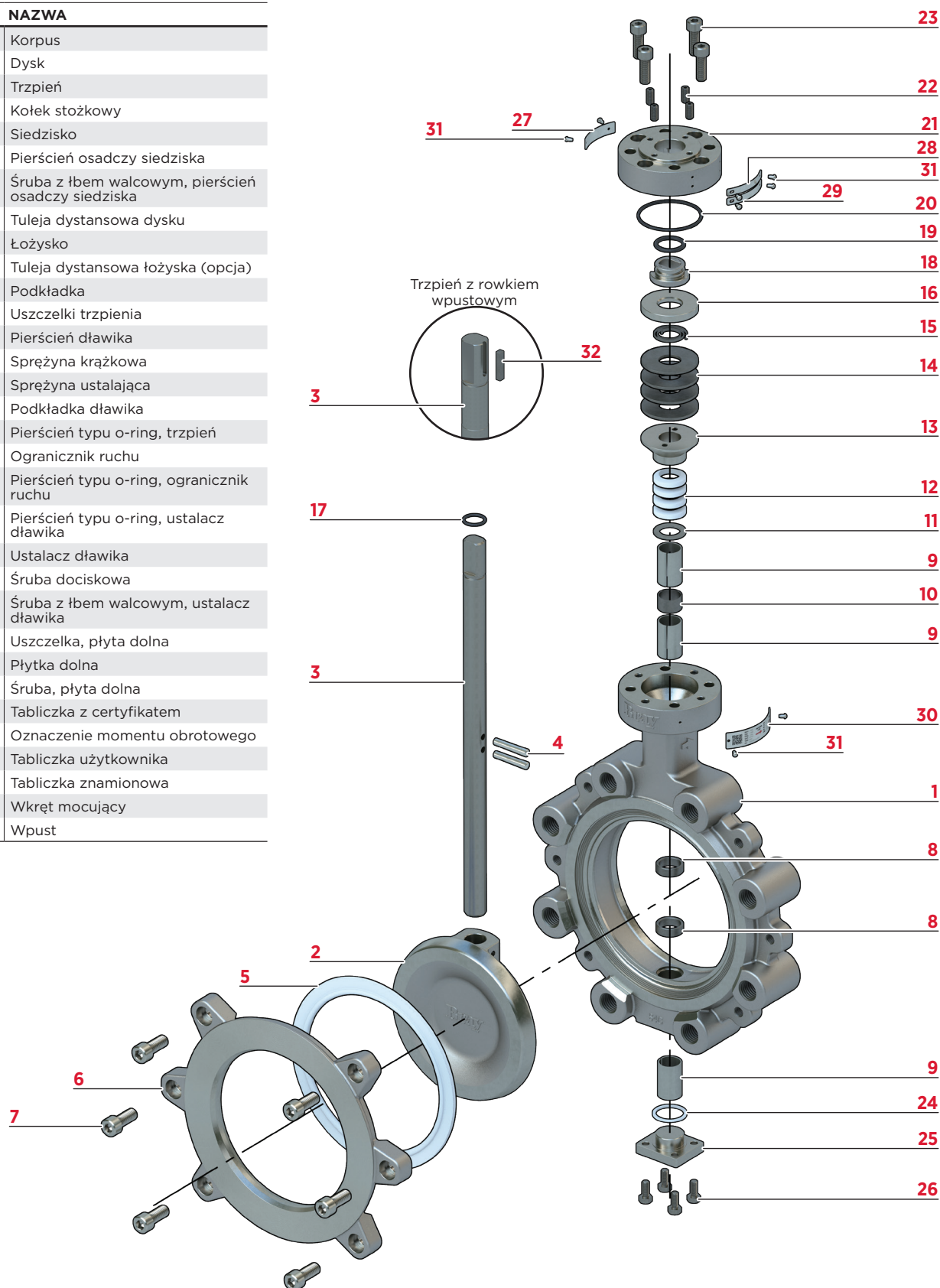
2.2 Cechy szczególne przepustnicy:

- > Odcinanie przepływu w obrębie szerokiego zakresu warunków roboczych praktycznie bez przecieku pęcherzykowego.
- > Przepustnicę podwójnie mimośradową 4-Cx przydatną zarówno do modulacji przepływu jak i dla zastosowań odcinających przepływ można łatwo integrować w systemach automatyzacji przez wykorzystanie napędów ręcznych, siłowników elektrycznych i pneumatycznych, ustawników i sterowników.
- > Zewnętrzne ograniczniki ruchu zapobiegają ruchowi dysku poza położenie otwarcia/zamknięcia.
- > Nieprzerwana powierzchnia doszczelniająca bocznej przylgi.
- > Wydłużona szyjka zaworu zapewnia właściwy odstęp od izolacji rurociągu.
- > Uszczelka trzpienia adaptowalna pod obciążeniem czynnym, w pełni regulowana, całkowicie osłonięta, o niskim poziomie emisji ulotnych zgodna z normą ISO 15848-1.

2.3 **Dodatkowe informacje** dla przepustnic podwójnie mimośradowych 4-Cx, w tym także dane dotyczące zastosowań użytkowych, specyfikacje techniczne oraz możliwości doboru siłowników można uzyskać u lokalnego dystrybutora lub przedstawiciela handlowego firmy **BRAY.COM**.

3.0 CZĘŚCI SKŁADOWE

POZYCJA	NAZWA
1	Korpus
2	Dysk
3	Trzpień
4	Kołek stożkowy
5	Siedzisko
6	Pierścień osadczy siedziska
7	Śruba z łbem walcowym, pierścień osadczy siedziska
8	Tuleja dystansowa dysku
9	Łożysko
10	Tuleja dystansowa łożyska (opcja)
11	Podkładka
12	Uszczelki trzpienia
13	Pierścień dławika
14	Sprężyna krążkowa
15	Sprężyna ustalająca
16	Podkładka dławika
17	Pierścień typu o-ring, trzpień
18	Ogranicznik ruchu
19	Pierścień typu o-ring, ogranicznik ruchu
20	Pierścień typu o-ring, ustalacz dławika
21	Ustalacz dławika
22	Śruba dociskowa
23	Śruba z łbem walcowym, ustalacz dławika
24	Uszczelka, płyta dolna
25	Płyta dolna
26	Śruba, płyta dolna
27	Tabliczka z certyfikatem
28	Oznaczenie momentu obrotowego
29	Tabliczka użytkownika
30	Tabliczka znamionowa
31	Wkręt mocujący
32	Wpust



4.0 IDENTYFIKOWANIE ZAWORU



UWAGA

- > Upewnić się, że zewnętrzne opakowanie transportowe nie jest uszkodzone.
- > Wyjąć zawór z opakowania. Sprawdzić zawór i jego części składowe na obecność ewentualnych uszkodzeń powstałych podczas transportu.
- > Bezzwłocznie zgłaszać wszelkie uszkodzenia lub odstępstwa od awizowanego zakresu dostawy.
- > Każda przepustnica jest wyposażona w tabliczkę znamionową, której nie wolno usuwać lub zasłaniać, aby umożliwić identyfikację zainstalowanej przepustnicy.
- > Zależnie od regionu dostawy zawartość tabliczki znamionowej na zaworze może być różna.

4.1 Wszystkie zawory, siłowniki i urządzenia sterujące są wyposażone w tabliczkę znamionową umożliwiającą jednoznaczną identyfikację każdego urządzenia.

Wszystkie produkty linii Cx są wyposażone w cyfrową tabliczkę znamionową zaworu. Elektroniczny system oznakowania — **Bray DIGI-ID™** — zapewnia, że każdy zawór można łatwo i jednoznacznie zidentyfikować przez skanowanie kodu QR na tabliczce znamionowej produktu. W ten sposób operator może uzyskać natychmiastowy dostęp do wszystkich istotnych informacji o produkcie. Ten sposób oznakowania produktów jest zgodny z normą DIN EN IEC 61406 (DIN Spec 91406).



Zeskanuj kod, aby uzyskać
dalsze informacje o systemie
Bray DIGI-ID™

5.0 WYKWALIFIKOWANY PERSONEL



UWAGA

Zaniechanie przestrzegania wskazanych procedur może wpłynąć niekorzystnie na uprawnienia z tytułu gwarancji, którą objęty jest produkt.

5.1 OSOBA WYKWALIFIKOWANA w rozumieniu niniejszego dokumentu jest osoba zaznajomiona z czynnościami instalowania, odbioru i eksploatacji urządzenia, dysponująca stosownymi kwalifikacjami takimi jak:

- > Przeszkolenie w zakresie eksploatacji i konserwacji wyposażenia elektrycznego i mechanicznego zgodnie z przyjętymi praktykami bezpieczeństwa.
- > Przeszkolenie i autoryzacja w zakresie załączania, wyłączania, uziemiania, oznakowywania i blokady funkcjonalnej obwodów elektrycznych i wyposażenia zgodnie z przyjętymi praktykami bezpieczeństwa.
- > Przeszkolenie w zakresie prawidłowego wykorzystania środków ochrony osobistej zgodnie z przyjętymi praktykami bezpieczeństwa.
- > W przypadkach gdy urządzenie zostało zainstalowane w miejscach potencjalnie zagrożonych wybuchem (niebezpiecznych) - dysponuje przeszkoleniem w zakresie odbioru, obsługi i konserwacji wyposażenia w miejscach niebezpiecznych.

5.2 Dodatkowe informacje dotyczące przepustnic 4-Cx — w tym dane dla wymaganych zastosowań, specyfikacje techniczne oraz możliwości doboru siłowników można uzyskać u lokalnego dystrybutora lub przedstawiciela handlowego firmy Bray.

6.0 WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU LOKALNEGO



OSTRZEŻENIE

Z lokalnym transportem zaworów związane są potencjalne zagrożenia. Nieprawidłowe postępowanie z zaworami może być powodem przemieszczenia się, ześlizgnięcia się lub upadku zaworu prowadzącego do poważnego zranienia lub śmierci i/lub uszkodzenia wyposażenia.



OSTROŻNIE

Podczas lokalnego transportu zaworu należy postępować ostrożnie, aby zawór nie był przemieszczany ponad głowami pracowników lub nad dowolnymi innymi miejscami, w których upadek zaworu mógłby doprowadzić do urazów lub szkód materialnych.

Przy przemieszczaniu i/lub podnoszeniu zaworu zawiesia transportowe (zamocowania, haki itp.) powinny być właściwie zwymiarowane i dobrane z uwzględnieniem masy produktu wskazanej w kwicie przewozowym i/lub dowodzie dostawy. Czynności podnoszenia i transportu wolno powierzać wyłącznie wykwalifikowanym pracownikom.

Pasy mocujące należy zabezpieczyć przez podłożenie przekładek z tworzywa sztucznego w obrębie ostrych naroży i krawędzi.

W każdym przypadku należy przestrzegać lokalnych przepisów bezpieczeństwa.

6.1 Zawory w opakowaniach transportowych

Skrzynie kratowe: Podnoszenie i transport zaworów w skrzyniach kratowych należy podejmować przy użyciu podnośnikowych wózków widłowych wyposażonych w nasuwany blok holowniczy.

Skrzynie: Podnoszenie zaworów w skrzyniach należy podejmować po zaczepieniu zawiesia we wskazanych punktach i w miejscu oznakowanym jako punkt ciężkości. Transport wszystkich materiałów w opakowaniach należy prowadzić w sposób bezpieczny i zgodny z lokalnymi przepisami.

6.2 Zawory bez opakowania

Podnoszenie i transport takich zaworów należy wykonać przy użyciu odpowiednich środków technicznych przestrzegając danych dotyczących nośności sprzętu transportowego. Transport powinien być prowadzony na paletach, przy zabezpieczeniu wszystkich powierzchni obrobionych celem zapobieżenia uszkodzeniu takich powierzchni.

W przypadku zaworów o wielkich średnicach przelotowych do unieruchomienia zaworu należy wykorzystać odpowiedni osprzęt, aby zapobiec upadkowi lub przemieszczaniu się zaworu podczas podnoszenia i transportu.

7.0 MAGAZYNOWANIE



UWAGA

Opakowanie jest przeznaczone do ochrony zaworu wyłącznie podczas transportu. Jeśli zawór nie zostanie zainstalowany bezpośrednio po dostawie, należy go magazynować zgodnie ze wskazanymi tutaj wymaganiami.

Zaniechanie przestrzegania wskazanych procedur może wpłynąć niekorzystnie na uprawnienia z tytułu gwarancji, którą objęty jest produkt.

O ile nie wskazano inaczej siedzisko, dysk, trzpień i tuleje przepustnicy z uszczelnieniem elastycznym należy pokryć smarem silikonowym.

7.1 Magazynowanie krótkoterminowe

Magazynowaniem krótkoterminowym jest określane magazynowanie zaworów w celu umożliwienia realizacji projektów i oznacza zainstalowanie zaworu w przeciągu stosunkowo krótkiego przedziału czasu (typowo w ciągu jednego do trzech miesięcy). W przebiegu magazynowania krótkoterminowego konieczne jest spełnienie poniższych wymagań:

Preferowanym miejscem magazynowania jest czysty, suchy, chroniony magazyn. Nie należy wystawiać zaworu na działanie ekstremalnych temperatur.

Ostony końcowe należy pozostawić na wylotach zaworu, aby zapobiec wnikanii brudu, zanieczyszczeń cząsteczkowych lub owadów/drobnych zwierząt; wolno je usunąć wyłącznie w celu zainstalowania zaworu.

Elementy doposażenia zaworu należy pozostawić w oryginalnym zasobniku transportowym z oryginalnym materiałem opakowaniowym. Ten rodzaj opakowania nie chroni zaworów magazynowanych na wolnym powietrzu - nieprzykrytych i niezabezpieczonych.

Magazynowanie zaworów na wolnym powietrzu jest dozwolone, wymaga jednak zastosowania środków ochrony przed niepogodą. Produkt musi być ustawiony ponad podłożem na palecie, regale lub innej odpowiedniej powierzchni i należy go przykryć trwałą, nieprzemakalną plandeką.



OSTROŻNIE

Nie sztaplować zaworów jeden na drugim.

Zawory uruchamiane ręcznie można przechowywać w położeniu pionowym lub poziomym. W przypadku zaworów uruchamianych pneumatycznie lub hydraulicznie preferowane jest pionowe zorientowanie zaworu i napędu. Porty wlotowe/wylotowe należy przykryć, aby zapobiec dostępowi z zewnątrz i nie dopuścić do wnikięcia zabrudzeń.

7.2 Magazynowanie długoterminowe

Magazynowaniem długoterminowym jest określane magazynowanie przez okres przekraczający 3 miesiące. W przebiegu magazynowania długoterminowego konieczne jest spełnienie poniższych wymagań:

Jako miejsce magazynowania wykorzystać czysty, suchy, chroniony magazyn. Nie należy wystawiać zaworu na działanie ekstremalnych temperatur.

Ostony końcowe należy pozostawić na wylotach zaworu, aby zapobiec wnikanu brudu, zanieczyszczeń cząsteczkowych lub owadów/drobnym zwierzęt; wolno je usunąć wyłącznie w celu zainstalowania zaworu.

Produkt należy pozostawić w oryginalnym zasobniku transportowym z oryginalnym materiałem opakowaniowym.



OSTROŻNIE

Nie sztaplować zaworów jeden na drugim.

Zawory uruchamiane ręcznie można przechowywać w położeniu pionowym lub poziomym. W przypadku zaworów uruchamianych pneumatycznie lub hydraulicznie preferowane jest pionowe zorientowanie zaworu i napędu. Porty wlotowe/wylotowe należy przykryć, aby zapobiec dostępowi z zewnątrz i nie dopuścić do wnikięcia zabrudzeń.

Zawory i wyposażenie zawierające elastomery, w tym pierścienie typu o-ring, należy magazynować w magazynie klimatyzowanym zgodnie z SAE-ARP5316D, co wymaga zapewnienia następujących warunków:

- > względna wilgotność otoczenia poniżej 75%.
- > Ochrona przed bezpośrednim działaniem promieniowania nadfioletowego lub słońca.
- > Ochrona przed urządzeniami wytwarzającymi ozon, palne gazy lub pary.
- > Przechowywać w temperaturach poniżej 38°C (100°F) z dala od bezpośrednich źródeł ciepła. Zakres temperatur preferowanych 4°C do 29°C (40°F to 85°F). Jeśli produkt uległ schodzeniu poniżej 15°C (59°F) należy przed zainstalowaniem go w systemie zapewnić wzrost temperatury powyżej 20°C (68°F).
- > Wykluczyć ekspozycję na promieniowanie jonizujące.

7.3 Kontrola w miejscu magazynowania

Wymagane jest wykonywanie regularnych kontroli w miejscu magazynowania w trybie kwartalnym i protokołowanie wyników kontroli. Minimalne wymagania dotyczące kontroli obejmują:

- > sprawdzenie opakowania,
- > sprawdzenie osłon kołnierzy
- > suchy stan,
- > czystość.

8.0 PODNOSZENIE



OSTRZEŻENIE

Z lokalnym transportem zaworów związane są potencjalne zagrożenia. Nieprawidłowe postępowanie z zaworami może być powodem przemieszczenia, ześlizgnięcia się lub upadku zaworu prowadzącego do poważnego zranienia lub śmierci i/lub uszkodzenia wyposażenia.



UWAGA

Poniższe informacje służą jedynie celom referencyjnym.

- > Wymagane jest stosowanie bezpiecznych i właściwych technik podnoszenia i podparcia zaworu.
- > Do podnoszenia wykorzystać urządzenia podnośnikowe o odpowiednim udźwigu.
- > NIE WOLNO podnosić zaworów z przyłączonymi elementami rurociągu lub innym zamocowanym wyposażeniem.
- > Przestrzegać wymagań dotyczących bezpieczeństwa zawartych w przepisach prawnych.

Rysunek 1: Zatwierdzone konfiguracje dla czynności podnoszenia.

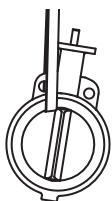
UWAGI:

- > Podczas podnoszenia utrzymać poziome ustawienie korpusu.
- > Zapewnić trwałe owinięcie pasów zawiesia wokół zaworu.
- > Upewnić się, że pasy nie są skręcone.



NIEPRAWIDŁOWO

Pasy przechodzą przelotowo przez siedzisko.



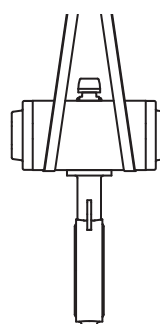
PRAWIDŁOWO

Pasy wokół korpusu lub szyjki zaworu.



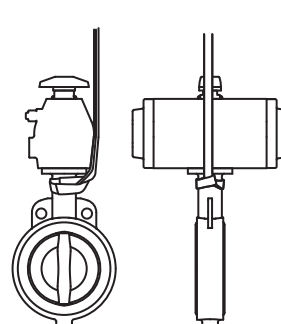
NIEPRAWIDŁOWO

Pasy wokół korpusu napędu.



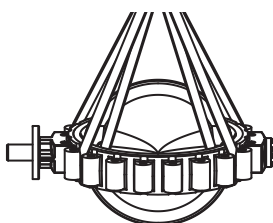
PRAWIDŁOWO

Pasy wokół korpusu lub szyjki zaworu.



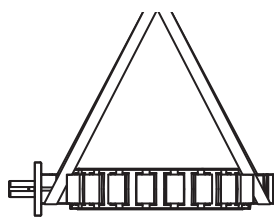
NIEPRAWIDŁOWO

Pasy przechodzą przelotowo przez siedzisko.



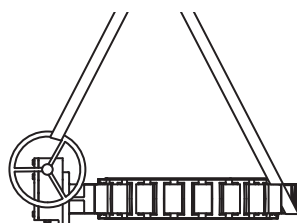
PRAWIDŁOWO

Pasy wokół korpusu.



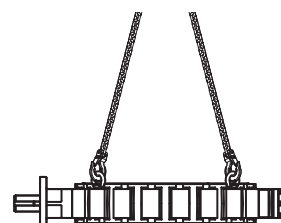
NIEPRAWIDŁOWO

Pasy wokół kółka ręcznego napędu mechanicznego.



PRAWIDŁOWO

Łańcuchy z zaczepami do podnoszenia.



9.0 UWAGI DOTYCZĄCE INSTALOWANIA



OSTRZEŻENIE

- > Zawór może być instalowany wyłącznie przez wykwalifikowany personel.
- > Przed przystąpieniem do instalowania, zdejmowania lub naprawy zaworu lub napędu sprawdzić, czy zostało upuszczone ciśnienie w rurociągu.
- > Nie doprowadzać ciśnienia do rurociągu bez napędu zamontowanego na zaworze.
- > W przebiegu normalnej eksploatacji urządzenia działają wysokie siły mechaniczne.
- > Wymagane jest przestrzeganie odpowiednich przepisów dotyczących zaworów zainstalowanych w obszarach potencjalnie zagrożonych wybuchem (obszarach niebezpiecznych).



OSTROŻNIE

- > Groźba zmiżdżenia dłoni lub palców.
- > Nie uruchamiać zaworu bez zainstalowanego napędu.
- > Nie uruchamiać zaworu zainstalowanego na otwartym końcu odcinka rurociągu.
- > Nigdy nie obracać dysku poza położenie pełnego otwarcia lub zamknięcia. Może to spowodować uszkodzenie powierzchni uszczelniających.

**UWAGA**

- > Zawór jest wyposażony w zewnętrzne ograniczniki zasięgu ruchu, aby zapobiec ruchowi dysku poza dopuszczalne położenie. Zawór zostaje otwarty przez obrót w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, a zamknięty przez obrót w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara. Powierzchnie płaskie czopu dwupłaskiego "D" lub rowek wpustowy u góry trzpienia są równoległe do krawędzi dysku.
- > Celem zapewnienia maksymalnej trwałości użytkowej zawór należy zamontować z pierścieniem osadczym siedziska usytuowanym po stronie dolotowej. Prawidłowe odcięcie przepływu zostaje uzyskane przy dowolnym zorientowaniu zaworu, lecz zainstalowanie w ustawieniu z pierścieniem osadczym siedziska usytuowanym po stronie dolotowej zapewni przedłużenie żywotności zaworu specjalnie w zastosowaniach obejmujących media o działaniu erozyjnym. **(patrz ilustracja 2)**
- > Podczas instalowania zaworów w rurociągu obowiązują identyczne instrukcje, jak dla połączeń kołnierzowych rurociągów i podobnych elementów składowych rurociągu.

Tabela 1: MINIMALNA ŚREDNICA WEWNĘTRZNA RUROCIĄGU Z ZALECAMYM PRZEŚWITEM

Wielkość zaworu DN	Minimalna średnica wewnętrzna (ID) rurociągu (mm)			
	PN10	PN16	PN25	PN40
80	74,5	74,5	74,5	74,5
100	96,0	96,0	96,0	96,0
150	152,5	152,5	152,5	147,5
200	203,0	203,0	203,0	196,5
250	253,5	253,5	253,5	244,0
300	303,5	303,5	303,5	290,5
350	333,0	333,0	333,0	333,0
400	376,5	376,5	376,5	376,5

Poniżej zamieszczono dodatkowe instrukcje dotyczące zaworów:

9.1 Kompatybilność na styku rurociąg/kołnierz

Przepustnica jest przeznaczona do zainstalowania między kołnierzami EN. W położeniu otwarcia zaworu dysk przechodzi do światła rurociągu po obu stronach zaworu - głębiej po stronie korpusu zaworu niż po stronie pierścienia osadczego siedziska. Rurociąg musi być odpowiednio zwymiarowany, aby dysk nie zetknął się z rurociągiem.

(W **tabeli 1** podano minimalne dopuszczalne średnice wewnętrzne (ID) rurociągu).

**UWAGA**

W przypadku wykorzystania rurociągu o średnicy wewnętrznej mniejszej niż zalecana minimalna średnica wewnętrzna należy na wylocie rurociągu wykonać fazę 45°, tak aby dysk nie zetknął się z rurociągiem.

9.2 Przepustnice z siłownikami ze sprężyną powrotną

9.2.1 Zespoły ustawione w położeniu otwarcia w przypadku awarii

Jeśli przepustnica została dostarczona z siłownikiem, dysk przepustnicy znajduje się w położeniu pełnego otwarcia (ze względu na brak powietrza pod ciśnieniem umożliwiającego ściśnięcie sprężyn i domknięcie dysku). Tym samym powierzchnia uszczelniająca przepustnicy, czyli krawędź dysku jest nieosłonięta. Uszkodzenie tej powierzchni prowadzi do przedwczesnego uszkodzenia siedziska.



UWAGA

Przy instalowaniu przepustnicy należy zachować ostrożność, aby nie uszkodzić krawędzi dysku. Zalecane jest wykonanie następujących czynności:

- > Zdjąć siłownik. Zadbaj o naniesienie oznaczeń na zaworze i siłowniku, aby zapewnić ponowne zainstalowanie napędu w dokładnie tym samym kwadrancie, w którym był on zainstalowany pierwotnie.
- > Obrócić dysk do położenia zamknięcia.
- > Zainstalować zawór.
- > Obrócić dysk do położenia pełnego otwarcia.
- > Ponownie zainstalować napęd upewniając się, że jest on osadzony we właściwym kwadrancie.

9.3 Usytuowanie zaworu

Przepustnice należy instalować (jeśli możliwe) w odległości równej minimum 6 średnicom rurociągu od innych elementów rurociągu, takich jak łuki rurowe, pompy, zawory itp. W przypadku gdy zapewnienie odległości równej 6 średnicom rurociągu nie jest możliwe, ważne jest zapewnienie możliwie maksymalnego oddalenia od takich elementów.

Tam gdzie przepustnica jest połączona z zaworem zwrotnym lub pompą należy zastosować złącze kompensacyjne między takimi elementami, aby zapewnić, że dysk nie zetknie się z sąsiednim wyposażeniem.

9.4 Zorientowanie zaworu



UWAGA

Bray nie zaleca instalowania zaworów w ustawieniu dołem ku górze.

Generalnie, firma Bray zaleca instalowanie przepustnic w położeniu trzpień w pozycji pionowej i montaż siłownika bezpośrednio ponad przepustnicą; w zastosowaniach omówionych poniżej trzpień należy zorientować poziomo.

W odniesieniu do zawiesin, szlamów, osadów kopalnianych, masy celulozowej, suchego cementu i wszelkich mediów z frakcją osadową lub cząsteczkową Bray zaleca instalowanie przepustnic w położeniu, w którym trzpień jest zorientowany poziomo, a dolna krawędź dysku otwiera się w kierunku zgodnym z kierunkiem przepływu medium.

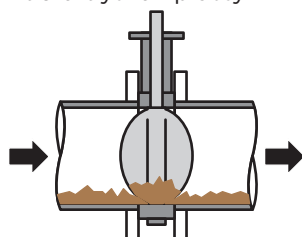
(Ilustracja 3)

Ilustracja 3: Zorientowanie przepustnicy dla mediów z frakcją osadową.



NIEPRAWIDŁOWO

Nagromadzenie osadu u dołu dysku i piasty.

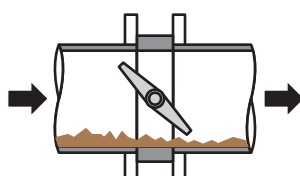


Trzpień przepustnicy
(pionowo)



PRAWIDŁOWO

Osad jest transportowany pod dyskiem.



Trzpień przepustnicy
(poziomo)

9.4 Zorientowanie przepustnicy (ciąg dalszy)

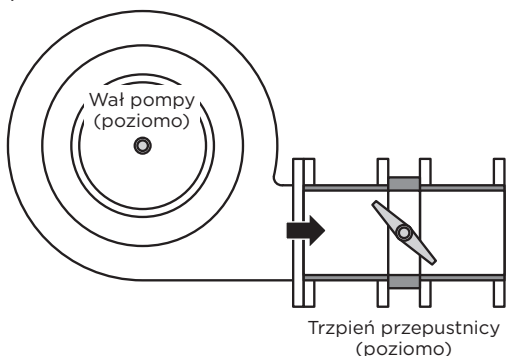
Przepustnice instalowane po stronie wylotowej pompy należy zorientować w sposób opisany poniżej:

Rysunek 4: Pompa odśrodkowa (z wałem pompy w położeniu poziomym).



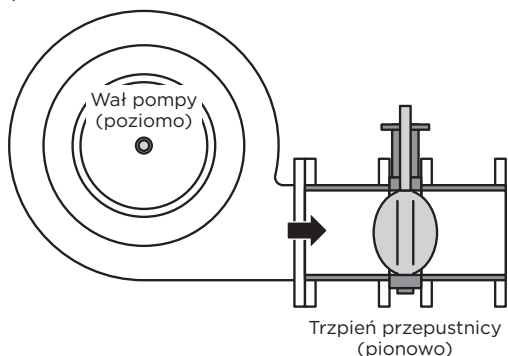
NIEPRAWIDŁOWO

Trzpień przepustnicy poziomo.



PRAWIDŁOWO

Trzpień przepustnicy pionowo.

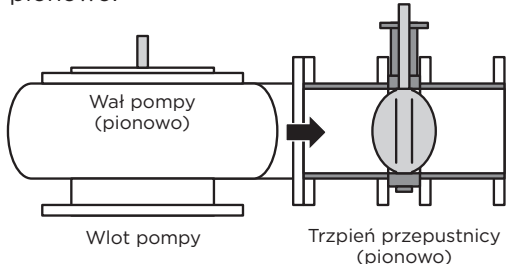


Rysunek 5: Pompa odśrodkowa (z wałem pompy w położeniu pionowym).



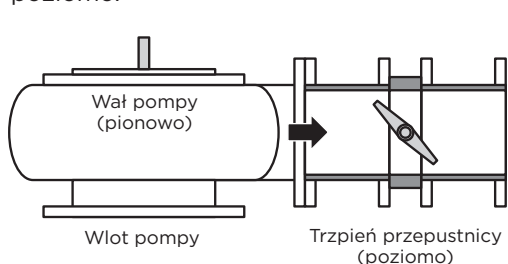
NIEPRAWIDŁOWO

Trzpień przepustnicy pionowo.



PRAWIDŁOWO

Trzpień przepustnicy poziomo.

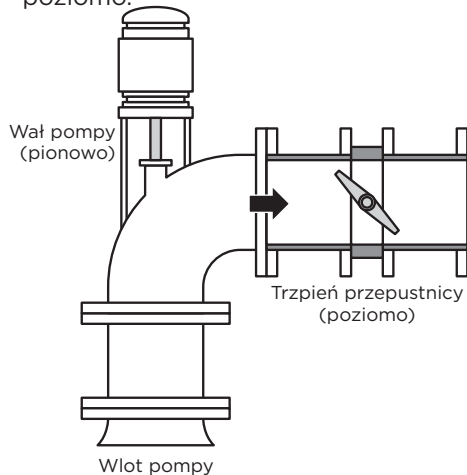


Rysunek 6: Pompa osiowa (z wałem pompy w położeniu pionowym).



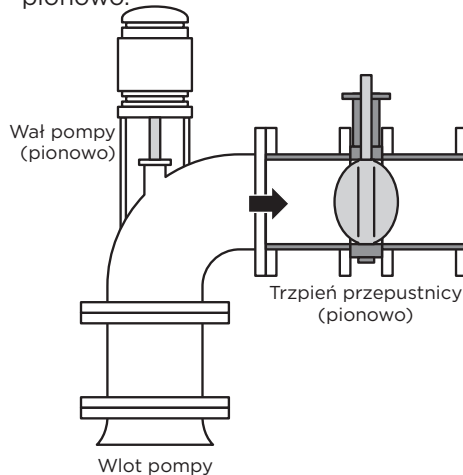
NIEPRAWIDŁOWO

Trzpień przepustnicy poziomo.



PRAWIDŁOWO

Trzpień przepustnicy pionowo.



9.4 Zorientowanie przepustnicy (ciąg dalszy)

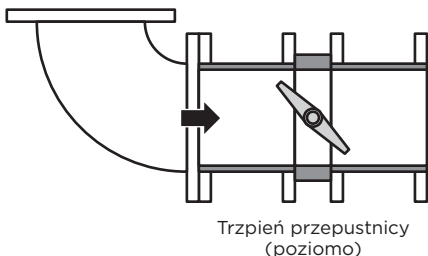
Przepustnice instalowane po stronie wlotowej łuku rurowego, trójkąta lub zwężki rurowej należy zorientować w sposób opisany poniżej:

Rysunek 7: Łuk rurowy.



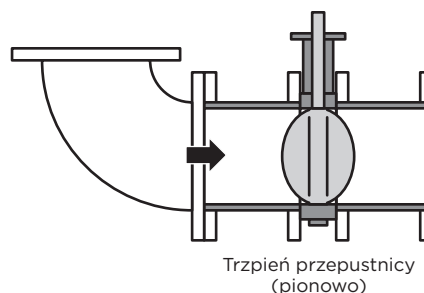
NIEPRAWIDŁOWO

Trzpień przepustnicy poziomo.



PRAWIDŁOWO

Trzpień przepustnicy pionowo.

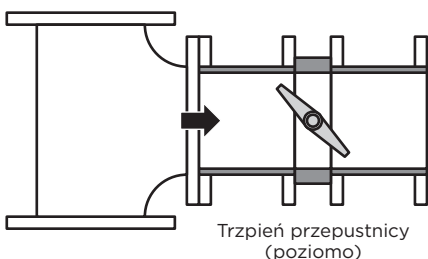


Rysunek 8: Trójkąt rurowy.



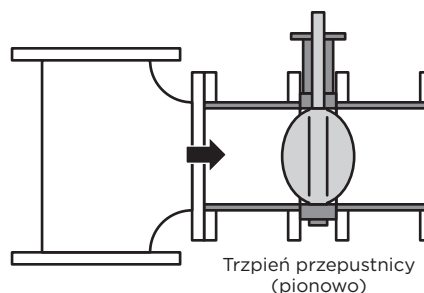
NIEPRAWIDŁOWO

Trzpień przepustnicy poziomo.



PRAWIDŁOWO

Trzpień przepustnicy pionowo.

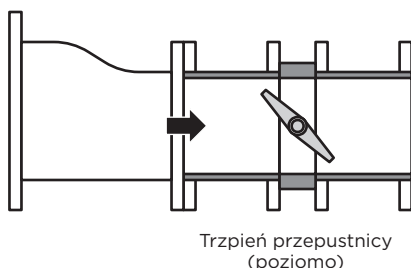


Rysunek 9: Zwężka rurowa.



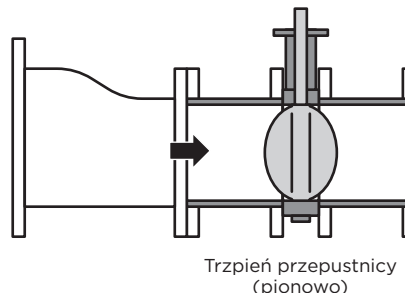
NIEPRAWIDŁOWO

Trzpień przepustnicy poziomo.



PRAWIDŁOWO

Trzpień przepustnicy pionowo.



9.4 Zorientowanie przepustnicy (ciąg dalszy)

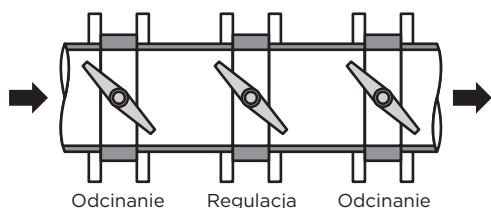
Przepustnice wykorzystywane w zastosowaniach łączonych do regulacji i odcinania należy instalować w następujący sposób:

Rysunek 10: Kombinacja członu regulacyjnego/odcinającego.



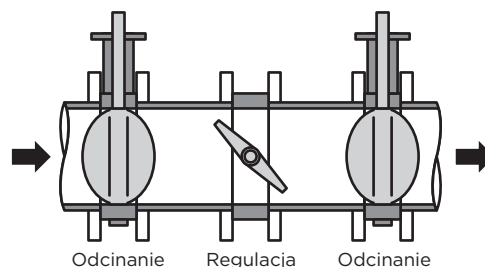
NIEPRAWIDŁOWO

Kombinacja obejmująca ustawienie wszystkich trzpieni przepustnic w tym samym kierunku zwiększa nasilenie hałasu, drgania i erozję powierzchni.



PRAWIDŁOWO

Kombinacja ustawienia trzpienia członu regulacyjnego pod kątem prostym względem trzpieni pozostałych przepustnic ma wpływ na zmniejszenie dryfu płynu oraz redukcję hałasu, drgań i erozji.



10.0 PROCEDURA INSTALOWANIA

- 10.1** Sprawdzić czy rurociąg i powierzchnie czołowe kołnierzy rurociągu są czyste. Wszelki materiał obcy, taki jak kamień kotłowy, opiłki metalu, żużel spawalniczy, pozostałości prętów spawalniczych itp. mogą blokować ruch dysku i uszkodzić dysk lub siedzisko.
- 10.2** Przy dysku ustawionym w położeniu zamkniętym, dokładnie wyosiować zawór między kołnierzami. Otwory prowadzące (przepustnica typu wafer) lub otwory gwintowane (zawory typu luger) ułatwiają zestawienie przepustnicy z kołnierzami rurociągu i poprawne wyosiowanie.
- WSKAZÓWKA:** Uszczelki kołnierzy nie są z zasady objęte zakresem dostawy przepustnicy. Uszczelki kołnierzy powinny być zgodne z normą EN1514-1 - uszczelki płaskie, kształt IBC lub FF.
- 10.3** W przebiegu mocowania przepustnic na rurociągu należy zastosować standardowe momenty obrotowe dokręcenia śrub wskazane przez producenta uszczelek. Siedzisko jest dostatecznie dociśnięte przez pierścień osadczy siedziska i dodatkowa siła od śrub mocujących kołnierza nie jest wymagana.

11.0 OBSŁUGA

11.1 Obsługa

Obsługa przepustnicy polega na obróceniu trzpień o ćwierć obrotu (90 stopni).

- > W celu zamknięcia przepustnicy należy obrócić trzpień w kierunku zgodnym ruchem wskazówek zegara; otwieranie w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

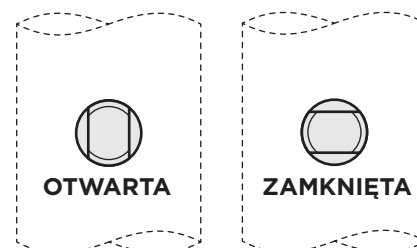
11.2 Wskaźniki położenia otwarcia/zamknięcia przepustnicy

Czop dwupłaski D

- > Zawór w położeniu **OTWARTYM**: Powierzchnie płaskie trzpień z czopem dwupłaskim leżą **równolegle** do rurociągu.

Rysunek 11: Wskaźnik położenia otwarcia i zamknięcia przepustnicy.

Trzpień z czopem dwupłaskim D



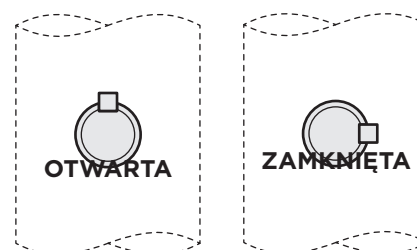
- > Zawór w położeniu **ZAMKNIĘTYM**: Powierzchnie płaskie trzpień z czopem dwupłaskim leżą **prostopadle** do rurociągu.

Wpust

- > Zawór w położeniu **OTWARTYM**: Wpust leży **równolegle** do rurociągu.
- > Zawór w położeniu **ZAMKNIĘTYM**: Wpust leży **prostopadle** do rurociągu.

Rysunek 12: Wskaźnik położenia otwarcia i zamknięcia przepustnicy.

Trzpień z wpustem



UWAGA

W przypadku zaworów z siłownikami wymagane jest skontrolowanie wyosiowania siłownika i zaworu. Niewspółliniowość jest przyczyną wysokiego roboczego momentu obrotowego i prowadzi do uszkodzenia trzpień zaworu i uszczeltek.

12.0 OSTRZEŻENIE



DOTYCZĄCE CZYNNOŚCI KONSERWACJI

Przed rozpoczęciem dowolnych czynności na przepustnicy wymagane jest podjęcie odpowiednich środków ostrożności. Wymagane jest noszenie odzieży ochronnej zależnie od medium zawartego w rurociągu.

Przed otwarciem zaworu w celu wykonania czynności konserwacji wszystkie zawory użytkowane w systemie zawierającym media niebezpieczne należy poddać dekontaminacji (przepłukać i oczyścić przy zapewnieniu bezpiecznych warunków pracy).

Przed zdjęciem z przepustnicy dźwigni lub siłownika lub przed usunięciem pierścienia osadczego siedziska w zastosowaniach przepustnicy jako zaworu końcowego należy zamknąć przepustnicę i upuścić ciśnienie w rurociągu.

Nie doprowadzać ciśnienia do rurociągu bez siłownika zamontowanego na zaworze.



UWAGA

Konstrukcja mimośrodowa zaworu może spowodować otwarcie zaworu pod działaniem ciśnienia panującego w rurociągu, jeśli dźwignia (siłownik) nie jest osadzona na przepustnicy znajdującej się pod ciśnieniem.

W przebiegu czynności wykonywanych na zaworze należy postępować ostrożnie, aby nie zarysować krawędzi dysku lub siedziska.

Zawór musi być zamknięty zanim zostanie usunięty z rurociągu.



UWAGA

W przypadku przepustnic dostarczonych dla zastosowań objętych normami ATEX, przed usunięciem przepustnicy z rurociągu należy sprawdzić czy zespół zawiera taśmę uziomową.

12.1 Wszelkie czynności robocze na przepustnicy wyłączonej z użytkowania należy rozpocząć od oczyszczenia przepustnicy i usunięcia wszelkich drobnych zanieczyszczeń mechanicznych i osadów.

12.2 Zamienne siedziska, uszczelki i inne części można zamawiać u autoryzowanych dystrybutorów. Celem uzyskania informacji dotyczących cen i warunków dostawy należy porozumieć się z lokalnym dystrybutorem lub przedstawicielem handlowym.

13.0 ZDEJMOWANIE I PONOWNY MONTAŻ NAPĘDU



UWAGA

W odniesieniu do niniejszego rozdziału określenie “napęd” dotyczy dowolnego urządzenia stosowanego do uruchamiania zaworu, takiego jak dźwignia ręczna, przekładnia lub siłownik.

Określenie “zespół napędowy” dotyczy napędu i wszelkich dodatkowych wsporników montażowych, płytek, przekładek itp.

Przed przystąpieniem do pracy należy zapoznać się odpowiednimi instrukcjami instalowania, obsługi i konserwacji napędu.

13.1 Zdejmowanie napędu

Odciąć wszystkie źródła energii (elektrycznej, mechanicznej, ciśnienie pneumatyczne/hydrauliczne).

Podeprzeć zespół napędu przed odłączeniem go od zespołu korpusu.

Wykręcić śruby zespołu napędu z korpusu przepustnicy.

Podnieść zespół napędu i zdjąć go z trzpienia przepustnicy.

13.2 Ponowny montaż napędu

Przed zamontowaniem napędu na korpusie przepustnicy sprawdzić, czy zorientowanie segmentu jest zgodne z wymaganym kierunkiem obrotu napędu i spełnia wymagania trybu awaryjnego inicjowanego w przypadku awarii napędu.

Nasunąć kompletny zespół napędu na trzpień.

Przykręcić zespół napędu do korpusu przepustnicy śrubami.

Skontrolować i nastawić ograniczniki ruchu napędu.



UWAGA

Należy zapoznać się z odpowiednimi instrukcjami instalowania, obsługi i konserwacji napędu celem dokonania niezbędnych regulacji.

14.0 WYMIANA USZCZELKI TRZPIENIA



OSTRZEŻENIE

Przed przystąpieniem do wykonania dowolnych czynności serwisowych na zaworze zapewnić upuszczenie ciśnienia w systemie zawierającym medium lub odizolowanie tego systemu od dowolnego ciśnienia wewnętrznego.

14.1 Demontaż

Zdjąć zespół napędu i wpust trzpienia, jeśli zastosowano.

Poluzować wszystkie śruby z łbem walcowym o dwa do trzech obrotów, aby upuścić wewnętrzne ciśnienie panujące w hermetycznej komorze uszczelnienia trzpienia.

Usunąć śruby z łbem walcowym ustalacza dławika.

Usunąć ustalacz dławika (z osadzonymi śrubami dociskowymi i pierścieniem typu o-ring ustalacza dławika). Zdemontować śruby dociskowe i pierścień typu o-ring ustalacza dławika z ustalacza dławika.

Usunąć ogranicznik ruchu (z osadzonym pierścieniem typu o-ring ustalacza dławika). Usunąć pierścień typu o-ring ogranicznika ruchu.

Usunąć pierścień typu o-ring dławika, podkładkę dławika i sprężynę ustalającą.



UWAGA

Sprężyna ustalająca może utknąć w trzpieniu w rowku pierścienia typu o-ring. W takim przypadku należy ostrożnie wyjąć sprężynę ustalającą z rowka.

Usunąć sprężyny talerzowe i pierścień dławika.

WSKAZÓWKA: W górnej powierzchni pierścienia dławika nagwintowane są dwa otwory M6, aby w razie potrzeby pomóc w usunięciu pierścienia dławika.

Wykorzystać odpowiednie narzędzie do demontażu szczeliwa (takie jak korkociąg lub haczyk) celem usunięcia uszczelek trzpienia; uszczelki zagospodarować jako odpad.



UWAGA

Należy zachować szczególną ostrożność, aby nie uszkodzić/zarysować powierzchni uszczelniających korpusu i trzpienia

Usunąć podkładkę.

14.2 Czyszczenie

Przetrzeć każdą część składową do czysta celem usunięcia obcego medium lub nadmiaru smaru do gwintów.

14.3 Montaż



UWAGA

Skontrolować wszystkie pierścienie typu o-ring na oznaki nadmiernego zużycia lub uszkodzeń. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń wymienić na nowe.

Ilustracja 13: Zorientowanie sprężyn dysku. (szeregowo x równoległe)



1x3



2x2

Tabela 2: CAŁKOWITA LICZBA USZCZELEK TRZPIENIA

Wielkość zaworu DN	PN 10	PN 16	PN 25	PN 40
80	4	4	4	4
100	4	4	4	4
150	4	4	4	4
200	5	5	5	5
250	5	5	5	5
300	5	5	5	5
350	5	5	5	5
400	5	5	5	5

Tabela 3: LICZBA I ZORIENTOWANIE SPRĘŻYN DYSKU

Wielkość zaworu	Klasa zaworu	Liczba	szeregowo x równoległe
DN 80	PN 10	4	2x2
	PN 16	4	2x2
	PN 25	4	2x2
	PN 40	4	2x2
DN 100	PN 10	4	2x2
	PN 16	4	2x2
	PN 25	4	2x2
	PN 40	4	2x2
DN 150	PN 10	4	2x2
	PN 16	4	2x2
	PN 25	4	2x2
	PN 40	4	2x2
DN 200	PN 10	4	2x2
	PN 16	4	2x3
	PN 25	4	2x2
	PN 40	4	2x2
DN 250	PN 10	4	2x2
	PN 16	4	2x2
	PN 25	4	2x2
	PN 40	3	1x3
DN 300	PN 10	4	2x2
	PN 16	4	2x2
	PN 25	4	2x2
	PN 40	3	1x3
DN 350	PN 10	3	1x3
	PN 16	3	1x3
	PN 25	3	1x3
	PN 40	3	1x3
DN 400	PN 10	3	1x3
	PN 16	3	1x3
	PN 25	3	1x3
	PN 40	3	1x3



UWAGA

Części składowe uszczelnienia trzpienia należy zainstalować na zaworze w położeniu pionowym.

Zainstalować podkładkę i nowe uszczelki trzpienia.

- > Osadzić pierwszą uszczelkę trzpienia płaskim spodem na wierzchu podkładki.
- > Osadzić pozostałe uszczelki trzpienia. (Całkowita liczba pierścieni uszczelniających w każdej przepustnicy patrz **tabela 2.**)

Zainstalować pierścien dławika i sprężyny krążkowe.

WSKAZÓWKA: Liczba i zorientowanie sprężyn krążkowych patrz **ilustracja 13** i **tabela 3.**

Wstępnie osadzić sprężynę ustalającą w rowku podkładki dławika i nasunąć zespół na trzpień. (**Ilustracja 14**)



UWAGA

Sprężyna ustalająca może utknąć w trzpieniu w rowku pierścienia typu o-ring. W takim przypadku należy ostrożnie wyjąć sprężynę ustalającą z rowka.

Można także wykorzystać narzędzie montażowe do tulei, w celu ułatwienia zainstalowania podkładki dławika i zespołu sprężyny ustalającej i zapobieżenia uwięźnięcia sprężyny w rowku pierścienia typu o-ring trzpienia.

Osadzić pierścien typu o-ring trzpienia w rowku na o-ring. (**Ilustracja 14**)

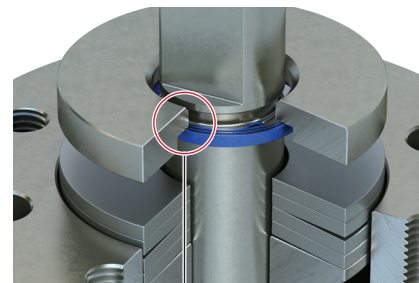
Wstępnie zainstalować pierścien typu o-ring ogranicznika ruchu na ograniczniku ruchu.. Z dyskiem/trzpieniem w położeniu zamkniętym ustawić ogranicznik ruchu w sposób pokazany na **ilustracji 15.**

Nasunąć ogranicznik ruchu i zespół pierścienia typu o-ring na trzpień aż osiadzie on na powierzchni kształtowej trzpienia.

Wstępnie osadzić o-ring ustalacza dławika w rowku na o-ring ustalacza dławika.

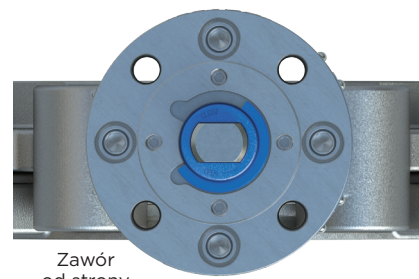
Patrz położenie wewnętrznych powierzchni ogranicznika ruchu na spodzie ustalacza dławika. (patrz **ilustracja 16**) Ustawić ustalacz dławika w taki sposób, aby wewnętrzne powierzchnie ogranicznika ruchu leżały w linii z płaskimi powierzchniami ogranicznika ruchu. Oznaczenie na ustalaczu dławika wskazujące wymiar DN i ciśnienie PN powinno być zwrócone w kierunku tyłu przepustnicy (po przeciwnej stronie pierścienia osadczego siedziska).

Ilustracja 14: Położenie sprężyny ustalającej i jej montaż.



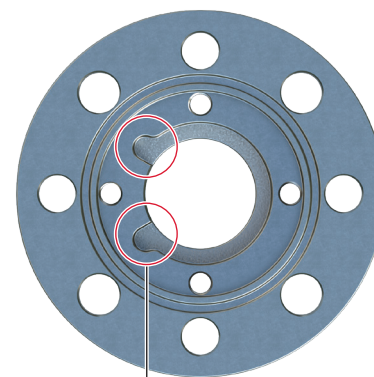
Rowek
pod pierścien typu o-ring

Rysunek 15: Zorientowanie wewnętrznego ogranicznika ruchu.



Zawór
od strony
ustalacza.

Rysunek 16: Dolna powierzchnia ustalacza dławika.



Powierzchnie
ogranicznika ruchu.

Osadzić ustalacz dławika i o-ring ustalacza dławika ponad trzpieniem i ogranicznikiem ruchu wraz z o-ringiem ogranicznika ruchu. Sprawdzić, czy ustalacz dławika jest wpasowany ponad o-ringiem ogranicznika ruchu bez wypychania go poza miejsce osadzenia i bez zakleszczenia.

Pokryć każdą ze śrub z łbem walcowym ustalacza dławika (na długości 1/4 do 1/3 od spodu gwintu) środkiem przeciwwzartarcowym.

Osadzić każdą ze śrub ustalacza dławika w otworze ustalacza dławika i luźno wkręcić śruby w korpus.

Dokręcić kolejno każdą ze śrub ustalacza dławika w układzie krzyżowym (**ilustracja 17**) aż do zapewnienia pełnego zetknięcia ustalacza dławika z korpusem ze stykiem metal - metal. Nie przekraczać wartości momentu obrotowego wskazanych w **tabeli 4**.

Nałożyć niewielką ilość środka przeciwwzartarcowego na każdą ze śrub dociskowych.

Osadzić każdą ze śrub dociskowych w otworach ustalacza dławika pod śruby dociskowe i dokręcić je luźno, aż śruby dociskowe zagłębią się w podkładce dławika.

Dokręcić równomiernie każdą śrubę dociskową w układzie krzyżowym (**ilustracja 17**). Nie przekraczać wartości momentu obrotowego wskazanych w **tabeli 5**.

Zainstalować wpust trzpienia w rowku trzpienia, jeśli zastosowano. Ponownie zamontować zespół napędu.

Ilustracja 17: Przykład dokręcania śrub w układzie krzyżowym

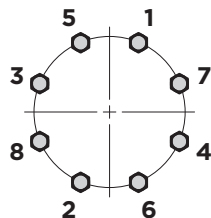


Tabela 4: MOMENTY OBROTOWE DOKRĘCENIA ŚRUB Z ŁBEM WALCOWYM

Wielkość zaworu DN	Moment obrotowy dokręcenia (N m)			
	Seria 4E PN 10	Seria 4G PN 16	Seria 4J PN 25	Seria 4L PN 40
80	20	20	20	20
100	20	20	20	20
150	20	20	20	20
200	20	20	20	20
250	20	20	20	20
300	20	20	20	20
350	20	20	20	20
400	40	40	40	40

Tabela 5: MOMENT OBROTOWY DOKRĘCENIA ŚRUB DOCISKOWYCH

Wielkość zaworu DN	Moment obrotowy dokręcenia (N m)			
	Seria 4E PN 10	Seria 4G PN 16	Seria 4J PN 25	Seria 4L PN 40
80	10	10	10	10
100	10	10	10	10
150	10	10	10	10
200	10	10	10	10
250	10	10	10	10
300	10	10	10	10
350	24	24	24	24
400	47	47	47	47

15.0 WYMIANA SIEDZISKA

- 15.1** Wymontować kompletną przepustnicę z kołnierzy rurociągu i ułożyć ją na płaskiej powierzchni pierścieniem osadczym siedziska skierowanym ku górze.

WSKAZÓWKA: Do podparcia i wypoziomowania przepustnicy można wykorzystać drewniane klocki.

- 15.2** Skontrolować położenie dysku za pomocą poziomnicy, aby upewnić się, że dysk jest ustawiony w położeniu 0 stopni w ustawieniu zamkniętym i nie jest domknięty z niedostatecznym lub nadmiernym naciskiem.

15.3 Demontaż

Zdemontować każdą ze śrub z łbem walcowym pierścienia osadczego siedziska wykręcając każdą z nich o kilka obrotów w układzie krzyżowy (**ilustracja 17**), aby równomiernie odciążyć każdą ze śrub.



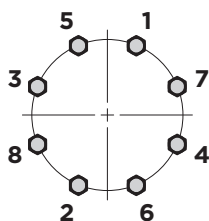
UWAGA

Należy zachować szczególną ostrożność, aby nie uszkodzić/zarysować powierzchni uszczelniających dysku.

Usunąć pierścień osadczy siedziska i położyć go na miękkiej powierzchni radełkowaną powierzchnią uszczelki kołnierza skierowaną ku dołowi, tak aby umożliwić oczyszczenie odwrotnej strony pierścienia osadczego siedziska, bez uszkodzenia rowka na siedzisko w pierścieniu osadczym siedziska.

Usunąć siedzisko jako odpad.

Ilustracja 17: Przykład dokręcania śrub w układzie krzyżowym



- 15.4** Przetrzeć każdą część składową do czysta celem usunięcia obcego medium lub nadmiaru smaru do gwintów.
- 15.5** Skontrolować powierzchnię uszczelniającą dysku celem upewnienia się, że nie zawiera ona żadnych zarysowań lub innych uszkodzeń mogących wpłynąć ujemnie na niezawodność uszczelnienia. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń należy porozumieć się z przedsiębiorstwem Bray celem wymiany przepustnicy.

15.6 Montaż

Zainstalować nowe siedzisko. (Powinno ono leżeć luźno w położeniu poziomym na powierzchni uszczelniającej dysku).

Opuścić ostrożnie pierścień osadczy siedziska na siedzisko (wyosiować otwory pod śruby pierścienia osadczego siedziska z otworami gwintowanymi korpusu) aż pierścień osadczy siedziska spocznie osiowo na siedzisku i korpusie.



UWAGA

Należy zachować szczególną ostrożność, aby nie uszkodzić/zarysować powierzchni uszczelniających dysku.

Pokryć każdą ze śrub z łbem walcowym pierścienia osadczego siedziska (na długości 1/4 do 1/3 od spodu gwintu) środkiem przeciwwzartciowym.

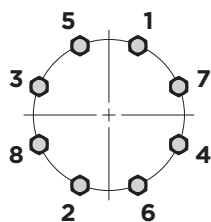
Osadzić każdą ze śrub walcowych pierścienia osadczego siedziska w otworach pierścienia osadczego siedziska i luźno wkręcić śruby w korpus.

Dokręcić równomiernie każdą ze śrub walcowych pierścienia osadczego siedziska w układzie krzyżowym (**ilustracja 17**) z wartościami momentu obrotowego wskazanymi w **tabeli 6**.

Tabela 6: MOMENT OBROTOWY DOKRĘCENIA ŚRUB PIERŚCIEŃA OSADCZEGO SIEDZISKA

Wielkość zaworu DN	Moment obrotowy dokręcenia (N-m)			
	Seria 4E PN 10	Seria 4G PN 16	Seria 4J PN 25	Seria 4L PN 40
80	15	15	15	15
100	19	19	19	19
150	21	21	21	21
200	23	23	23	17
250	16	16	20	20
300	20	20	20	13
350	22	22	22	30
400	25	25	25	25

Rysunek 17: Przykład dokręcania śrub w układzie krzyżowym



16.0 WYMIANA USZCZELKI PŁYTY DOLNEJ

16.1 Demontaż

Usunąć wszystkie śruby z łbem walcowym płyty dolnej.

Usunąć płytę dolną i usunąć zużytą uszczelkę płyty dolnej jako odpad.

Oczyszczyć powierzchnie uszczelniające podkładki na korpusie i płycie dolnej.

16.2 Montaż

Osadzić nową uszczelkę płyty dolnej na płycie dolnej.

Zamontować płytę dolną w korpusie.

Pokryć każdą ze śrub płyty dolnej (na długości 1/4 do 1/3 od spodu gwintu) środkiem przeciwwzatarciowym.

Osadzić każdą ze śrub walcowych płyty dolnej w otworach płyty i luźno wkręcić śruby w korpus.

Dokręcić kolejno każdą ze śrub płyty dolnej w układzie krzyżowym (**ilustracja 17**) aż do zetknięcia płyty dolnej z korpusem w styku metal - metal. Nie przekraczać wartości momentu obrotowego wskazanych w **tabeli 7**.

Rysunek 17: Przykład dokręcania śrub w układzie krzyżowym

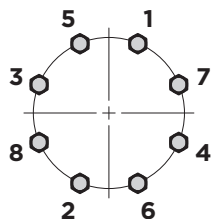


Tabela 7: MOMENT OBROTOWY DOKRĘCENIA PŁYTY DOLNEJ

Wielkość zaworu DN	Moment obrotowy dokręcenia (N m)			
	Seria 4E PN 10	Seria 4G PN 16	Seria 4J PN 25	Seria 4L PN 40
80	8	8	8	8
100	8	8	8	8
150	8	8	8	20
200	8	8	8	20
250	20	20	20	20
300	20	20	20	40
350	20	20	40	40
400	70	70	70	70

17.0 DIAGNOSTYKA NIEPRAWIDŁOWOŚCI

OBJAW	MOŻLIWA PRZYCZYNA	ZALECANE ŚRODKI ZARADCZE
Wyciek na trzpieniu	Poluzowane śruby z łbem walcowym ustalacza dławika.	Sprawdzić i dokręcić zgodnie z tabelą 4.
	Poluzowane śruby dociskowe.	Sprawdzić i dokręcić zgodnie z tabelą 5.
Wyciek na siedzisku w położeniu całkowitego domknięcia dysku.	Zużyte lub uszkodzone siedzisko.	Zdjąć zawór i sprawdzić. Wymienić siedzisko, jeśli jest uszkodzone.
	Uszkodzony dysk.	Zdjąć zawór i sprawdzić. Wymienić zawór, jeśli dysk jest uszkodzony.
Wysoki moment obrotowy podczas zamykania i otwierania przepustnicy.	Nagromadzenie obcego materiału w rurociągu zapobiegające zamknięciu dysku przepustnicy.	a) Wyłączyć przepustnicę z użytkowania. b) Sprawdzić obecność przeszkody na styku dysk - siedzisko.
Gwałtowne przemieszczenie dysku w przebiegu czynności otwierania i zamykania	Poluzowane mocowania nadbudowy.	Dokręcić mocowania nadbudowy.
	Niedostateczne doprowadzanie powietrza.	Zawory uruchamiane pneumatycznie: zwiększyć ciśnienie zasilania.
	Nagromadzenie pyłu na elektrozaworze przepustnicy.	Zdjąć i oczyścić elektrozawór.
	Uszkodzona uszczelka tłoczyska.	Wymienić uszczelkę.
Wyciek na płycie dolnej	Poluzowane śruby płyty dolnej.	Sprawdzić i dokręcić zgodnie z tabelą 7.
	Uszkodzona uszczelka płyty dolnej.	Wymienić uszczelkę płyty dolnej.

Wskazówka: Aby zapoznać się dalszymi informacjami dotyczącymi diagnostyki nieprawidłowości, należy porozumieć się z lokalnym przedstawicielem firmy Bray.

Tabela 4: MOMENT OBROTOWY DOKRĘCENIA ŚRUB Z ŁBEM WALCOWYM

Wielkość zaworu DN	Moment obrotowy dokręcenia (N m)			
	Seria 4E PN 10	Seria 4G PN 16	Seria 4J PN 25	Seria 4L PN 40
80	20	20	20	20
100	20	20	20	20
150	20	20	20	20
200	20	20	20	20
250	20	20	20	20
300	20	20	20	20
350	20	20	20	20
400	40	40	40	40

Tabela 5: MOMENTY DOKRĘCENIA ŚRUB DOCISKOWYCH

Wielkość zaworu DN	Moment obrotowy dokręcenia (N m)			
	Seria 4E PN 10	Seria 4G PN 16	Seria 4J PN 25	Seria 4L PN 40
80	10	10	10	10
100	10	10	10	10
150	10	10	10	10
200	10	10	10	10
250	10	10	10	10
300	10	10	10	10
350	24	24	24	24
400	47	47	47	47

Tabela 7: MOMENT OBROTOWY DOKRĘCENIA PŁYTY DOLNEJ

Wielkość zaworu DN	Moment obrotowy dokręcenia (N m)			
	Seria 4E PN 10	Seria 4G PN 16	Seria 4J PN 25	Seria 4L PN 40
80	8	8	8	8
100	8	8	8	8
150	8	8	8	20
200	8	8	8	20
250	20	20	20	20
300	20	20	20	40
350	20	20	40	40
400	70	70	70	70

18.0 AUTORYZACJA ZWROTÓW DO DOSTAWCY

17.1 Wszystkie produkty zwracane do dostawcy wymagają uzyskania autoryzacji zwrotów do dostawcy (Return Merchandise Authorization, RMA). Przed zwrotem dowolnego produktu należy skontaktować się z przedstawicielem przedsiębiorstwa Bray celem uzyskania instrukcji i formularzy RMA do wypełnienia.

17.2 Przy składaniu formularzy RMA wymagane jest przekazanie następujących informacji.

- > Numer seryjny
- > Numer części
- > Miesiąc i rok produkcji
- > Specyfikacje napędu
- > Zastosowanie
- > Media
- > Temperatura robocza
- > Ciśnienie robocze
- > Szacowana całkowita liczba cykli roboczych (od chwili zainstalowania lub naprawy)

WSKAZÓWKA: Informacje dotyczące produktu zostały zamieszczone na tabliczce znamionowej przymocowanej do produktu.



UWAGA

Przed zwrotem produktu należy go oczyścić i zdezynfekować. Wymagane jest dołączenie karty charakterystyki produktu MSDS i oświadczenia o dekontaminacji.

POCZĄWSZY OD ROKU 1986 PRZEDSIĘBIORSTWO BRAY OFERUJE
ROZWIĄZANIA NA POTRZEBY REGULACJI PRZEPŁYWU DLA RÓŻNYCH
BRANŻY PRZEMYSŁOWYCH NA CAŁYM ŚWIECIE.

ZAPRASZAMY DO ODWIEDZENIA NASZEGO PORTALU **BRAY.COM** DLA
UZYSKANIA DAJSZYCH INFORMACJI DOTYCZĄCYCH PRODUKTÓW I
POBLISKICH LOKALIZACJI BRAY.

**ŚWIATOWA SIEDZIBA
PRZEDSIĘBIORSTWA**

Bray International, Inc.

13333 Westland East Blvd.

Houston, Texas 77041

Tel: +1.281.894.5454

POLSKA

Bray Controls Poland Sp. z o.o.

Unii Europejskiej 65

Oświęcim 32-600

POLSKA

T: +48 33 842 1968

E: biuro@bray.com

Wszystkie oświadczenia, informacje techniczne i zalecenia zawarte w niniejszej broszurze są przeznaczone do użytku ogólnego. W przypadku specjalnych wymagań lub potrzeby doboru materiału dla planowanych zastosowań prosimy o skontaktowanie się z przedstawicielami przedsiębiorstwa Bray lub z zakładem produkcyjnym Bray. Prawo wprowadzania zmian lub modyfikacji konstrukcji lub produktów bez uprzedniego powiadomienia zastrzeżone. Patenty uzyskane i zgłoszenia patentowe mają charakter ogólnoswiatowy. Bray® jest zastrzeżonym znakiem handlowym Bray International, Inc.

© 2024 BRAY INTERNATIONAL. WSZYSTKIE PRAWA ZASTRZEŻONE. BRAY.COM

PL_IOM_4Cx_20240710



THE HIGH PERFORMANCE COMPANY

BRAY.COM