

Instrukcja użytkowania i konserwacji



PNEUMATYCZNY ZAWÓR WYSOKOCIŚNIENIOWY **BBZQ - BBYQ - BBZU**

Bardiani Valvole S.p.A.

via G. di Vittorio, 50/52 - 43045 Fornovo di Taro (PR) - Italy
tel. +39 0525 400044 - fax +39 0525 3408
bardiani@bardiani.com - www.bardiani.com

SPIS TREŚCI

1	Znaki bezpieczeństwa/ostrzegawcze i nakazu	5
1.1	Szkolenie operatora	8
2	Bezpieczeństwo	9
2.1	Ogólne środki ostrożności	9
2.2	Wyposażenie elektryczne	9
3	Dane techniczne	9
4	Kontrola, rozpakowywanie i podnoszenie	10
5	Instalacja	12
5.1	Montaż korpusów M8 zaworu rozdzielczego	18
6	Działanie	19
7	Wykrywanie problemów	20
8	Czyszczenie	21
9	Utylizacja	23
10	Konserwacja	23
10.1	Ogólna konserwacja	24
10.2	Planowana konserwacja	25
10.3	Sprzęt przydatny do demontażu lub ponownego montażu	26
10.4	Zawór pneumatyczny BBZQ – BBYQ z siłownikiem 108–156	27
10.5	Demontaż zaworu BBZQ – BBYQ z siłownikiem 108–156	29
10.6	Montaż zaworu BBZQ – BBYQ z siłownikiem 108–156	39
10.7	Zawór pneumatyczny rozdzielczy BBZQ – BBYQ z siłownikiem 108–156	53
10.8	Demontaż zaworu rozdzielczego BBZQ – BBYQ z siłownikiem 108–156	56
10.9	Montaż zaworu rozdzielczego BBZQ – BBYQ z siłownikiem 108–156	76
10.10	Zawór pneumatyczny BBZQ – BBYQ z siłownikiem 207–360	102
10.11	Demontaż zaworu BBZQ – BBYQ z siłownikiem 207–360	104
10.12	Montaż zaworu BBZQ – BBYQ z siłownikiem 207–360	117
10.13	Zawór pneumatyczny rozdzielczy BBZQ – BBYQ z siłownikiem 207–360	134
10.14	Demontaż zaworu rozdzielczego BBZQ – BBYQ z siłownikiem 207–360	137
10.15	Montaż zaworu rozdzielczego BBZQ – BBYQ z siłownikiem 207–360	151
10.16	Tłumik hydrauliczny do sił. 207–360	169
10.17	Demontaż tłumika	171
10.18	Montaż tłumika	174
10.19	Zawory pneumatyczne BBZU	176
10.20	Demontaż zaworu BBZU	178
10.21	Montaż zaworu BBZU	182
11	Załączniki	189
12	Schemat 2D zaworu BBZQ z siłownikiem 108–156	190
13	Schemat 2D zaworu BBYQ z siłownikiem 108–156	191

14	Schemat 2d zaworu BBZQ M8 z siłownikiem 108–156	192
15	Schemat 2D zaworu rozdzielczego BBZQ z siłownikiem 108–156	193
16	Schemat 2D zaworu rozdzielczego BBYQ z siłownikiem 108–156	194
17	Schemat 2D zaworu rozdzielczego BBZQ P7 z siłownikiem 108–156	195
18	Schemat 2D zaworu rozdzielczego M8 BBZQ z siłownikiem 108–156	196
19	Schemat 2D zaworu BBZQ z siłownikiem 207–360	197
20	Schemat 2D zaworu BBYQ z siłownikiem 207–360	198
21	Schemat 2D zaworu BBZQ M8 z siłownikiem 207–360	199
22	Schemat 2D zaworu rozdzielczego BBZQ z siłownikiem 207–360	200
23	Schemat 2D zaworu rozdzielczego BBYQ z siłownikiem 207–360	201
24	Schemat 2D zaworu rozdzielczego BBZQ P7 z siłownikiem 207–360	202
25	Schemat 2D zaworu rozdzielczego M8 BBZQ z siłownikiem 207–360	203
26	Schemat 2D zaworu BBZQ z siłownikiem 207–360 z tłumikiem	204
27	Schemat 2D zaworu BBZQ z siłownikiem 108–156 z regulatorem	205
28	Schemat 2D zaworu BBZU z siłownikiem 108–156	206
29	Schemat 2D zaworu SPECJALNEGO BBYQ z siłownikiem 108–156	207
30	Schemat 2D zaworu SPECJALNEGO BBYQ z siłownikiem 108–156	208
31	Gwarancja	209
32	Zalecenia	210

PRZEGLĄD INSTRUKCJI	DATA

WPROWADZENIE

Niniejsza „Instrukcja użytkowania i konserwacji” jest przeznaczona do użytku wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje techniczne. Z tego powodu informacje, które można łatwo wywnioskować z lektury tekstu lub analizy ilustracji bądź rysunków zamieszczonych w instrukcji, nie są dodatkowo wyszczególniane.

Niniejsza „Instrukcja użytkowania i konserwacji” stanowi integralną część zaworu.

Przed przystąpieniem do instalacji, użytkowania lub konserwacji jakiegokolwiek typu zaworu należy zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji.

Niniejszą instrukcję należy przechowywać w bezpiecznym miejscu do wykorzystania w przyszłości.

W przypadku stosowania zaworów zgodnych z dyrektywą 2014/34/UE (ATEX) należy obowiązkowo zapoznać się z odpowiednią instrukcją.

Producent zastrzega sobie prawo do zmiany, uzupełnienia lub aktualizacji w dowolnym momencie – bez obowiązku wcześniejszego powiadomienia – danych lub informacji dotyczących użytkowania zaworu zawartych w „Instrukcji użytkowania i konserwacji”, bez uszczerbku dla podstawowych cech konstrukcyjnych opisanego typu zaworu.

Najbardziej aktualna wersja „Instrukcji użytkowania i konserwacji” jest zawsze dostępna na stronie internetowej www.bardiani.com.

Producent w żadnym wypadku nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek konsekwencje wynikające z nieprzestrzegania lub niewłaściwego stosowania się do zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji dotyczących instalacji, użytkowania, konserwacji i przechowywania produktu.

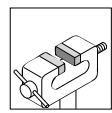
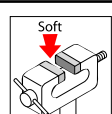
Wszelkie prawa zastrzeżone. Bez uprzedniej pisemnej zgody producenta zabrania się całkowitego lub częściowego powielania, przesyłania lub rejestrowania jakiegokolwiek części niniejszej „Instrukcji użytkowania i konserwacji” przy użyciu jakichkolwiek środków lub nośników – w tym informatycznych, elektronicznych, mechanicznych lub papierowych – a także przy użyciu jakiegokolwiek innego systemu zapisu lub ponownego wykorzystania, w celach innych niż wyłącznie osobisty użytek kupującego.

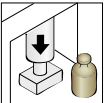
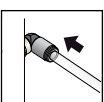
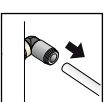
1 Znaki bezpieczeństwa/ostrzegawcze i nakazu

ZNAKI OSTRZEGAWCZE

Piktogram	Opis	Uwagi
	UWAGA! Znak ogólny	Ostrzega pracowników, że wykonywana czynność, jeśli nie zostanie przeprowadzona zgodnie z przepisami bezpieczeństwa, stwarza ryzyko odniesienia obrażeń.
	UWAGA! Ryzyko zmiżdżenia dłoni	Zachować szczególną ostrożność podczas wykonywania danej czynności. Istnieje ryzyko zmiżdżenia dłoni. Nigdy nie dotykać części ruchomych, jeśli do siłownika doprowadzone jest sprężone powietrze.
	UWAGA! Ciężkie ładunki	Zachować szczególną ostrożność podczas wykonywania danej czynności. Ciężkie, wiszące ładunki.
	UWAGA! Ryzyko oparzenia	Zagrożenie związane z emisją ciepła. Bardzo gorąca powierzchnia, ryzyko poważnych oparzeń.
	UWAGA! Ryzyko wybuchu	Zachować ostrożność – ryzyko wybuchu.
	UWAGA! Nie uwalniać do środowiska	Zużyty olej zebrać do odpowiednich pojemników i zutylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

ZNAKI NAKAZU (DLA OPERATORÓW ODPOWIEDZIALNYCH ZA KONSERWACJĘ MECHANICZNĄ I MONTAŻ/DEMONTAŻ)		
Piktogram	Opis	Uwagi
	NAKAZ Znak ogólny	Należy przestrzegać specjalnych instrukcji, aby uniknąć obrażeń ciała.
	RĘKAWICE OCHRONNE	Podczas pracy z potencjalnie niebezpiecznymi przedmiotami lub w przypadku potencjalnego kontaktu ze szkodliwymi materiałami należy nosić rękawice ochronne.
	KASK	Podczas podnoszenia ciężkich części należy nosić dostarczony kask ochronny.
	OBUWIE	Aby uniknąć ryzyka związanego z upadkiem materiałów podczas prac konserwacyjnych (zwłaszcza podczas demontażu części), należy nosić obuwie ochronne.
	ODPOWIEDNIA ODZIEŻ	Odpowiednia odzież, np. kombinezon: zabrania się noszenia odzieży z luźnymi rękawami lub kłapami, które mogą łatwo zostać wciągnięte przez części mechaniczne.
	OKULARY	W przypadku potencjalnego kontaktu ze szkodliwymi materiałami, które mogą spowodować uraz oczu, należy nosić okulary ochronne.

ZNAKI ZWIĄZANE Z OBSŁUGĄ		
Piktogram	Opis	Uwagi
	WYSPECJALIZOWANI PRACOWNICY	Czynności konserwacyjne, montażowe i demontażowe powinny być wykonywane przez wyspecjalizowanych pracowników.
	UWAGA! INFORMACYJNA	Postępować zgodnie ze wskazówkami.
	UWAGA! ŚRODOWISKOWA	Postępować zgodnie z przepisami dotyczącymi utylizacji odpadów obowiązującymi w danym kraju.
	IMADŁO	Użycie imadła.
	IMADŁO Z MIĘKKIMI SZCZĘKAMI	Użycie imadła z miękkimi szczękami.
	KOLEJNOŚĆ CZYNNOŚCI	Kolejność czynności montażu i demontażu.

ZNAKI ZWIĄZANE Z OBSŁUGĄ		
Piktogram	Opis	Uwagi
	PRASA	Użycie prasy.
	PRASA (zwalnianie)	Użycie prasy. Stopniowe zmniejszanie siły nacisku.
	PODŁĄCZENIE POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH	Podłączenie elektryczne do jednostki sterującej (patrz odpowiednia instrukcja obsługi).
	ODŁĄCZENIE POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH	Odłączyć prąd od jednostki sterującej (patrz odpowiednia instrukcja obsługi).
	PODŁĄCZENIE POŁĄCZEŃ PNEUMATYCZNYCH	Podłączyć powietrze do zaworu.
	ODŁĄCZENIE POŁĄCZEŃ PNEUMATYCZNYCH	Odłączyć powietrze od zaworu.
	NIE PODŁĄCZAĆ POWIETRZA	Nie podłączać sprężonego powietrza
	APLIKACJA SMARU DO KONTAKTU Z ŻYWNOŚCIĄ	Stosować smar CIP-FILM lub podobny.
	APLIKACJA SMARU DO KONTAKTU Z ŻYWNOŚCIĄ	Stosować smar FOODLUBE Multi-paste lub podobny.
	APLIKACJA SMARU NIEDO- PUSZCZONEGO DO KONTAKTU Z ŻYWNOŚCIĄ	Stosować smar AGIP GREASE MU EP 2 SE lub podobny.
	APLIKACJA ŚRODKA DO ZABEZPIECZANIA GWINTÓW	Stosować środek do zabezpieczania gwintów SPEED BOND M500 lub podobny.
	OIL	Stosować olej SPRINTER ADPV32 lub podobny.
	OPCJONALNIE	

ZNAKI ZWIĄZANE Z OBSŁUGĄ		
Piktogram	Opis	Uwagi
	UŻYWAĆ RĄK	We wszystkich etapach oznaczonych tym symbolem do odkręcania / dokręcania wskazanych elementów należy używać wyłącznie rąk.

1.1 Szkolenie operatora



Wszystkie osoby obsługujące zawór muszą posiadać kwalifikacje do wykonywania czynności konserwacyjnych zaworu.

Osoby te powinny być poinformowane o potencjalnych zagrożeniach i przestrzegać zaleceń bezpieczeństwa zawartych w niniejszej instrukcji.

Prace przy elementach elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych pracowników.

2 Bezpieczeństwo

2.1 Ogólne środki ostrożności

**Przeznaczenie**

Zawory Bardiani przeznaczone są wyłącznie do kontrolowania przepływu płynów.

Niedozwolone użycie

Zawór nie jest przeznaczony do:

- używania w celach innych niż opisane w punkcie „Przeznaczenie”;
- kontrolowania przepływu płynów innych niż określone przez producenta i wskazane w danych technicznych zaworu;
- kontrolowania przepływu płynów o ciśnieniu innym niż określone przez producenta i wskazane w danych technicznych zaworu.

Ograniczenia użytkowania zaworu

Zabrania się:

- używania zaworu w konfiguracji konstrukcyjnej innej niż określona przez producenta i pokazana na załączonym schemacie;
- używania zaworu w obszarach zagrożonych wybuchem lub pożarem, chyba że producent wyraźnie określi inaczej (w przypadku zaworów certyfikowanych zgodnie z dyrektywą 2014/34/UE należy zapoznać się z instrukcją ATEX);
- włączania innych systemów lub urządzeń nieuwzględnionych przez producenta w projekcie wykonawczym;
- używania zaworu do celów innych niż określone przez producenta.

**UWAGA!**

Maszyny nie można używać w miejscach zagrożonych występowaniem atmosfery wybuchowej lub pożarowej, chyba że producent wyraźnie określi inaczej (w przypadku zaworów certyfikowanych zgodnie z dyrektywą 2014/34/UE należy zapoznać się z instrukcją ATEX).



Firma BARDIANI VALVOLE S.p.A. nie ponosi żadnej odpowiedzialności za instalację, użytkowanie i konserwację niezgodną z postanowieniami niniejszej instrukcji!

2.2 Wyposażenie elektryczne

(patrz instrukcja obsługi jednostki sterującej)

3 Dane techniczne

DANE ZAWORU		
Maksymalne ciśnienie	150 barów (2173 psi) DN25–80 / 1"–3"	Maksymalna wartość zależna od typu przyłączy/połączeń
	55 barów (798 psi) DN100 / 4"	
Maksymalne ciśnienie uszczelnienia	Patrz katalog	
Temperatura magazynowania	Od -10°C do 25°C	
Materiał mający kontakt z medium	AISI 316L (1.4404). Sprawdzić odporność na korozję w kontakcie z danym medium lub detergentem.	
Materiał uszczelki mających kontakt z medium	EPDM, FKM, P.T.F.E. i inne uszczelki dostępne na zamówienie. Sprawdzić kompatybilność z danym medium i detergentem.	
Wykończenie powierzchni mającej kontakt z medium	Ra 0,8 µm. Inne wykończenia dostępne na zamówienie.	

DANE BARIERY PAROWEJ	
Przyłącza	1/8" BSP
Maksymalna temperatura pary	130°C (266°F)
Uszczelki	FKM

DANE SIŁOWNIKA PNEUMATYCZNEGO	
Przyłącza	1/8" BSP
Wymiary rur	6 mm – średnica zewnętrzna, 4 mm – średnica wewnętrzna
Ciśnienie powietrza	od 6 barów (87 psi) do 8 barów (116 psi) dla sił. 108–156
	od 6 barów (87 psi) do 7 barów (101 psi) dla sił. 207–360
Czystość powietrza	Klasa 2, 4, 3 wg ISO 8573-1
Materiał zewnętrzny	AISI 304L (1.4307)
Uszczelki	NBR
Poziom hałasu	76 dB
Zasilanie elektryczne	Patrz Giotto Top

KOMPATYBILNOŚĆ MATERIAŁU USZCZELEK		
Produkt	FKM	EPDM
Temperatura (zastosowania z powietrzem)	Od -10°C do 150°C	Od -10°C do 140°C
Soda kaustyczna 2%	30°C	60°C
Kwas azotowy 2%	80°C	60°C
Nasycona para wodna 125°C	Do sprawdzenia	Odpowiedni
Smary	Odpowiedni	Nieodpowiedni
Alkohole	Nieodpowiedni	Odpowiedni



Zawór jest zgodny z dyrektywą 2014/68/UE (PED), a w szczególności z modułem A załącznika III dotyczącym wewnętrznej kontroli produkcji, zgodnie z procedurami oceny zgodności.

Zawory o średnicy DN równej lub mniejszej niż DN32 nie są objęte dyrektywą zgodnie z art. 4, ust. 3.



Zawory przeznaczone do gazów, skroplonych gazów, gazów rozpuszczonych pod ciśnieniem, par, a także cieczy, których ciśnienie pary w najwyższej dopuszczalnej temperaturze jest wyższe o więcej niż 0,5 bara od normalnego ciśnienia atmosferycznego (wynoszącego 1013 mbar), mieszczą się w następującym zakresie:
– zawory o średnicy DN40 lub większej dla płynów z grupy 2.

Użytkownik końcowy jest odpowiedzialny za przeprowadzenie testów emisji hałasu po zainstalowaniu zaworu w zakładzie docelowym. W razie jakichkolwiek wątpliwości skontaktować się z firmą Bardiani Valvole S.p.A.

4 Kontrola, rozpakowywanie i podnoszenie

1. KONTROLA:

- Sprawdzić, czy zawór nie ma uszkodzeń powstałych podczas transportu i czy jest zgodny z zamówieniem.

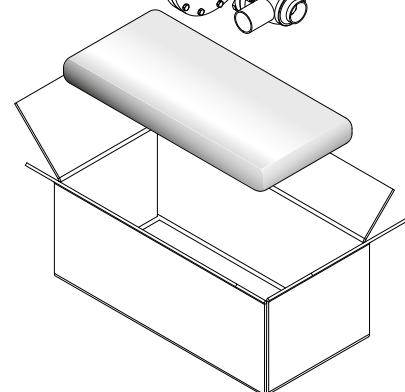
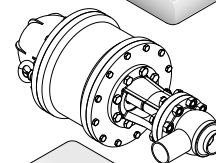
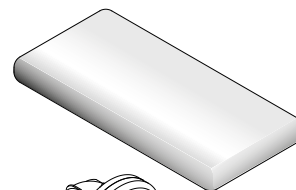
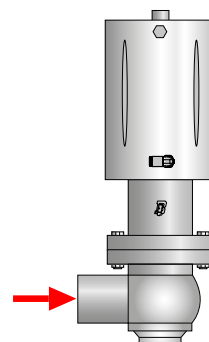
- Sprawdzić wnętrze zaworu.

**2. ROZPAKOWYWANIE:**

Opakowanie zaworu jest wykonane z tektury, drewna i plastiku. Zawór jest wykonany głównie z metalu. Uszczelki są wykonane z elastomeru. Zutylizować odpady zgodnie z lokalnymi przepisami.

**3. PODNOSZENIE ZAWORU:**

Zwrócić uwagę na rodzaj podnoszonego zaworu. Obowiązują różne procedury podnoszenia w zależności od rozmiaru zaworu.

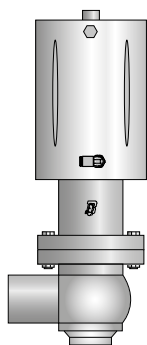
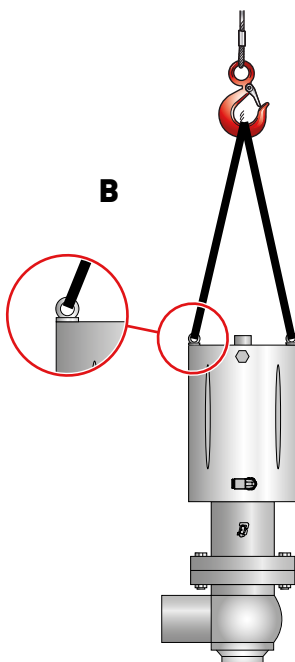


**UWAGA!**

Przed podniesieniem zaworu należy sprawdzić, czy żadna jego część nie została zdemontowana ani oddzielona, ponieważ w przypadku upadku takich części mogłoby dojść do obrażeń ciała lub uszkodzenia samego zaworu.

UWAGA!

Powyższe ilustracje stanowią jedynie przykład metod i procedur podnoszenia zaworu.

A**B**

Urządzenie należy przemieszczać zgodnie z przepisami obowiązującymi w kraju użytkowania.

Firma Bardiani Valvole S.p.A. nie ponosi żadnej odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody materialne lub obrażenia wynikające z niewłaściwego lub nieprawidłowego podnoszenia zaworu.

5 Instalacja



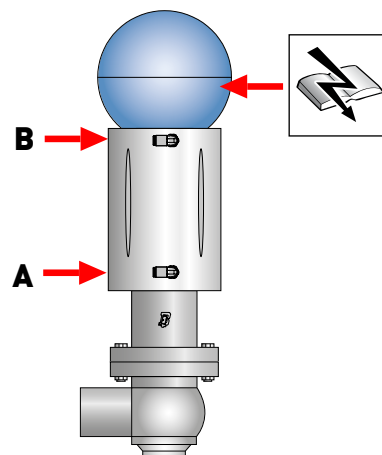
1. ZASILANIE ELEKTRYCZNE I PNEUMATYCZNE:

- Do instalacji i dezinstalacji zaworu należy wyznaczyć wyspecjalizowanych pracowników.
- Sprawdzić, czy ciśnienie i czystość powietrza są prawidłowe (patrz „Dane techniczne”).
- Sprawdzić, czy zasilanie jednostki sterującej jest prawidłowe (patrz odpowiednia instrukcja obsługi).

A = Ruch grzybka w górę

B = Ruch grzybka w dół

W zaworach jednostronnego działania dostępny jest tylko jeden ze sposobów sterowania opisanych powyżej.



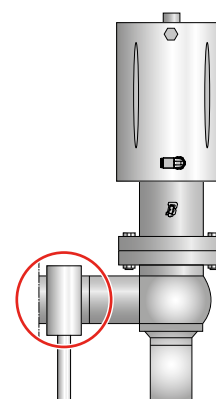
2. OGRANICZYĆ NAPRĘŻENIA ODDZIAŁUJĄCE NA ZAWÓR:

- drgania,
- rozszerzalność cieplna rur,
- nadmierne wzmocnienia spoin,
- przeciążenie.



UWAGA!

Mogą one odkształcić gniazda uszczelnień lub spowodować nieprawidłowe działanie zaworu.



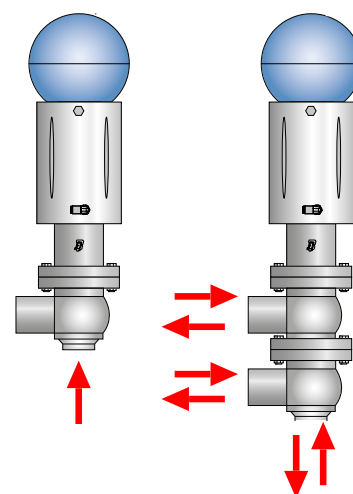
3. PRAWIDŁOWY KIERUNEK PRZEPŁYWU:

Przepływ w kierunku przeciwnym do kierunku zamykania zaworu minimalizuje uderzenia hydrauliczne.



UWAGA!

Firma BARDIANI Valvole S.p.A. nie ponosi żadnej odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody materialne lub obrażenia wynikające z nieprzestrzegania lub niewłaściwego stosowania się do procedur instalacyjnych.





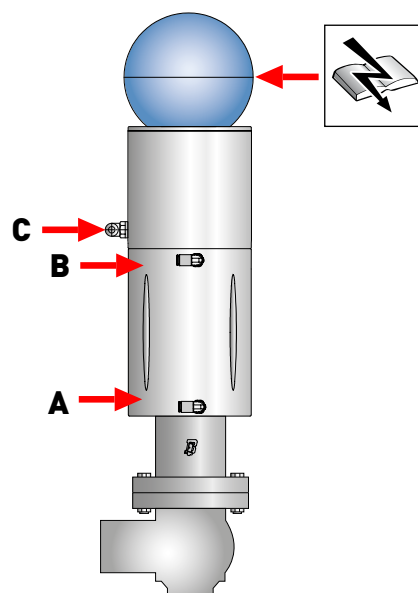
4. PODŁĄCZENIE BBZU DWUSTRONNEGO DZIAŁANIA:

- Do instalacji i dezinstalacji zaworu należy wyznaczyć wyspecjalizowanych pracowników.
- Sprawdzić, czy ciśnienie i czystość powietrza są prawidłowe (patrz „Dane techniczne”).
- Sprawdzić, czy zasilanie jednostki sterującej jest prawidłowe (patrz odpowiednia instrukcja obsługi).

A = Ruch grzybka w górę

B = Ruch grzybka w dół

C = Lift górny

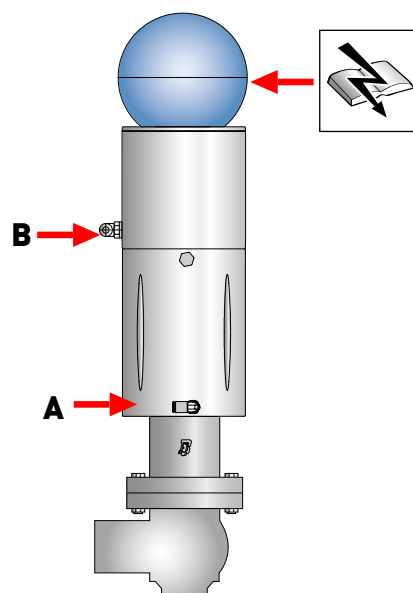


5. PODŁĄCZENIE BBZU JEDNOSTRONNEGO DZIAŁANIA:

- Do instalacji i dezinstalacji zaworu należy wyznaczyć wyspecjalizowanych pracowników.
- Sprawdzić, czy ciśnienie i czystość powietrza są prawidłowe (patrz „Dane techniczne”).
- Sprawdzić, czy zasilanie jednostki sterującej jest prawidłowe (patrz odpowiednia instrukcja obsługi).

A = Ruch grzybka w górę

B = Lift górny





6. PRZYŁĄCZA/ZŁĄCZA ZAWORU:

Jeśli zawór jest wyposażony w złącza, można przystąpić do jego montażu na rurach. Prawidłowo założyć uszczelki i dokręcić złącza.



7. SPAWANIE KORPUSU ZAWORU Z RURĄ:

Przed spawaniem odłączyć korpusy od reszty zaworu. Zapoznać się z treścią kolejnych stron niniejszej instrukcji.



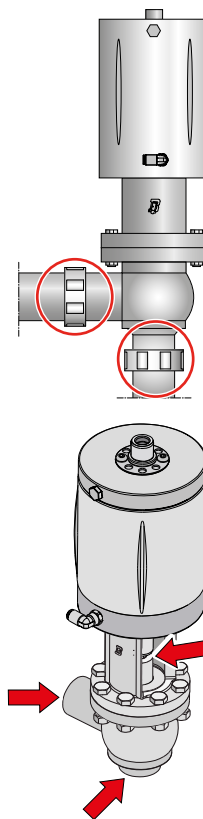
UWAGA!

Ryzyko zmiżdżenia dłoni. Podczas pracy istnieje ryzyko zmiżdżenia wewnątrz korpusu zaworu oraz w strefie między siłownikiem i korpusem zaworu.



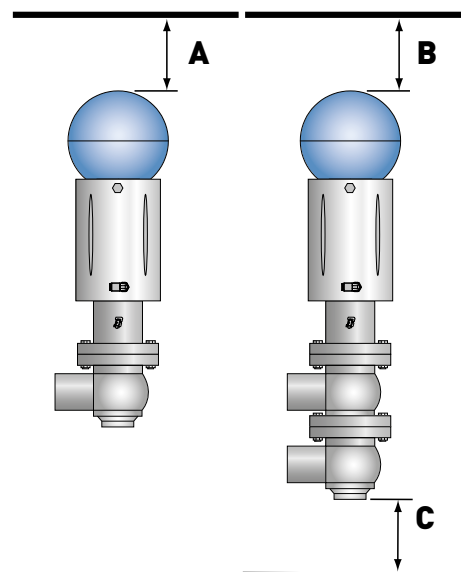
8. MINIMALNA PRZESTRZEŃ NA KONSERWACJĘ:

Zapewnić wystarczającą przestrzeń umożliwiającą demontaż zaworu (z zamontowaną jednostką sterującą).

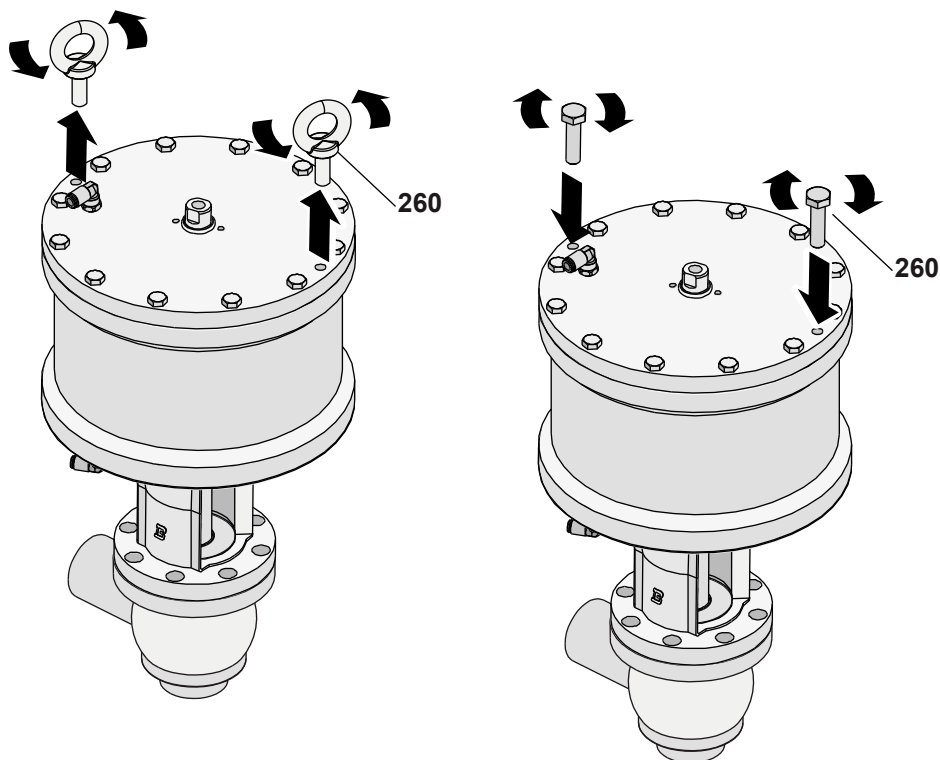


BBZQ (sił. 108–156)			
Wymiary zaworu (DN)	A (mm)	B (mm)	C (mm)
25–40	225	225	225
50	283	283	283
65	240	240	240
80	315	315	315
100	240	315	315

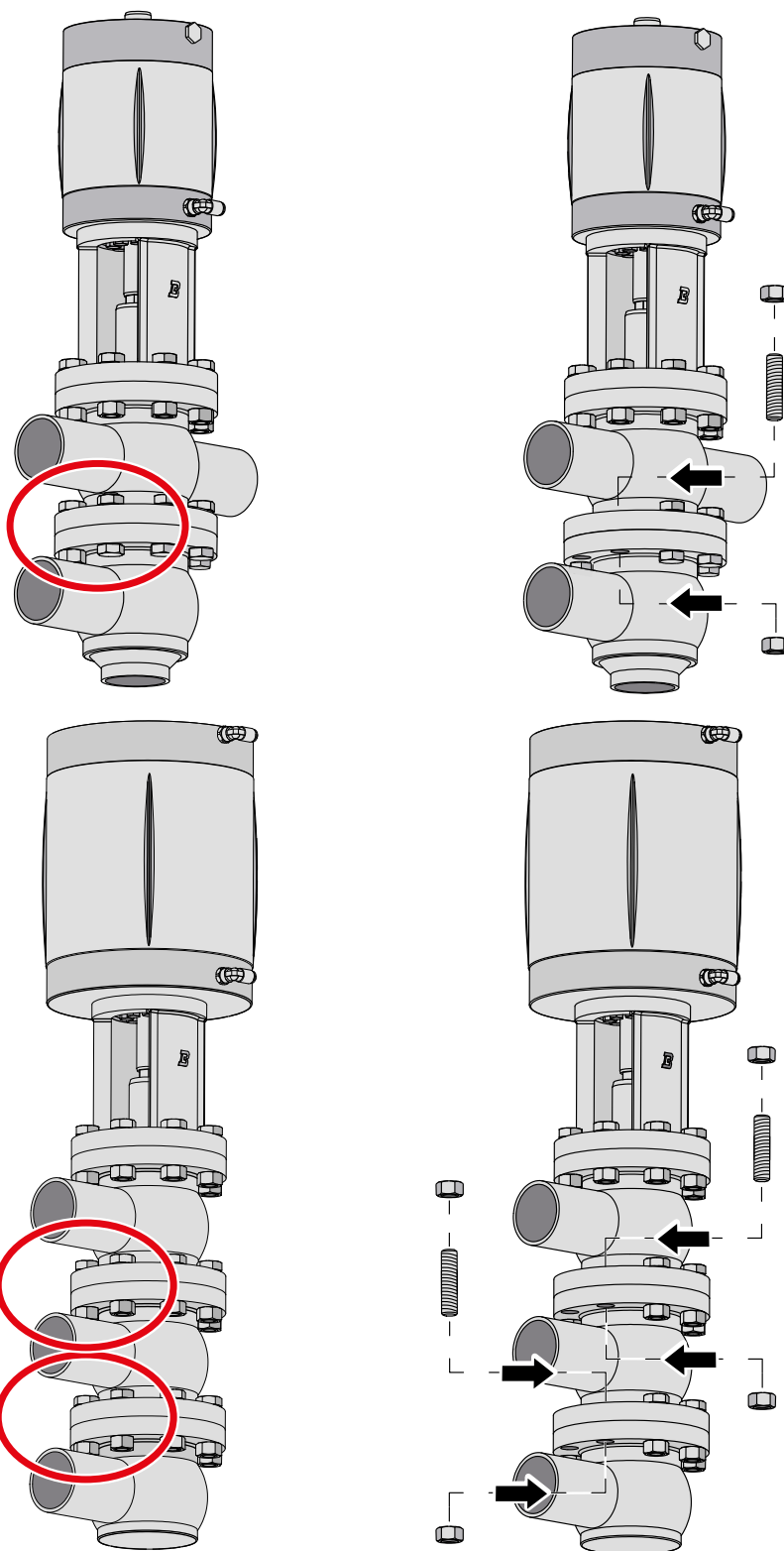
BBZQ (sił. 207–360)			
Wymiary zaworu (DN)	A (mm)	B (mm)	C (mm)
25–40	275	275	225
50	344	335	283
65	290	305	240
80	377	366	315
100	310	385	315



Po instalacji zaworu zdemontować śruby oczkowe i ponownie wkręcić śruby.

**UWAGA!**

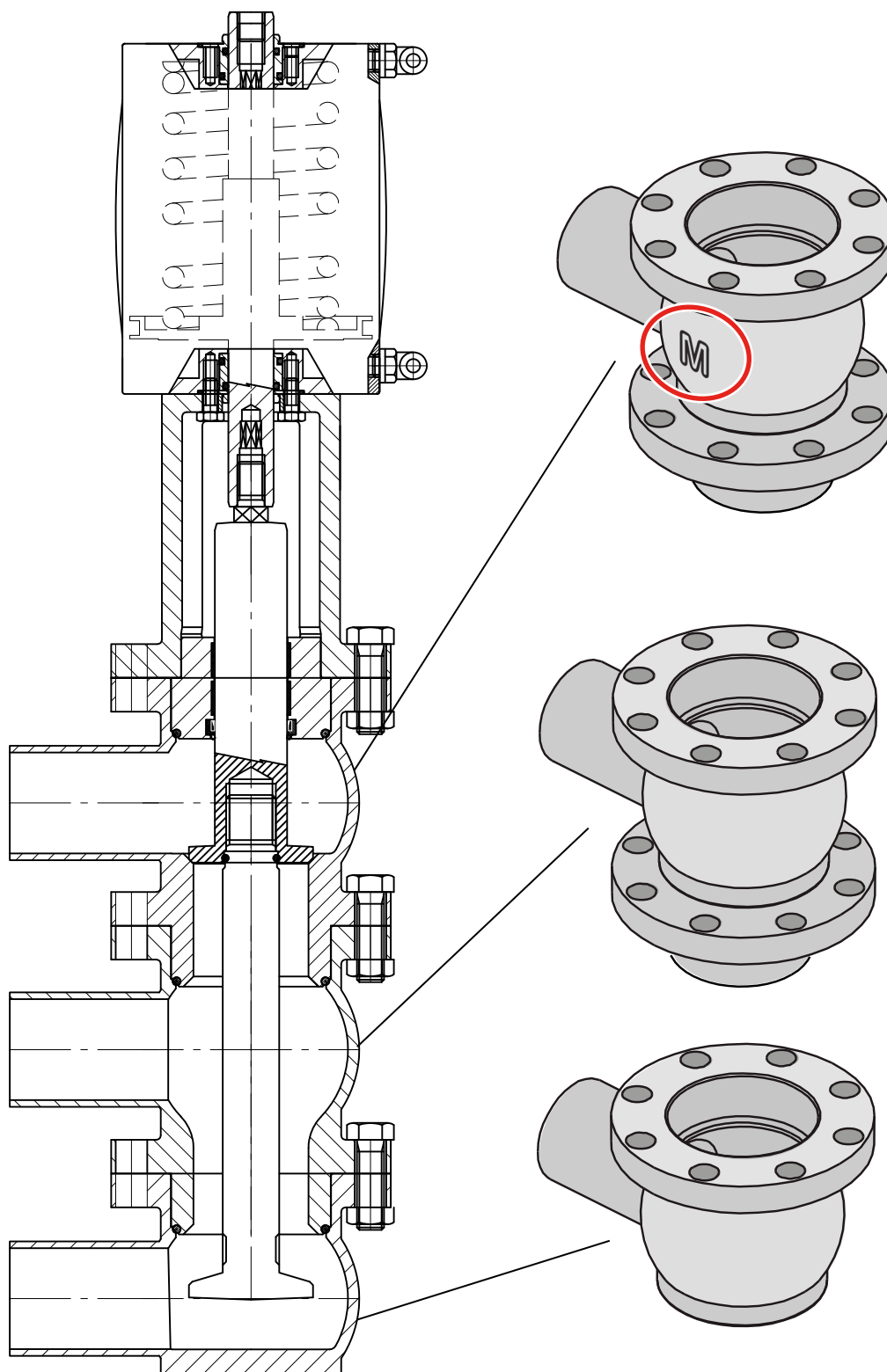
Firma Bardiani Valvole S.p.A. nie ponosi żadnej odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody materialne lub obrażenia wynikające z nieprzestrzegania lub niewłaściwego stosowania się do procedur instalacyjnych.

Montaż z nakładającymi się połączeniami


DN	
25--40	M10X50
50	M12X55
65	M14X55
80	M14X55
100	M14X55

(niedostarczane przez nas)

5.1 Montaż korpusów M8 zaworu rozdzielczego



6 Działanie



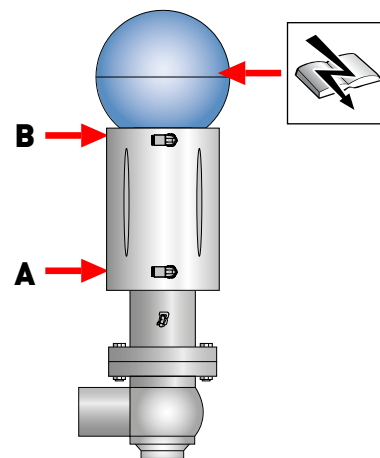
1. KONTROLA ZAWORU PRZED URUCHOMIENIEM:

- Doprowadzić powietrze do siłownika.
- Włączyć zasilanie elektryczne zaworu (za pośrednictwem jednostki sterującej).
- Kilkakrotnie otworzyć i zamknąć zawór.
- Sprawdzić, czy zawór działa prawidłowo i płynnie.

A = Ruch grzybka w górę

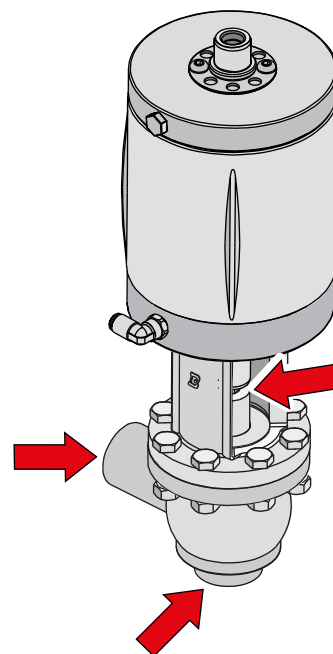
B = Ruch grzybka w dół

W zaworach jednostronnego działania dostępny jest tylko jeden ze sposobów sterowania opisanych powyżej.



UWAGA!

Ryzyko zmiżdżenia dłoni. Podczas pracy istnieje ryzyko zmiżdżenia wewnątrz korpusu zaworu oraz w strefie między siłownikiem i korpusem zaworu.



7 Wykrywanie problemów



PROBLEM	MOŻLIWA PRZYCZYNA	MOŻLIWE ROZWIĄZANIE
Wyciek zewnętrzny	Zużyta uszczelka	Wymienić uszczelkę
Wyciek wewnętrzny przy zamkniętym zaworze, spowodowany normalnym zużyciem		
Wyciek zewnętrzny	Nadmierne ciśnienie	Wymienić na uszczelki wykonane z innego rodzaju elastomeru
	Nadmierna temperatura	
Wyciek wewnętrzny przy zamkniętym zaworze, występujący przedwcześnie	Agresywne płyny	Zmienić warunki pracy
	Zbyt wiele aktywnych elementów sterujących	
Trudności z otwieraniem i zamykaniem	Nieprawidłowy rodzaj elastomeru uszczelki	Wymienić na uszczelkę z innego rodzaju elastomeru
	Nieprawidłowe położenie siłownika	Zamontować siłownik prawidłowo
	Nieprawidłowe działanie siłownika	Zmienić z NC na NA lub odwrotnie
	Zanieczyszczenia w siłowniku	Przegląd i konserwacja siłownika
	Nieprawidłowe położenie korpusu zaworu	Zdemontować, a następnie prawidłowo umieścić korpus zaworu

8 Czyszczenie



1. CZYSZCZENIE ZAWORU DETERGENTAMI:

Czyszczenie instalacji, w których zainstalowany jest zawór, powinno być przeprowadzane przez wykwalifikowanych pracowników, zgodnie z następującymi zaleceniami:

- Przestrzegać zalecanych stężeń detergentu.
- Przestrzegać instrukcji dostawcy detergentu.
- Zawsze nosić okulary ochronne i rękawice.



WAŻNE!

- Regularnie dozować detergenty, aby uniknąć ich nadmiernego stężenia.
- Po zakończeniu czyszczenia wykonać dokładne płukanie czystą wodą.
- Sprawdzić kompatybilność z materiałami zaworu.



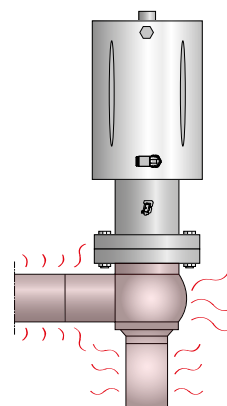
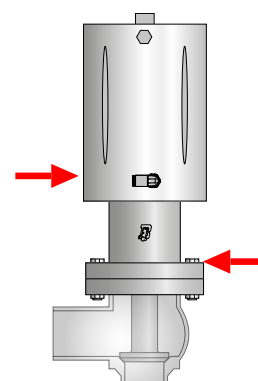
UWAGA!

Ryzyko oparzenia. Zawór lub rury mogą być bardzo gorące. Używać rękawic ochronnych.



OSTRZEŻENIE

Po zainstalowaniu nowego lub zregenerowanego zaworu należy wykonać wewnętrzny cykl mycia przed użyciem rurociągu z płynem dopuszczonym do kontaktu z żywnością. Jeśli zawór był spawany, należy go poddać fazie pasywacji.



PRZYKŁAD WEWNĘTRZNEGO CYKLU MYCIA (CIP)		
Etapy	Temperatura °C	Produkt do mycia
Płukanie wstępne	Pokojowa	Woda bez chloru i chlorków
Mycie	70°C	Soda (NaOH) w stężeniu 1%
Płukanie pośrednie	Pokojowa	Woda bez chloru i chlorków
Mycie	70°C	Kwas azotowy (HNO ₃) w stężeniu 0,5%
Płukanie końcowe	Pokojowa	Woda bez chloru i chlorków

Zalecane natężenie przepływu produktu do mycia = 2 m/s

	EPDM	FKM
Produkt		
Temperatura maksymalna	95°C	95°C
Temperatura minimalna	-20°C	-5°C

	EPDM	FKM
Steam		
Temperatura maksymalna (ciągła)	130°C	120°C
Temperatura maksymalna (przez 15–20 minut)	150°C	140°C

	EPDM	FKM
Soda kaustyczna		
Rozcieńczony roztwór czyszczący	<5%	<5%
Temperatura minimalna	1°C	1°C
Temperatura maksymalna	80°C	80°C

	EPDM	FKM
Kwas (azotowy / fosforowy / nadoctowy)		
Rozcieńczony roztwór czyszczący	<2%	<2%
Temperatura minimalna	1°C	1°C
Temperatura maksymalna	40°C	65°C

	EPDM	FKM
Dezynfekcja		
Rozcieńczony środek dezynfekujący (na bazie kwasu nadoctowego)	<0,7%	<0,7%
Temperatura minimalna	1°C	1°C
Temperatura maksymalna	30°C	30°C

9 Utylizacja



Po zakończeniu okresu użytkowania urządzenie należy poddać recyklingowi zgodnie z przepisami obowiązującymi w kraju instalacji.

Należy odpowiednio obchodzić się z odpadami niebezpiecznymi i prawidłowo je zutylizować.

Zawór jest wykonany ze stali AISI 316L i AISI 304, elastomerów (uszczelki), tworzyw sztucznych (jednostka sterująca) oraz elementów elektrycznych (listwa zaciskowa, elektrozawory, czujniki).

Przed odłączeniem zaworu należy wykonać następujące czynności, zgodnie z punktem „Konserwacja ogólna”:

- upewnić się, że rurociąg, w którym zainstalowany jest zawór, nie jest używany,
- opróżnić rurociąg, w którym zainstalowany jest zawór, i w razie potrzeby wyczyścić go,
- odłączyć dopływ powietrza, jeśli nie jest potrzebny do demontażu,
- odłączyć zasilanie zaworu,
- wymontować zawór z instalacji,
- przenieść zawór zgodnie z zaleceniami podanymi w punkcie „Podnoszenie”,
- demontaż wykonywać zgodnie z instrukcjami zawartymi w punkcie „Demontaż”.

10 Konserwacja

10.1 Ogólna konserwacja



1. ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DOTYCZĄCE KONSERWACJI

Wszystkie czynności konserwacyjne muszą być wykonywane przez wyspecjalizowanych pracowników.



UWAGA!

Czynności konserwacyjne należy przeprowadzać po uprzednim zatrzymaniu instalacji i odłączeniu wszystkich mediów (zasilania elektrycznego, dopływu powietrza).



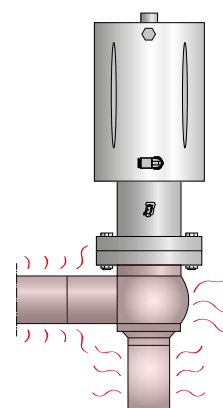
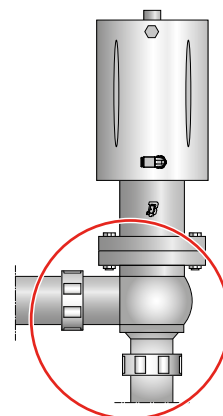
UWAGA!

Przed demontażem zaworu należy usunąć ciśnienie płynu z zaworu i rur.



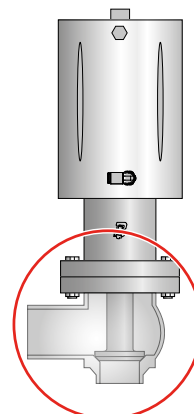
UWAGA!

Ryzyko oparzenia. Zawór lub rury mogą być bardzo gorące. Używać rękawic ochronnych.



**2. CZYSZCZENIE OSADÓW:**

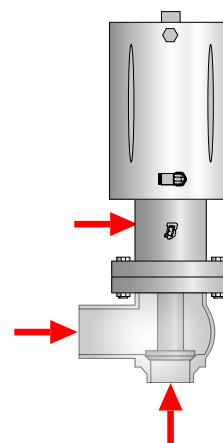
- Dokładnie umyć i wyczyścić wszystkie części zaworu przed demontażem.
- Zwrócić uwagę na możliwe osady detergentów i innych agresywnych płynów (patrz „Czyszczenie”).
- W razie konieczności zawsze używać okularów i rękawic ochronnych.

**UWAGA!**

Ryzyko zmiżdżenia dłoni. Podczas pracy istnieje ryzyko zmiżdżenia wewnątrz korpusu zaworu oraz w strefie między siłownikiem i korpusem zaworu.

**3. WYMIANA ZUŻYTYCH CZĘŚCI ZAWORU:**

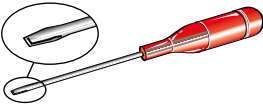
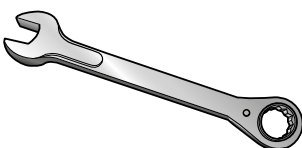
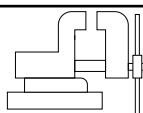
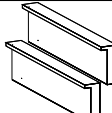
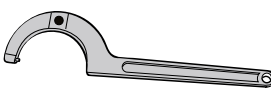
Zawsze używać oryginalnych części zamiennych.



10.2 Planowana konserwacja

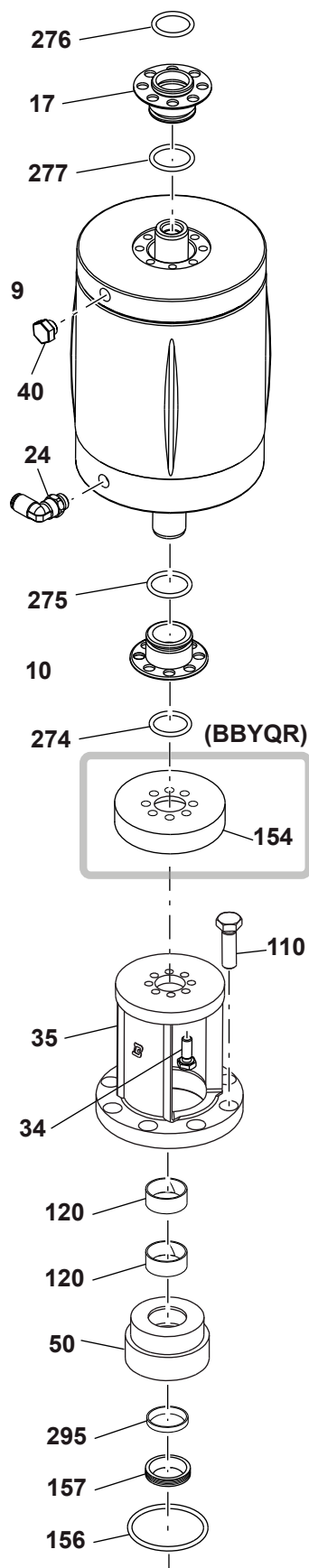
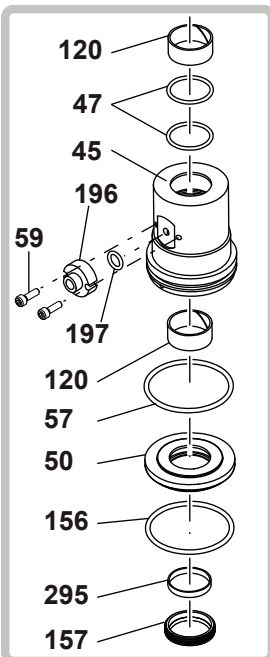
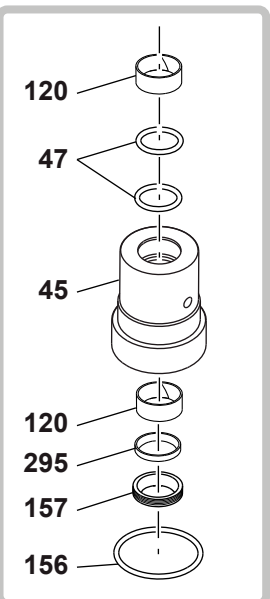
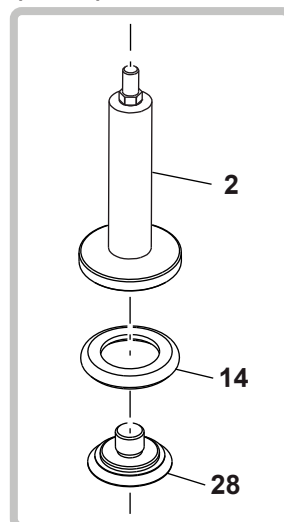
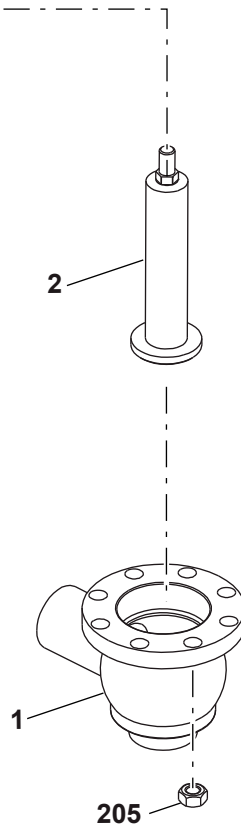
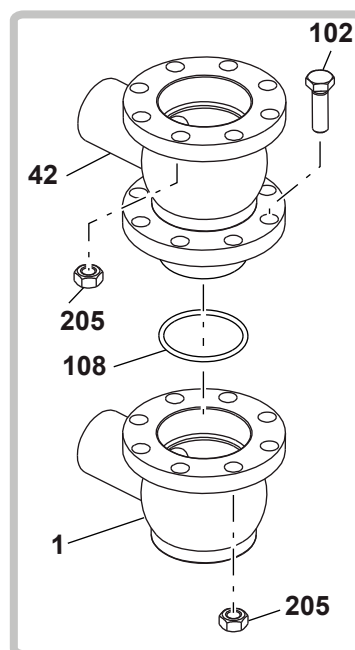
PLANOWANA KONSERWACJA	USZCZELKI ZAWORU	USZCZELKI SIŁOWNIKA
Okresowa	Wymienić po 12 miesiącach	Wymienić po 24 miesiącach
W przypadku wycieków	Wymienić na koniec dnia	Wymienić w przypadku wycieków
	Sprawdzić grzybek	-
Zapobiegawcza	Sprawdzić prawidłowe działanie i brak wycieków	Sprawdzić prawidłowe działanie i brak wycieków
	Zanotować wszystkie wykonane czynności	Zanotować wszystkie wykonane czynności

10.3 Sprzęt przydatny do demontażu lub ponownego montażu

NARZĘDZIA	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100	
	✓							
	4–8							
	10-12- 13-15- 17	10-12-13-15-17		10-12- 13-15- 17-19	10-12- 13-15- 17-22- 24	10-12-13-15-19- 22-24		
	✓							
	✓							
	BETA 99ST 35-50							

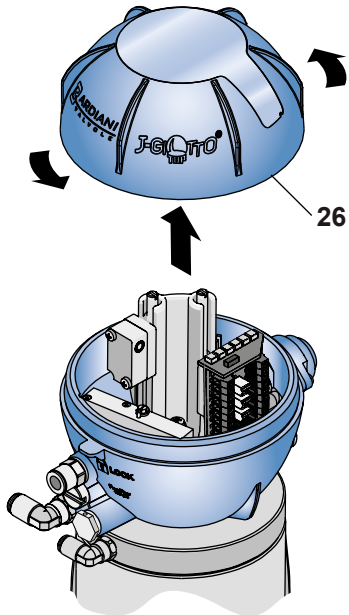
10.4 **Zawór pneumatyczny BBZQ – BBYQ z siłownikiem 108–156**

NR	OPIS
1	Korpus dolny
2	Grzybek
9	Siłownik
10	Tuleja
14	Wkładka PTFE
17	Tuleja
24	Złącze powietrza
28	Nakrętka grzybka
34	Śruba
35	Podzespół
40	Korek
45	Bariera parowa
47	Uszczelka pierścieniowa
50	Tarcza uszczelniająca
57	Uszczelka pierścieniowa
59	Śruba
110	Śruba
120	Tuleja
156	Uszczelka pierścieniowa
157	Uszczelka pierścieniowa
196	Przyłącze pary
197	Uszczelka pierścieniowa
205	Nakrętka
274	Uszczelka pierścieniowa
275	Uszczelka pierścieniowa
276	Uszczelka pierścieniowa
277	Uszczelka pierścieniowa
295	Tuleja

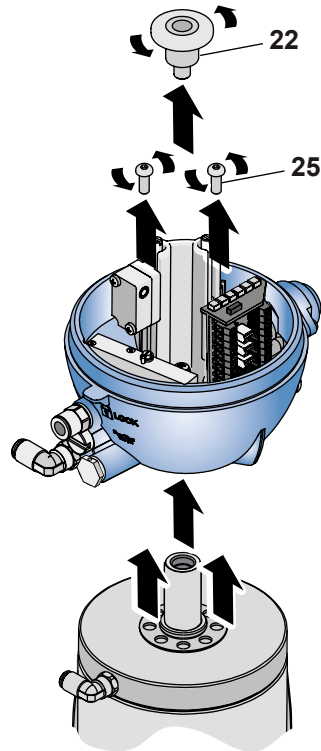
**(Specjalny BBYQ)****(BBYQ)****(PTFE)****(M8)**

10.5 Demontaż zaworu BBZQ – BBYQ z siłownikiem 108–156

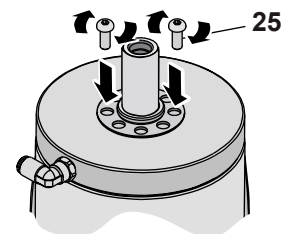
1



2

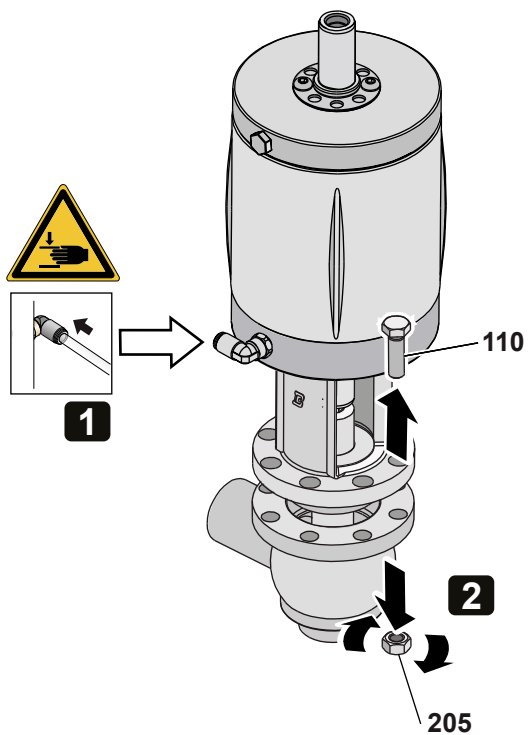


3

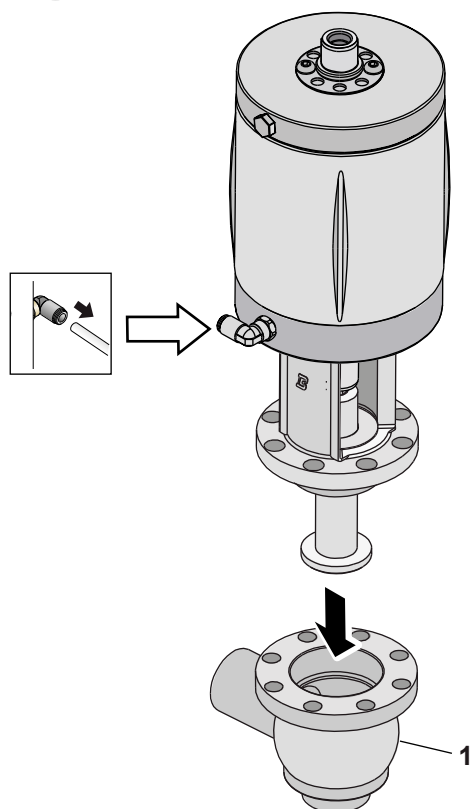


(Normalnie zamknięty)

1-a

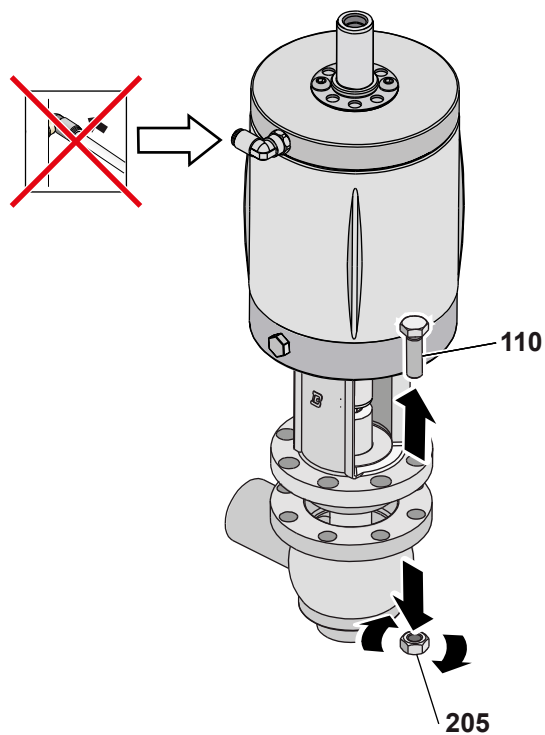


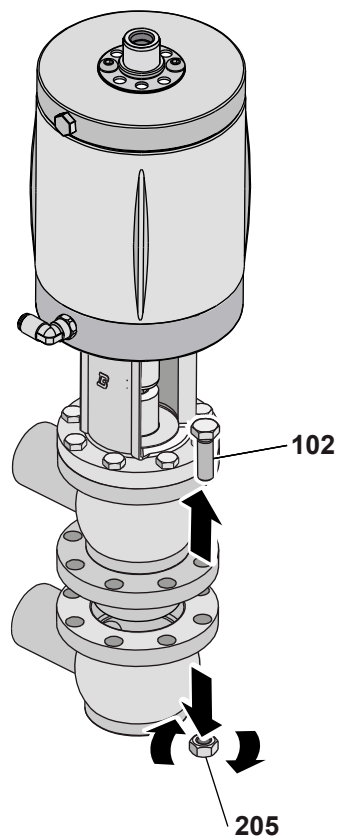
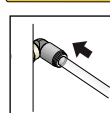
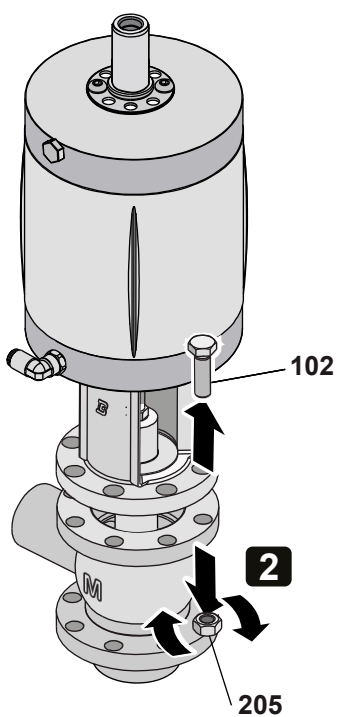
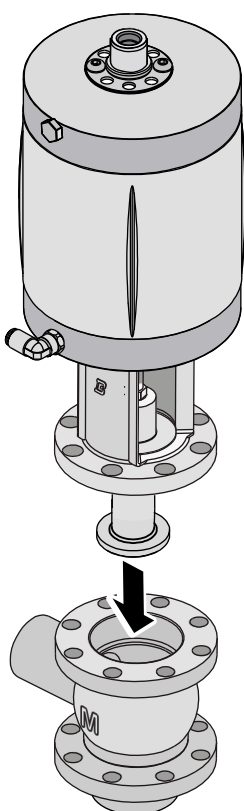
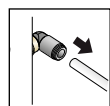
2-a



(Normalnie otwarty lub dwustronnego działania)

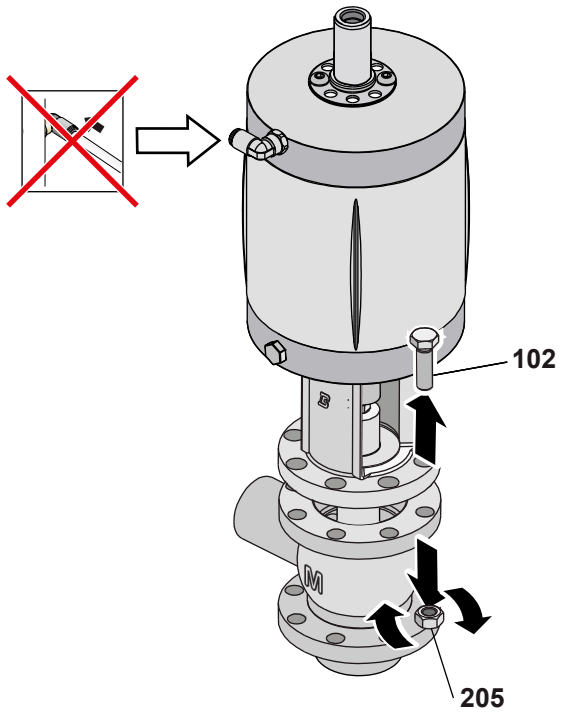
1-b



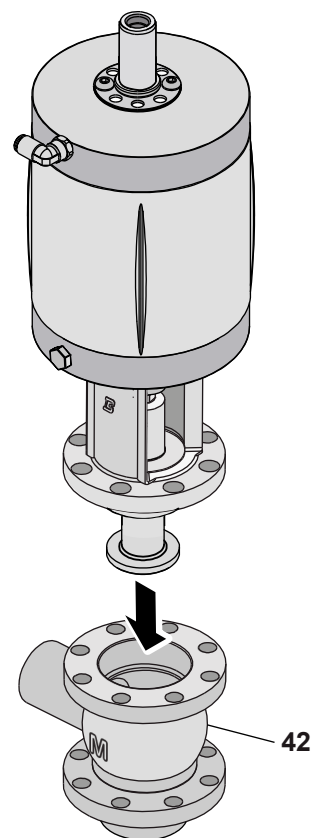
(M8 Normalnie zamknięty)**1** — **C****2** — **C****1****2****3** — **C**

(M8 Normalnie otwarty)

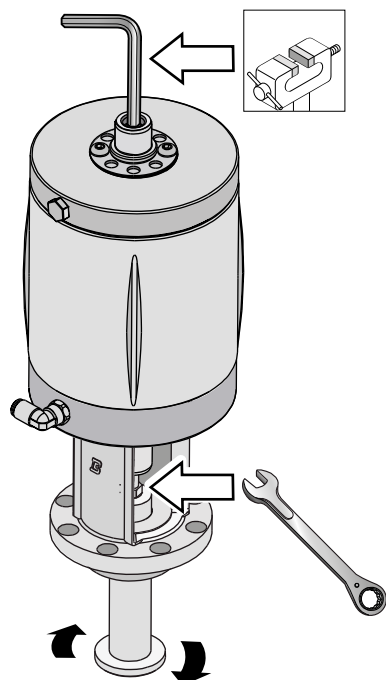
2-d



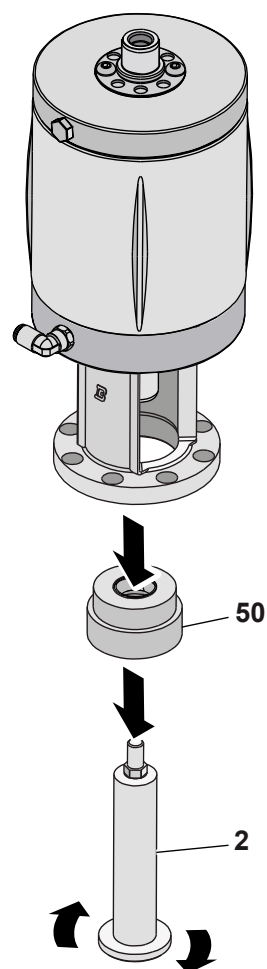
3-d



4

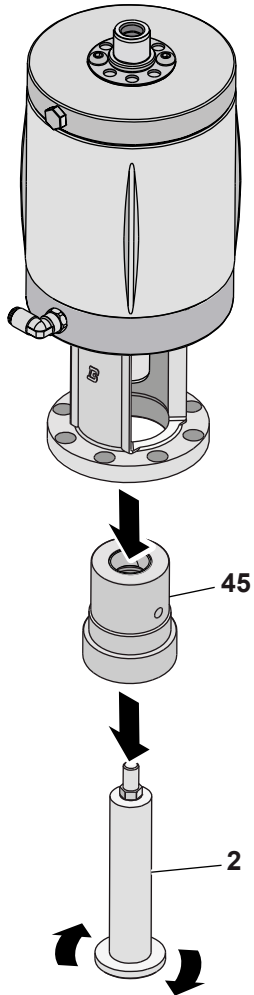


5



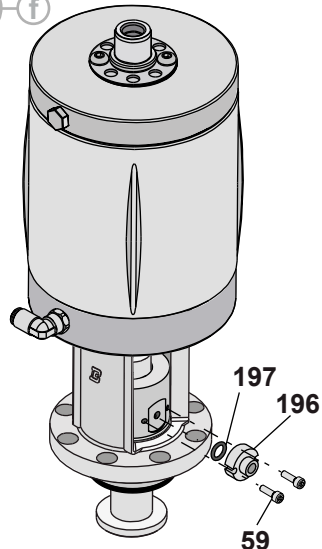
(BBYQ)

5-d

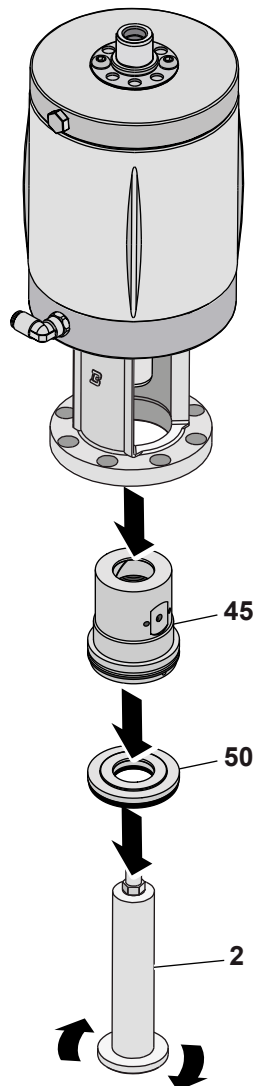


(BBYQ Speciale)

5-f

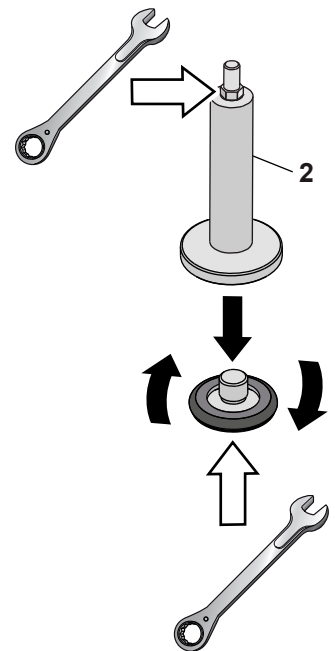


6-f

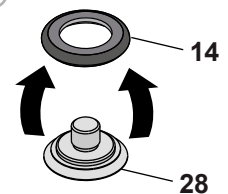


(P.T.F.E.)

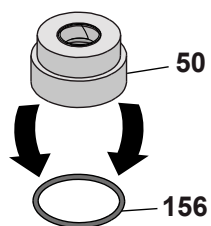
7-e



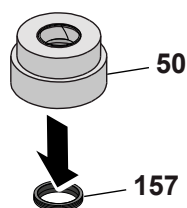
8-e



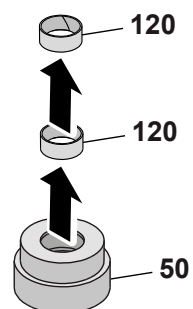
9



10

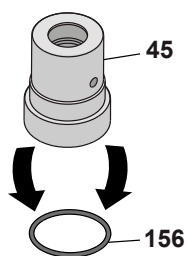


11

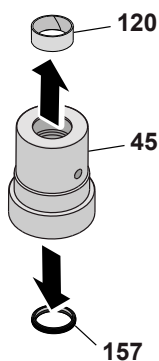


(BBYQ)

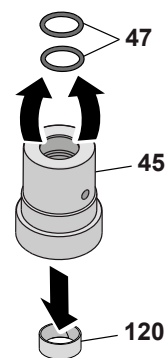
9-d



10-d

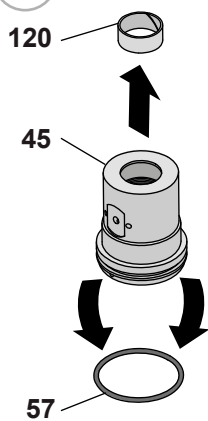


11-d

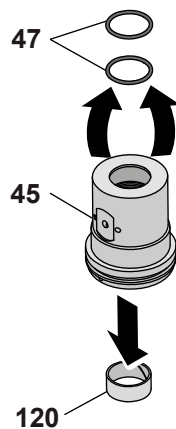


(Specjalny BBYQ)

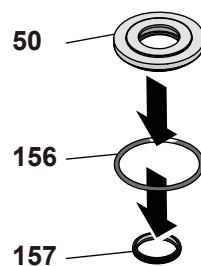
9-f

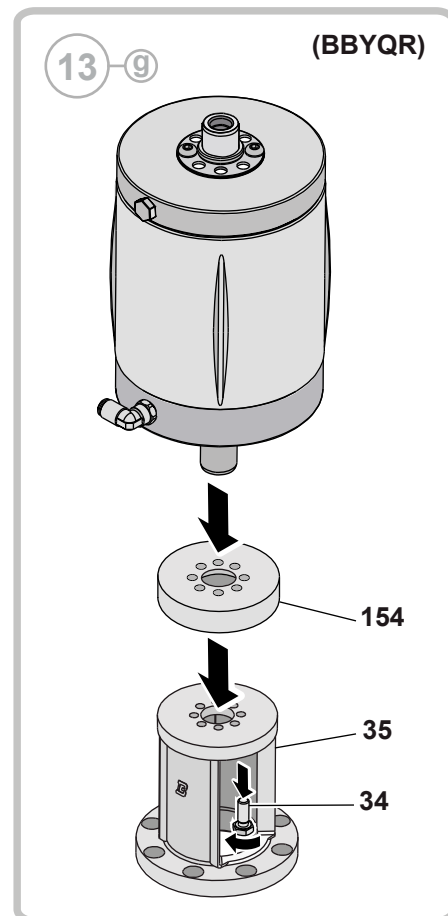
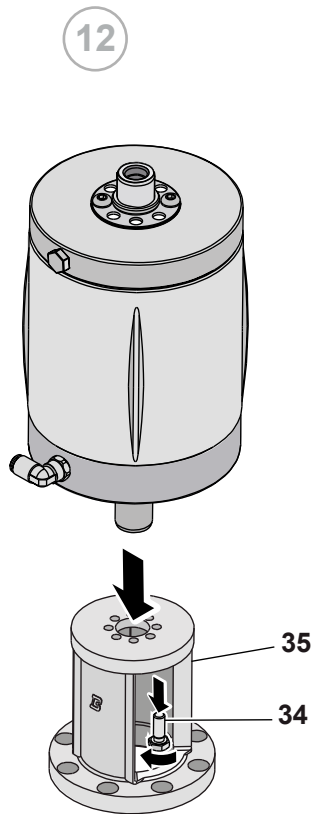


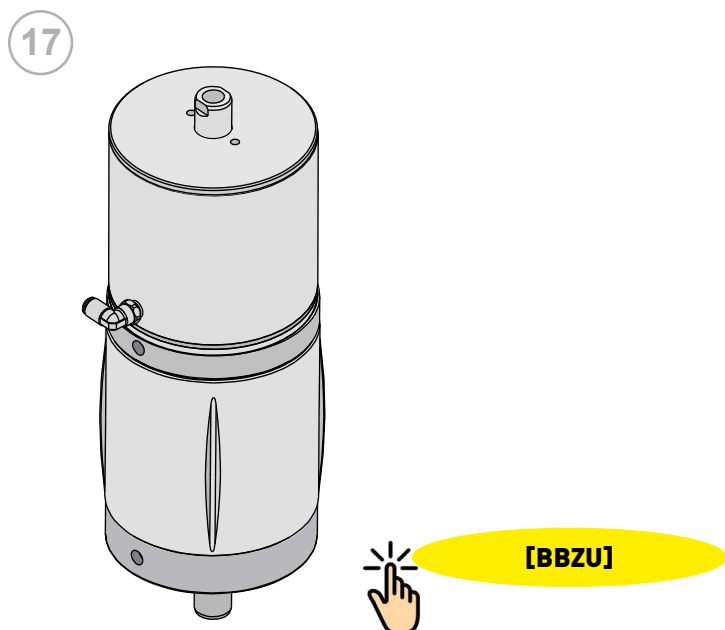
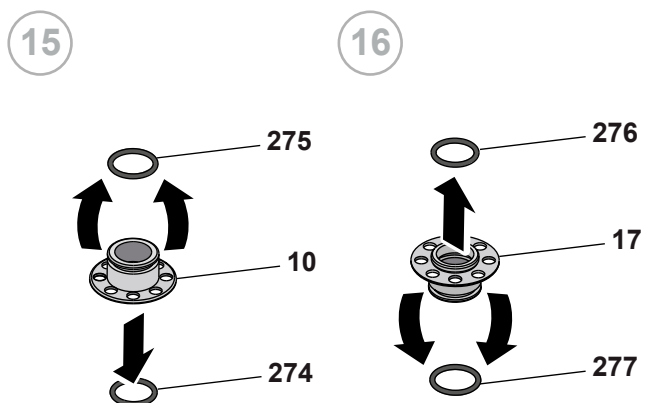
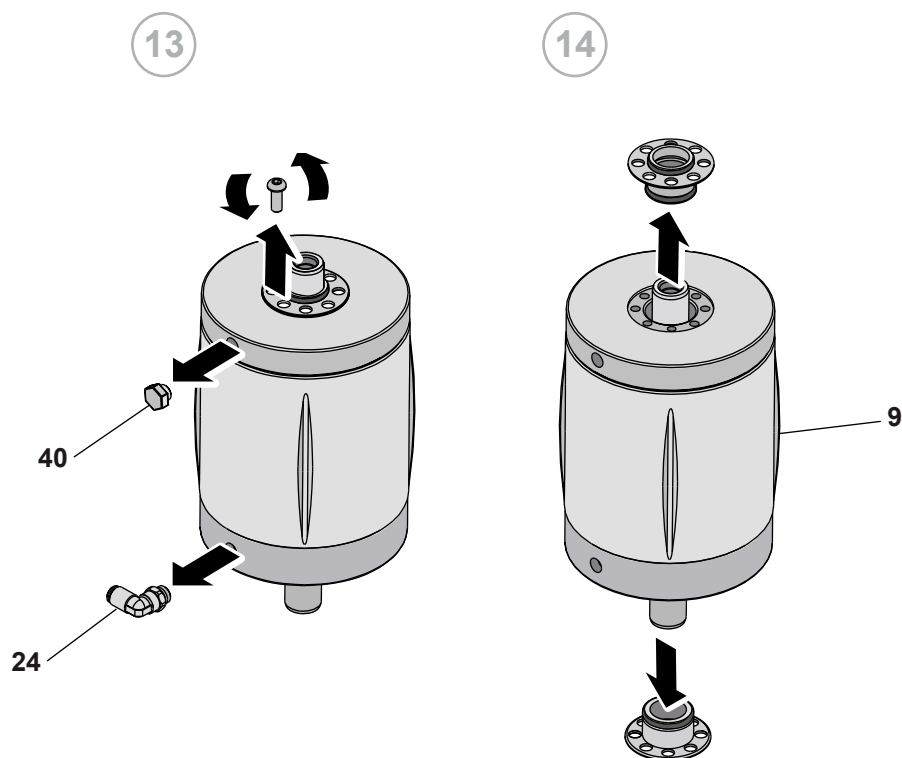
10-f



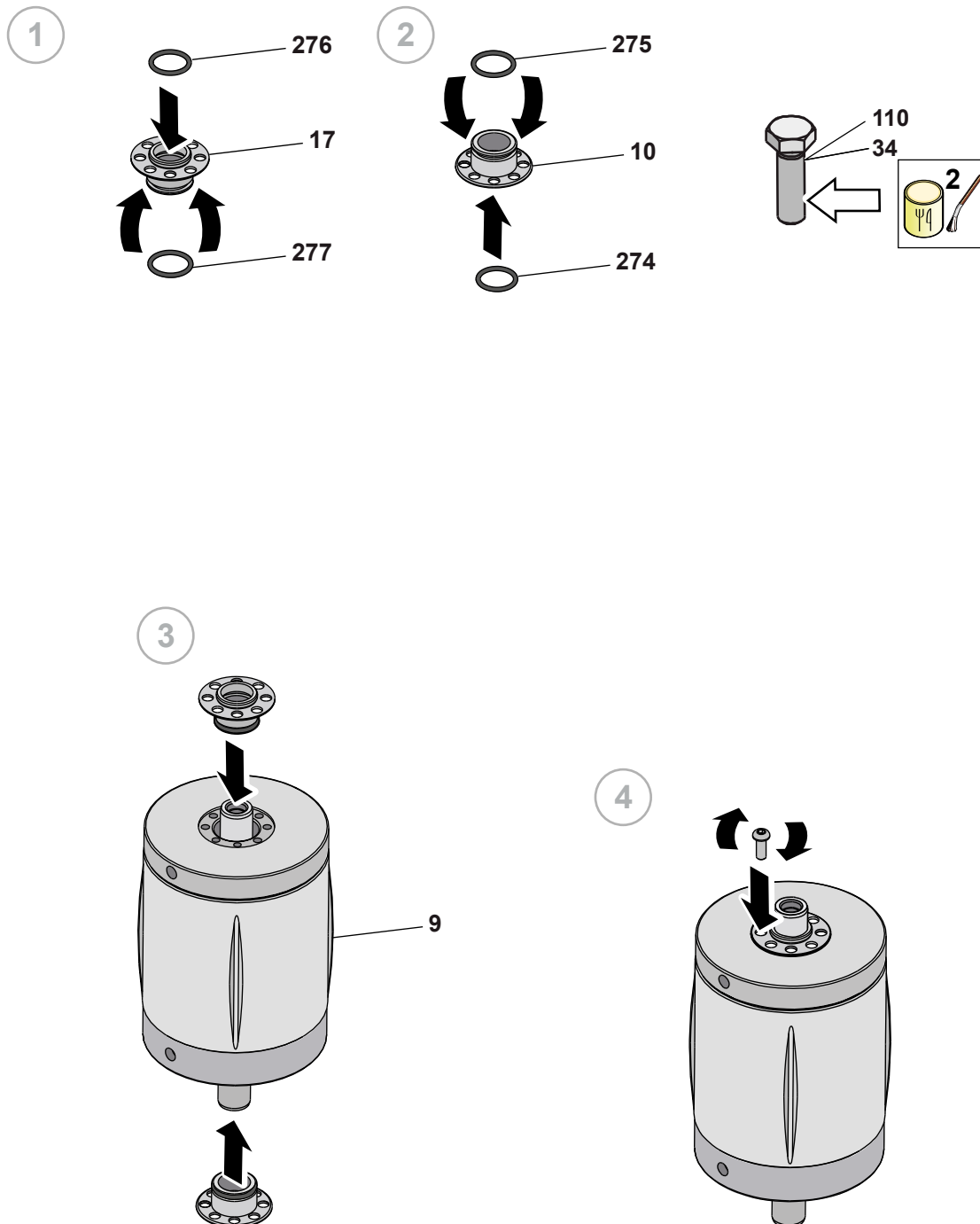
11-f





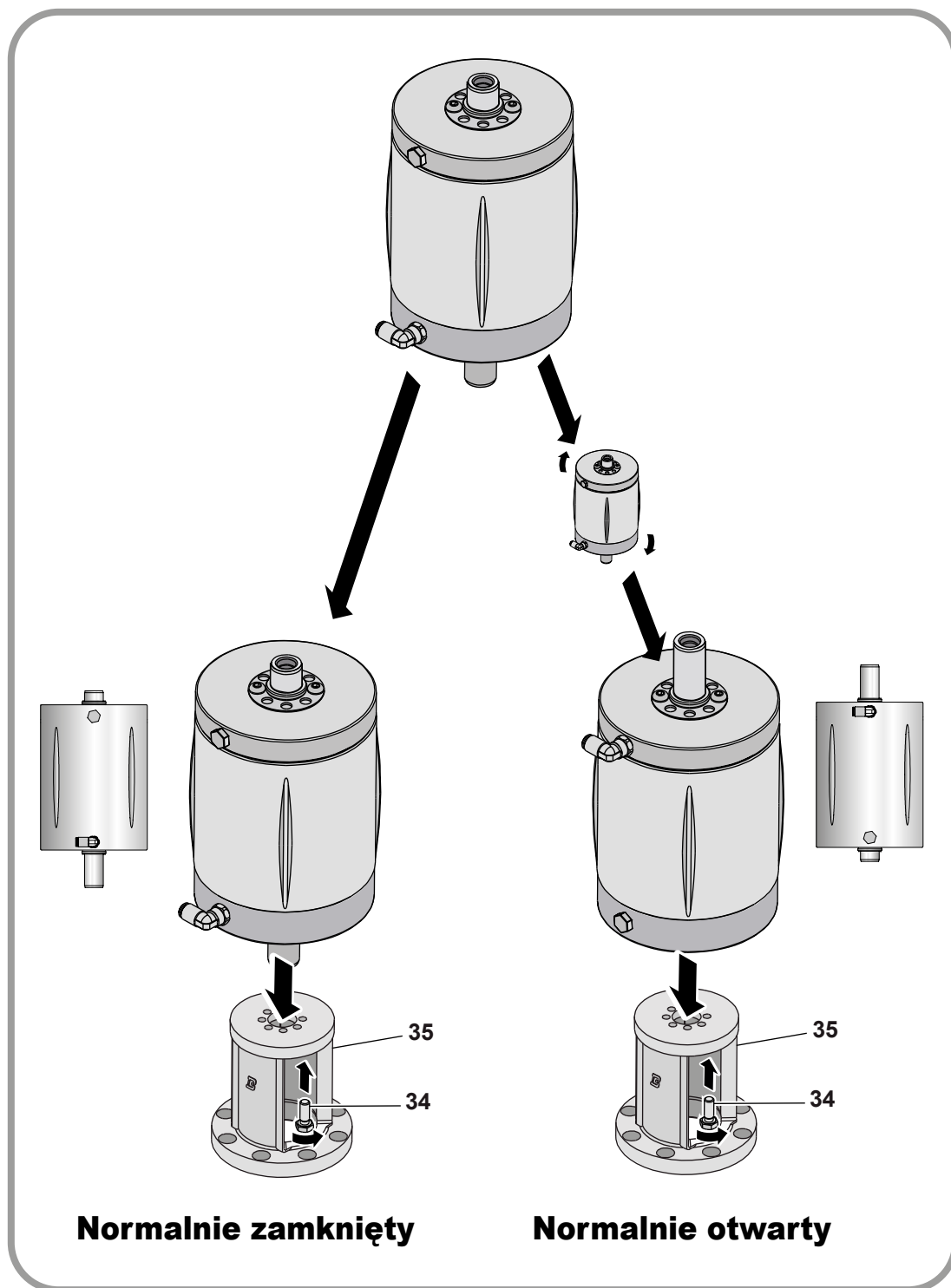


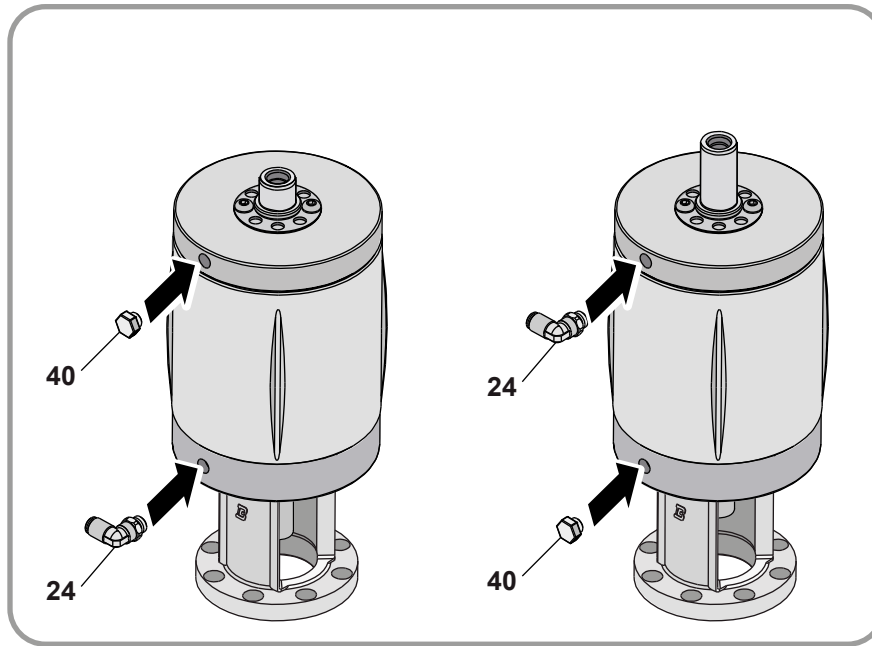
10.6 Montaż zaworu BBZQ – BBYQ z siłownikiem 108-156



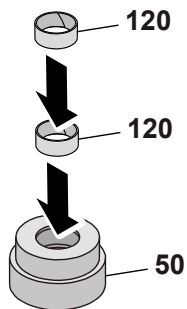
10.6.1 Ustawienie zaworu normalnie otwartego lub normalnie zamkniętego

5

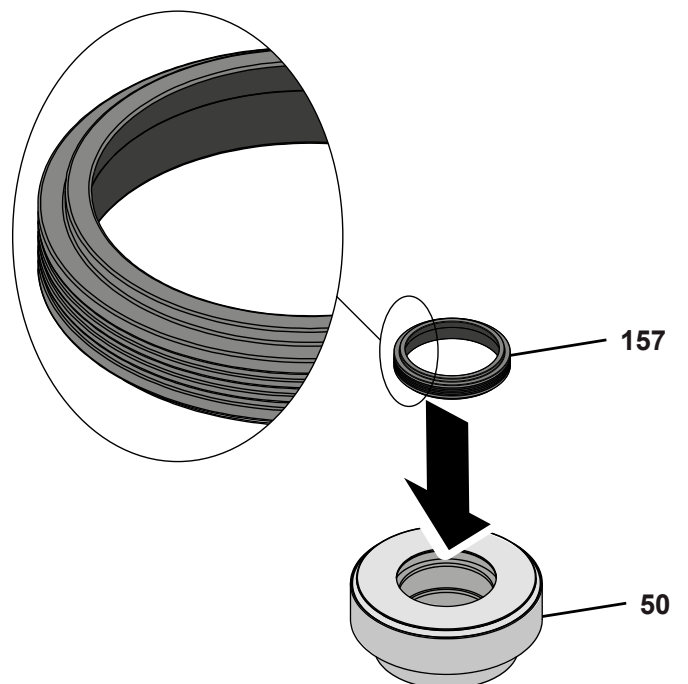
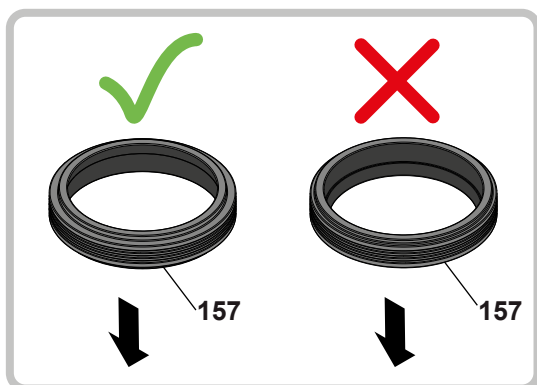


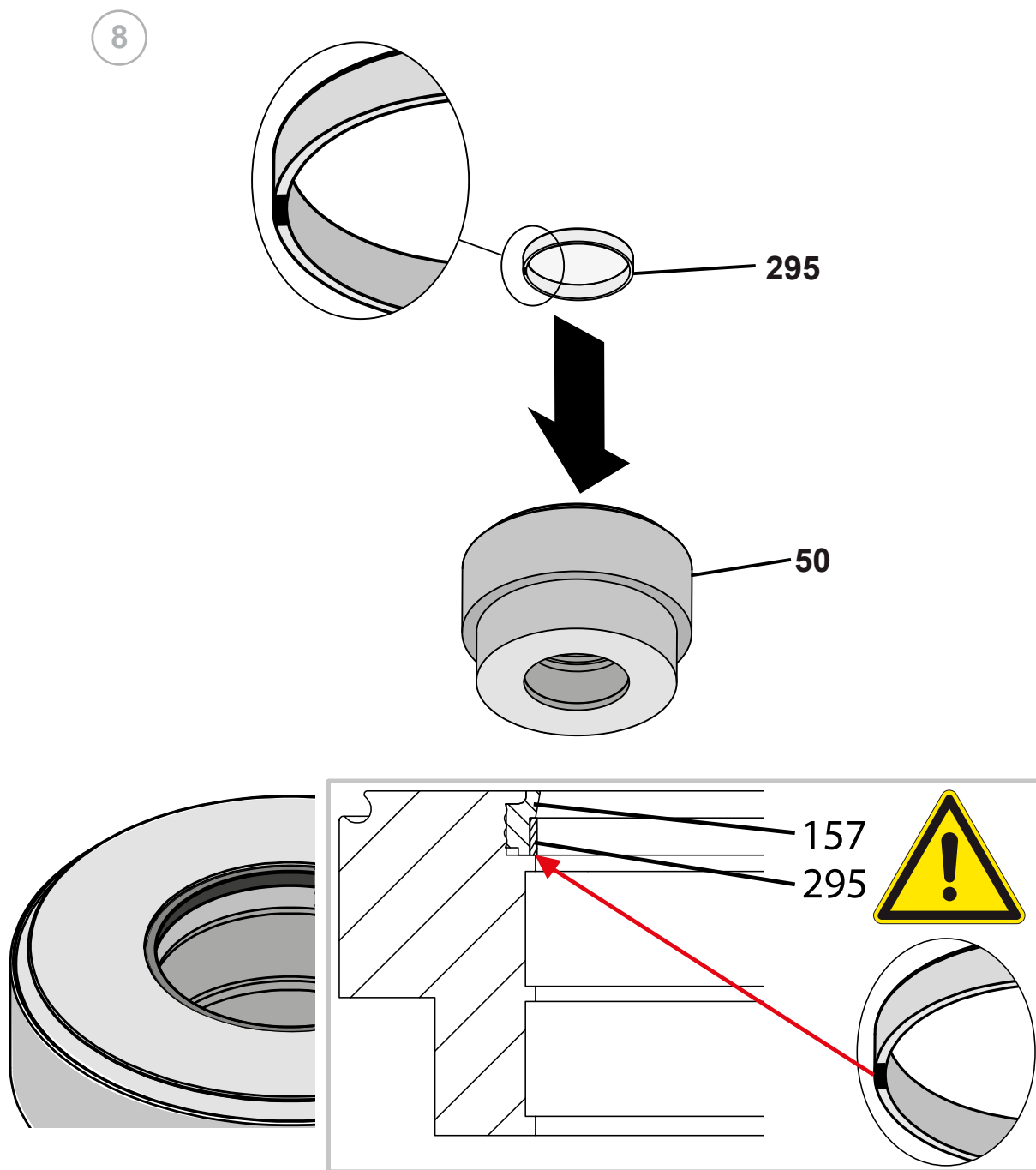


6

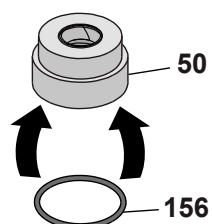


7

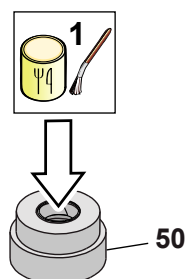




9

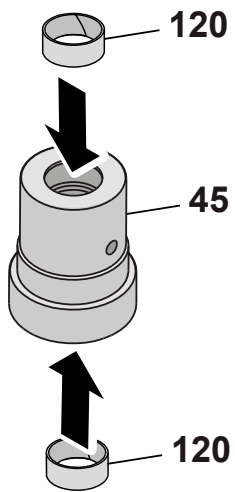


10

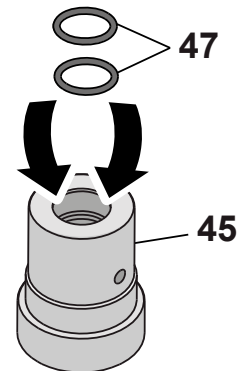


(BBYQ)

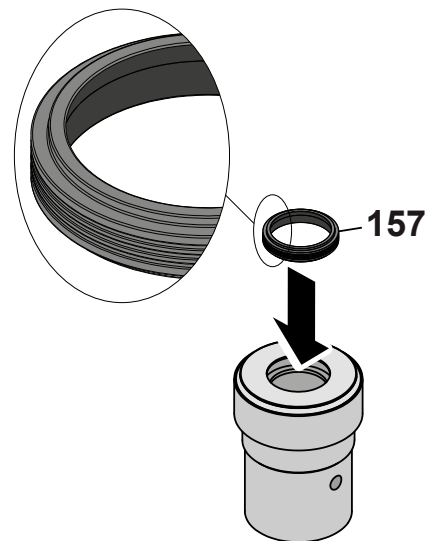
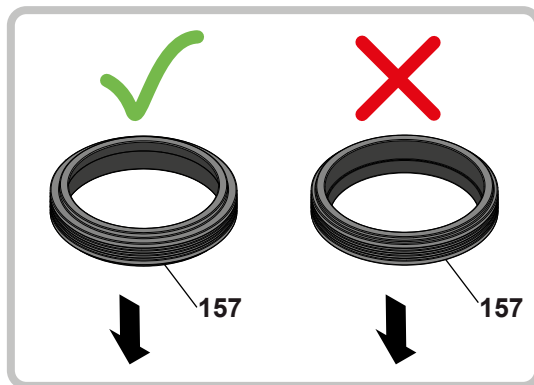
6-d



7-d

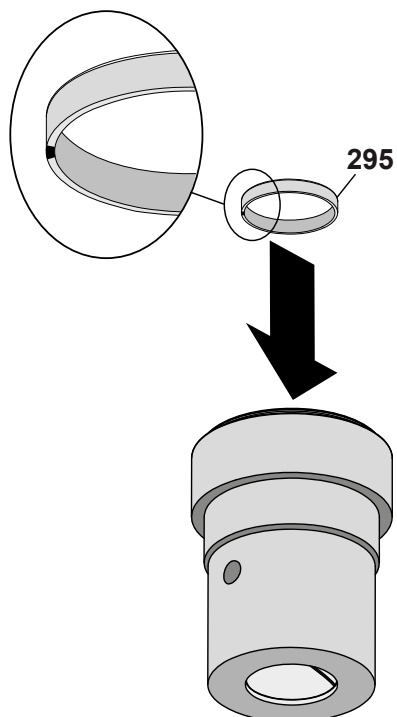


8-d

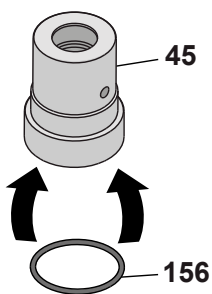


(BBYQ)

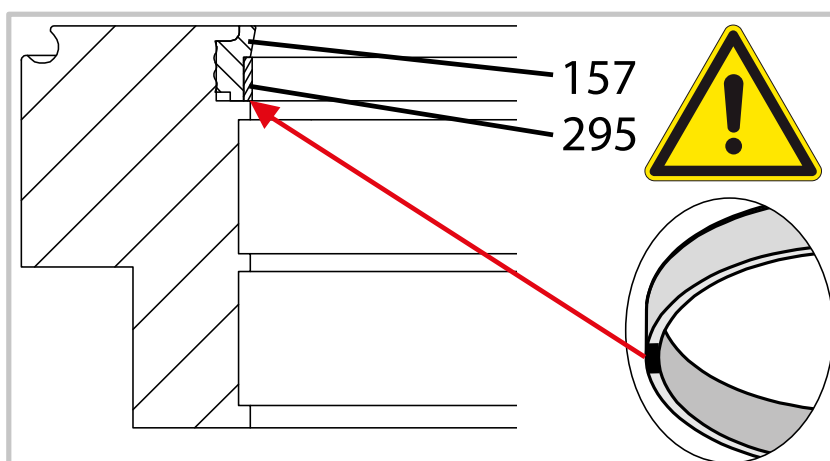
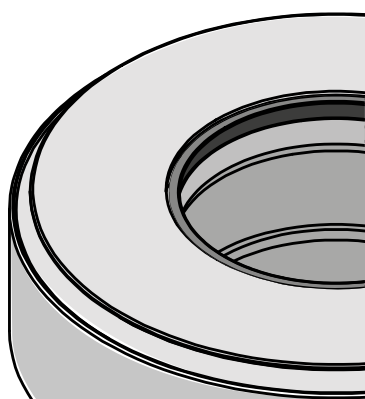
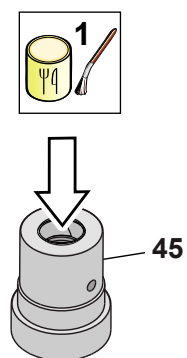
9-d



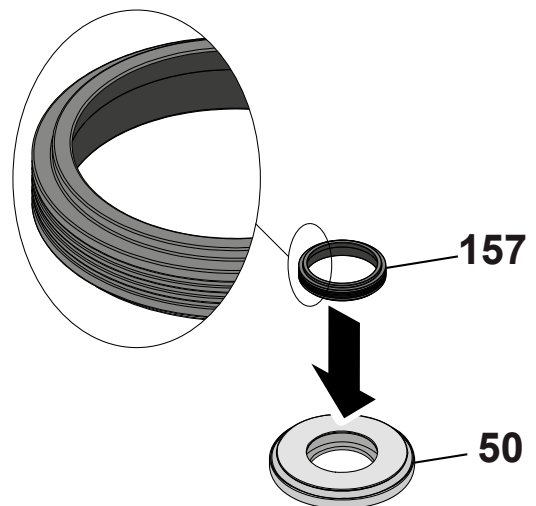
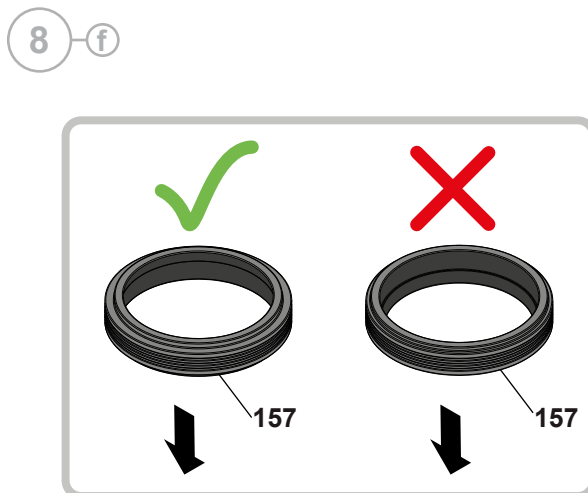
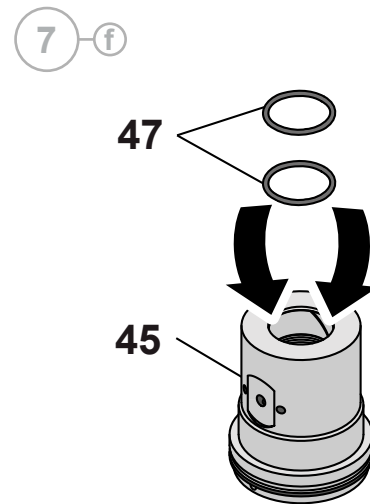
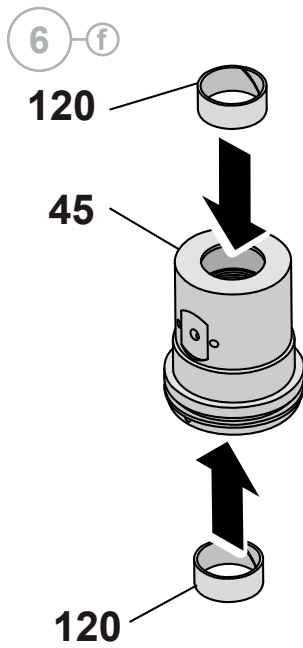
10-d

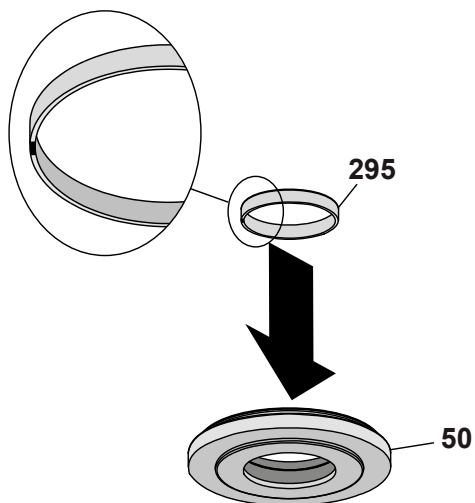
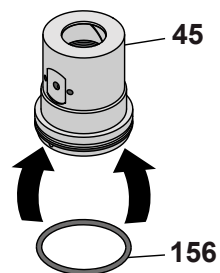
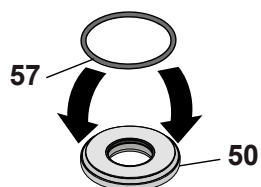
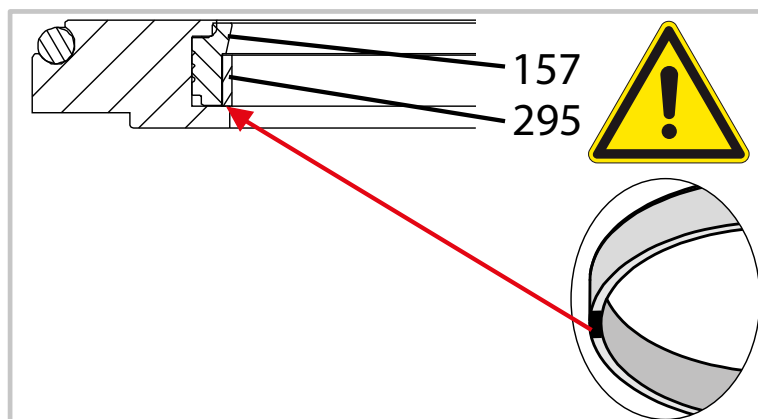
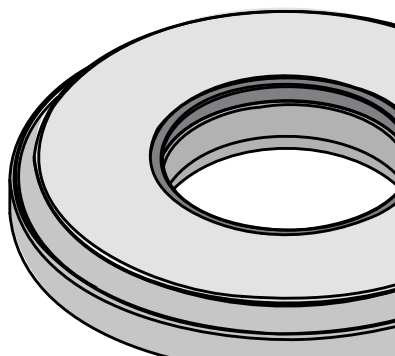
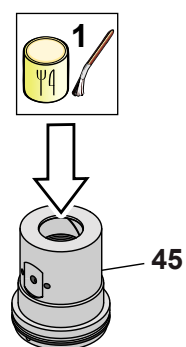


11-d

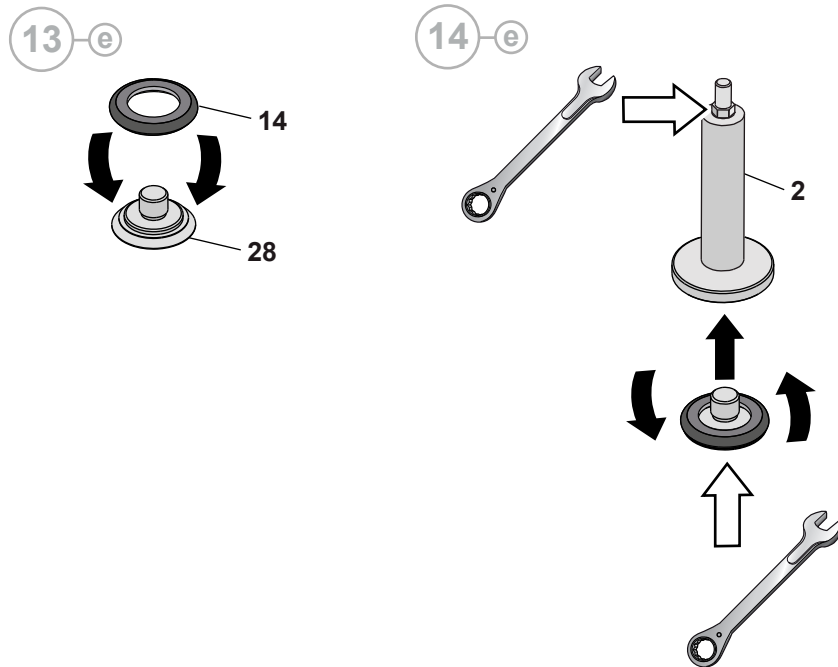


(Specjalny BBYQ)

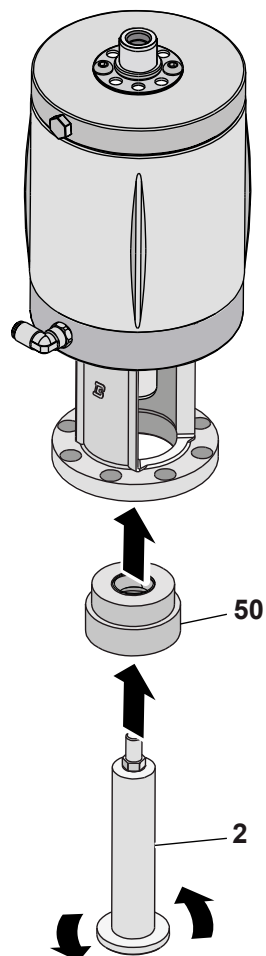


(Specjalny BBYQ)**9**—f**10**—f**11**—f**12**—f

(P.T.F.E.)

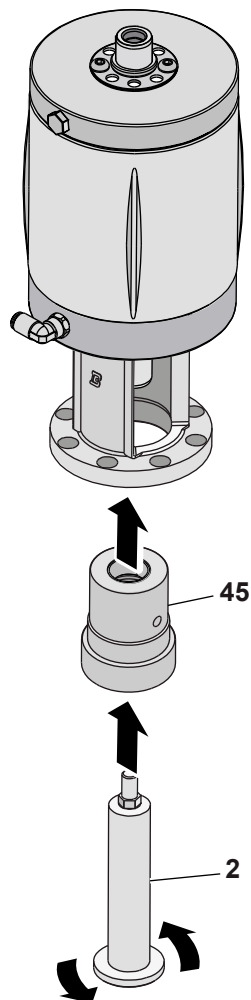


15



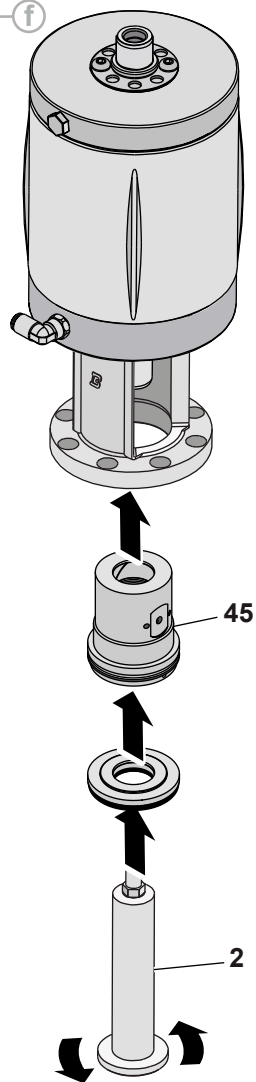
(BBYQ)

15-d

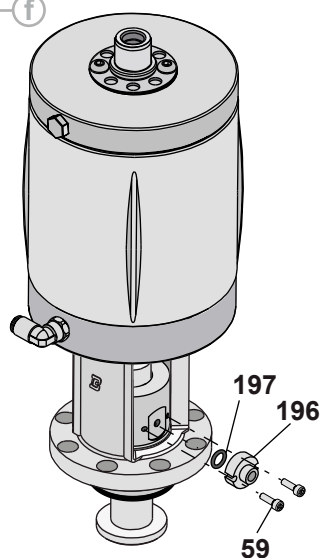


(Specjalny BBYQ)

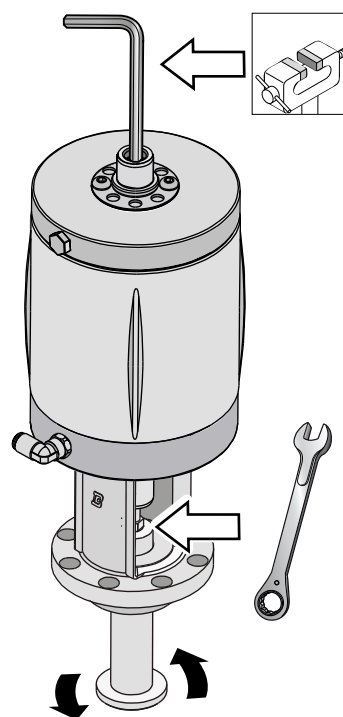
15-f



16-f

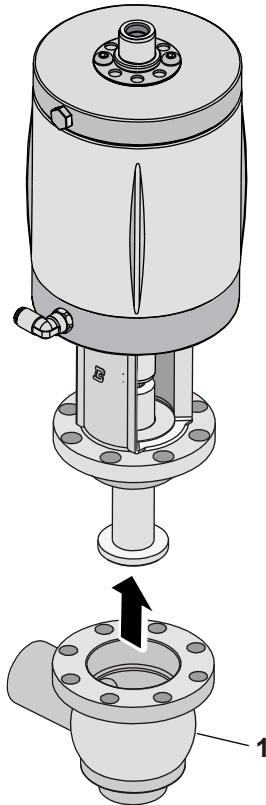


17

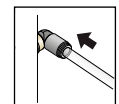


(Normalnie zamknięty)

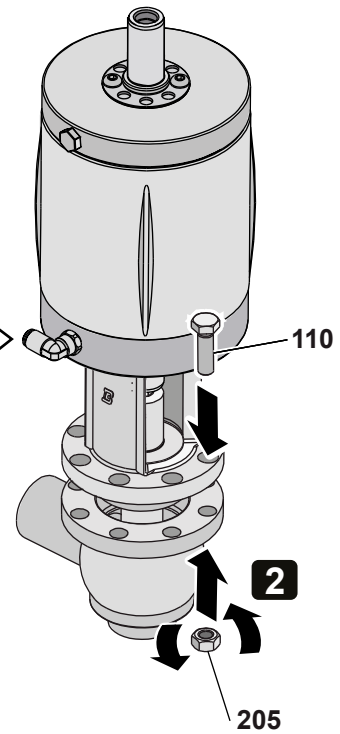
18-a



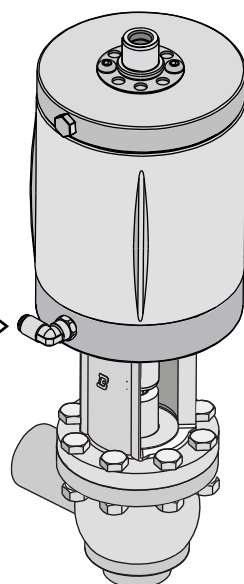
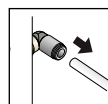
19-a



1

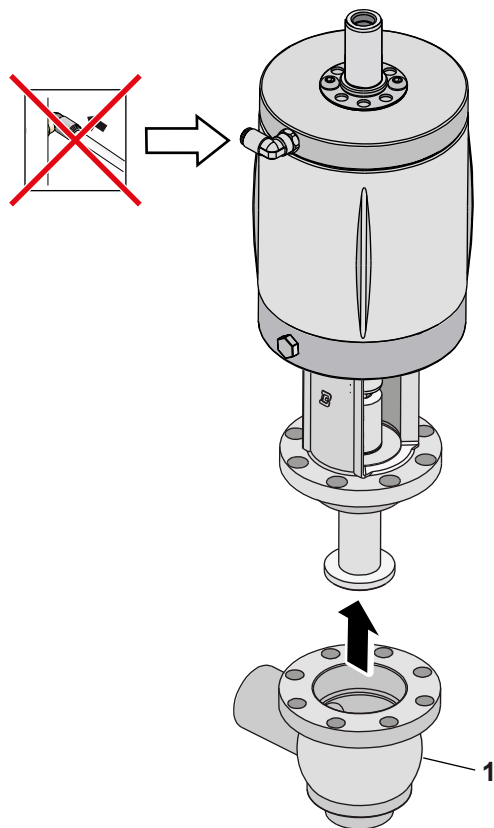


20-a

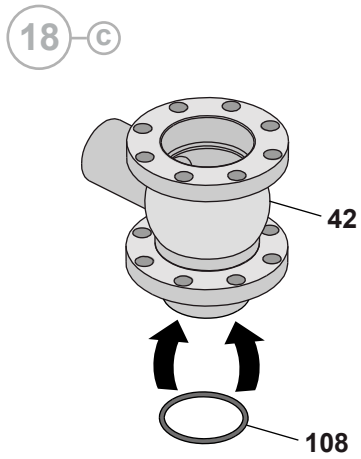


(Normalnie otwarty lub dwustronnego działania)

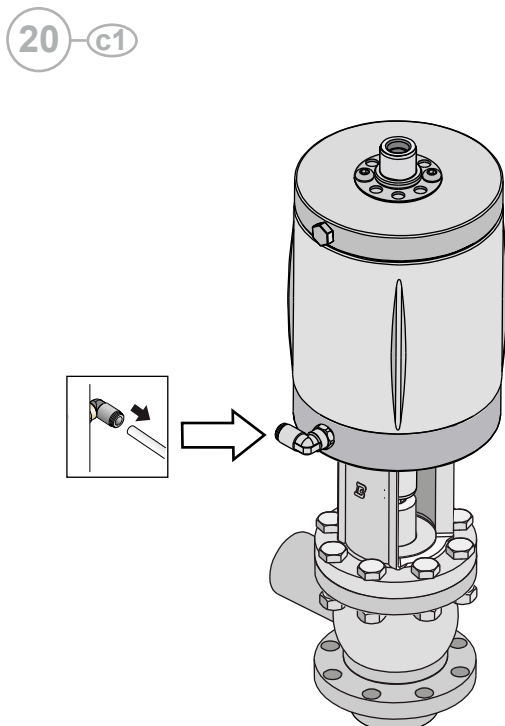
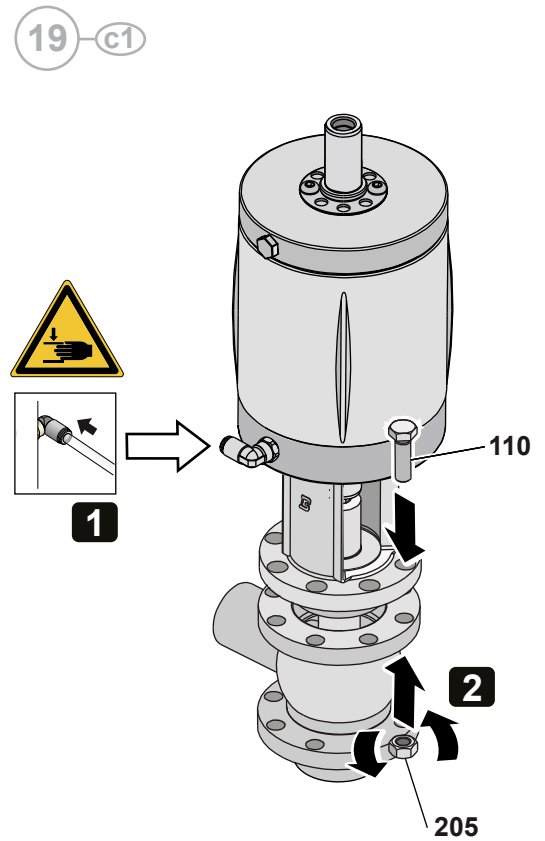
18-b



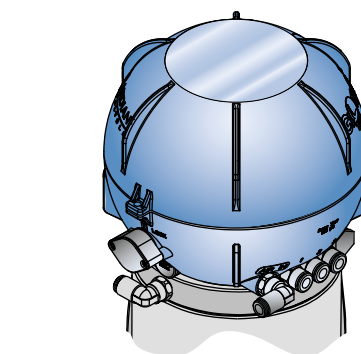
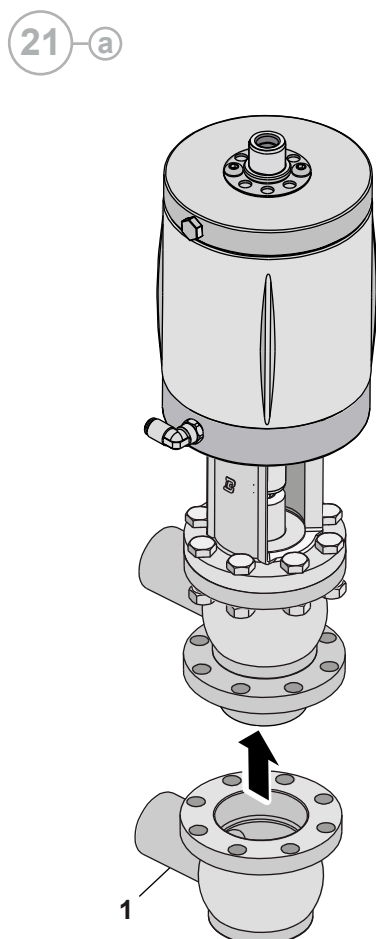
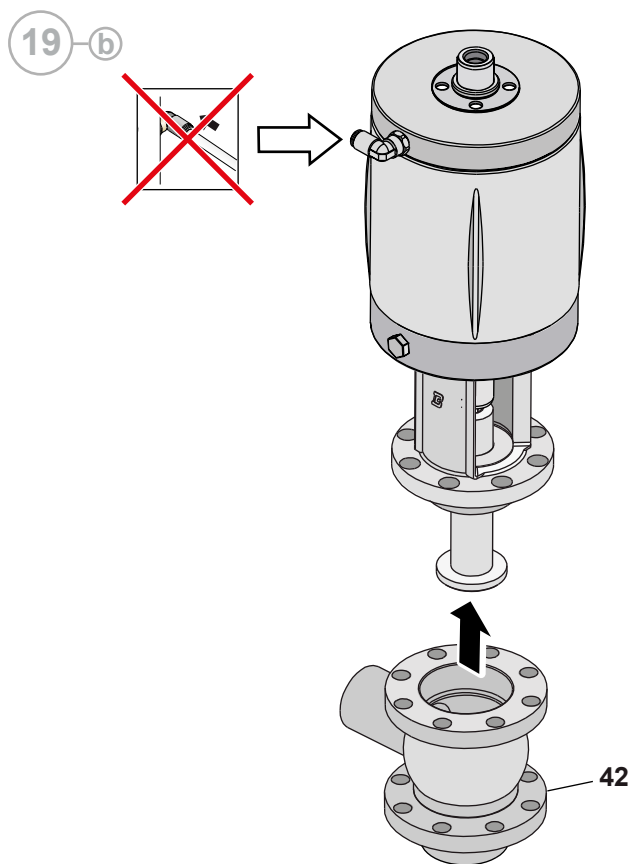
(M8)



(Normalnie zamknięty)



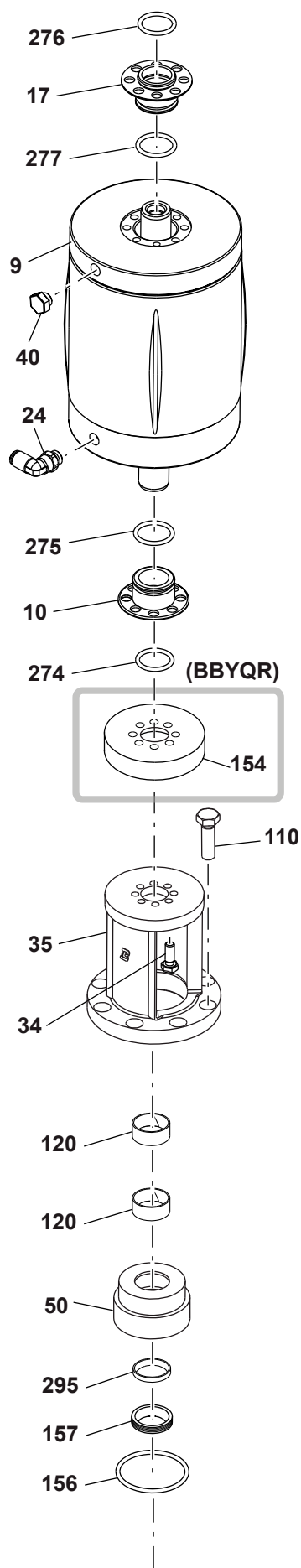
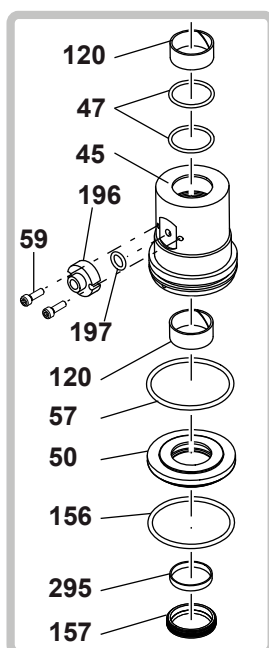
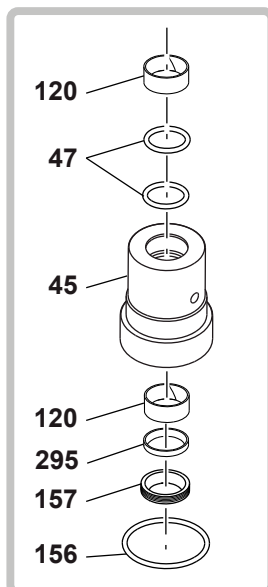
(Normalnie otwarty lub dwustronnego działania)



[M GIOTTO]

10.7 Zawór pneumatyczny rozdzielczy BBZQ – BBYQ z siłownikiem 108–156

NR	OPIS
1	Korpus dolny
9	Siłownik
10	Tuleja
14	Uszczelka pierścieniowa
17	Tuleja
23	Sworzeń
24	Złącze powietrza
28	Nakrętka grzybka
30	Podwójny grzybek
33	Zacisk
34	Śruba
35	Podzespół
40	Korek
42	Korpus górny
50	Tarcza uszczelniająca
57	Uszczelka pierścieniowa
59	Śruba
77	Nakrętka membrany
108	Uszczelka pierścieniowa
120	Tuleja
128	Membrana
154	Dystans
156	Uszczelka pierścieniowa
157	Uszczelka pierścieniowa
196	Przyłącze pary
197	Uszczelka pierścieniowa
212	Trzpień podwójnego grzybka
274	Uszczelka pierścieniowa
275	Uszczelka pierścieniowa
276	Uszczelka pierścieniowa
277	Uszczelka pierścieniowa
286	Złącze powietrza
295	Tuleja

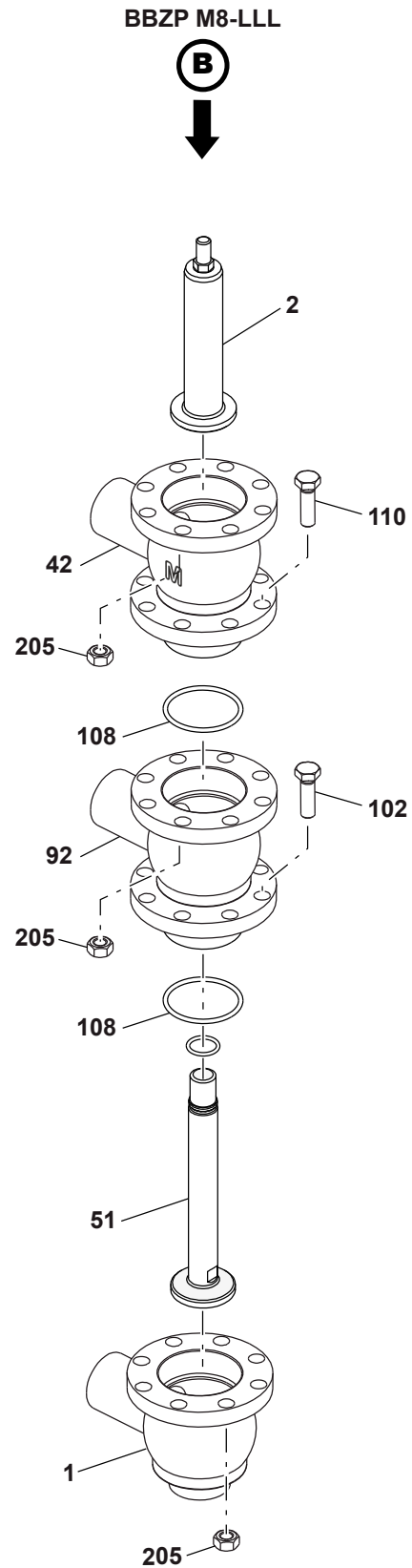
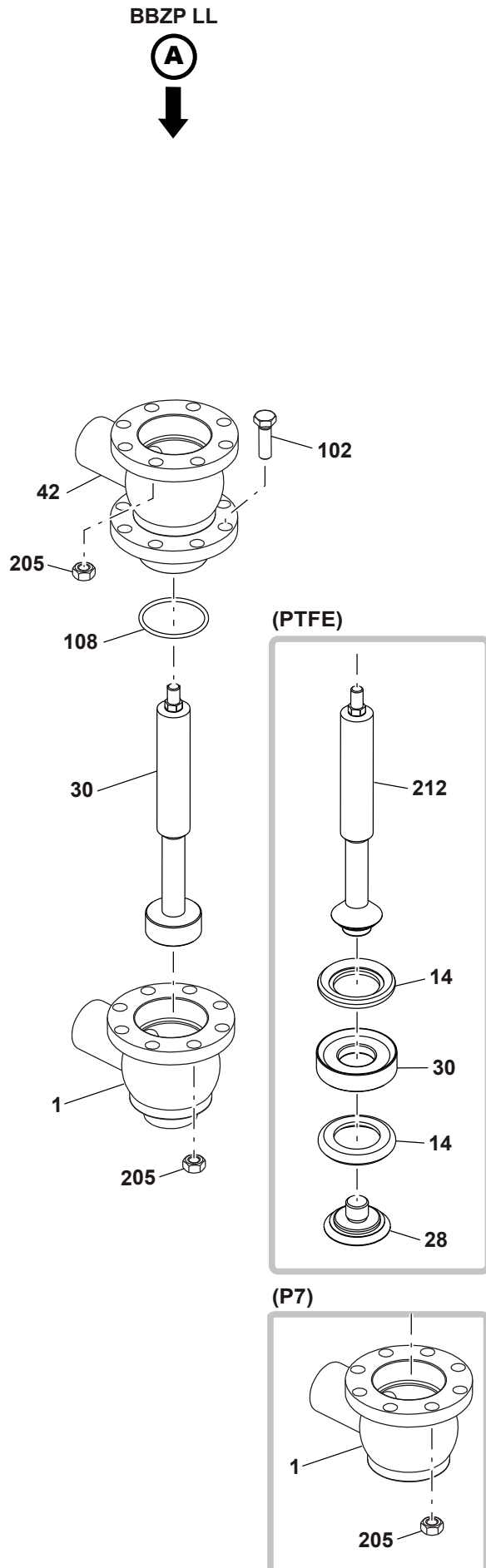
**(Specjalny BBYQ)****(BBYQ)**

BBZP LL



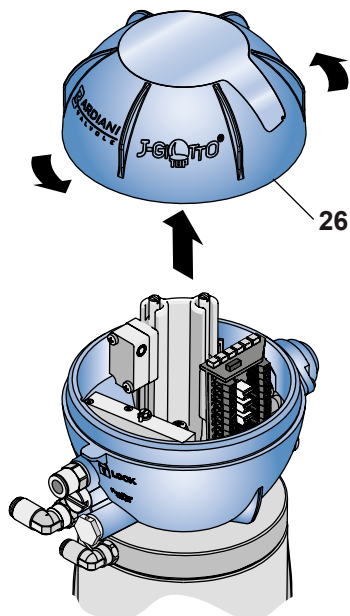
BBZP M8-LLL



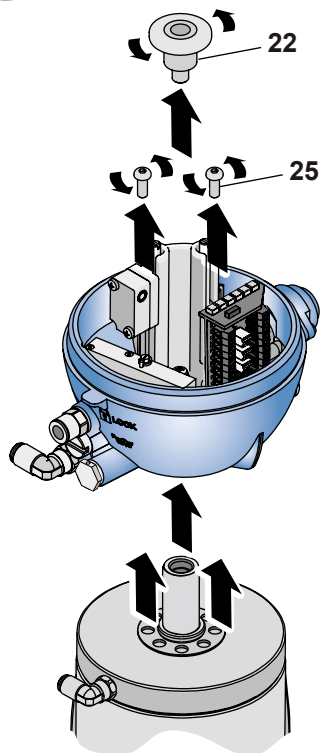


10.8 Demontaż zaworu rozdzielczego BBZQ – BBYQ z siłownikiem 108–156

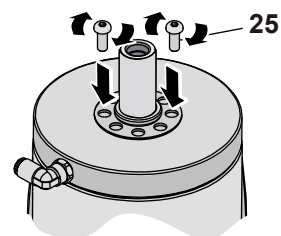
1



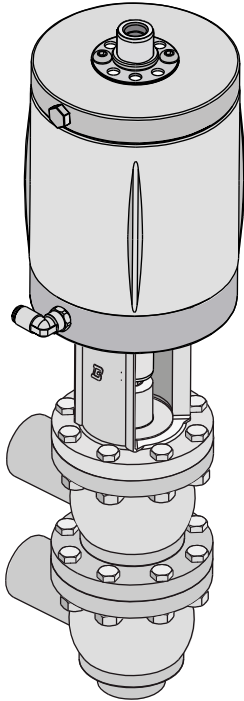
2



3

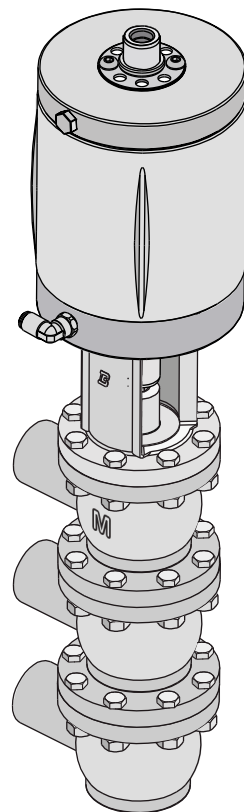


a

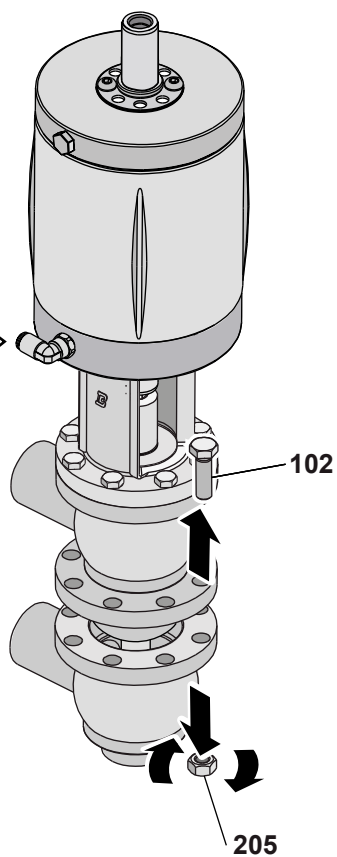
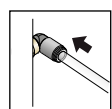
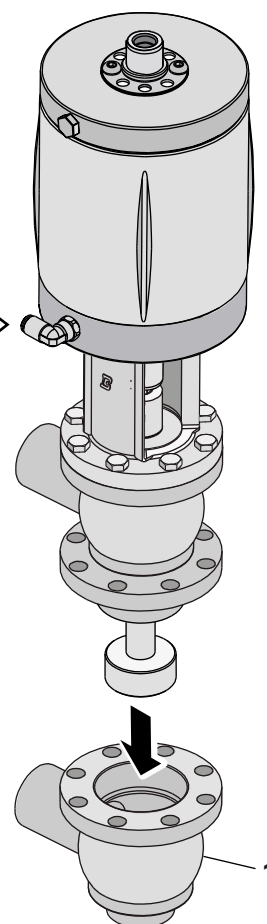
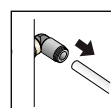
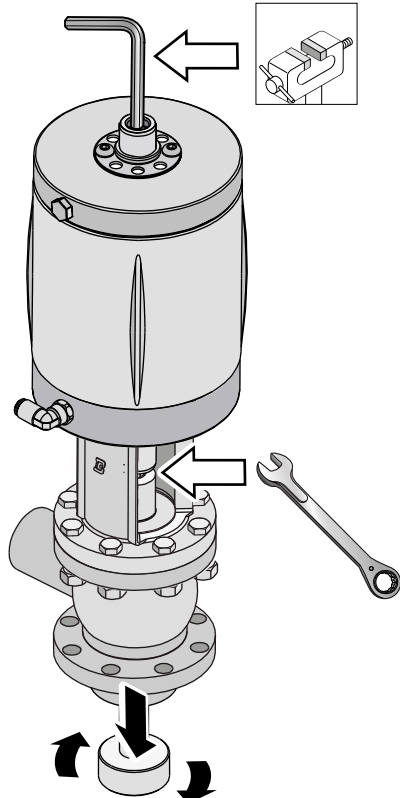
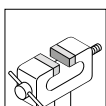
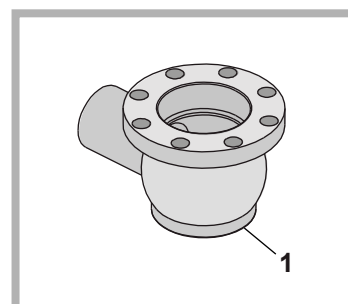


[A S BBZQ-LL-108-156]

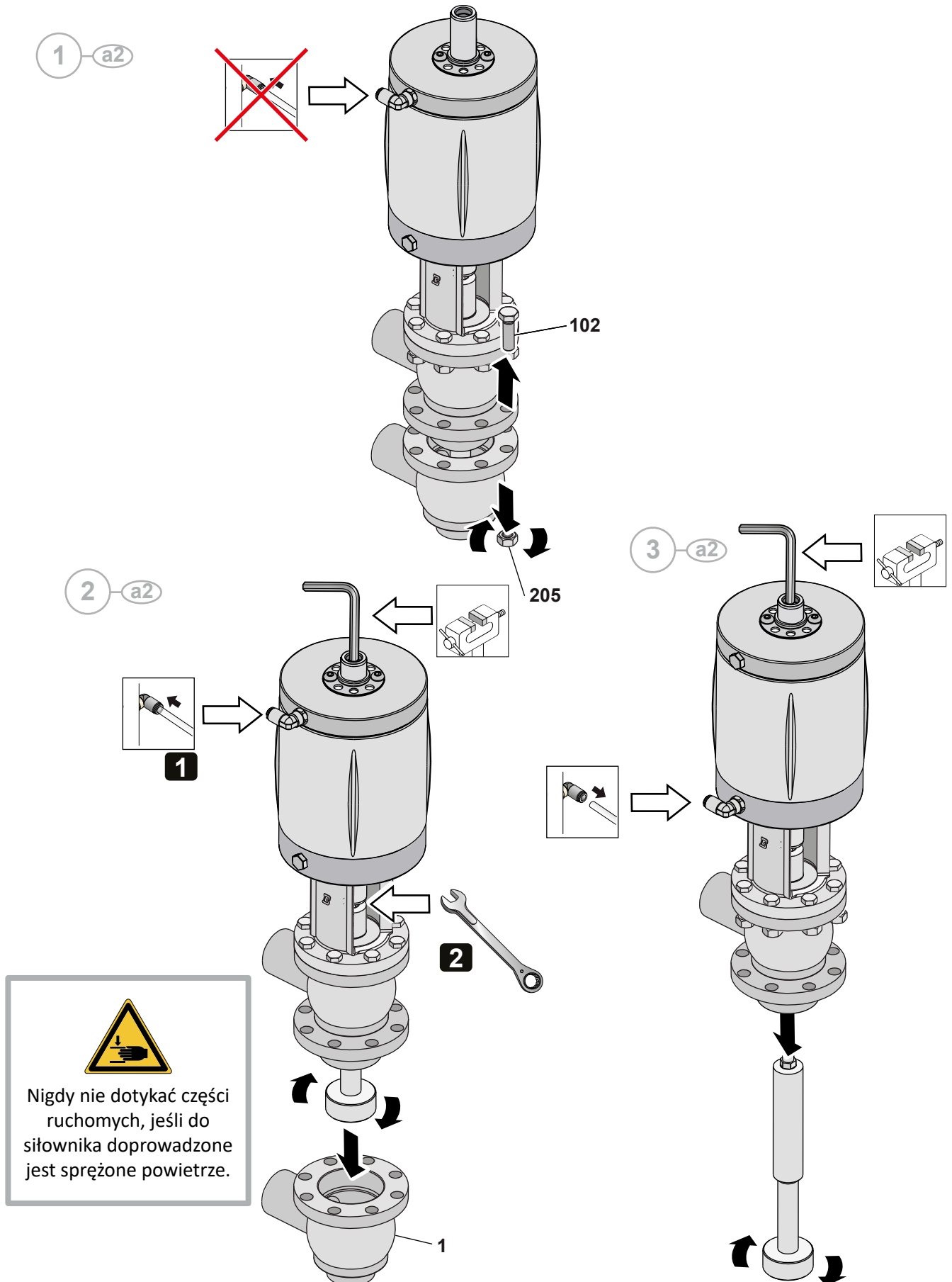
b

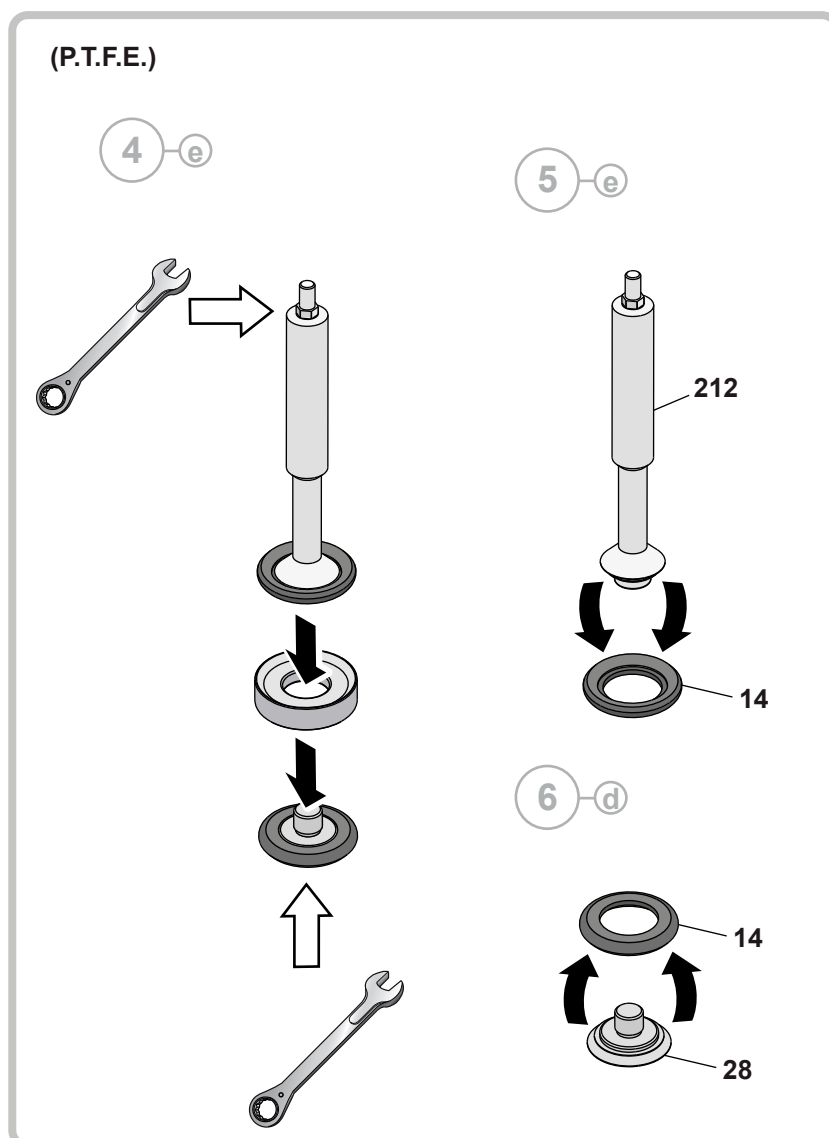


[B S BBZQ-M8-LLL108-156]

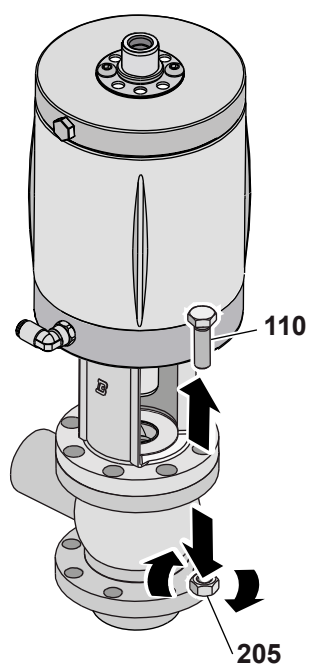
A Demontaż zaworu BBZQ – BBYQ LL – BBZQ P7 – BBYQ P7**(Normalnie zamknięty)****1** – **a1****2** – **a1****3** – **a1****P7**

(Normalnie otwarty lub dwustronnego działania)

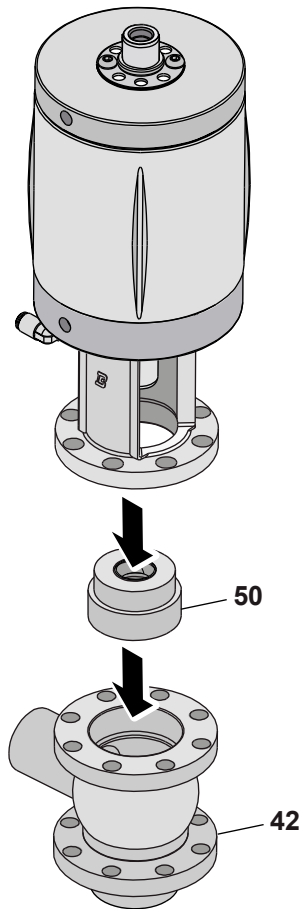




7-a

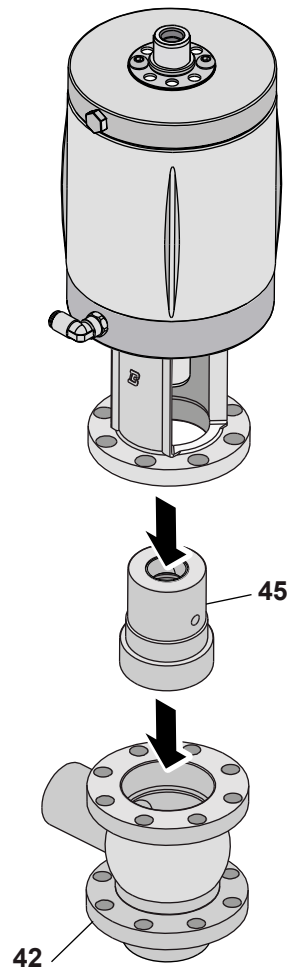


8 a



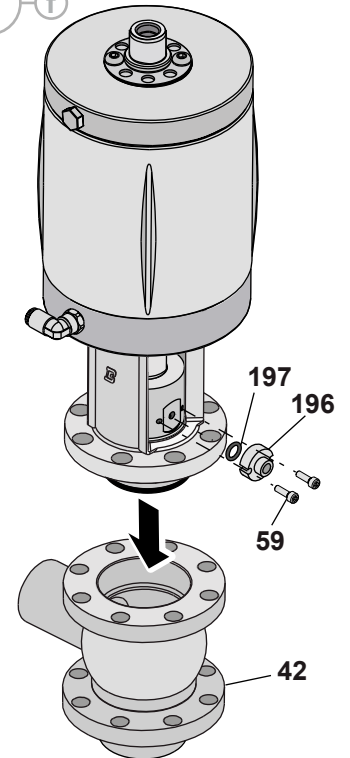
(BBYQ)

8 d

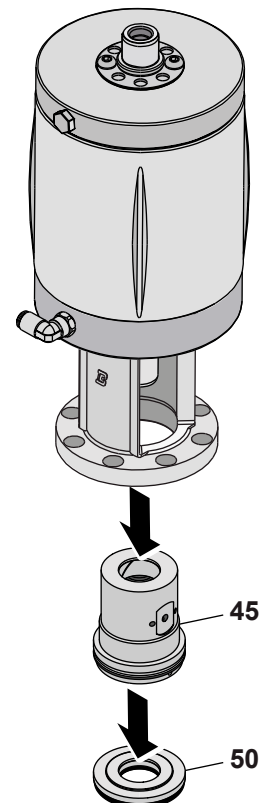


(Specjalny BBYQ)

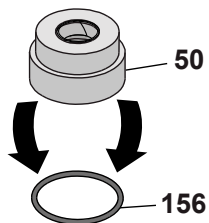
8 f



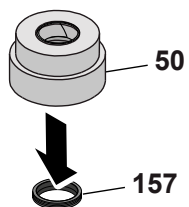
9 f



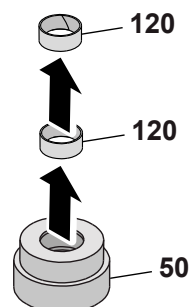
10-a



11-a

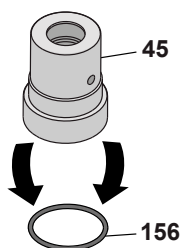


12-a

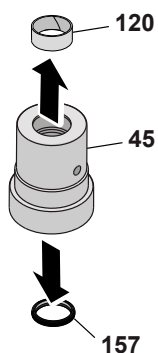


(BBYQ)

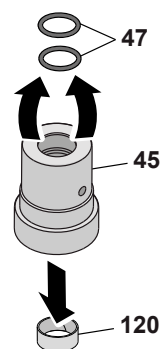
10-d



11-d

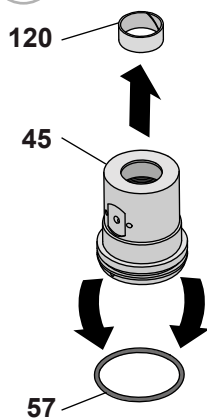


12-d

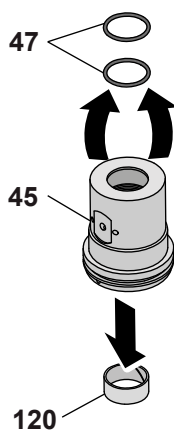


(Specjalny BBYQ)

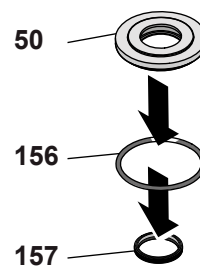
10-f



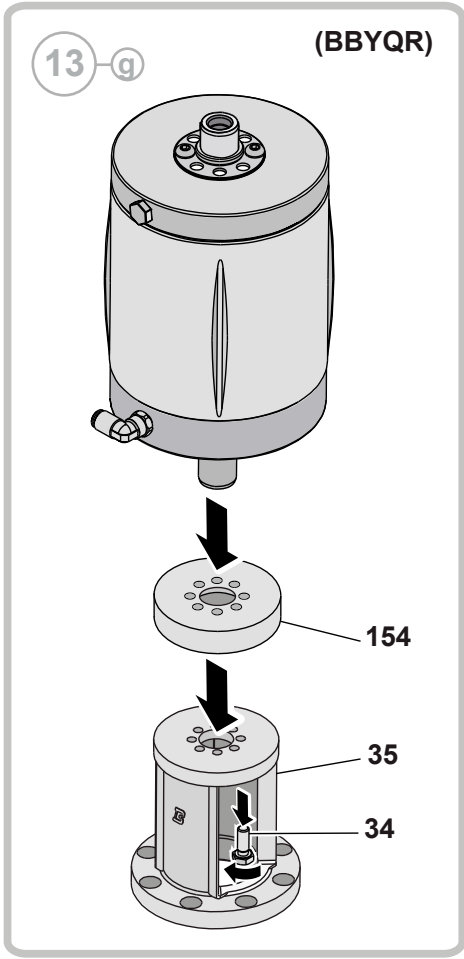
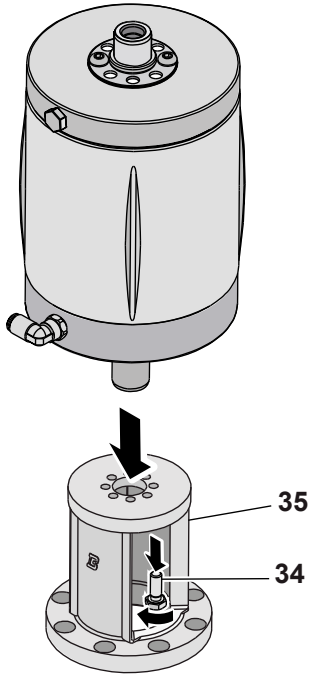
11-f



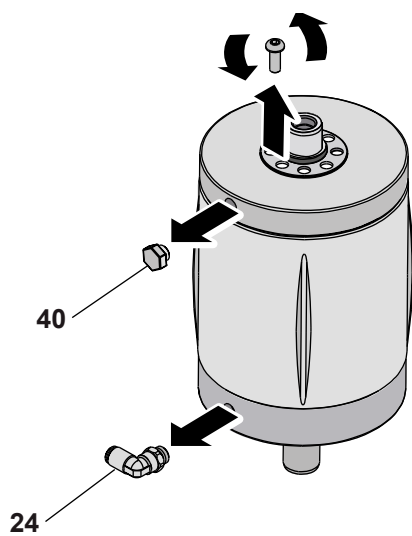
12-f



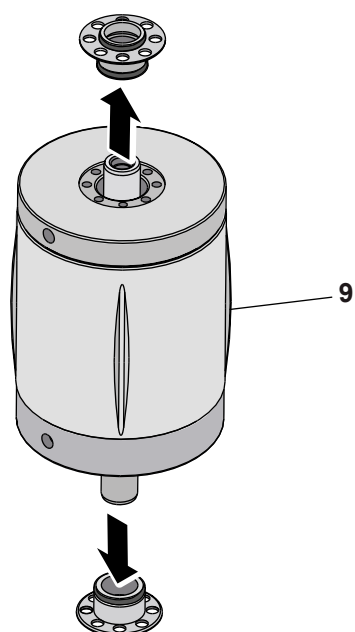
13-a



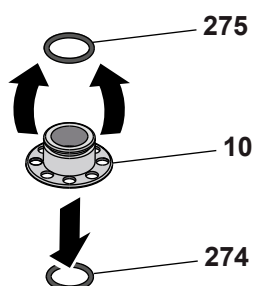
14-a



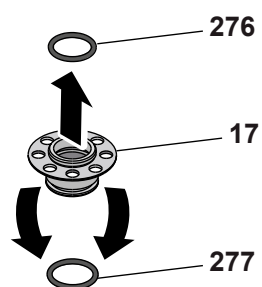
15-a



16



17

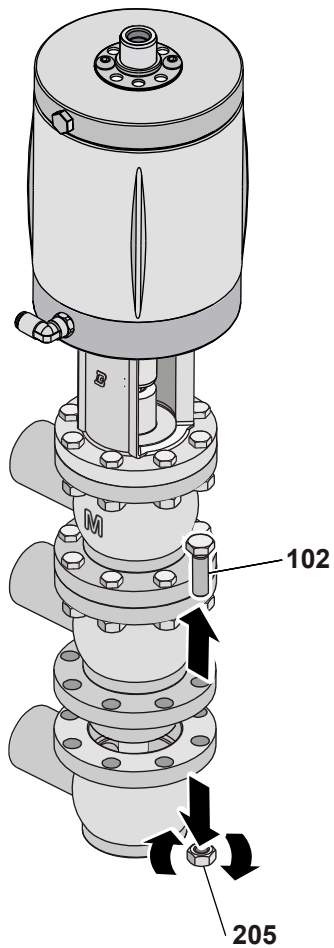


[M D BBZQ-108-156]

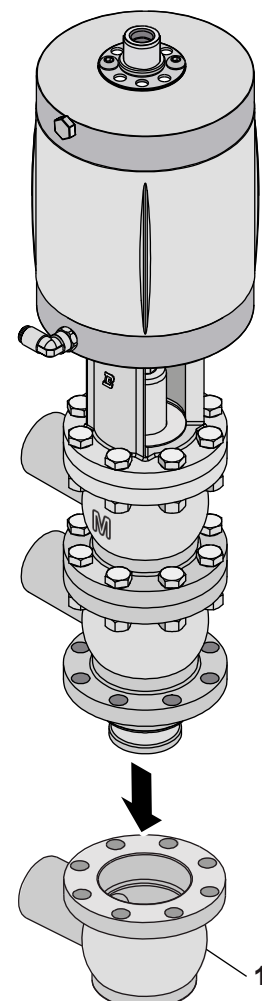
B Demontaż zaworu BBZQ – BBYQ M8-LLL

(Normalnie zamknięty)

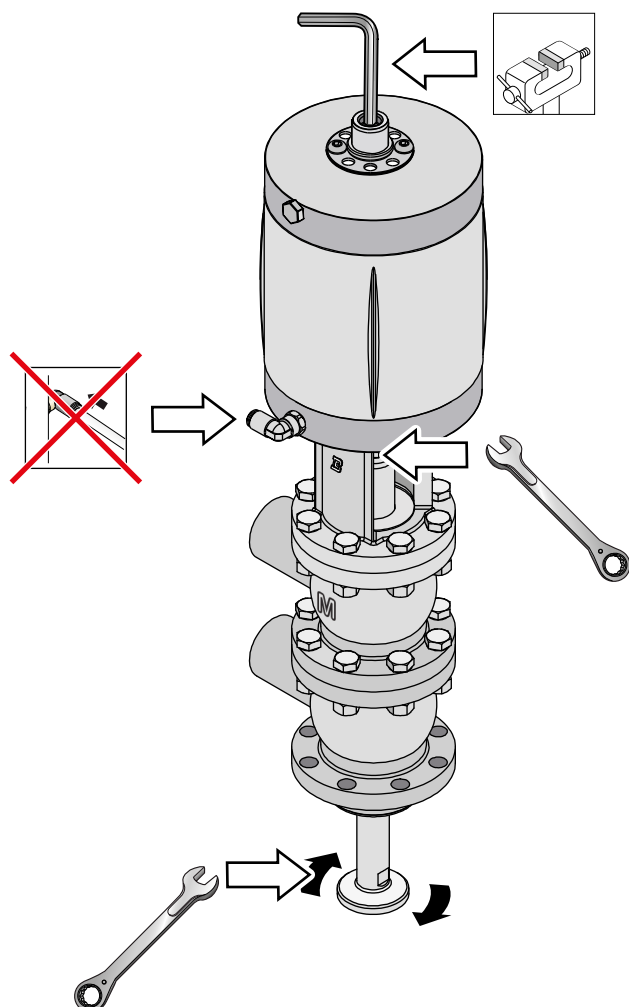
1 b1



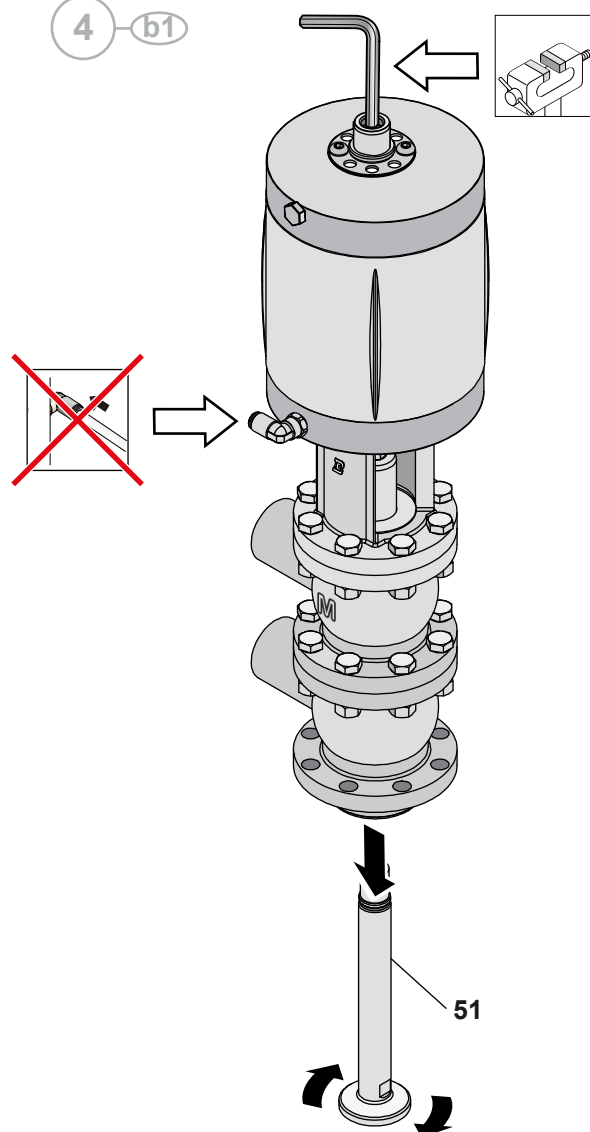
2 b1



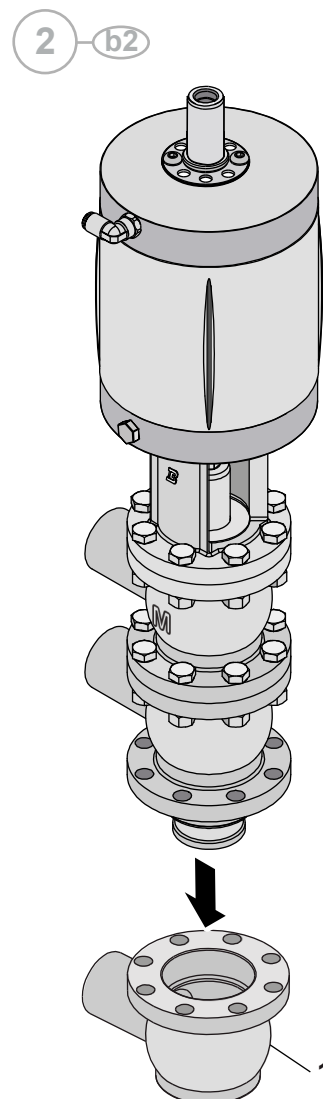
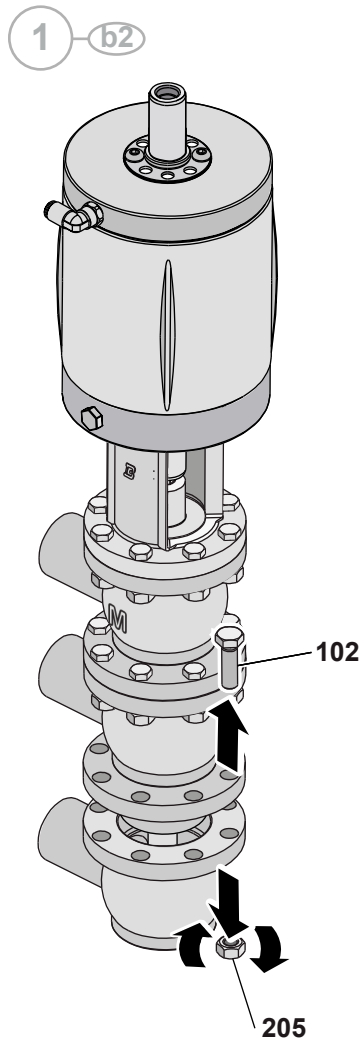
3 — b1

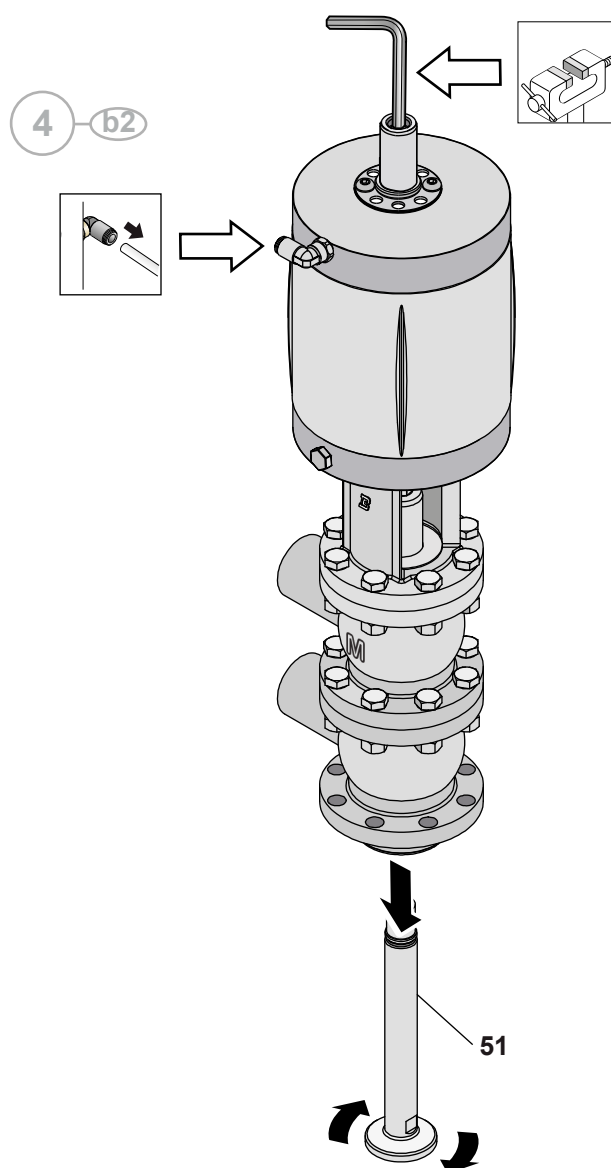
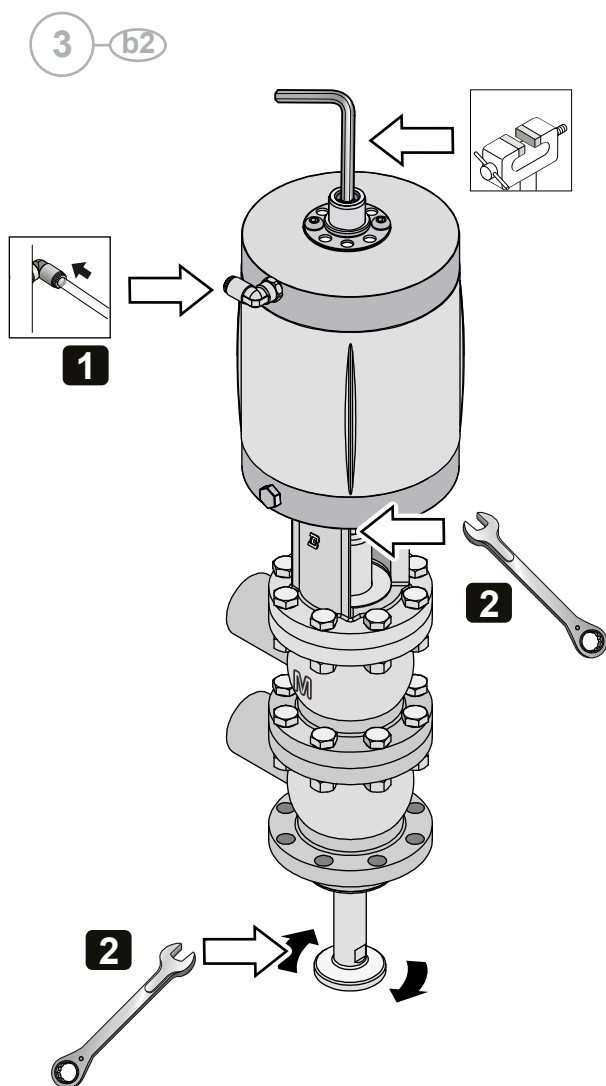


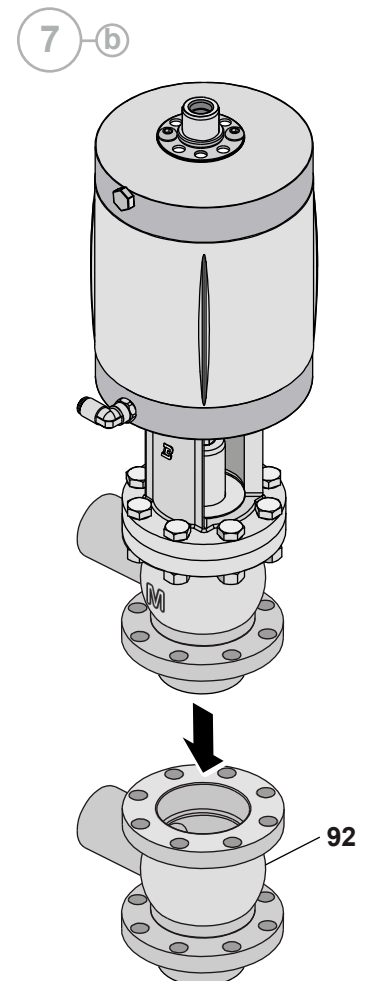
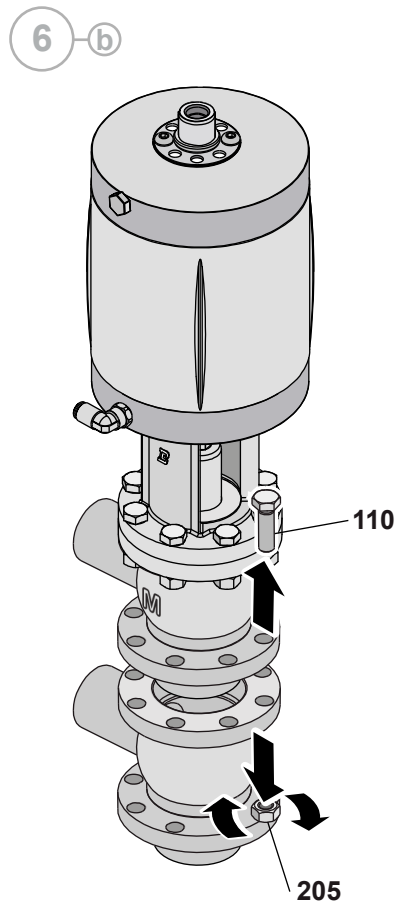
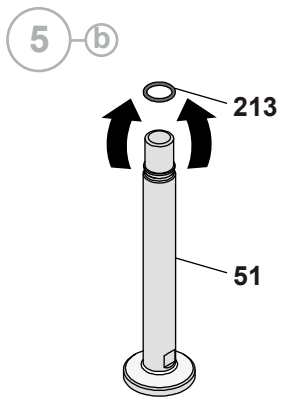
4 — b1

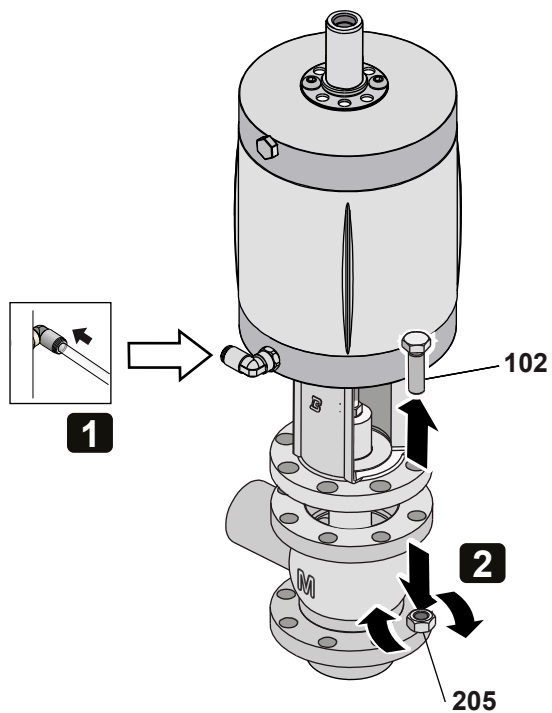


(Normalnie otwarty lub dwustronnego działania)

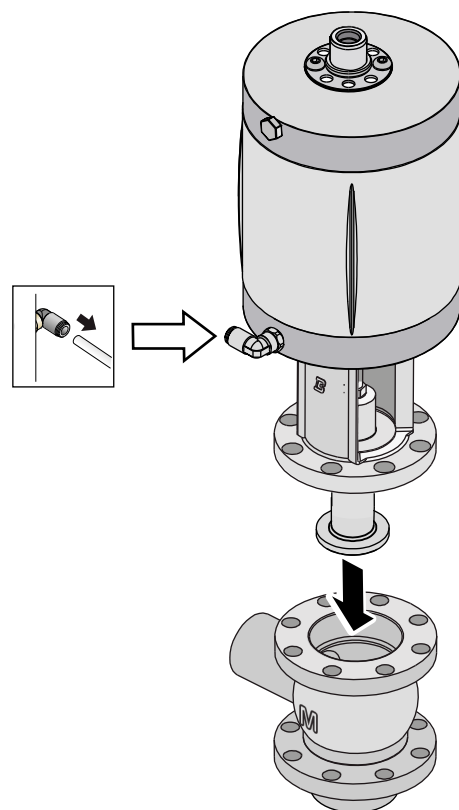






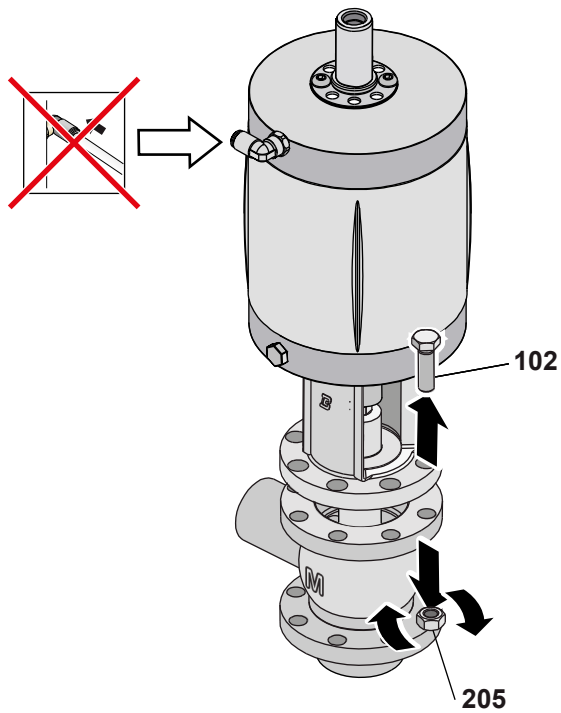
(Normalnie zamknięty)**8** — **b1**

Nigdy nie dotykać części ruchomych, jeśli do siłownika doprowadzone jest sprężone powietrze.

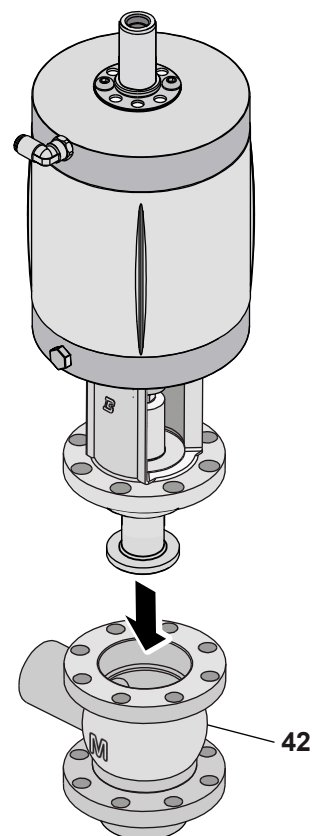
9 — **b1**

(Normalnie otwarty lub dwustronnego działania)

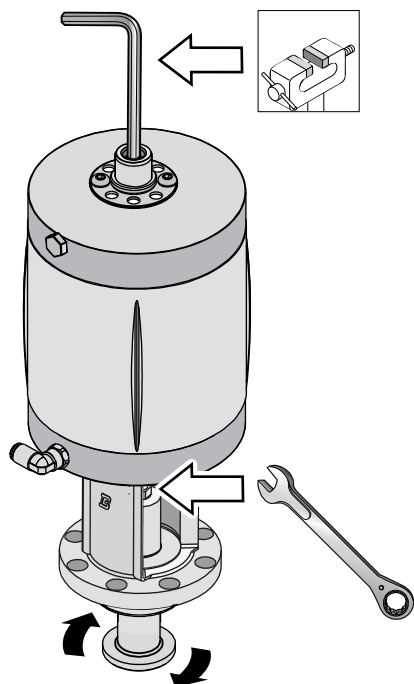
8 b2



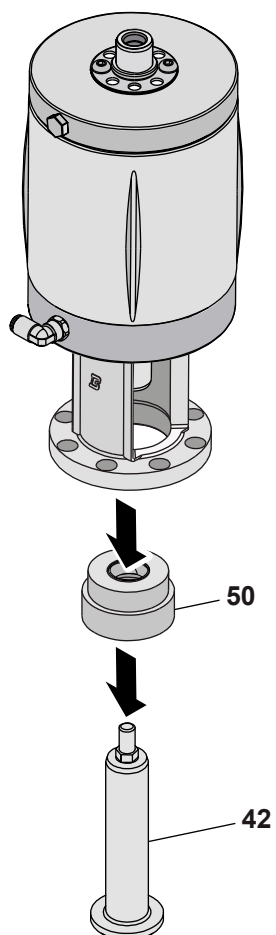
9 b2



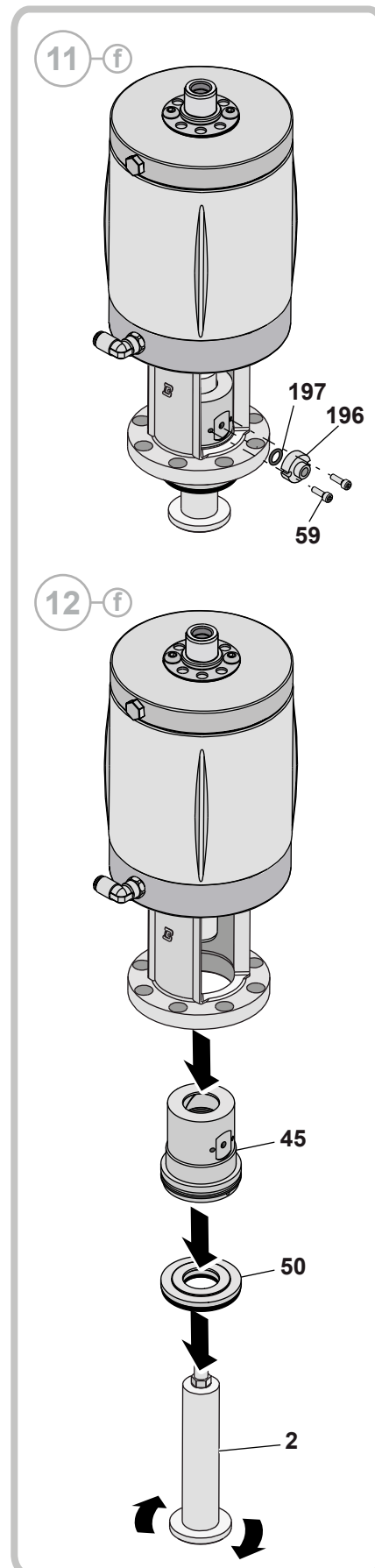
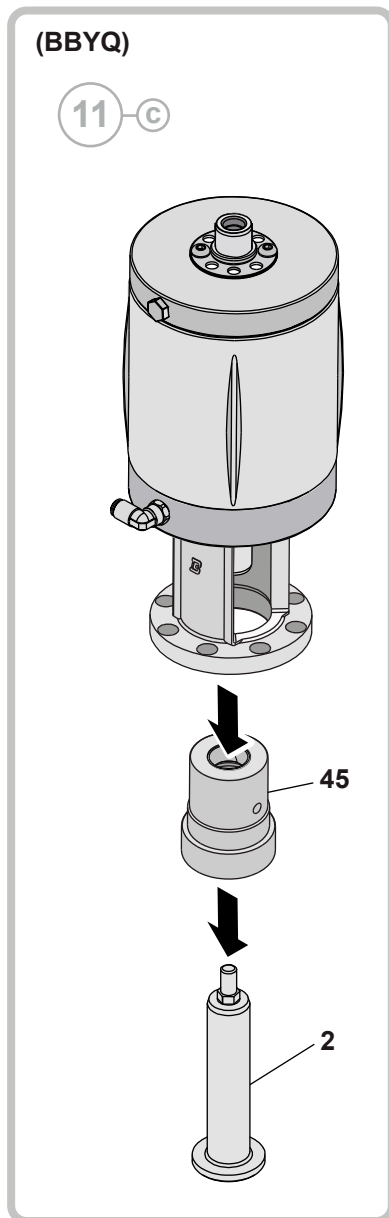
10-b



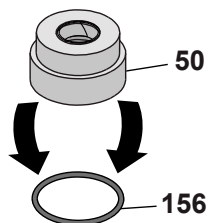
11-b



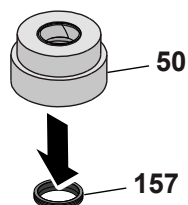
(Specjalny BBYQ)



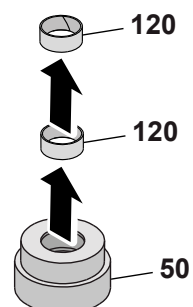
13-b



14-b

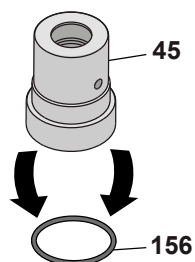


15-b

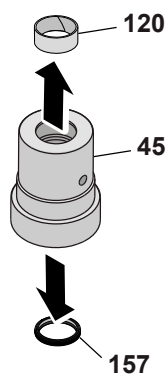


(BBYQ)

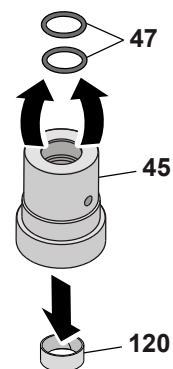
13-d



14-d

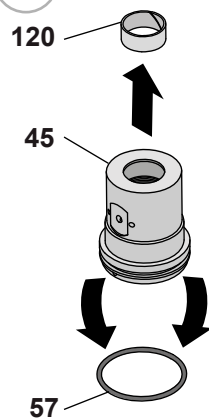


15-d

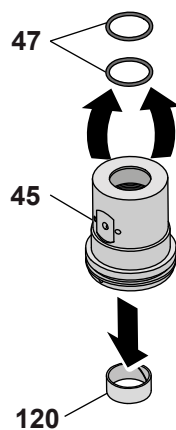


(Specjalny BBYQ)

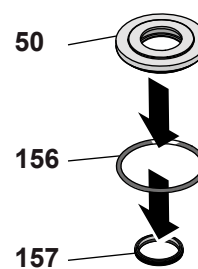
13-f



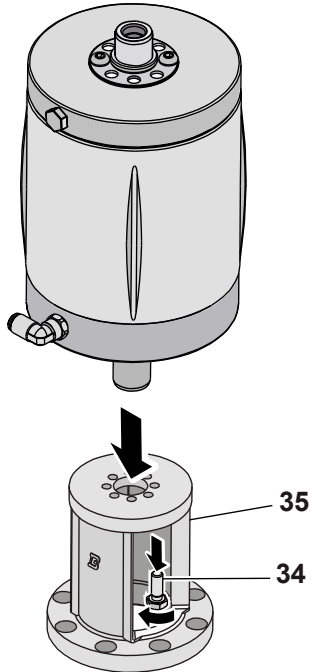
14-f



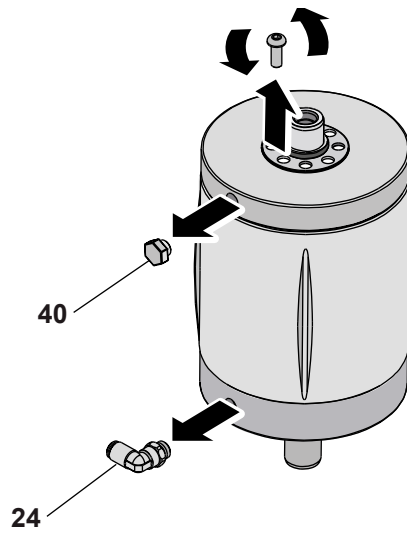
15-f



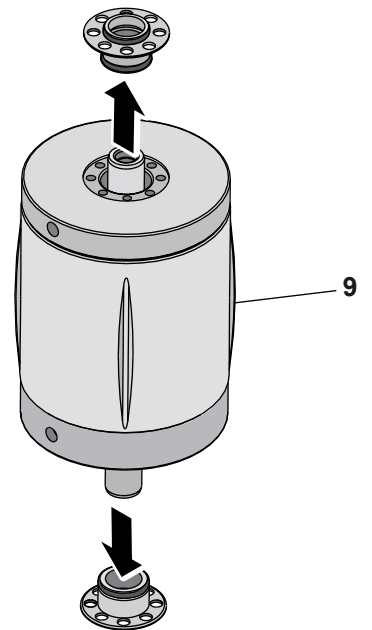
16-b



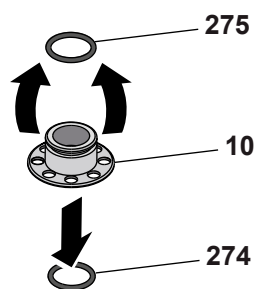
17-b



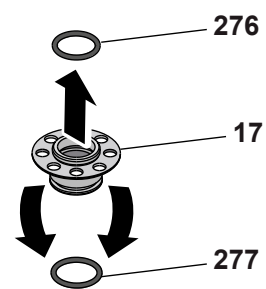
18-b



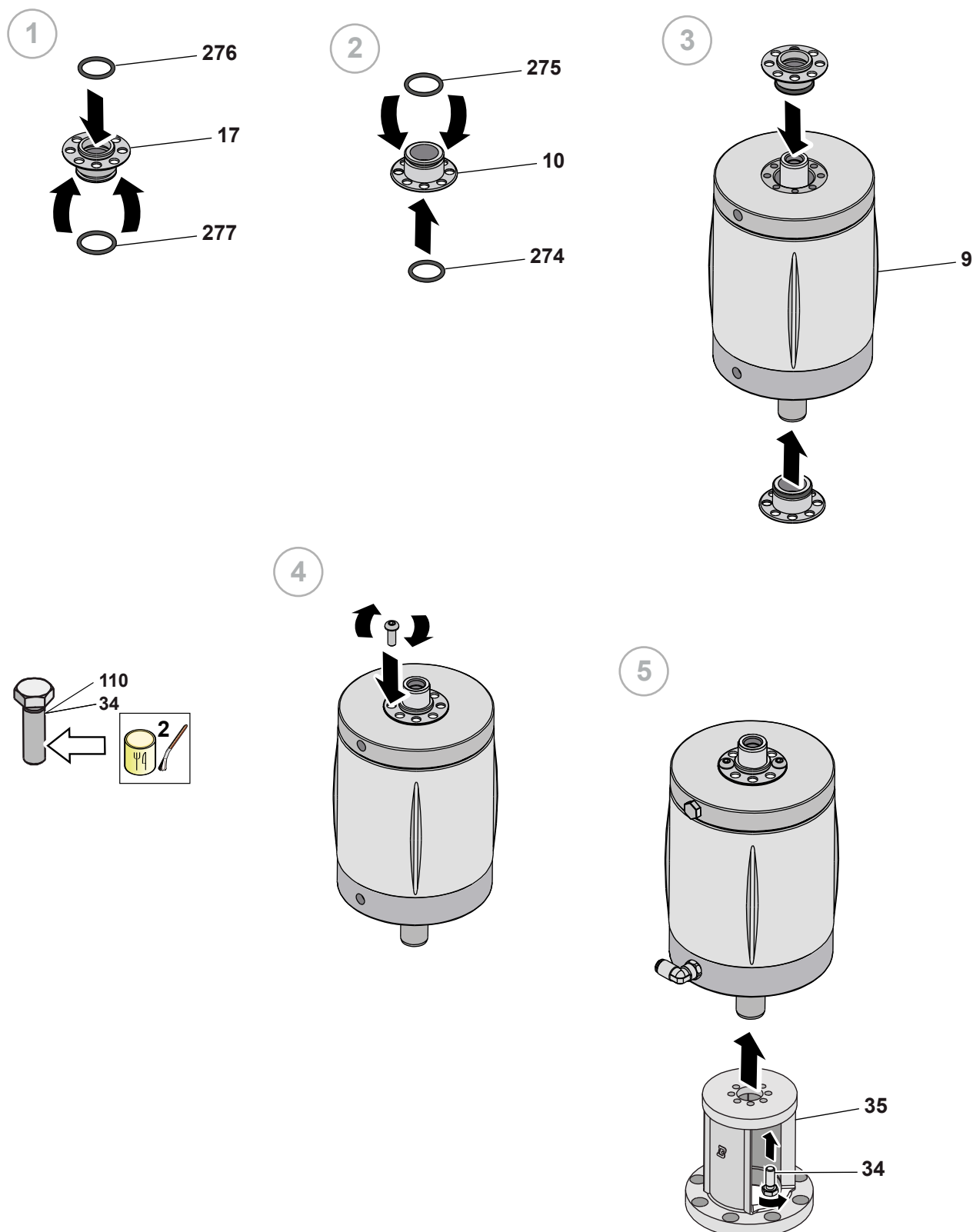
19-b

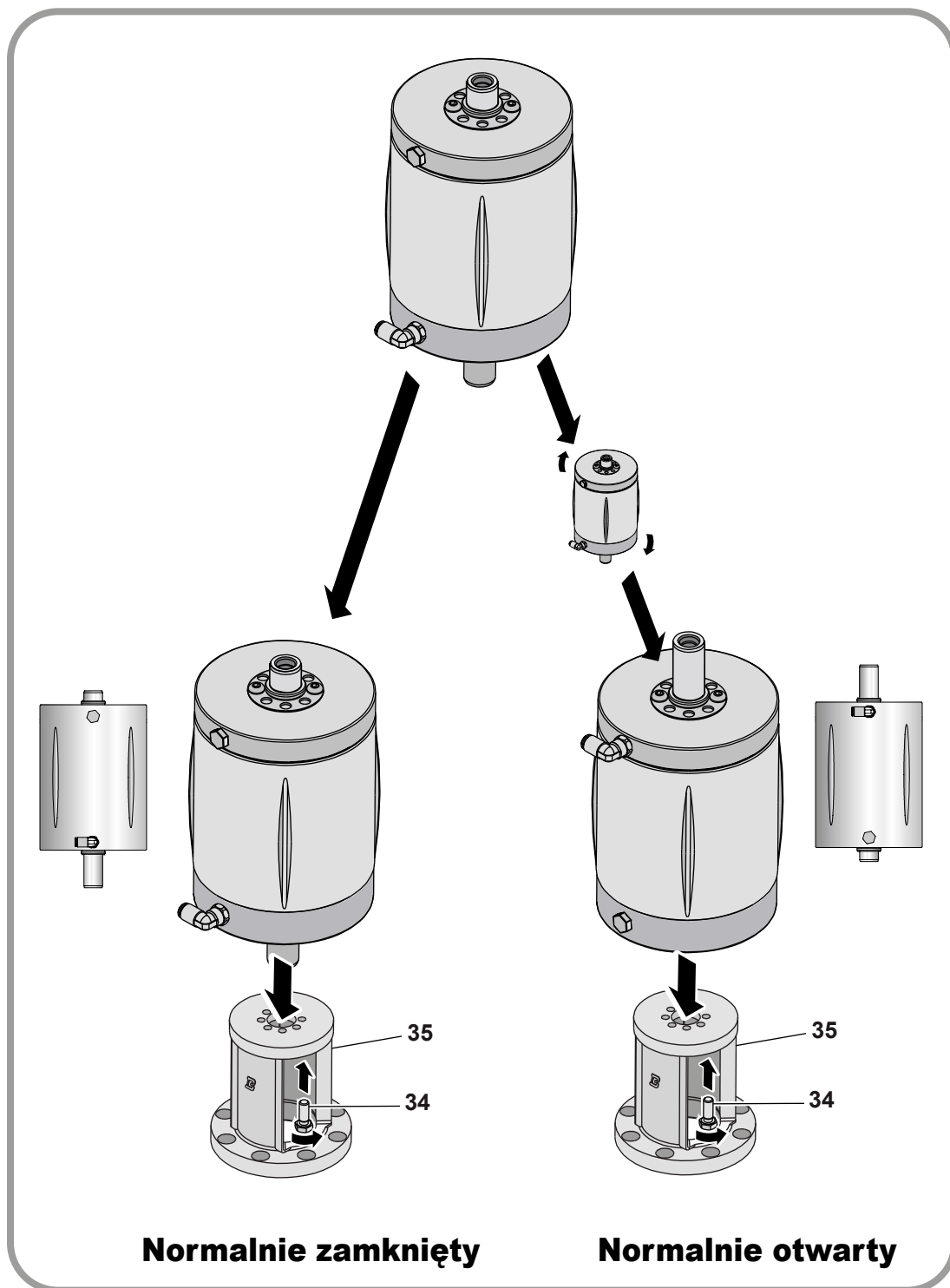


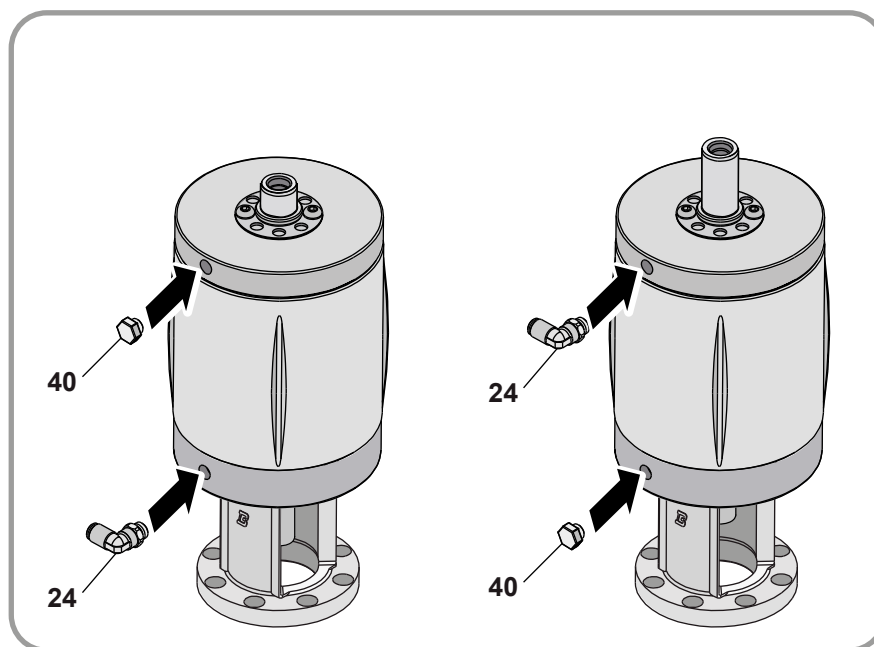
20-b

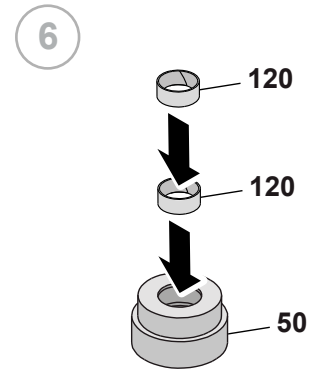
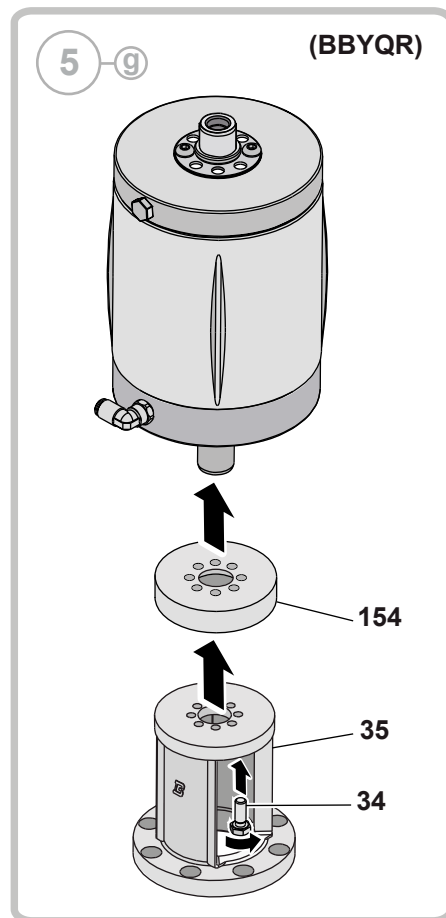


10.9 Montaż zaworu rozdzielczego BBZQ – BBYQ z siłownikiem 108–156

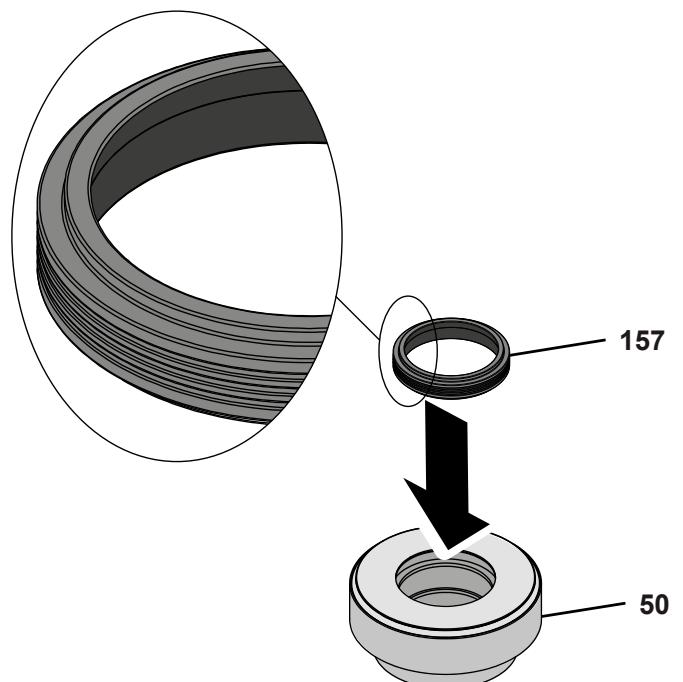
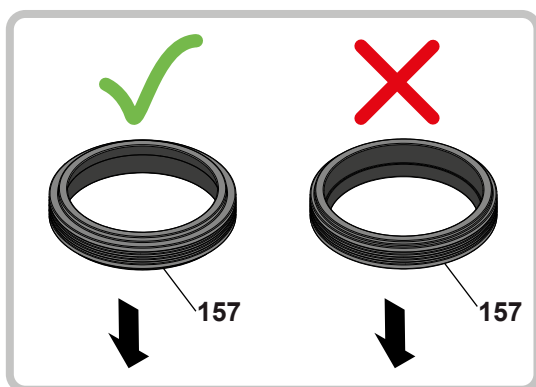


10.9.1 Ustawienie zaworu normalnie otwartego lub normalnie zamkniętego

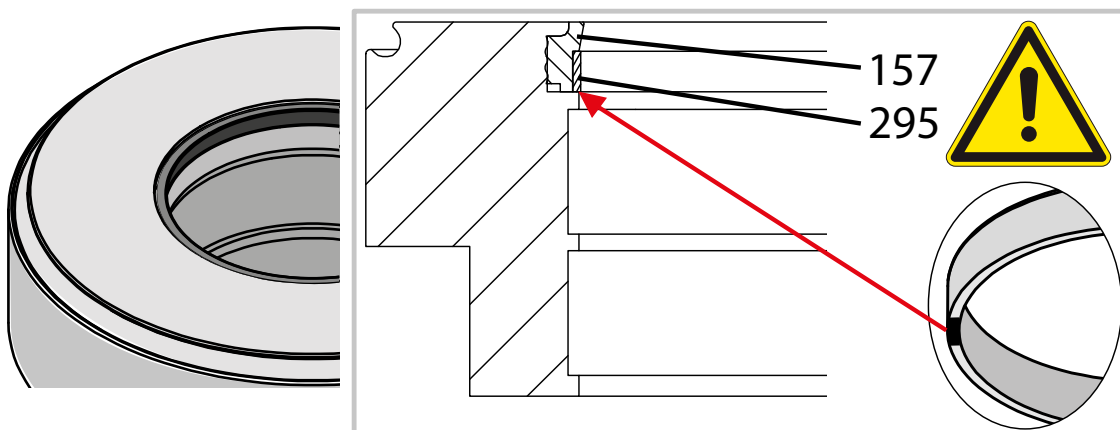
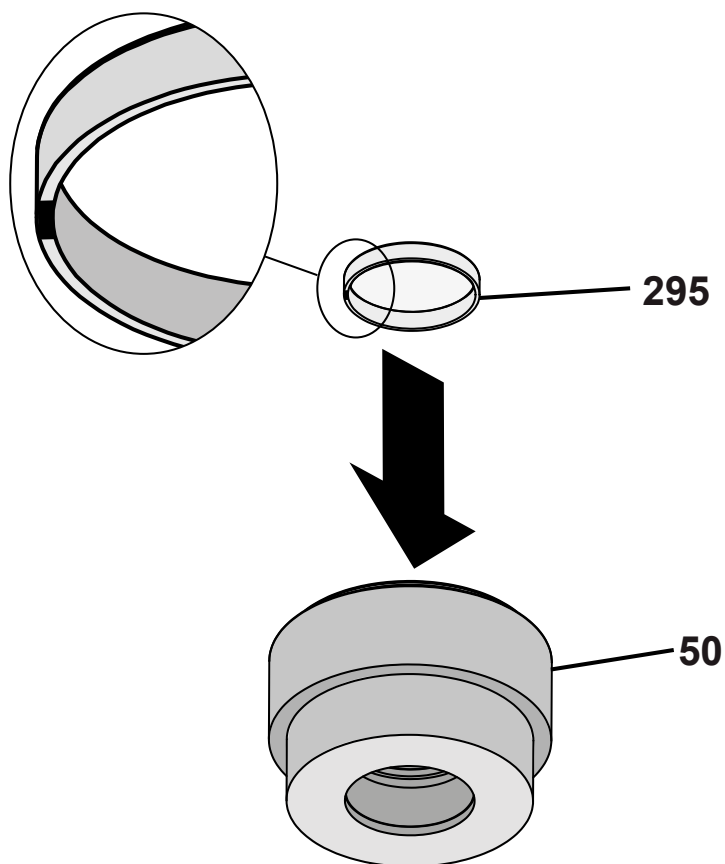




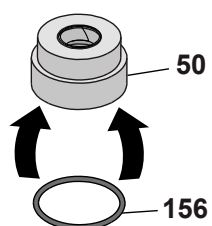
7



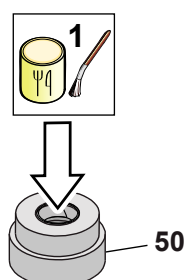
8



9

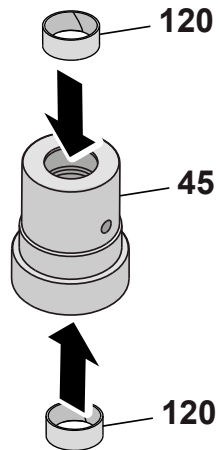


10

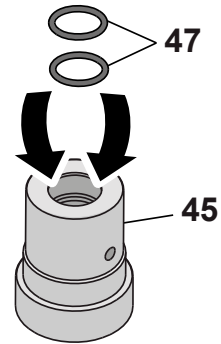


(BBYQ)

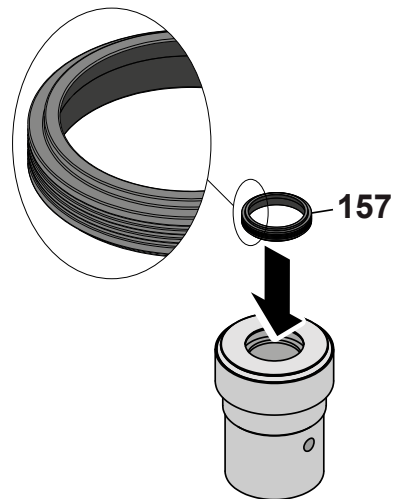
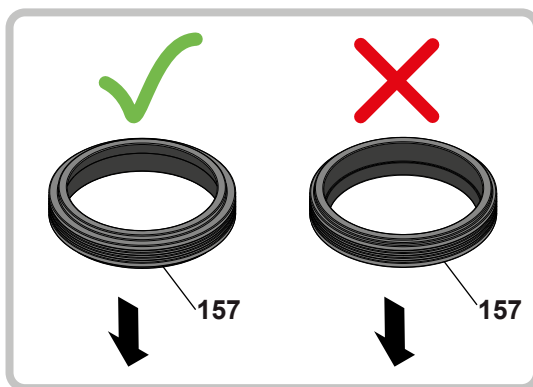
6-d



7-d

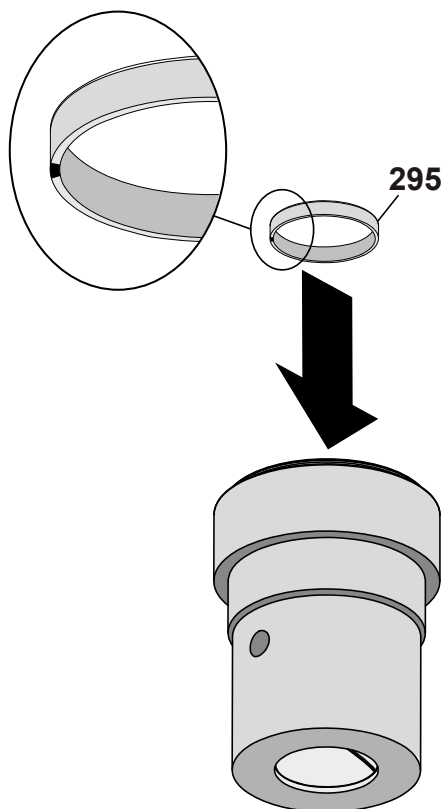


8-d

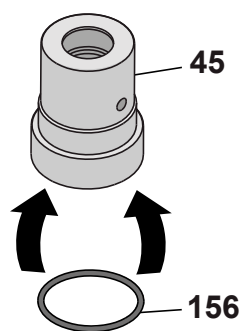


(BBYQ)

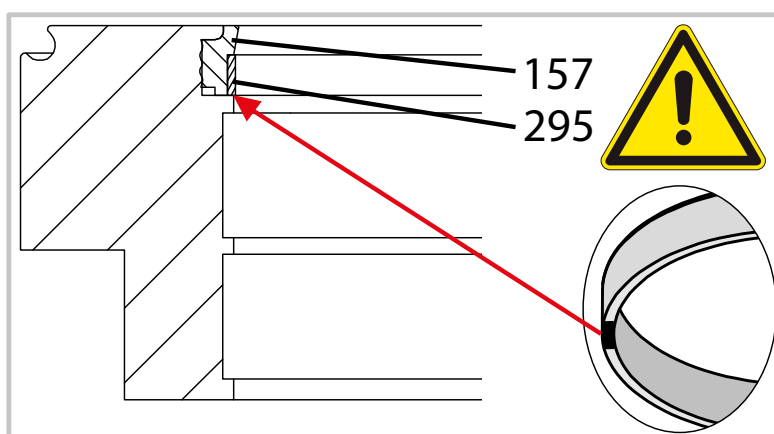
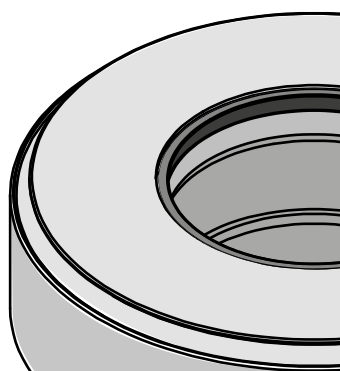
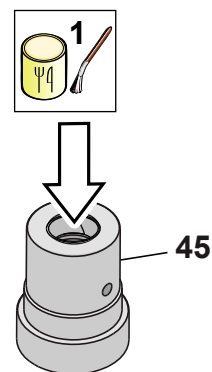
9-d



10-d

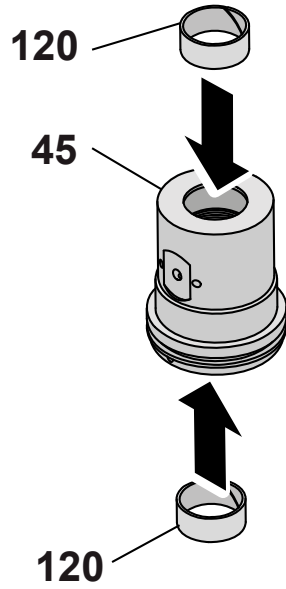


11-d

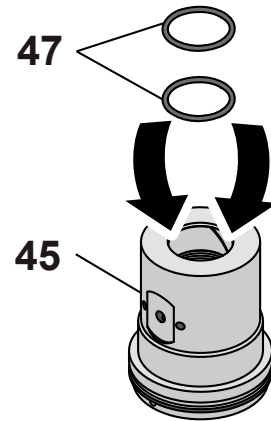


(Specjalny BBYQ)

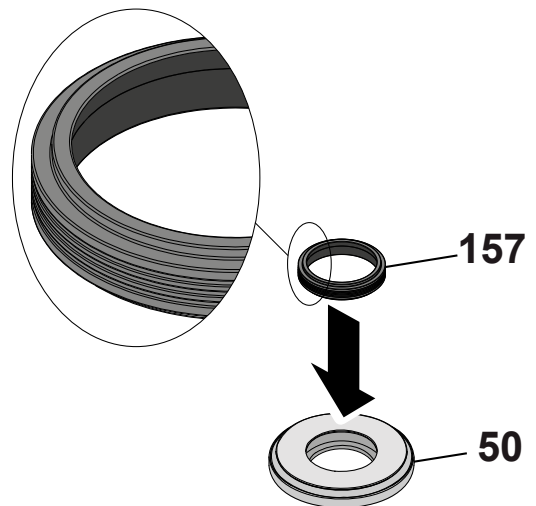
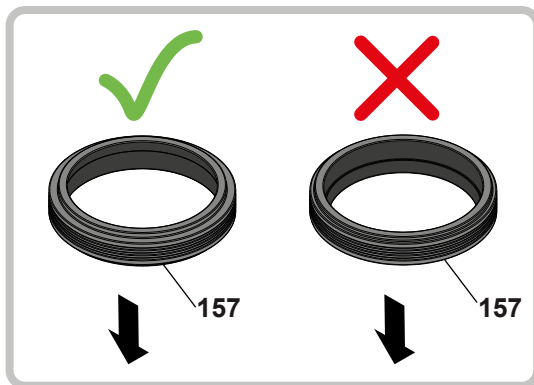
6-f

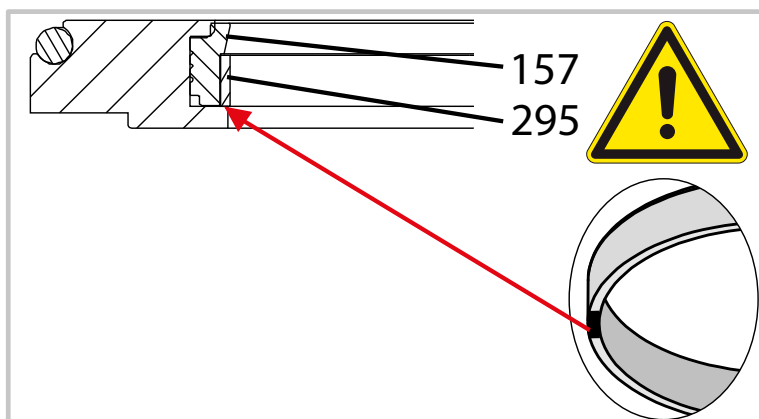
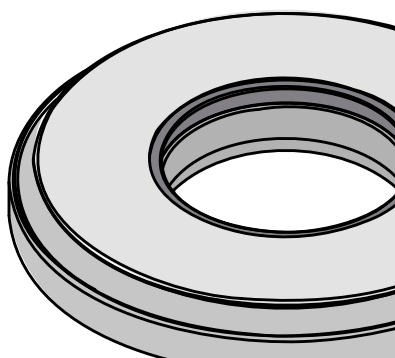
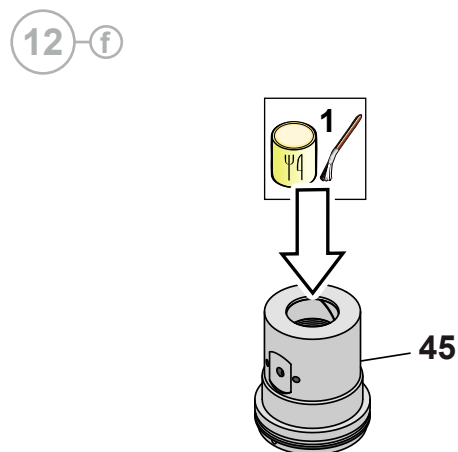
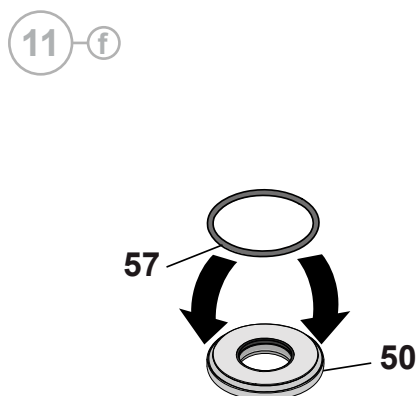
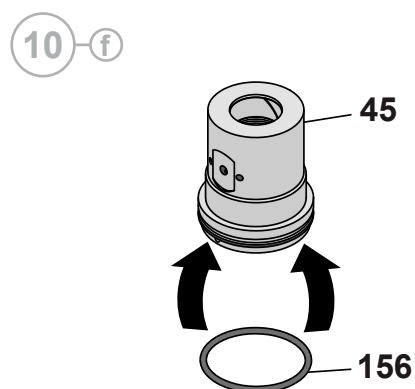
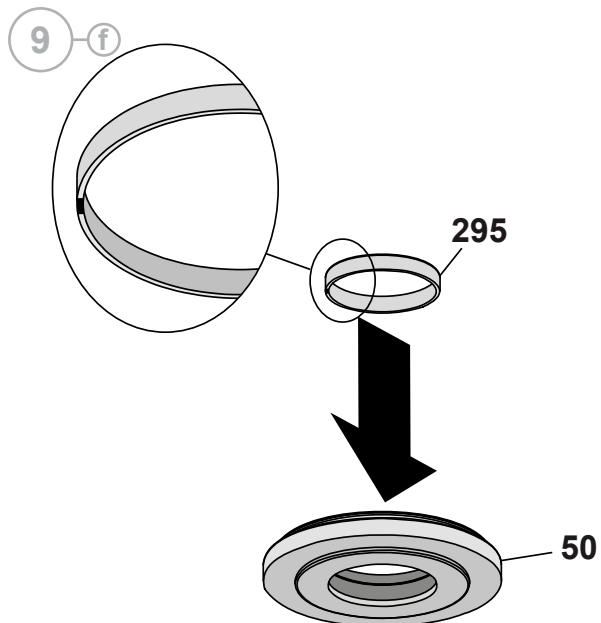


7-f

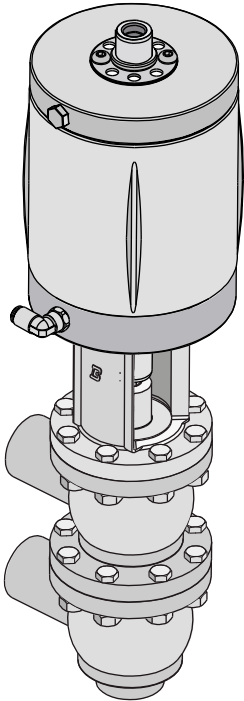


8-f



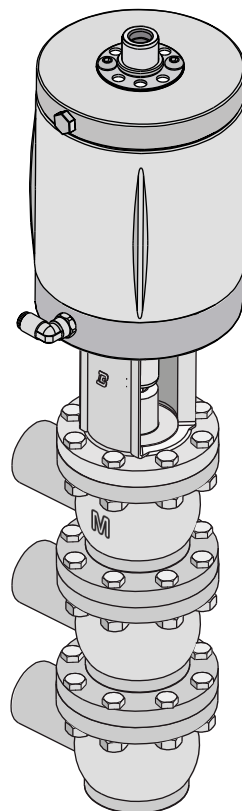
(Specjalny BBYQ)

a

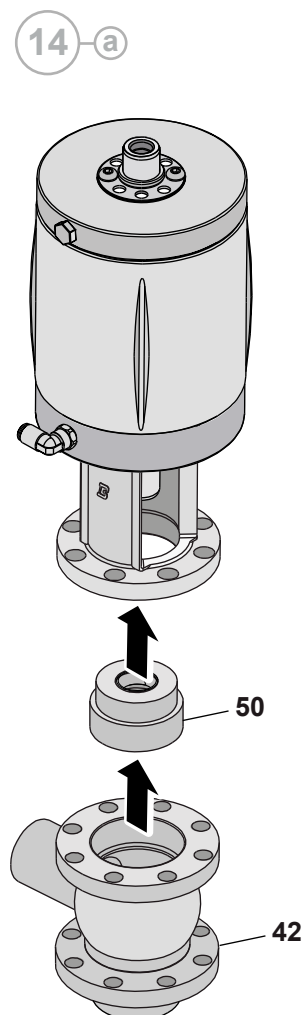
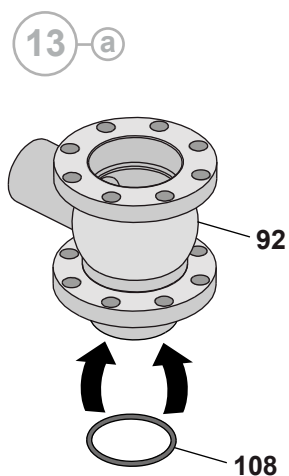


[A M BBZQ-LL108-156]

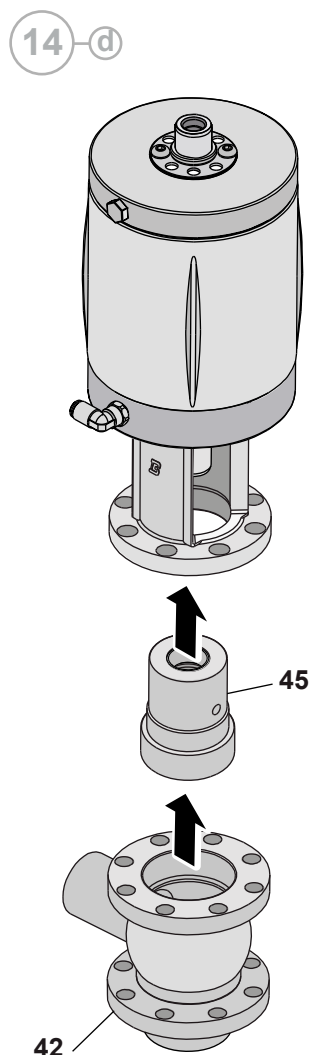
b



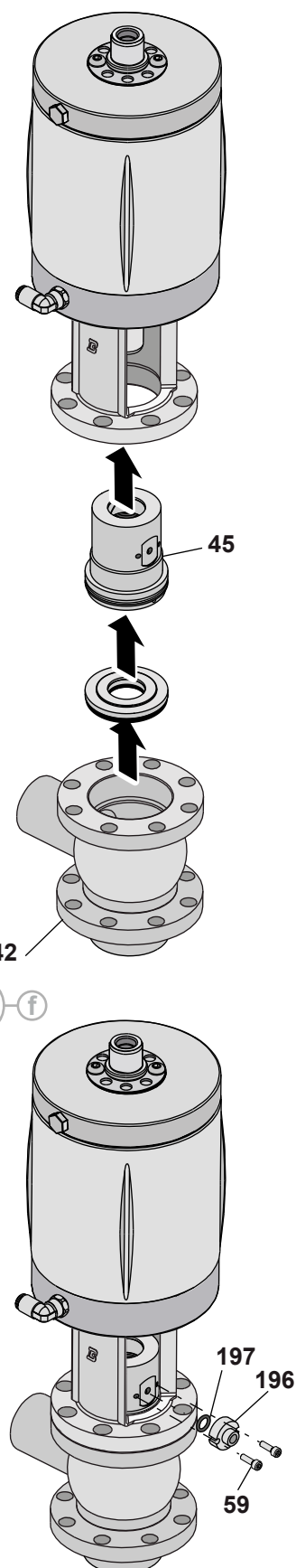
[B M BBZQ-M8-LLL108-156]

A Montaż zaworu BBZQ – BBYQ LL – BBZQ P7 – BBYQ P7


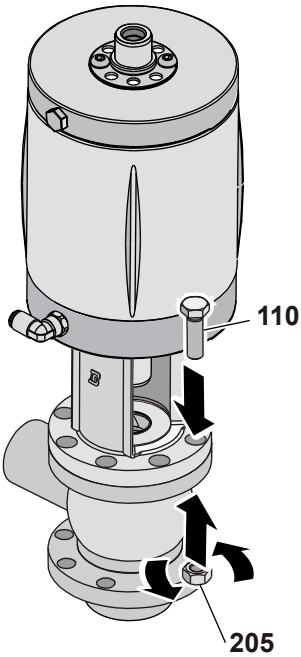
(BBYQ)



14-f (Specjalny BBYQ)

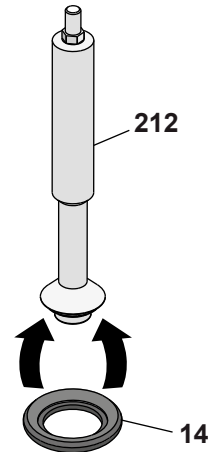


16-a

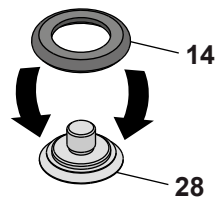


(P.T.F.E.)

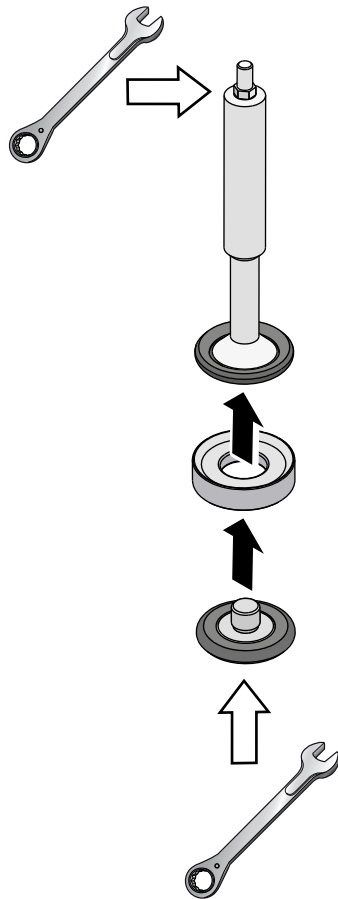
17-e

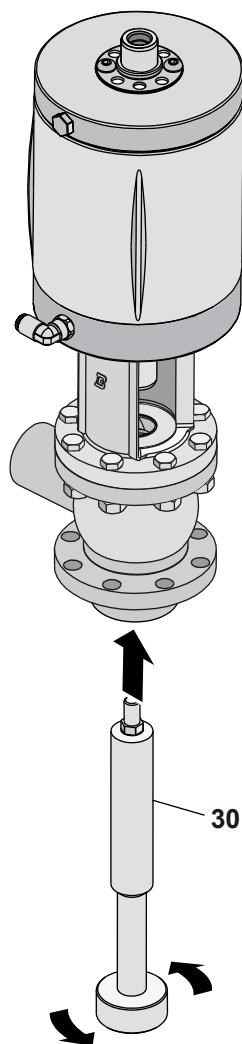
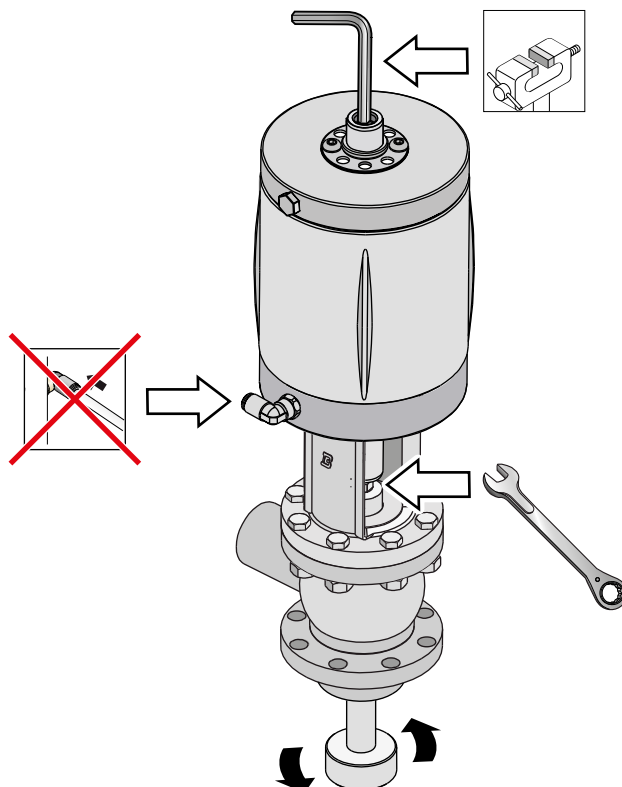


18-d

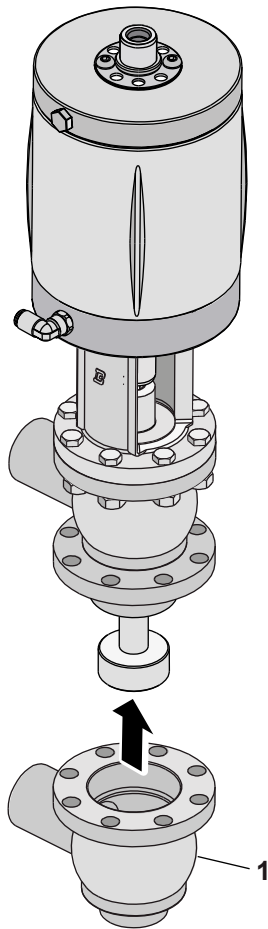


19-e

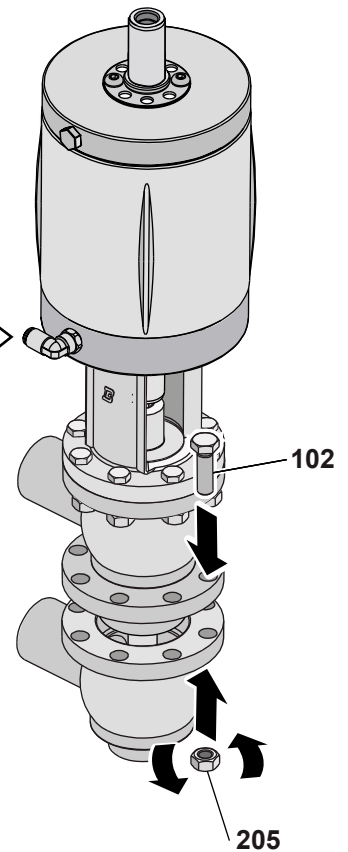
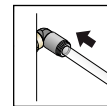


(Normalnie zamknięty)**20** — **a1****21** — **a1**

22 a1

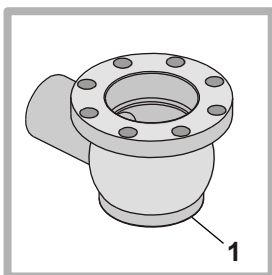


23 a1

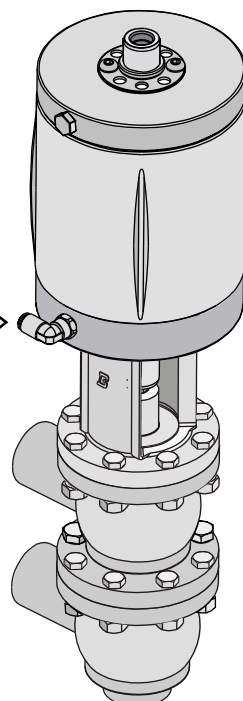
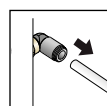


Nigdy nie dotykać części ruchomych, jeśli do siłownika doprowadzone jest sprężone powietrze.

P7

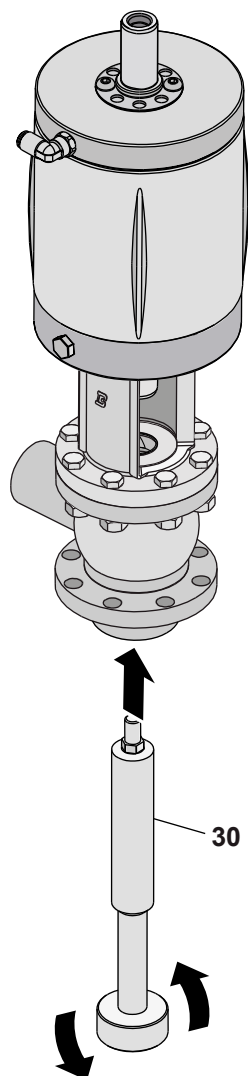


24 a1

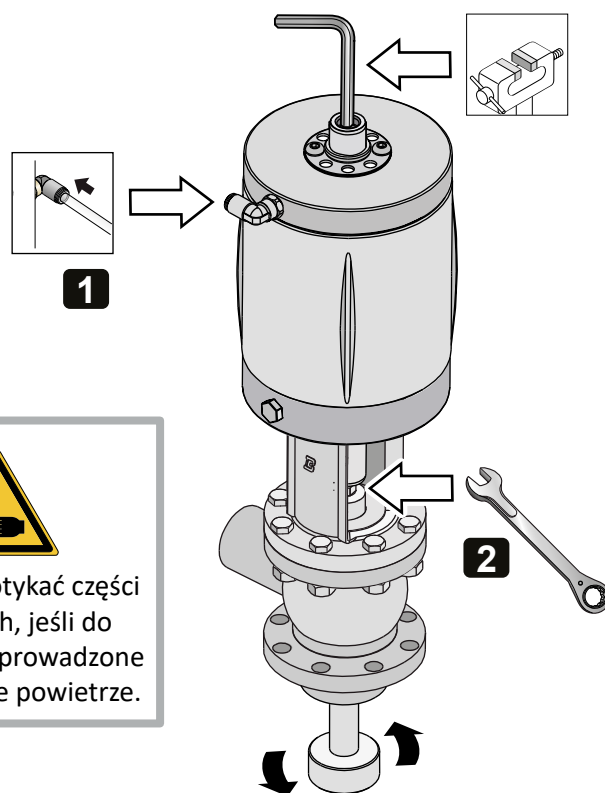


(Normalnie otwarty lub dwustronnego działania)

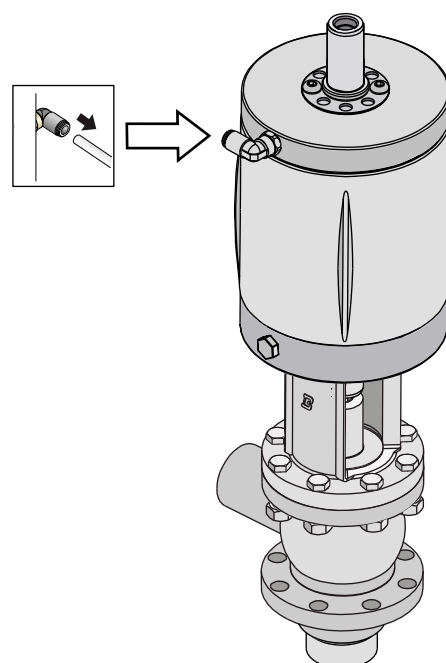
20 a2



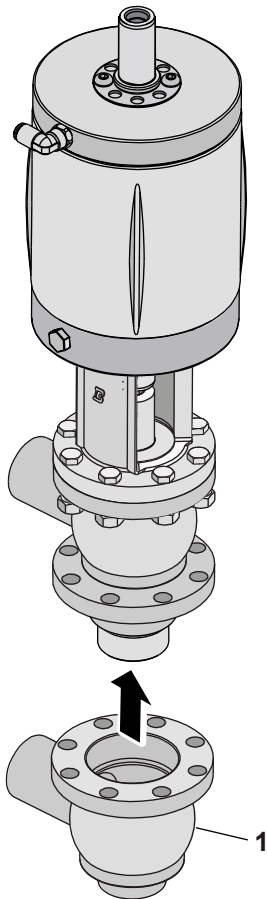
21 a2



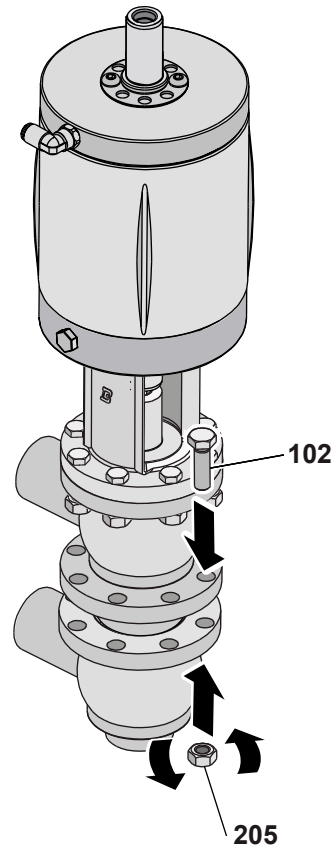
22 a2



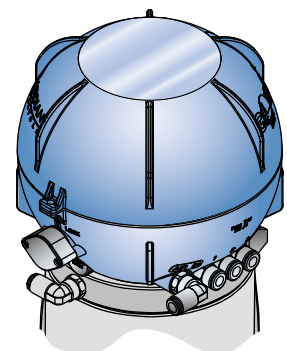
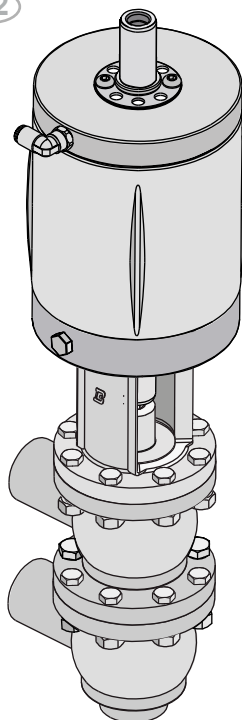
23 a2



24 a2



25 a2

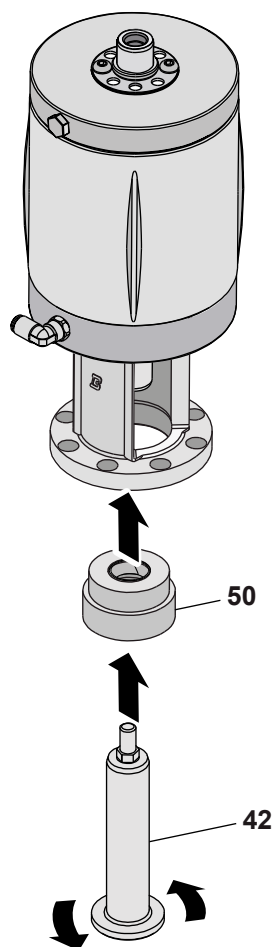


[M GIOTTO]

B Montaż zaworu BBZQ – BBYQ M8-LLL

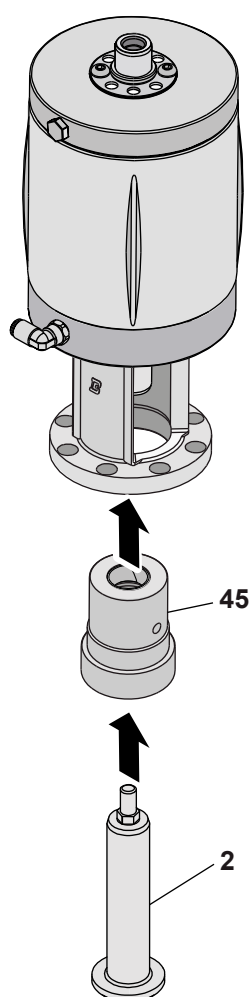
(Specjalny BBYQ)

13-b

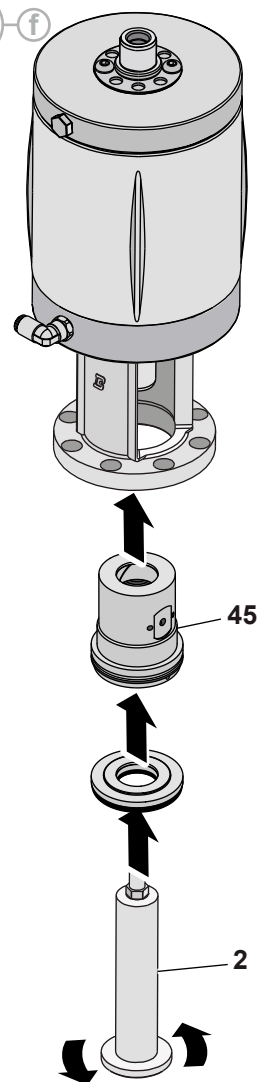


(BBYQ)

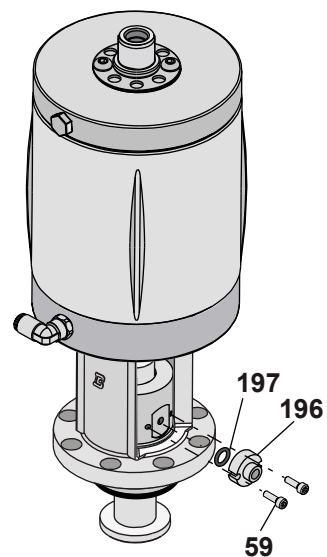
13-d



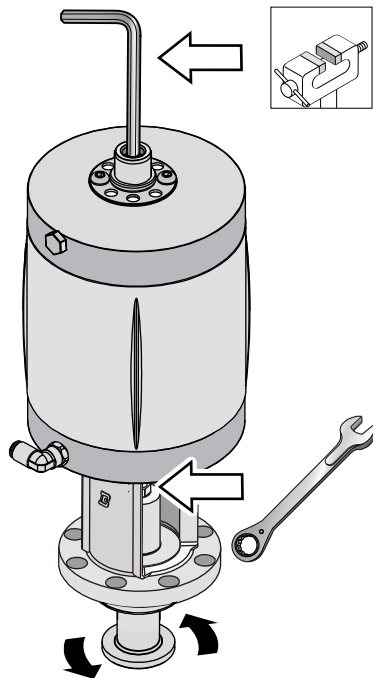
13-f



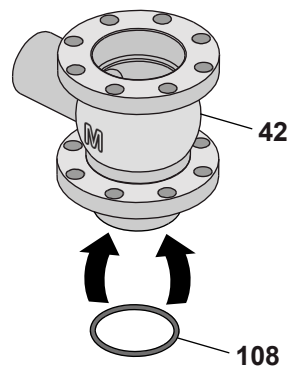
14-f

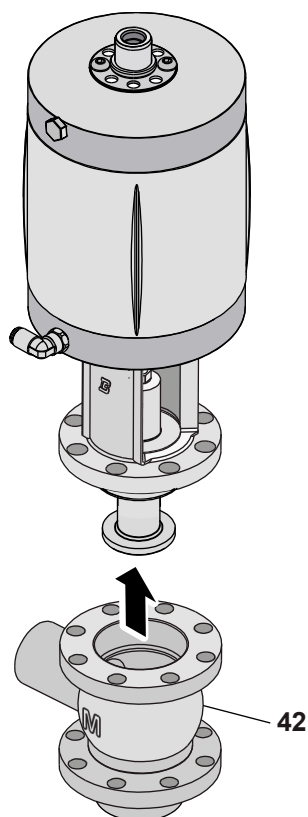
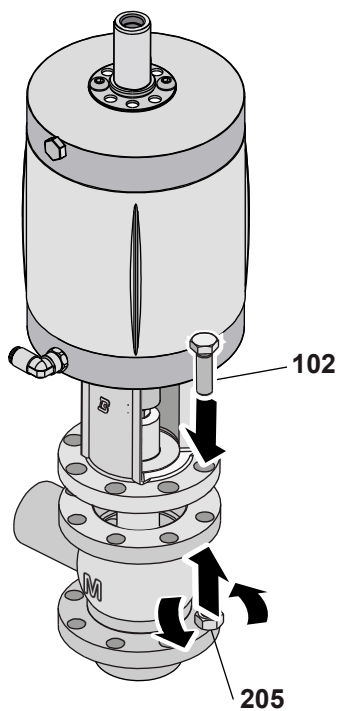
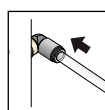


15-b

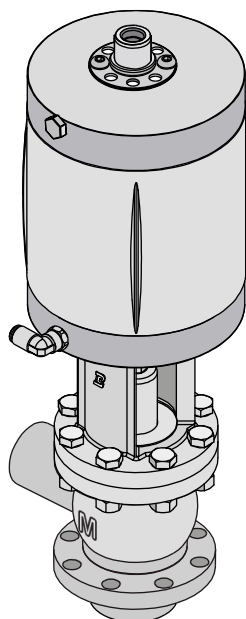
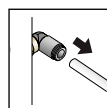


16-b



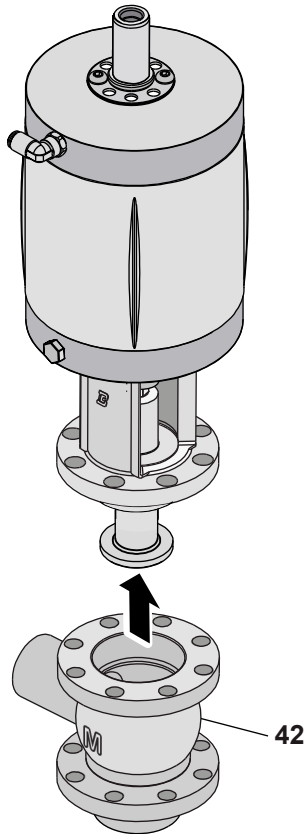
(Normalnie zamknięty)**17** — **b1****18** — **b1**

Nigdy nie dotykać części
ruchomych, jeśli do
siłownika doprowadzone
jest sprężone powietrze.

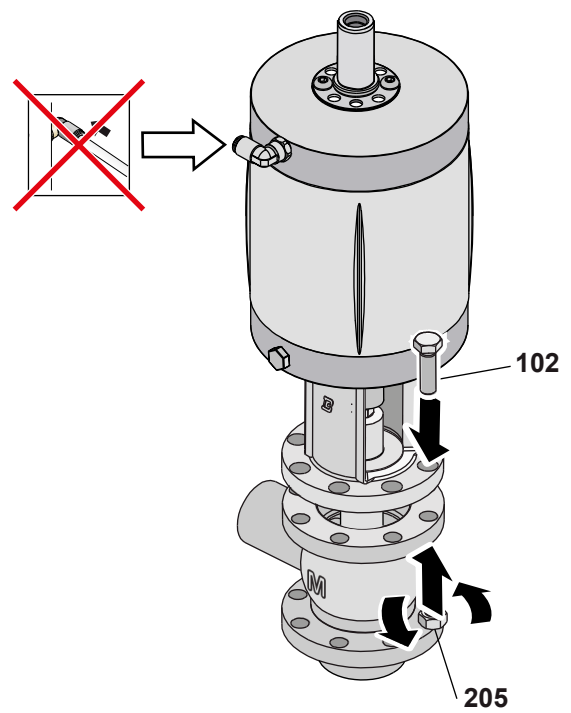
19 — **b1**

(Normalnie otwarty lub dwustronnego działania)

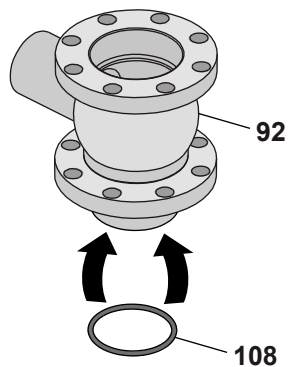
17 — b2



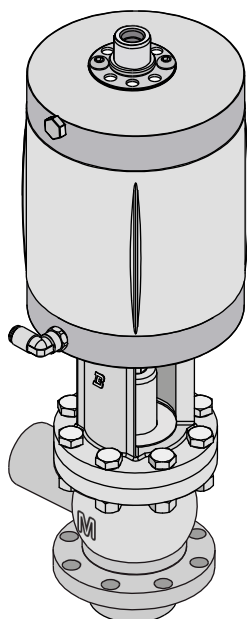
18 — b2



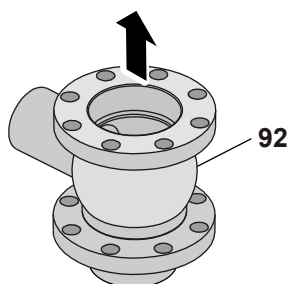
20-b



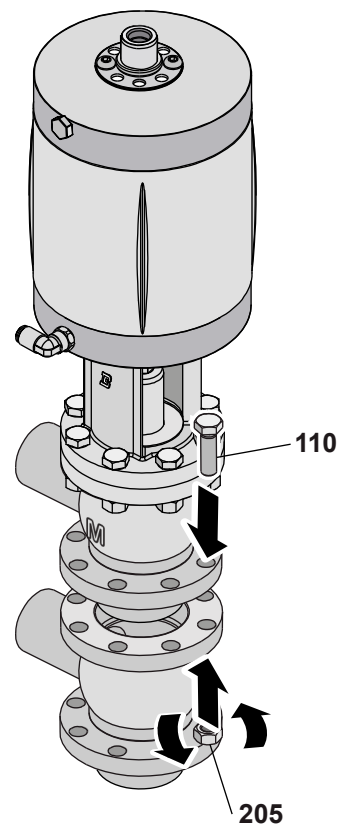
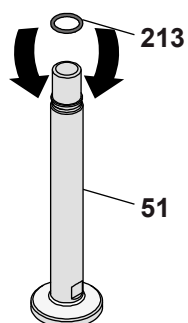
21-b



22-b

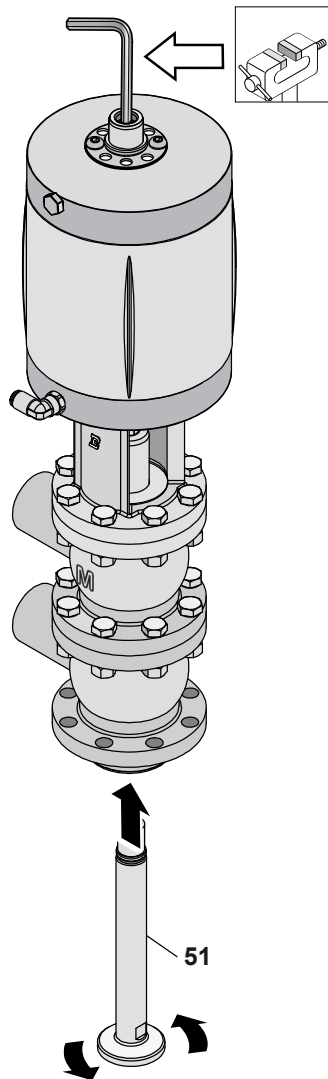


23-b

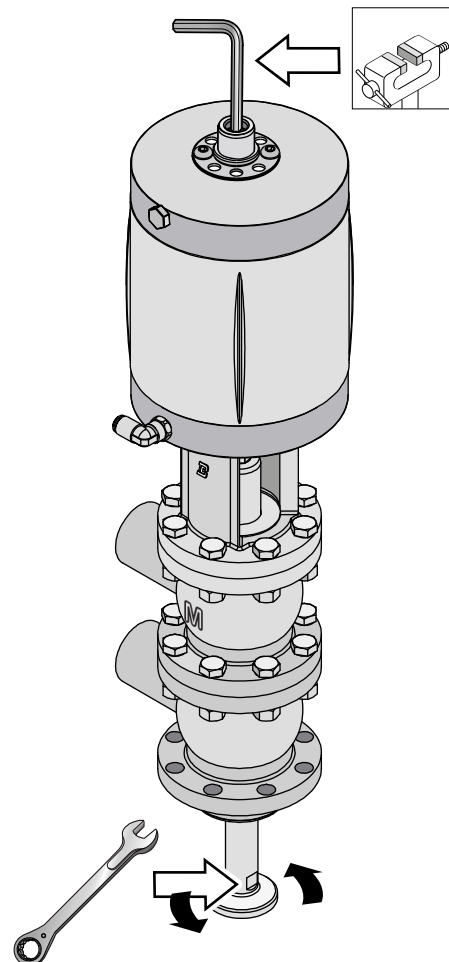


(Normalnie zamknięty)

24 — b1

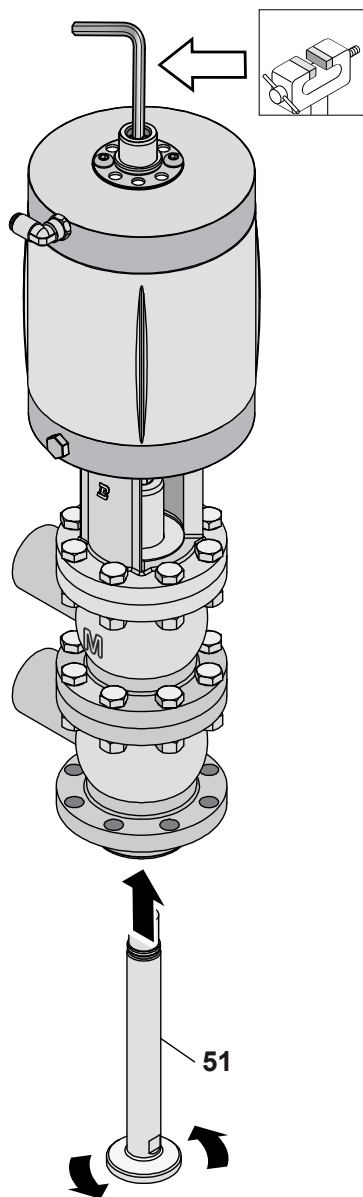


25 — b1

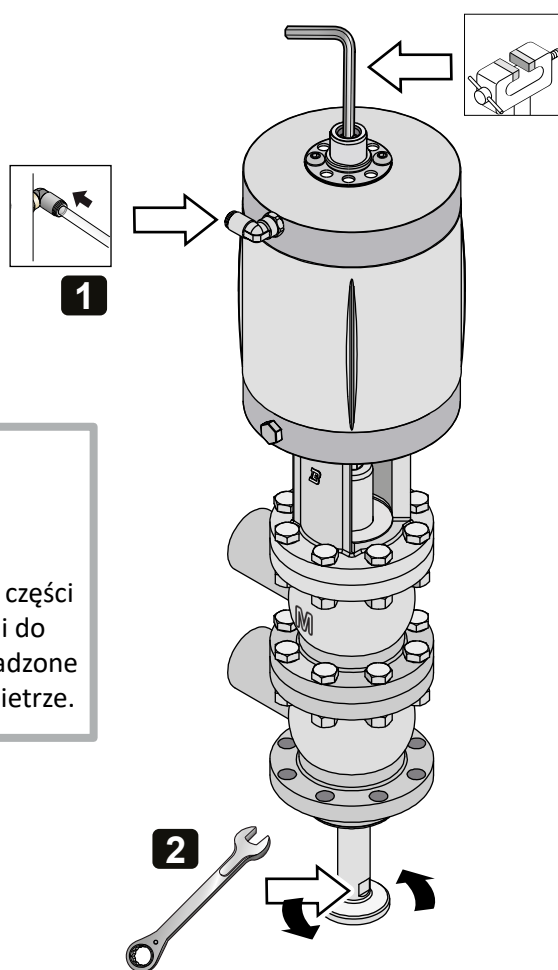


(Normalnie otwarty lub dwustronnego działania)

24-b2

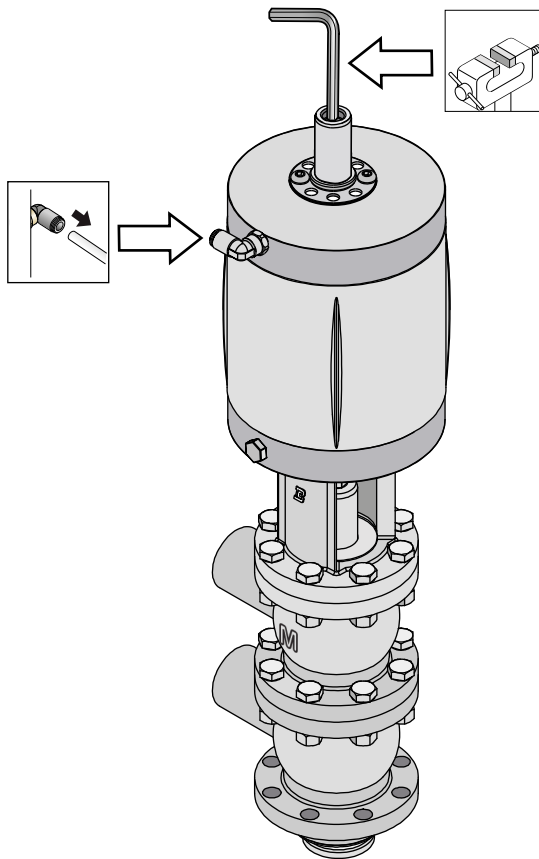


25-b2

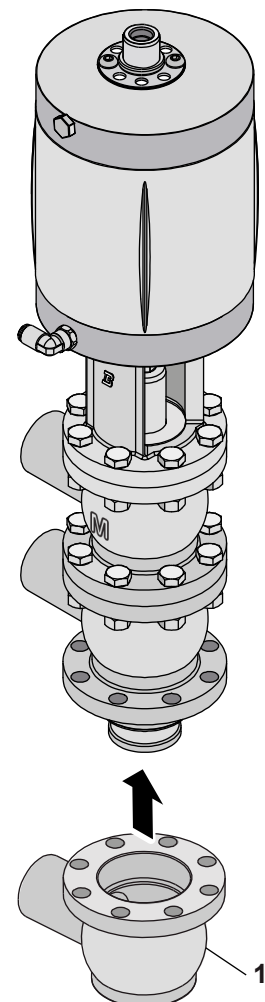


Nigdy nie dotykać części ruchomych, jeśli do siłownika doprowadzone jest sprężone powietrze.

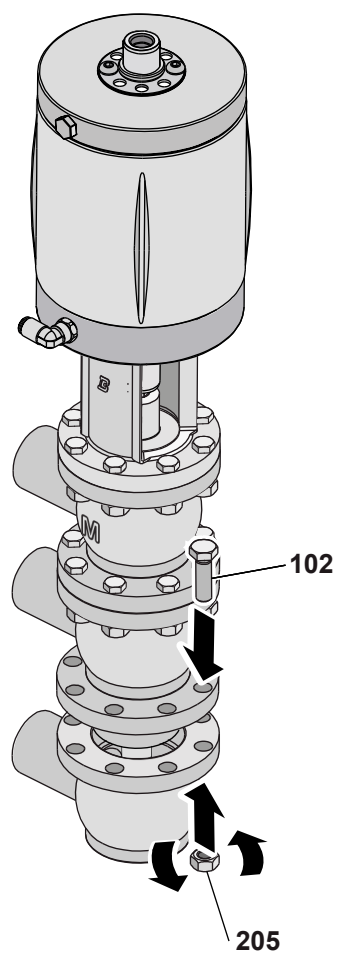
26 — b2



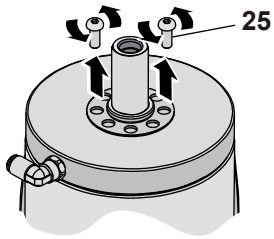
27 — b



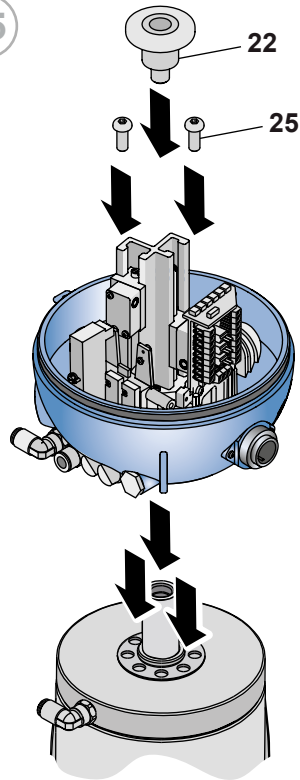
28 ^b



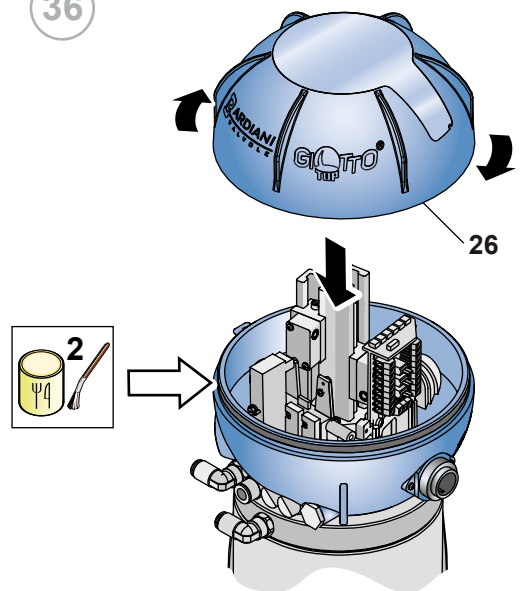
34



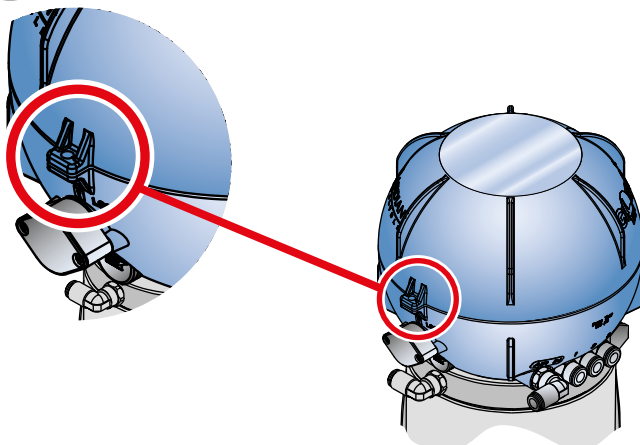
35



36

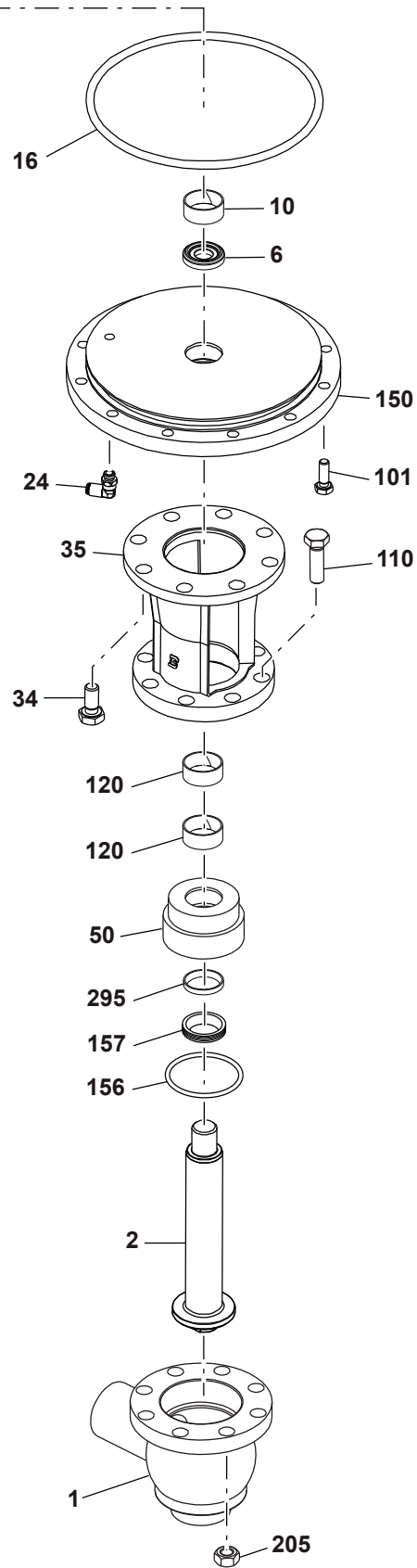
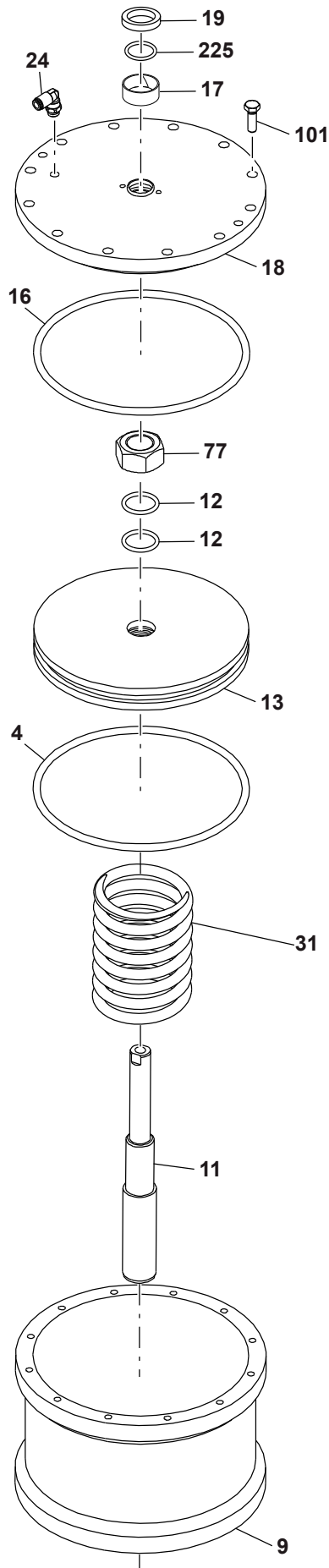


37

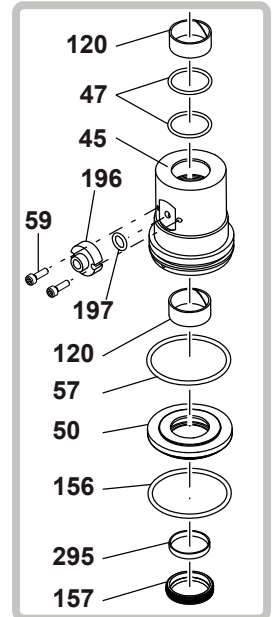


10.10 Zawór pneumatyczny BBZQ – BBYQ z siłownikiem 207–360

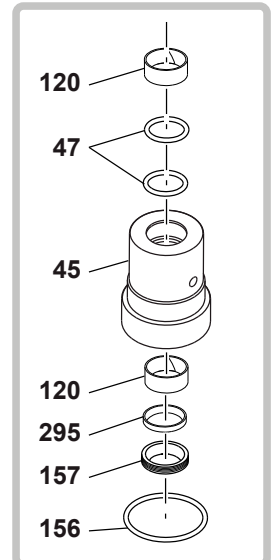
NR	OPIS
1	Korpus dolny
2	Grzybek
4	Uszczelka pierścieniowa
6	Uszczelka pierścieniowa
9	Siłownik
10	Tuleja
11	Sworzeń
12	Uszczelka pierścieniowa
13	Tłok
16	Uszczelka pierścieniowa
17	Tuleja
18	Podkładka dociskowa
19	Uszczelka pierścieniowa
24	Złącze powietrza
31	Sprężyna
34	Śruba
35	Podzespół
45	Bariera parowa
47	Uszczelka pierścieniowa
50	Tarcza uszczelniająca
57	Uszczelka pierścieniowa
59	Śruba
77	Nakrętka
101	Śruba
110	Śruba
120	Tuleja
150	Podkładka dociskowa dolna
156	Uszczelka pierścieniowa
157	Uszczelka pierścieniowa
196	Przyłącze pary
197	Uszczelka pierścieniowa
205	Nakrętka
225	Uszczelka pierścieniowa
295	Tuleja



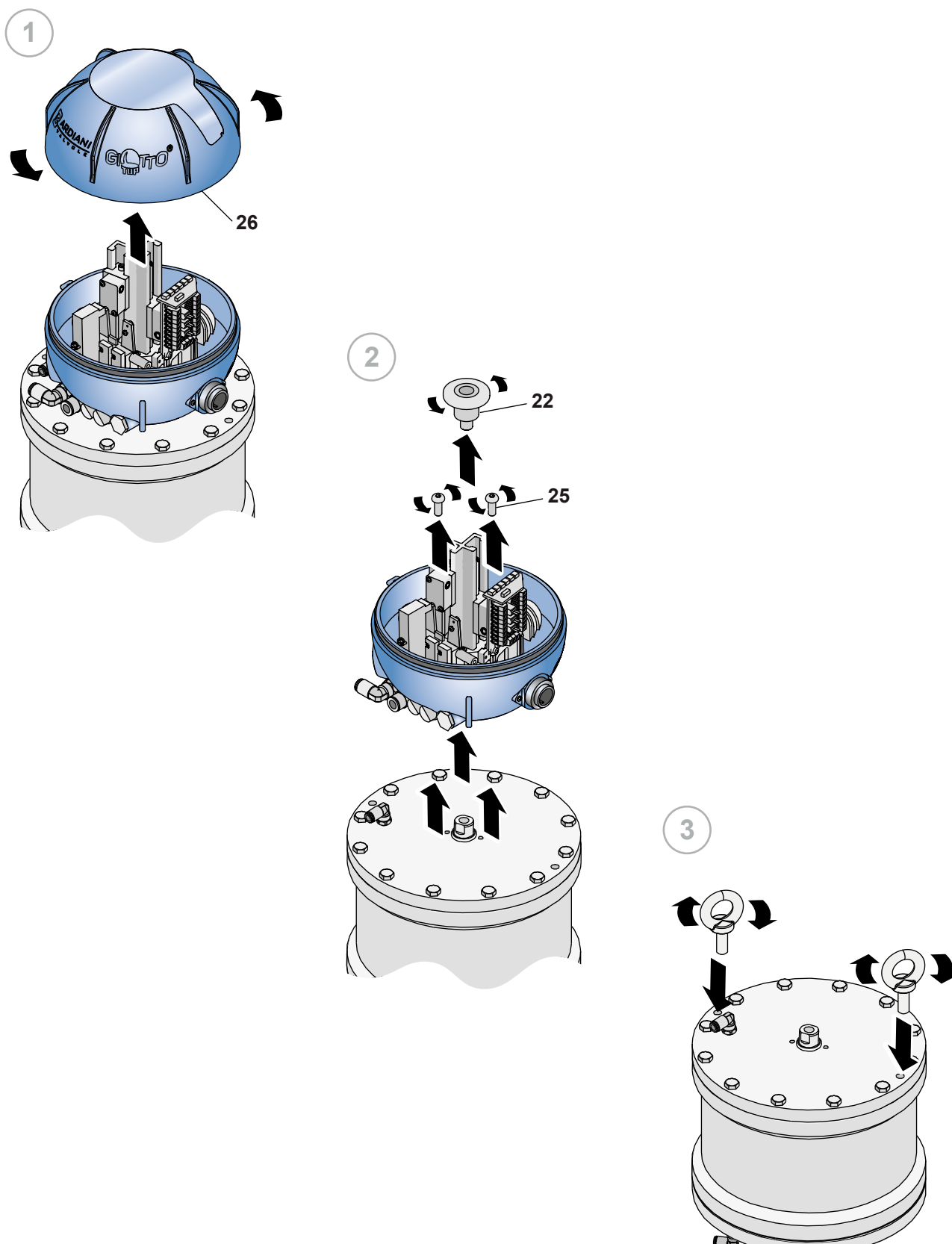
(BBYQ Speciale)



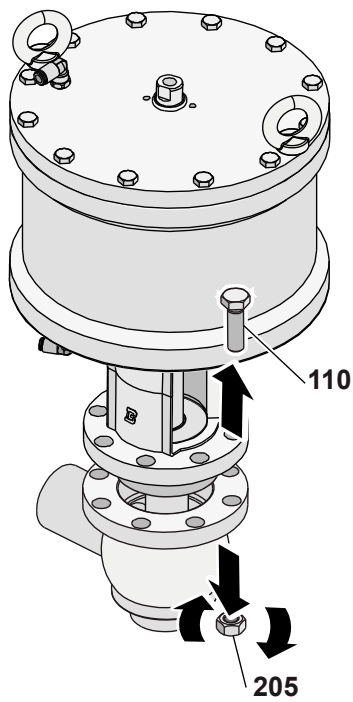
(BBYQ)



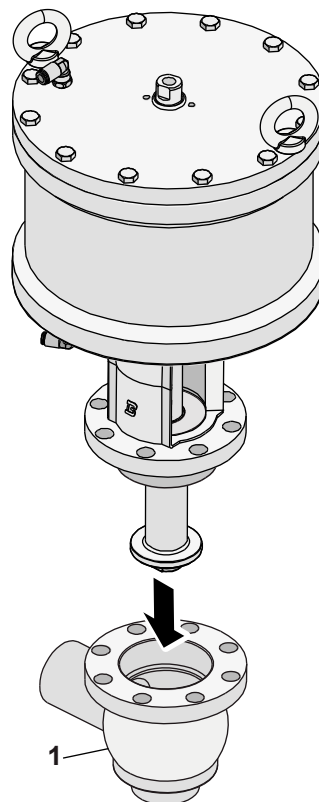
10.11 Demontaż zaworu BBZQ – BBYQ z siłownikiem 207–360



4

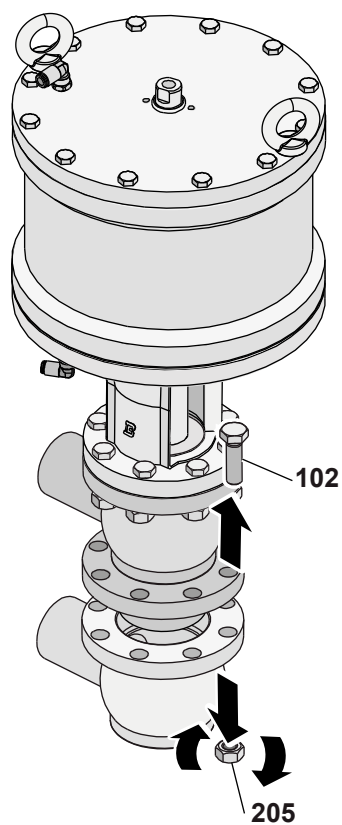


5

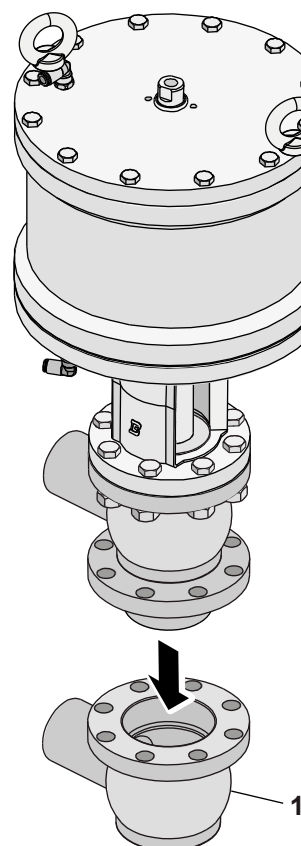


(M8)

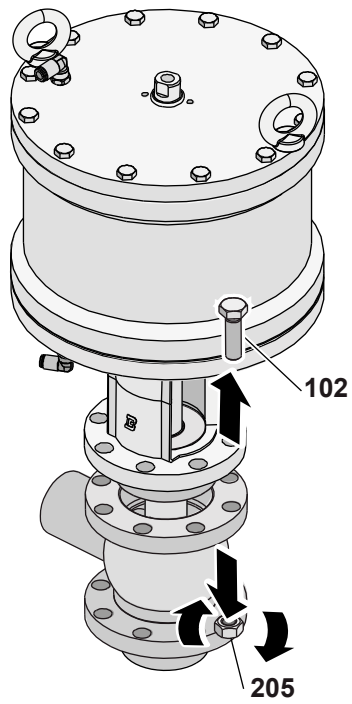
6 a



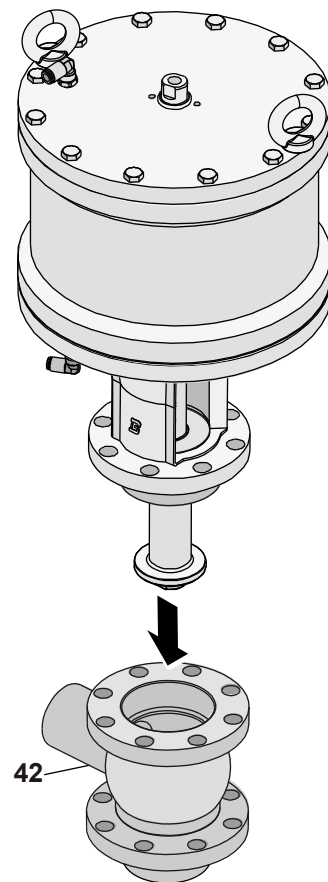
7 a



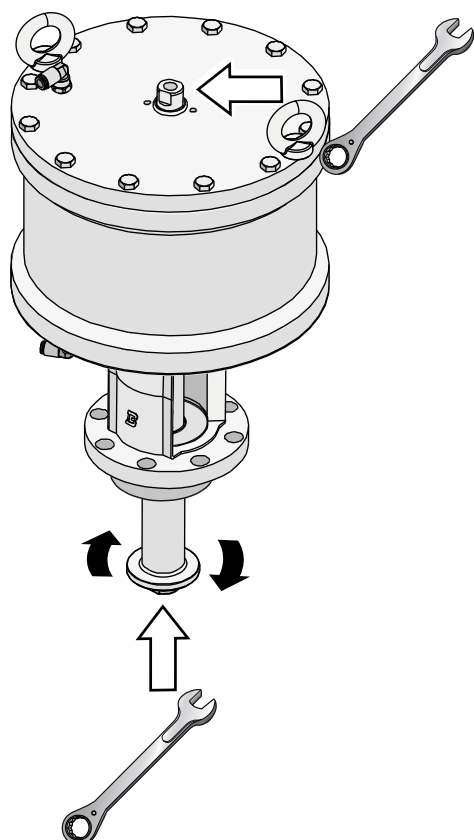
8 a



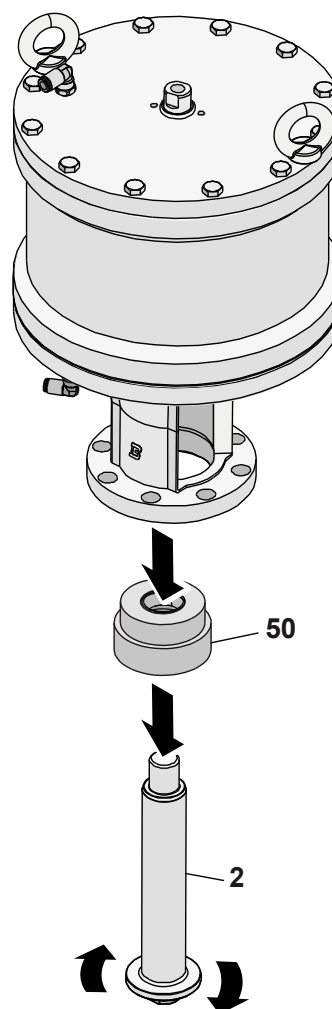
9 a

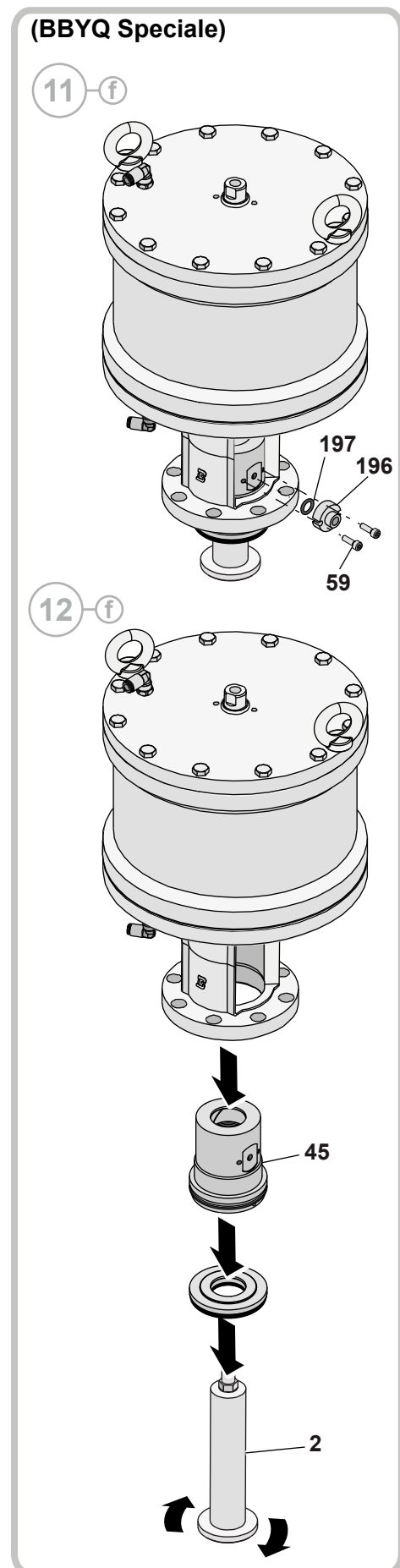
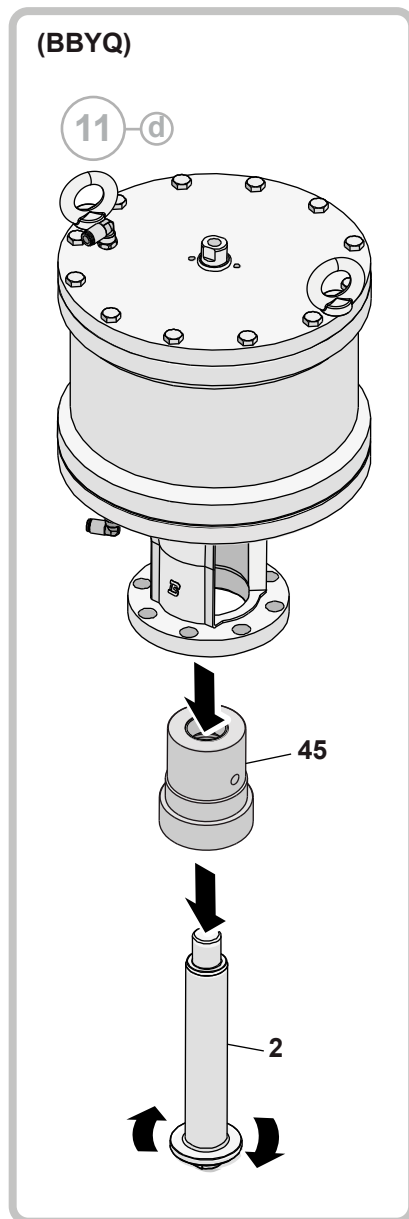


10

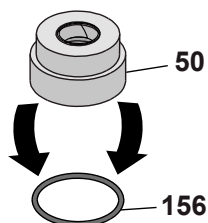


11

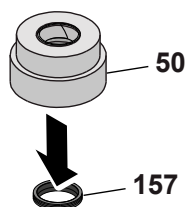




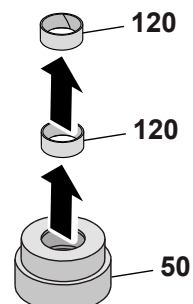
13



14

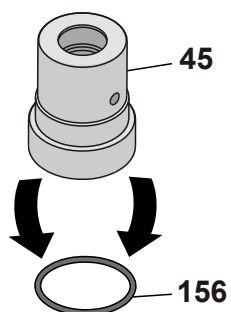


15

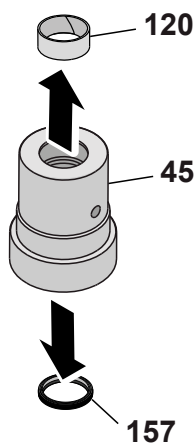


(BBYQ)

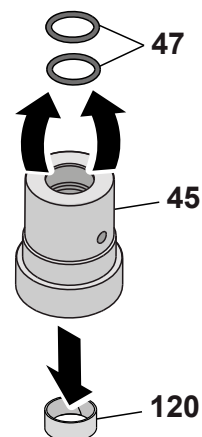
13-d



14-d

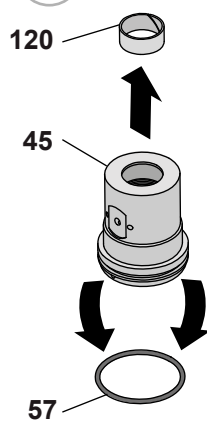


15-d

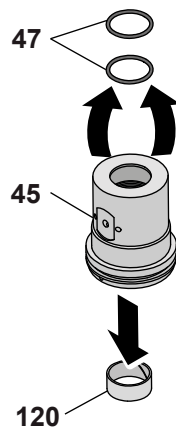


(Specjalny BBYQ)

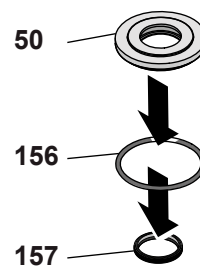
13-f



14-f

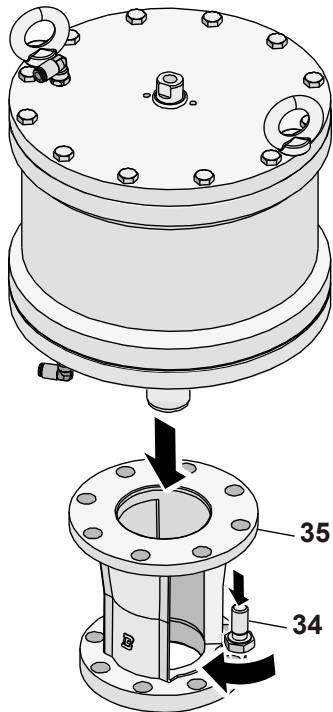


15-f

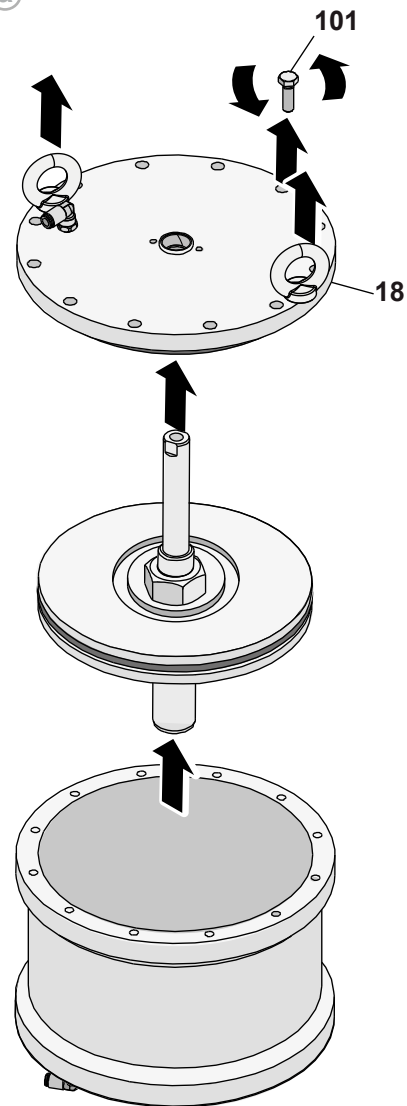


(Dwustronnego działania)

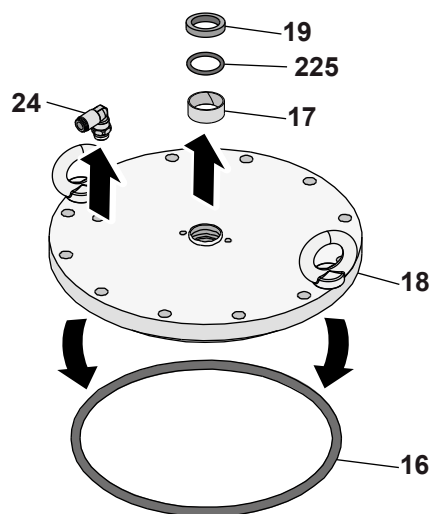
16-a

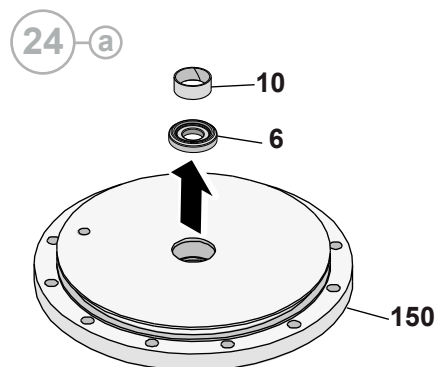
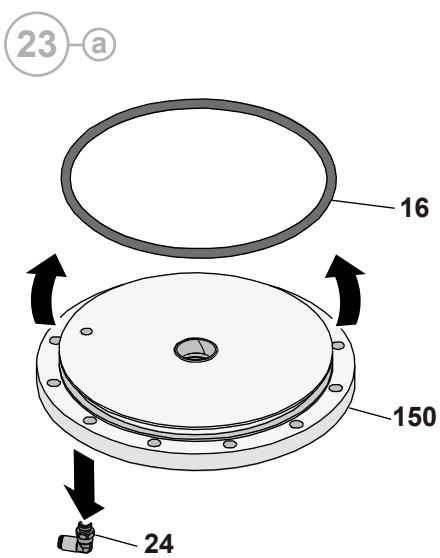
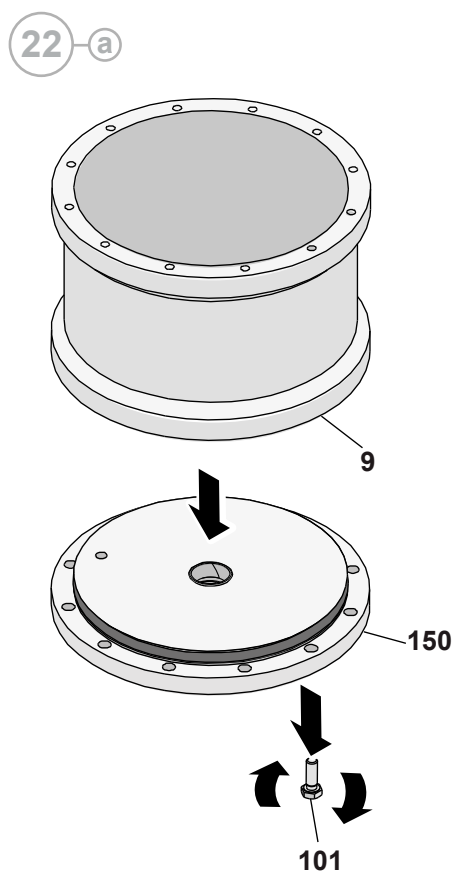
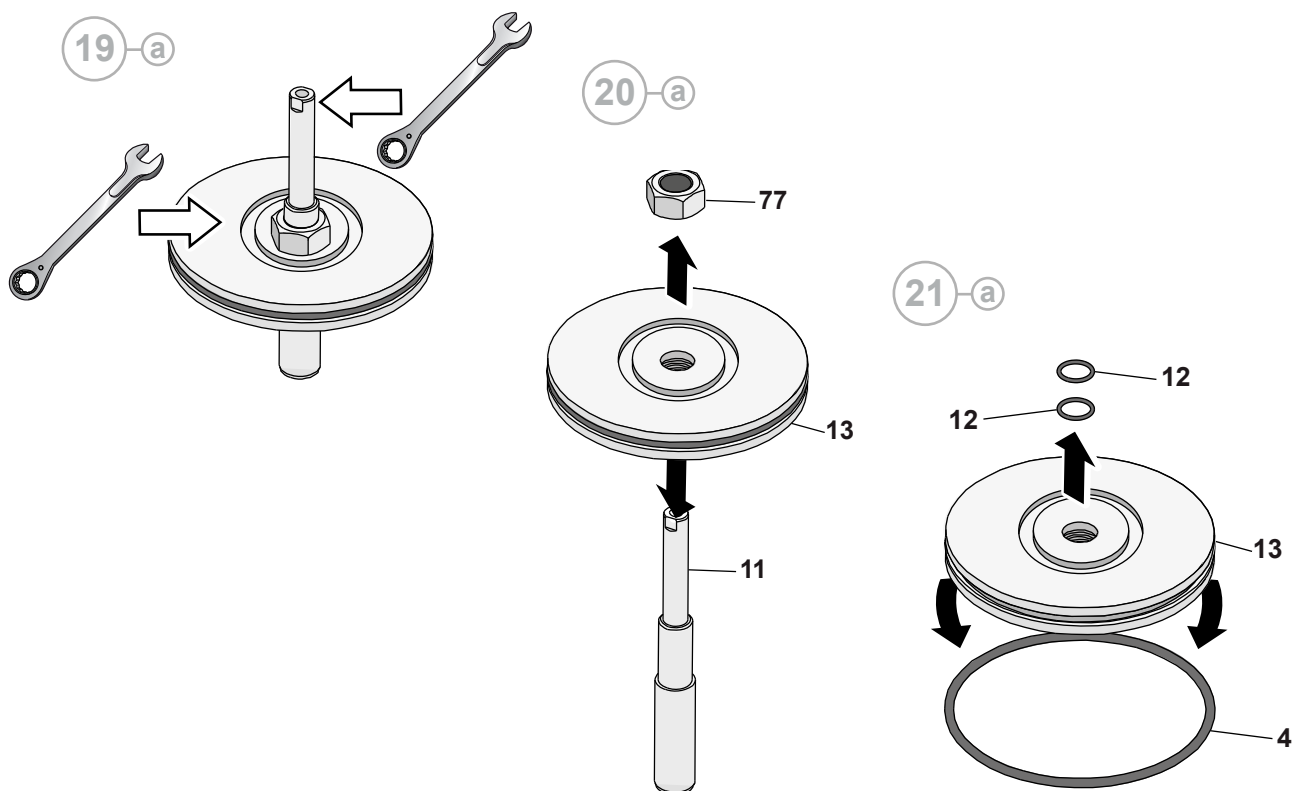


17-a



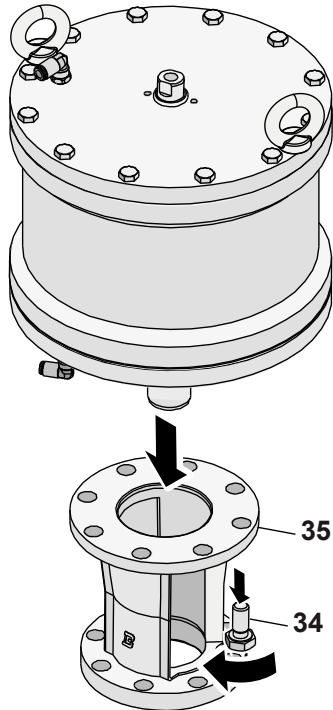
18-a



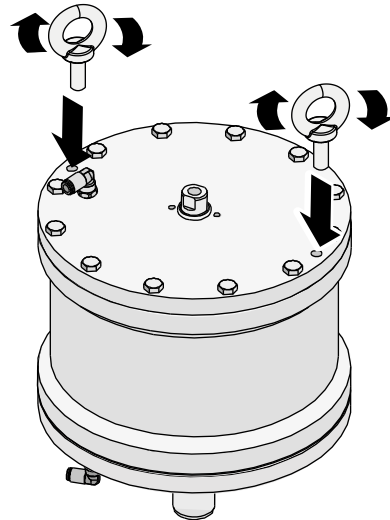


(Normalnie zamknięty)

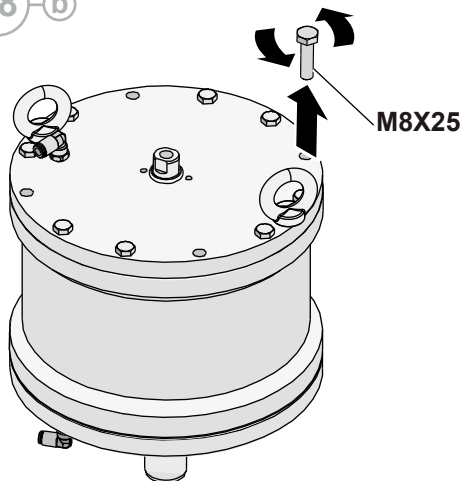
16-b



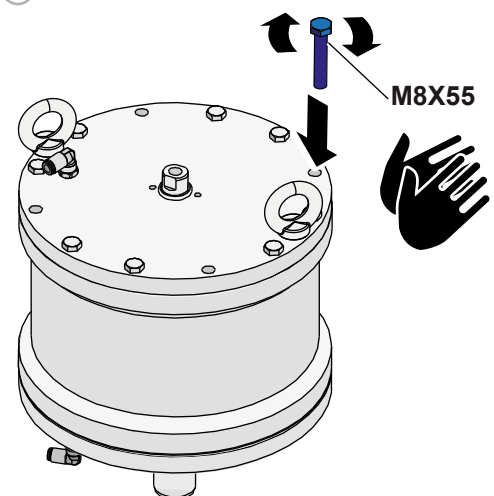
17-b



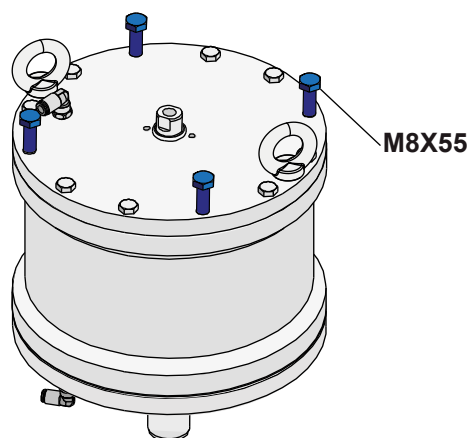
18-b



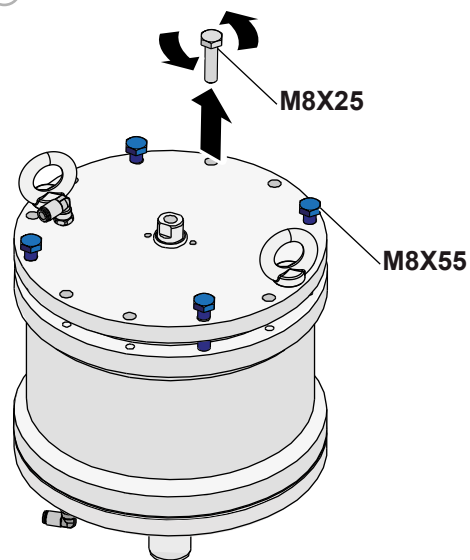
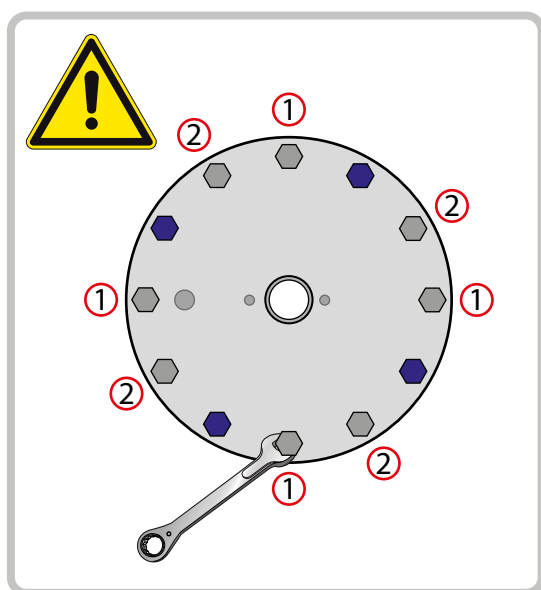
19-b



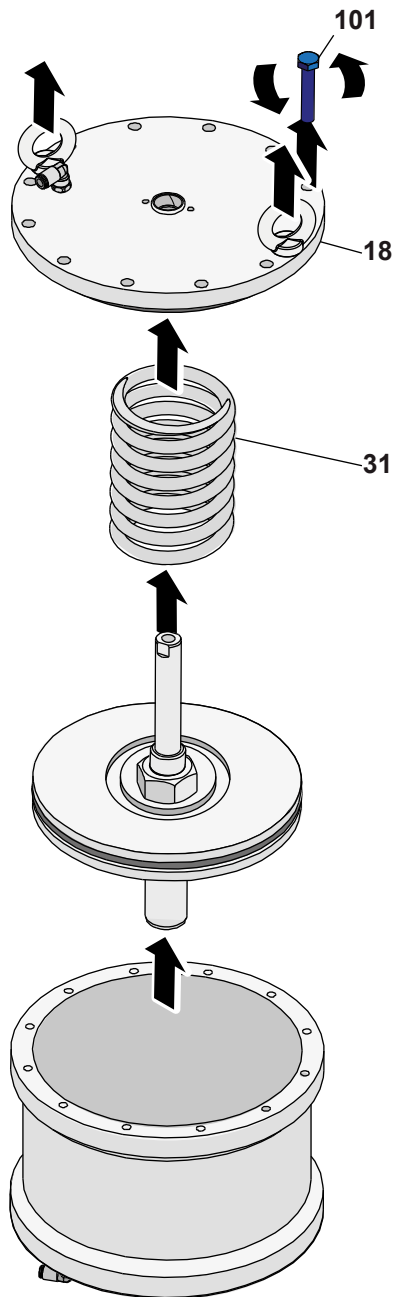
20 ^(b)



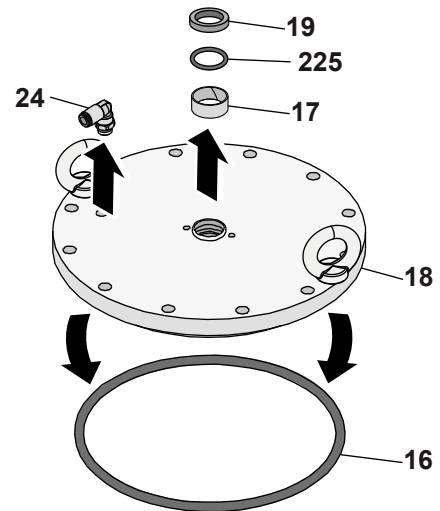
21 ^(b)



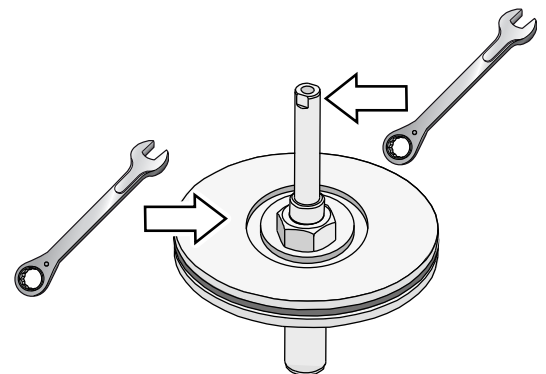
22-b



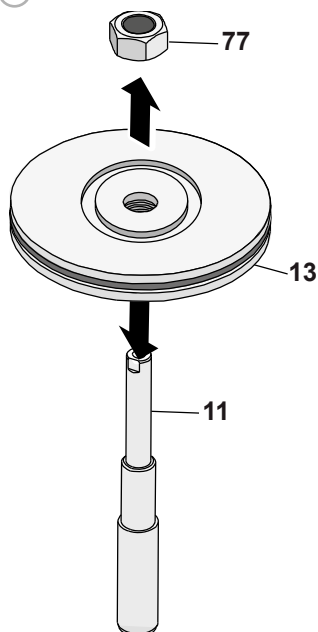
23-b



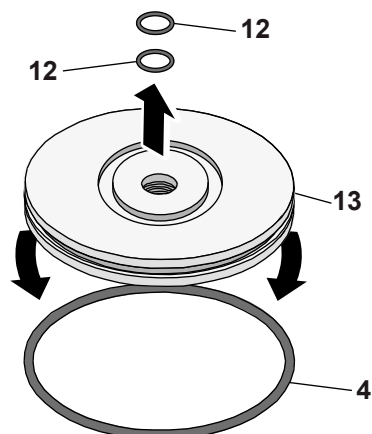
24-b



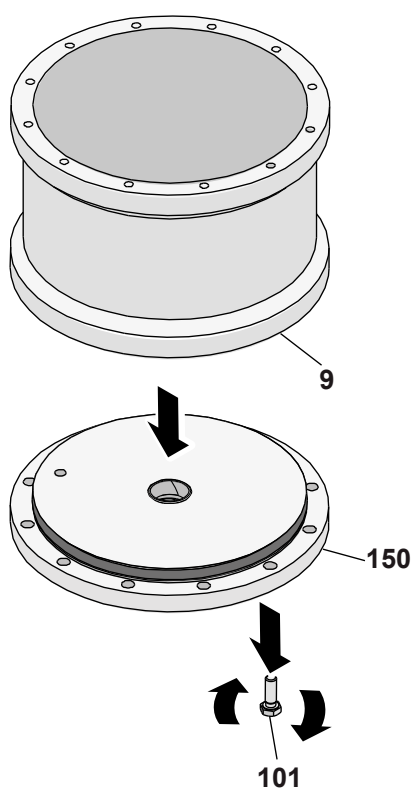
25-b



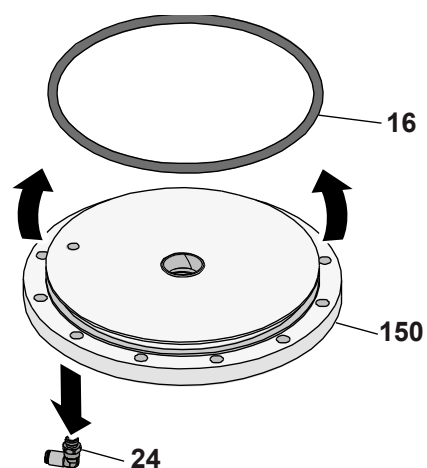
26-b



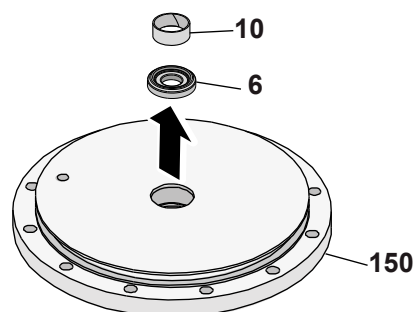
27-b



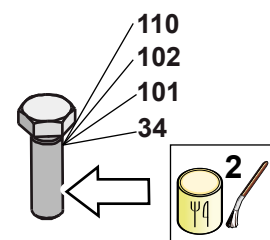
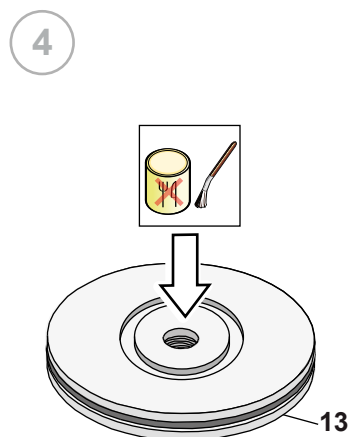
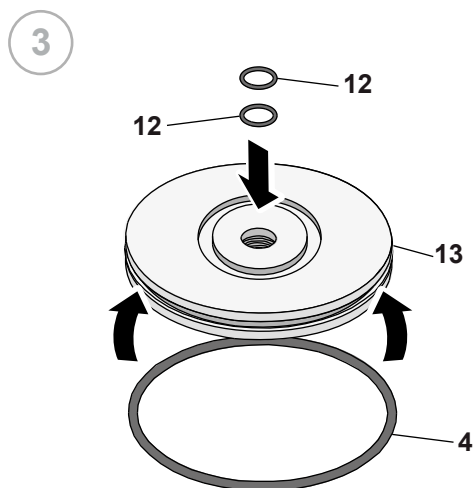
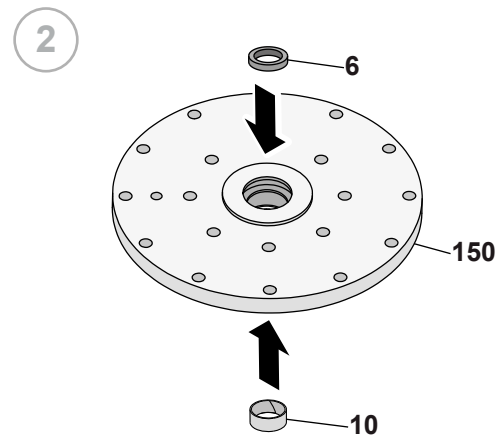
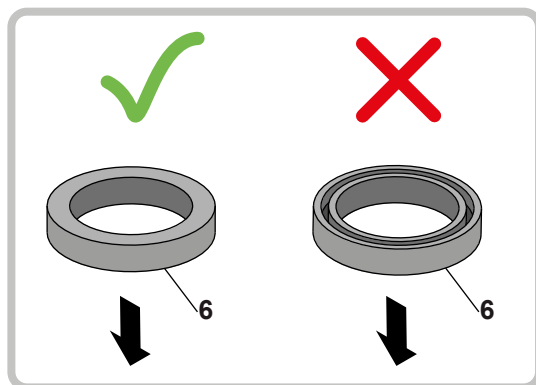
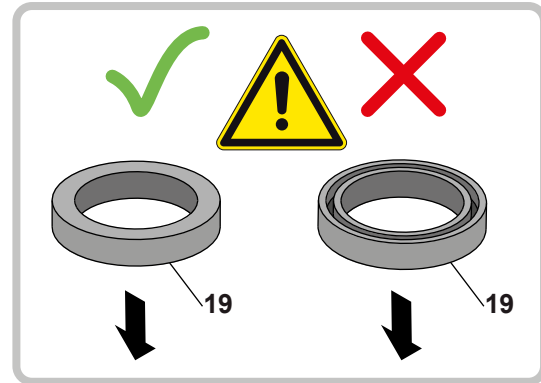
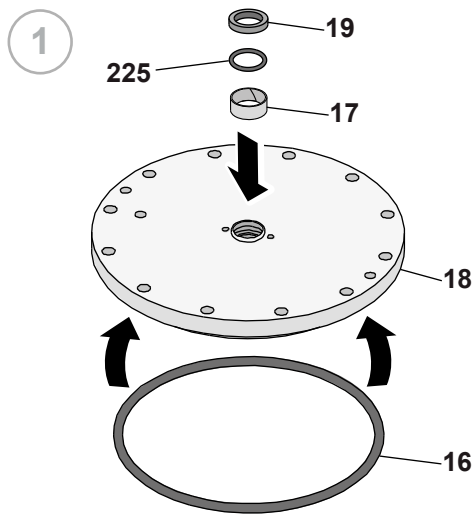
28-b

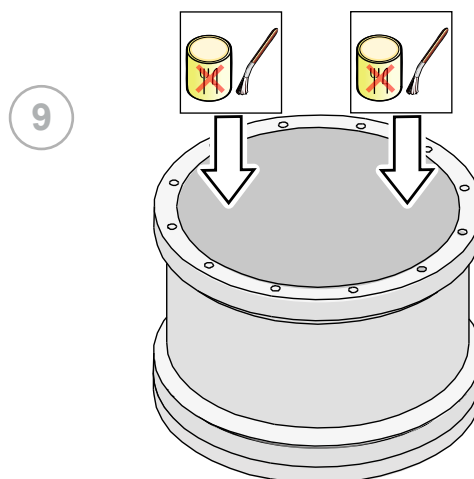
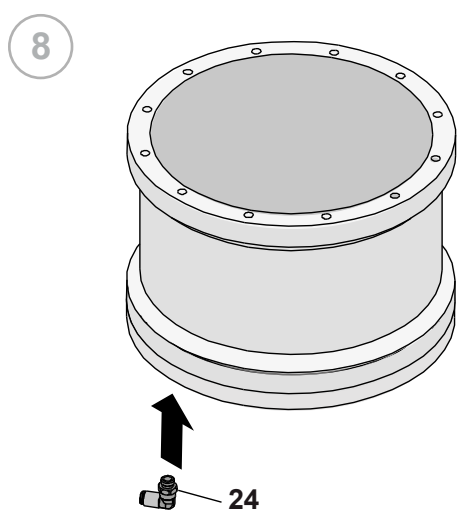
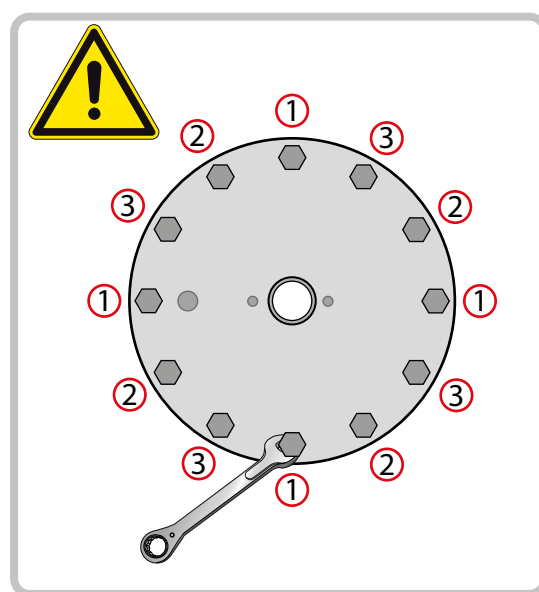
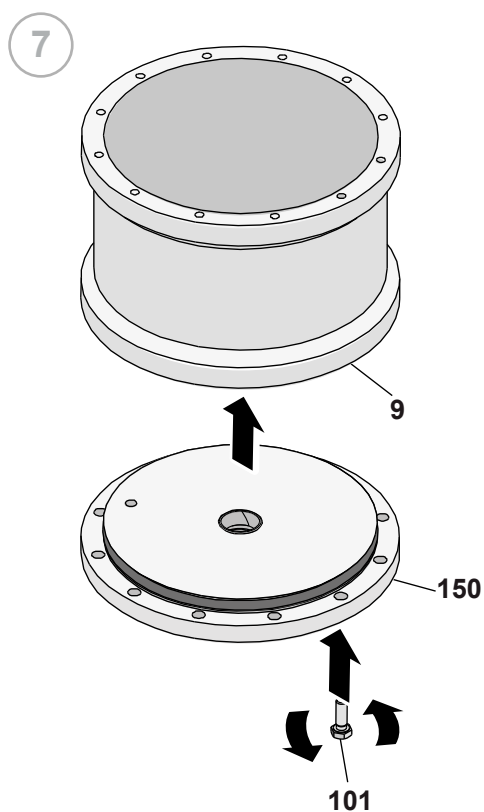
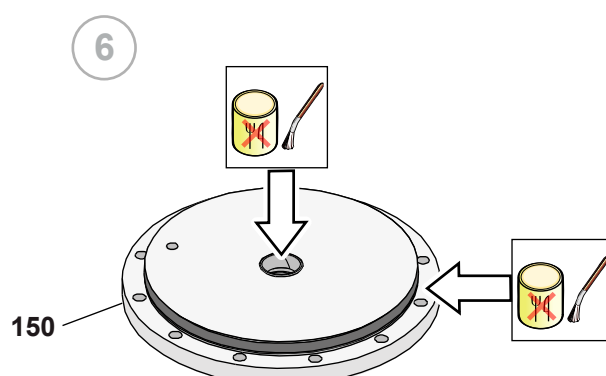
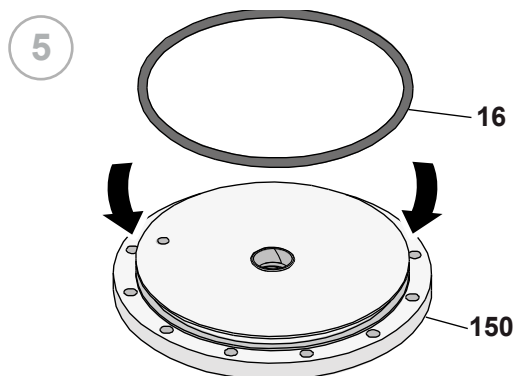


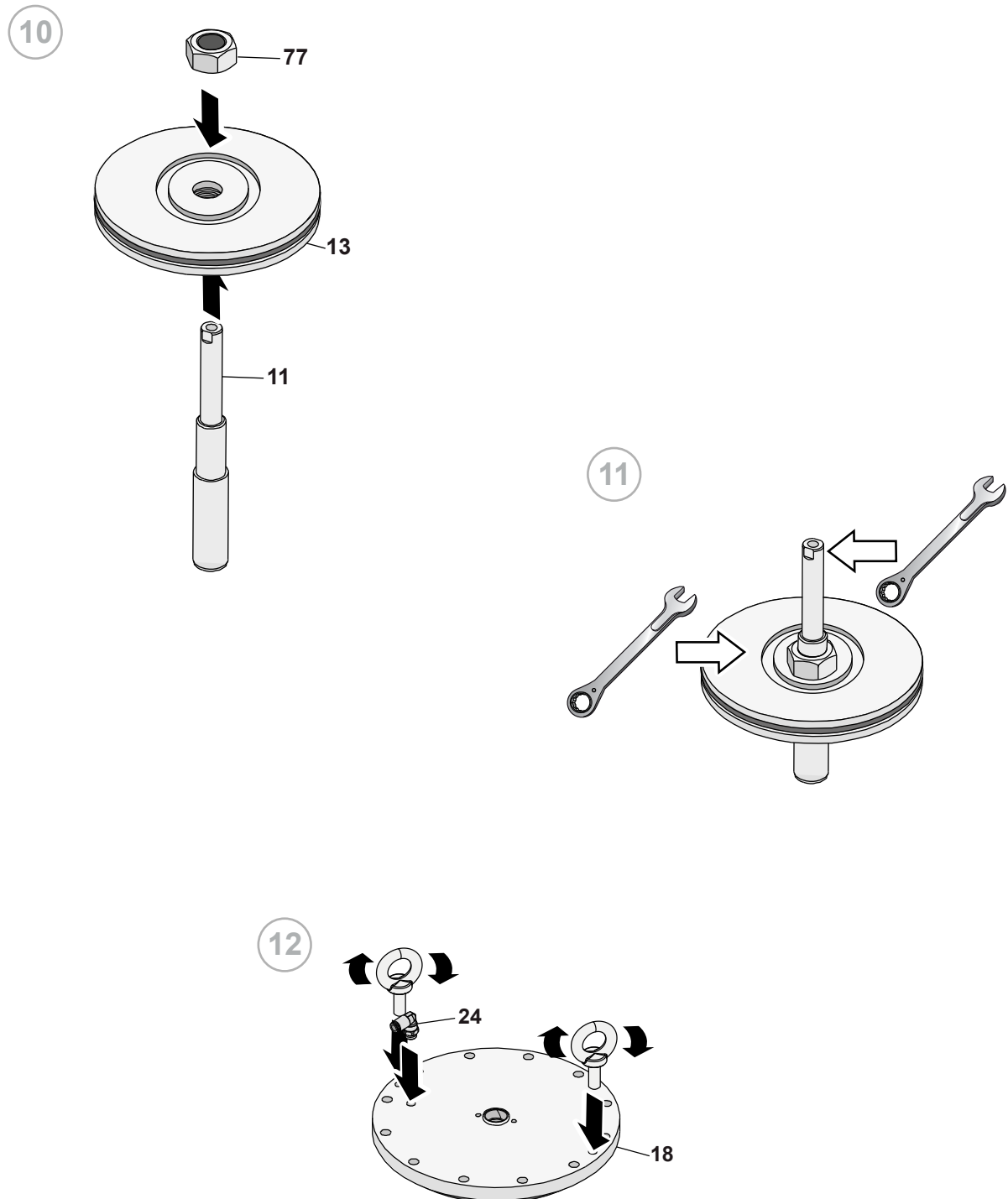
29-b

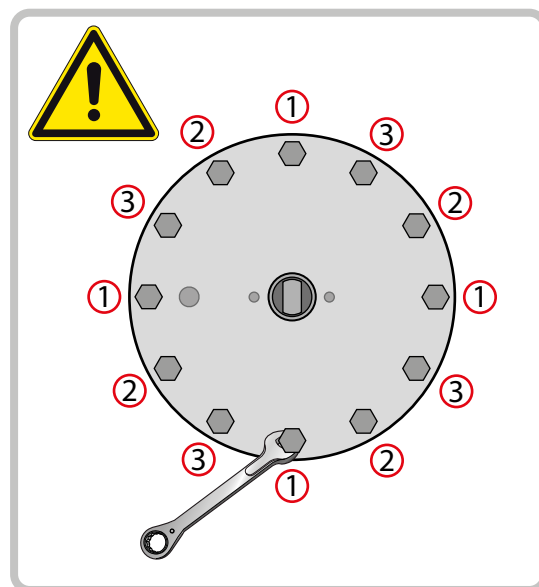
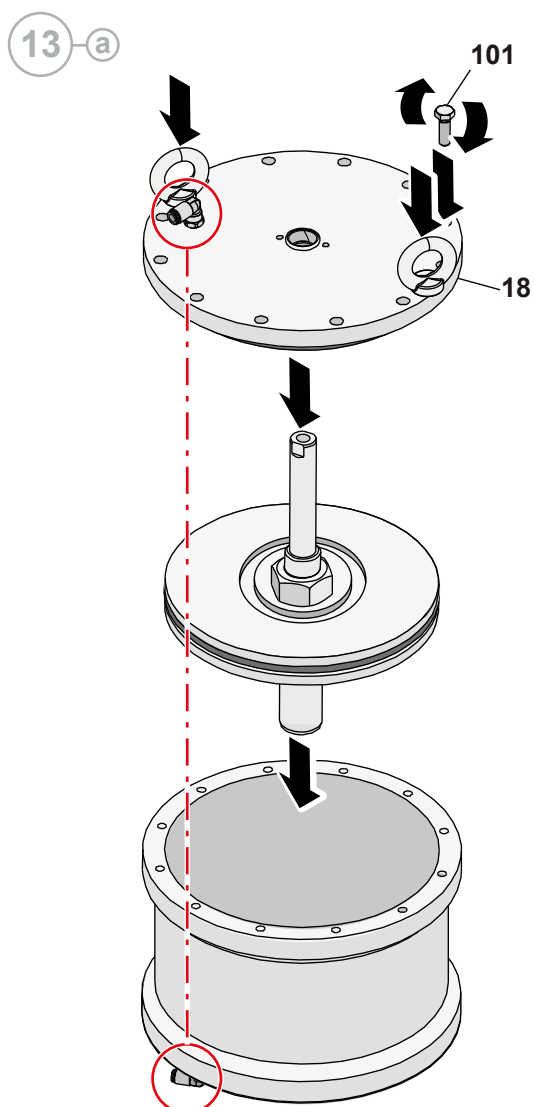


10.12 Montaż zaworu BBZQ – BBYQ z siłownikiem 207–360

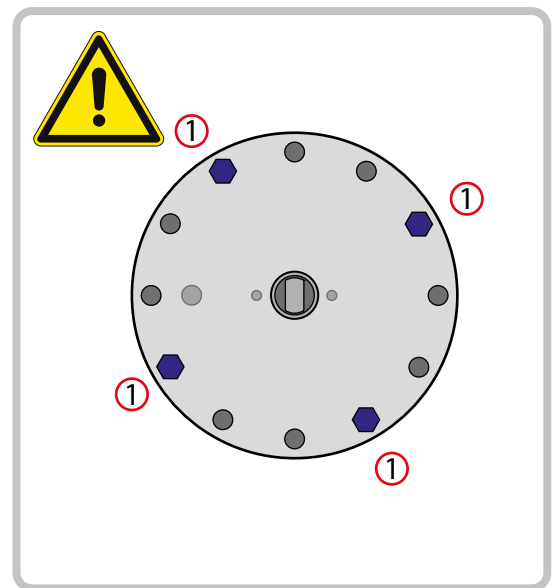
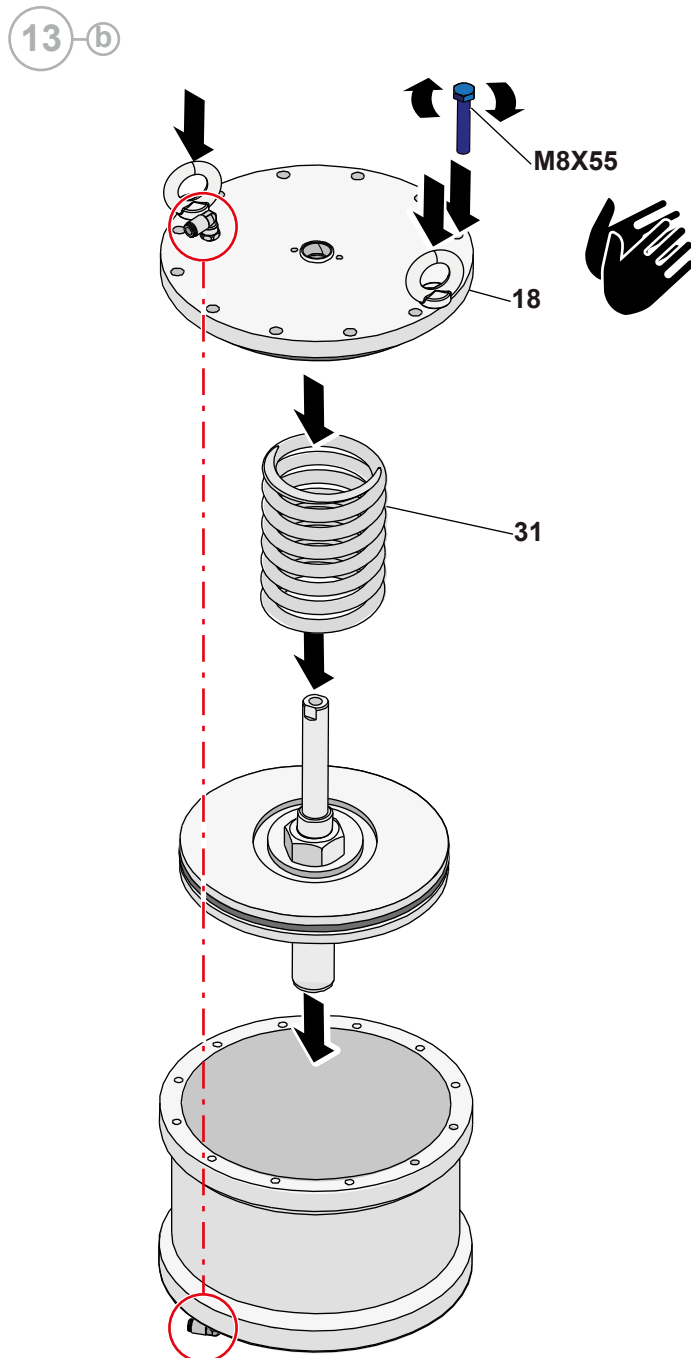




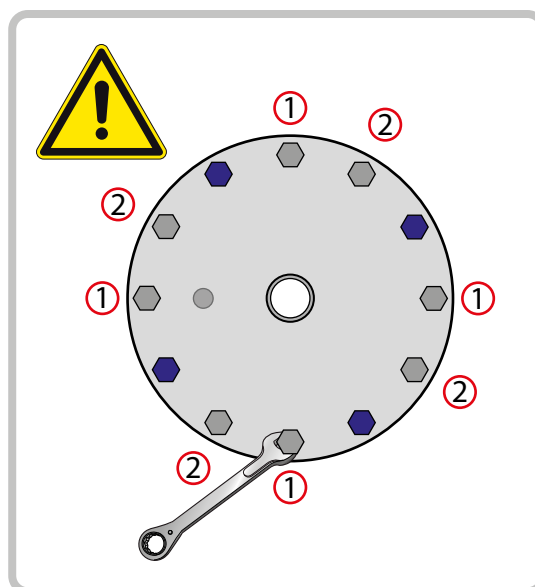
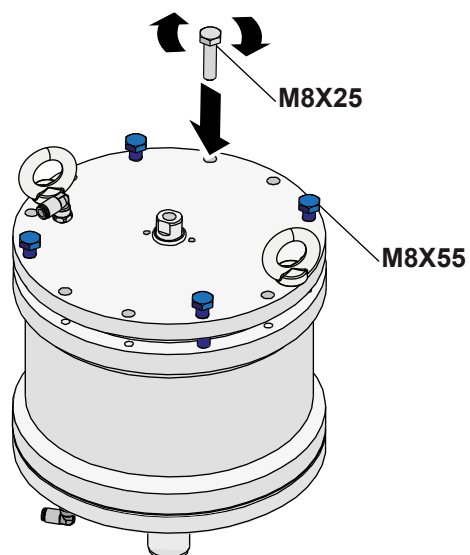


(Dwustronnego działania)

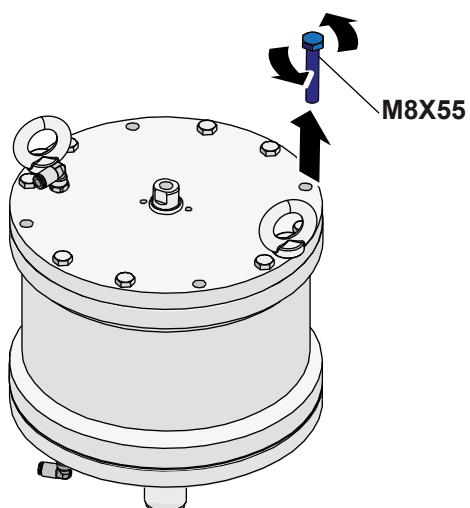
(Normalnie zamknięty)



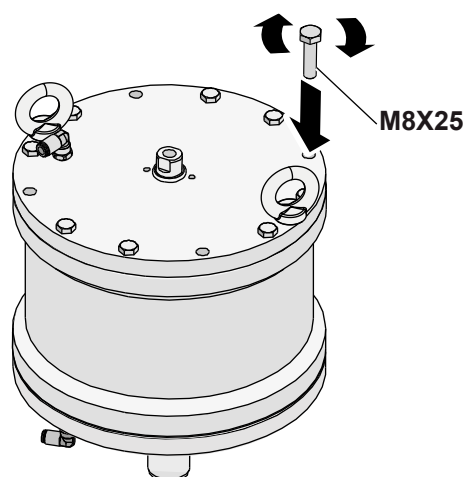
14-b



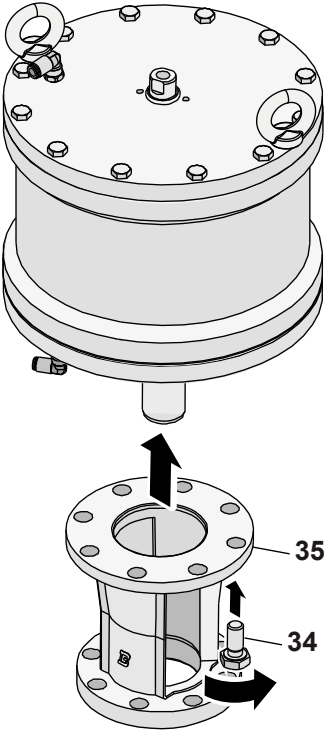
15-b



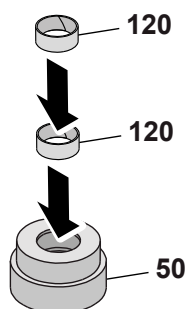
16-b



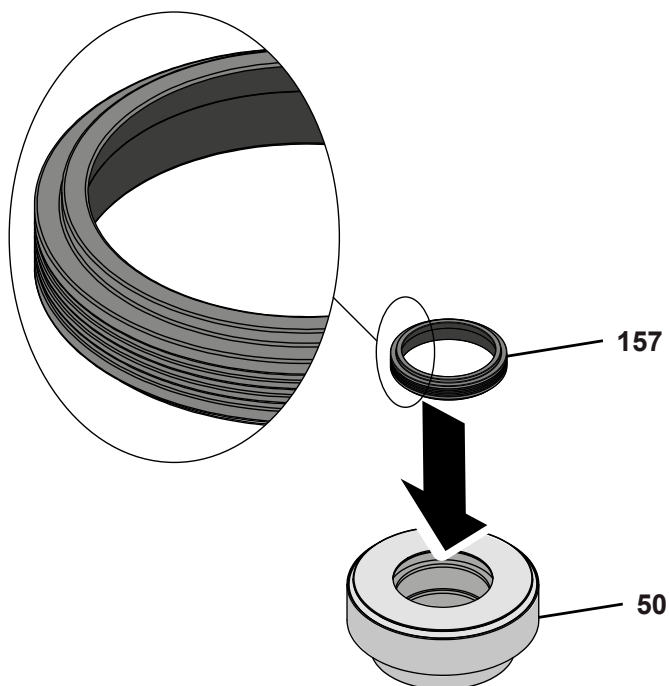
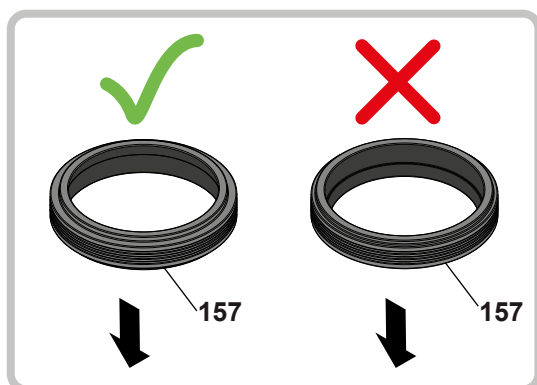
17



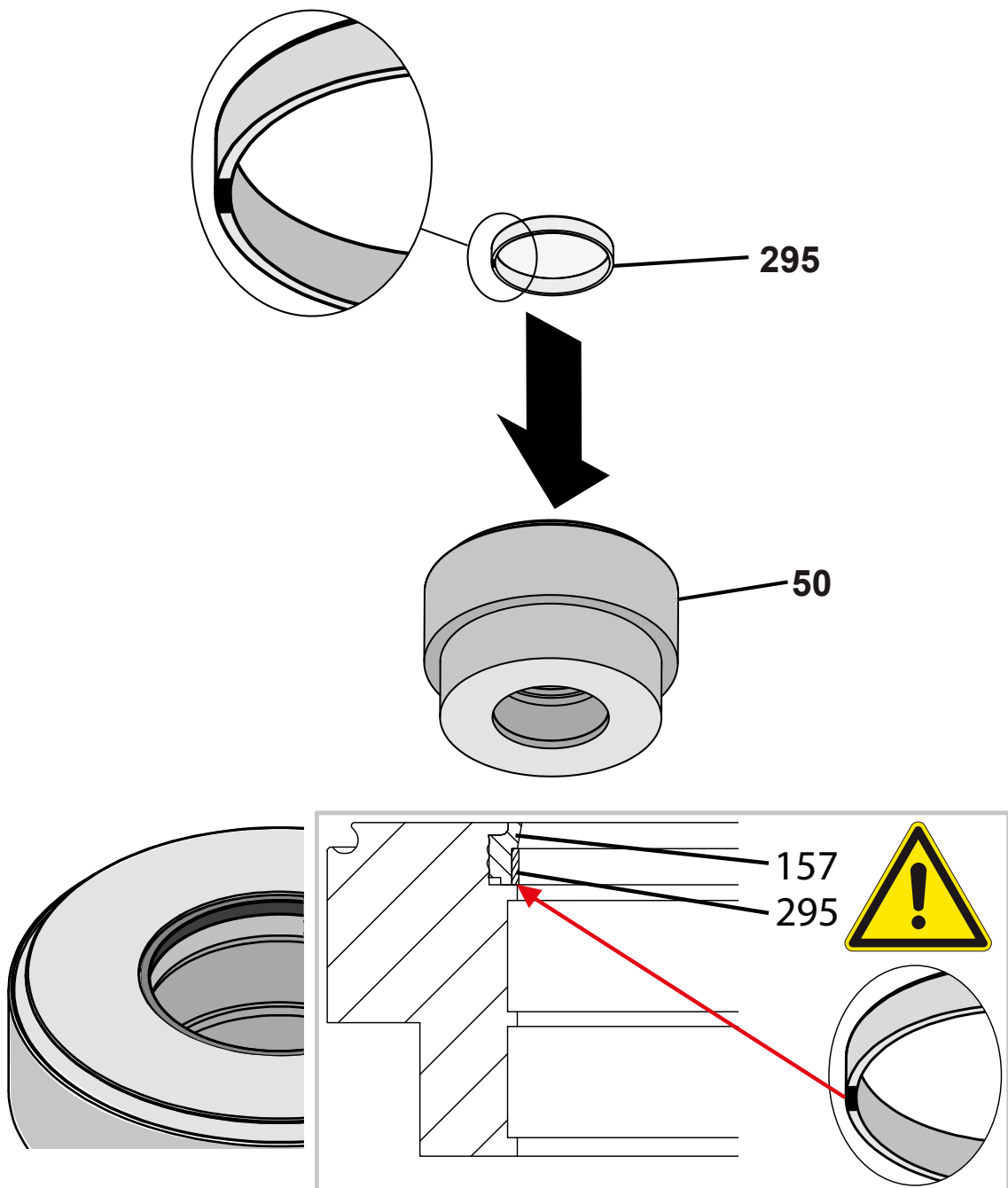
18



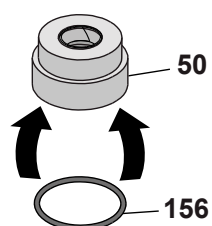
19



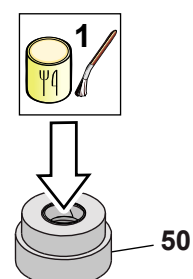
20



21

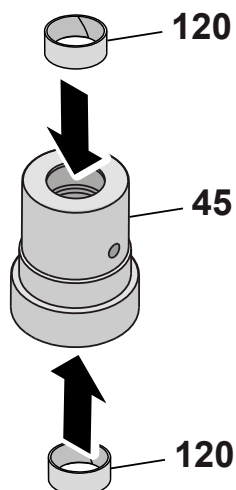


22

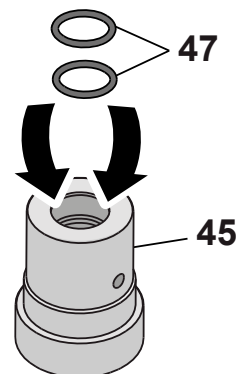


(BBYQ)

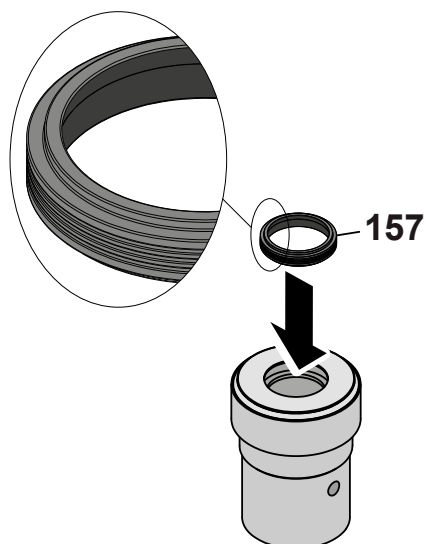
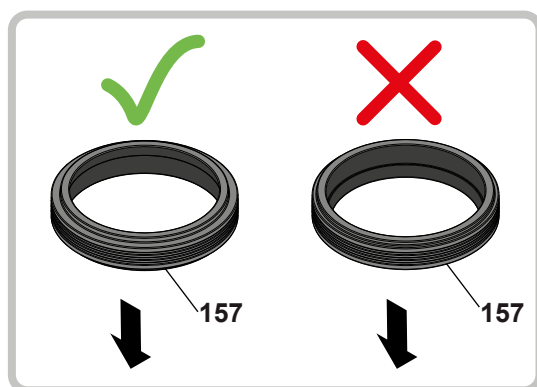
(18) d



(19) d

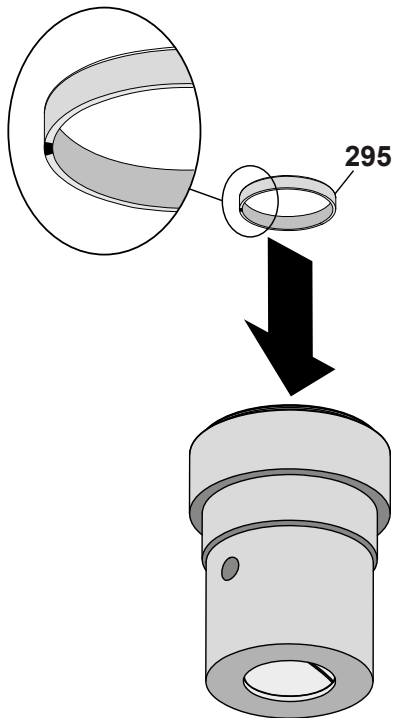


(20) d

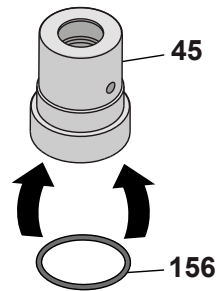


(BBYQ)

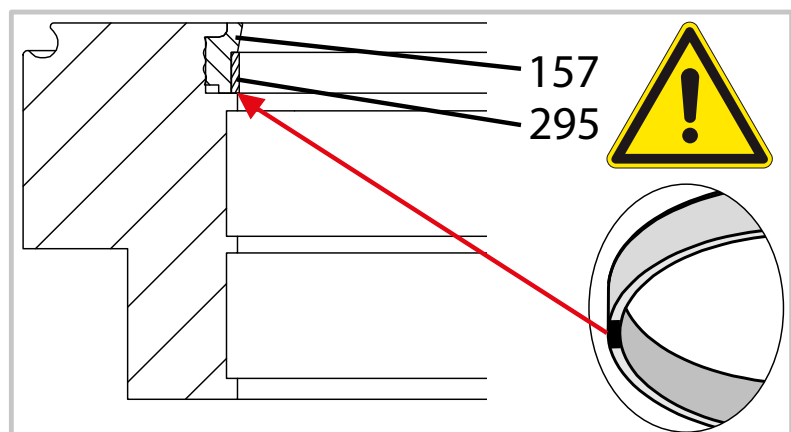
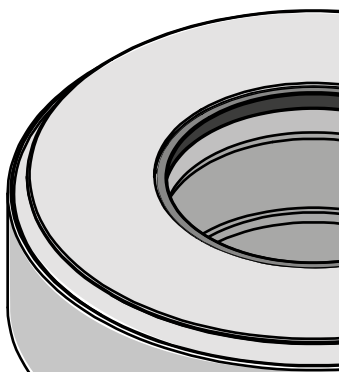
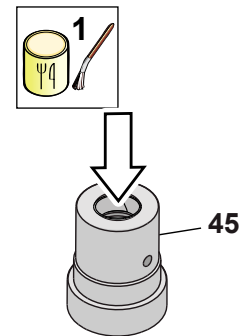
21-d

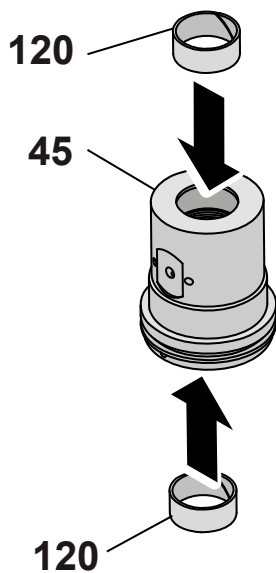
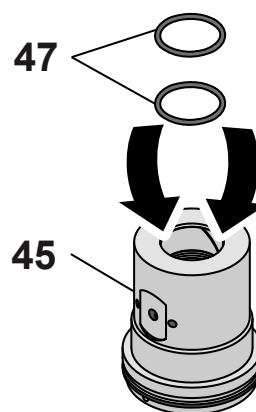
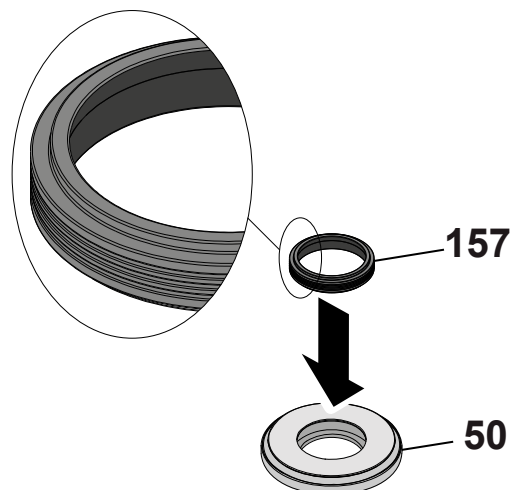
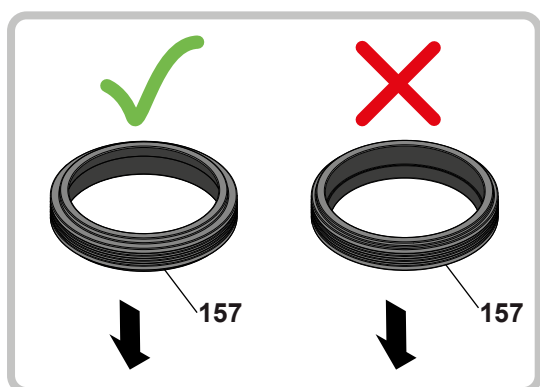


22-d



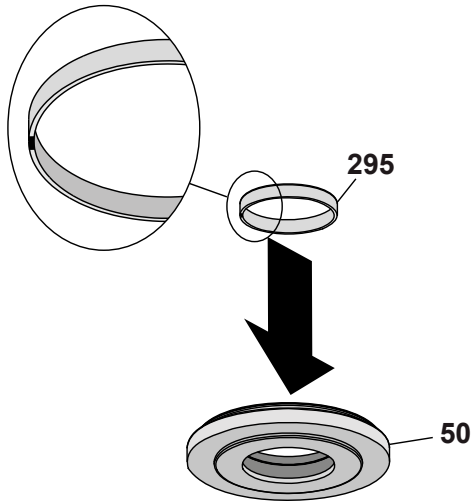
23-d



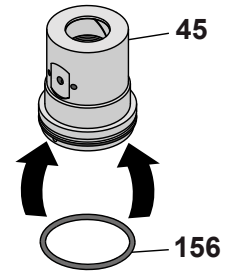
(Specjalny BBYQ)**18** — f**19** — f**20** — f

(Specjalny BBYQ)

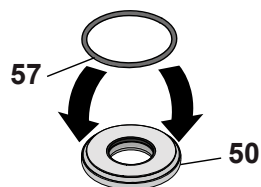
(21) f



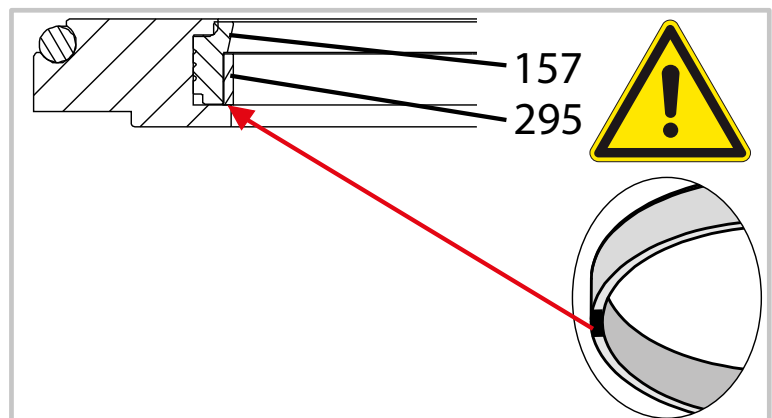
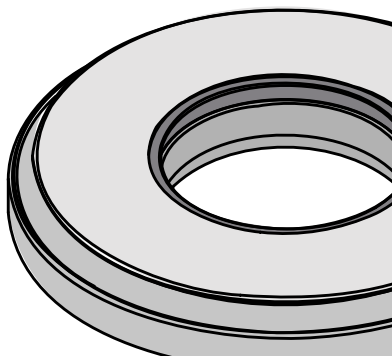
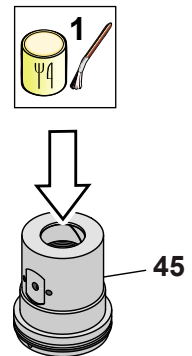
(22) f

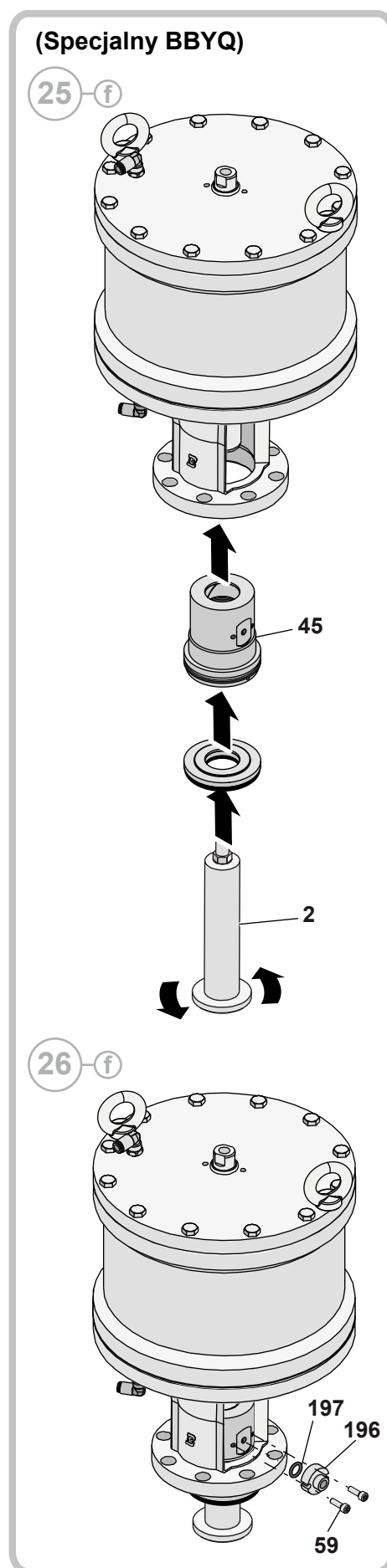
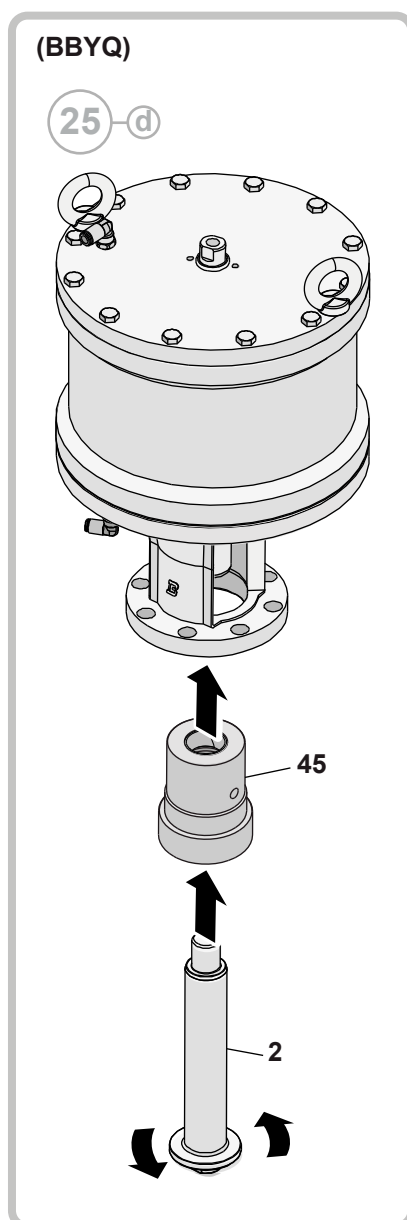
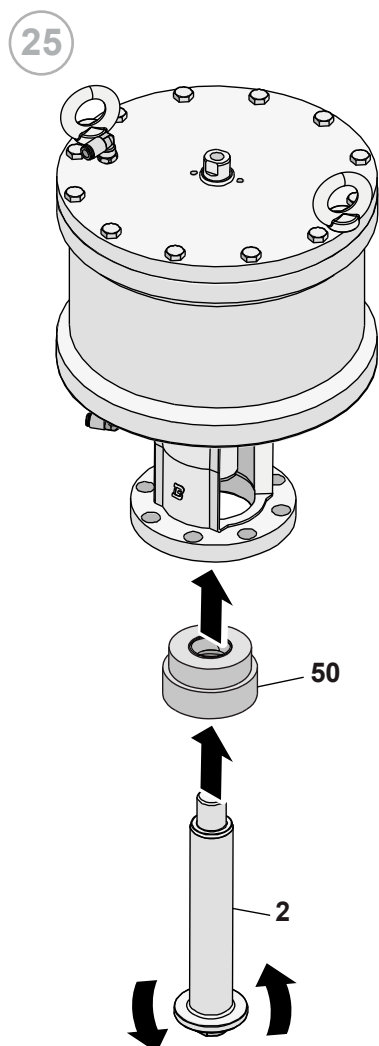


(23) f

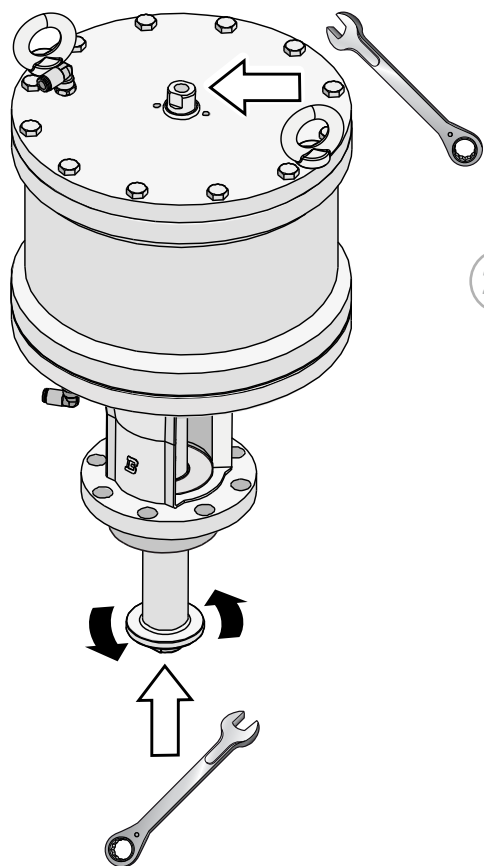


(24) f

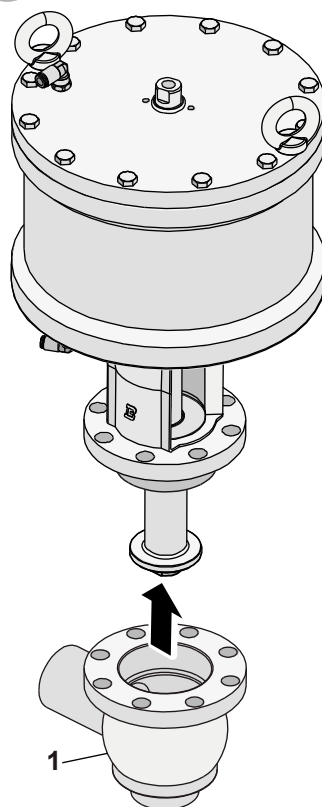




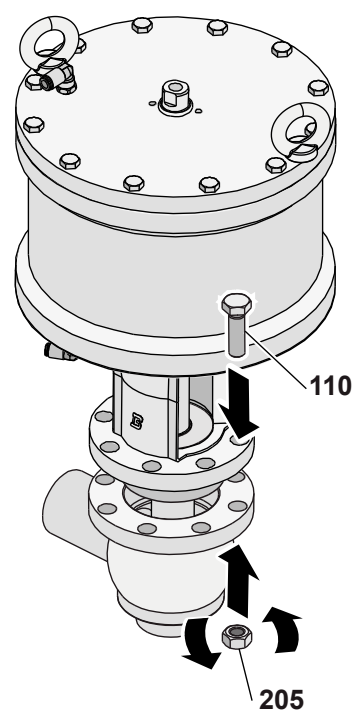
27



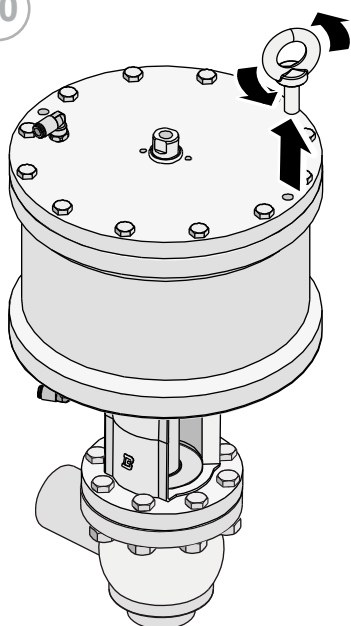
28



29

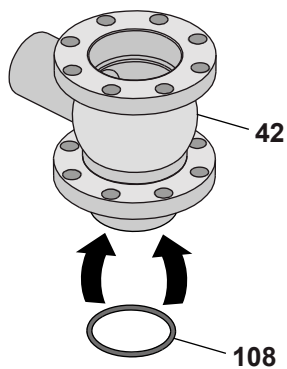


30

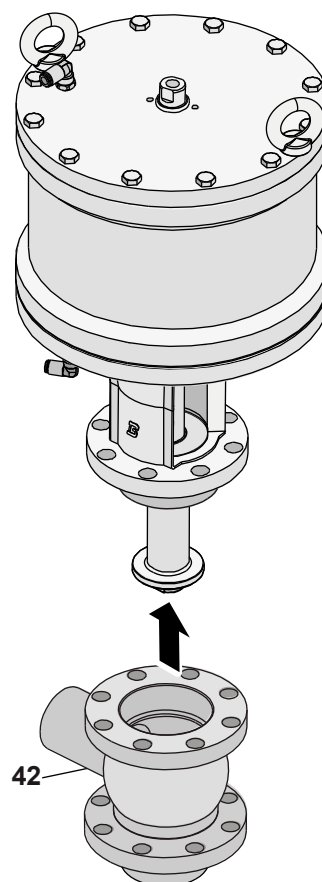


(M8)

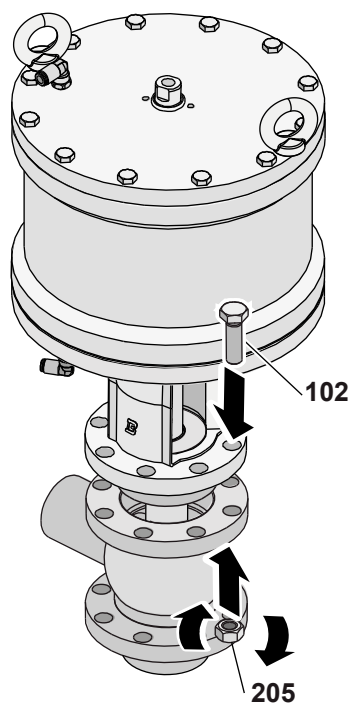
28-a



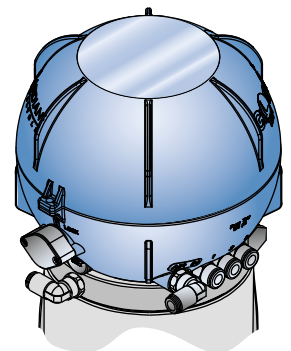
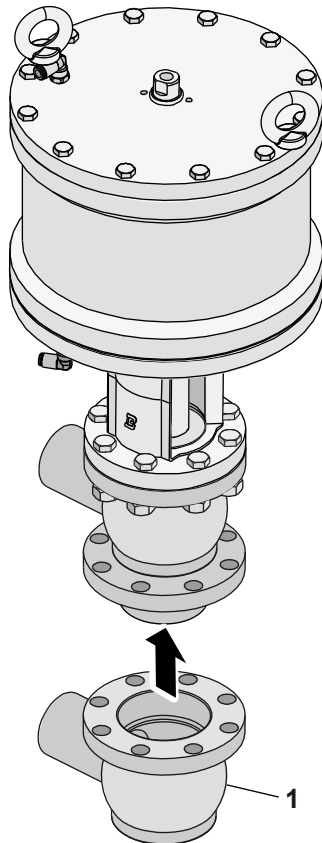
29-a



30-a



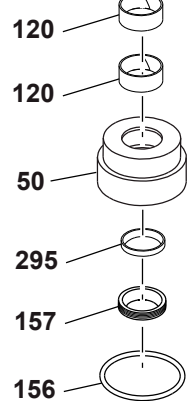
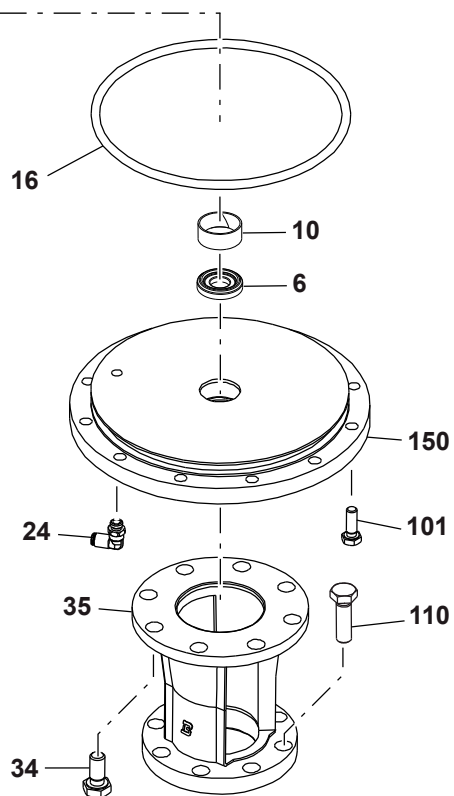
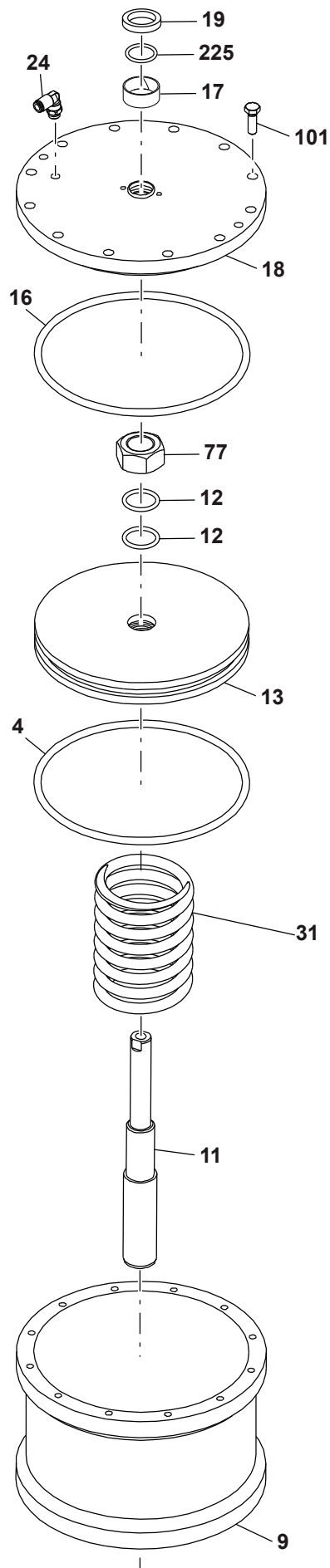
31 a



[M GIOTTO CYL.207]

10.13 Zawór pneumatyczny rozdzielczy BBZQ – BBYQ z siłownikiem 207–360

NR	OPIS
1	Korpus dolny
4	Uszczelka pierścieniowa
6	Uszczelka pierścieniowa
9	Siłownik
10	Tuleja
11	Sworzeń
12	Uszczelka pierścieniowa
13	Tłok
16	Uszczelka pierścieniowa
17	Tuleja
18	Podkładka dociskowa
19	Uszczelka pierścieniowa
24	Złącze powietrza
30	Podwójny grzybek
31	Sprężyna
34	Śruba
35	Podzespół
42	Korpus górny
45	Bariera parowa
47	Uszczelka pierścieniowa
50	Tarcza uszczelniająca
57	Uszczelka pierścieniowa
59	Śruba
77	Nakrętka
101	Śruba
102	Śruba
108	Uszczelka pierścieniowa
110	Śruba
120	Tuleja
150	Podkładka dociskowa dolna
156	Uszczelka pierścieniowa
157	Uszczelka pierścieniowa
196	Przyłącze pary
197	Uszczelka pierścieniowa
205	Nakrętka
225	Uszczelka pierścieniowa
295	Tuleja

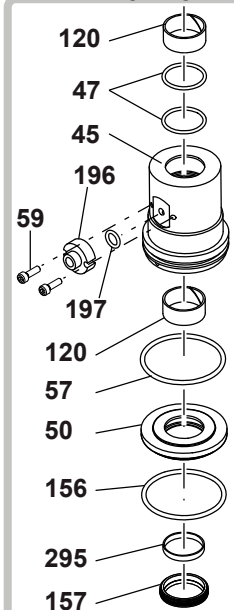


BBZP LL

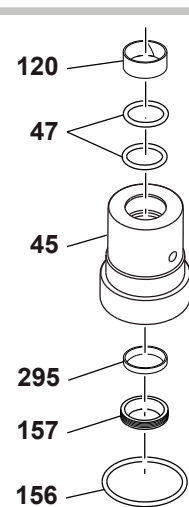
A



(Specjalny BBYQ)



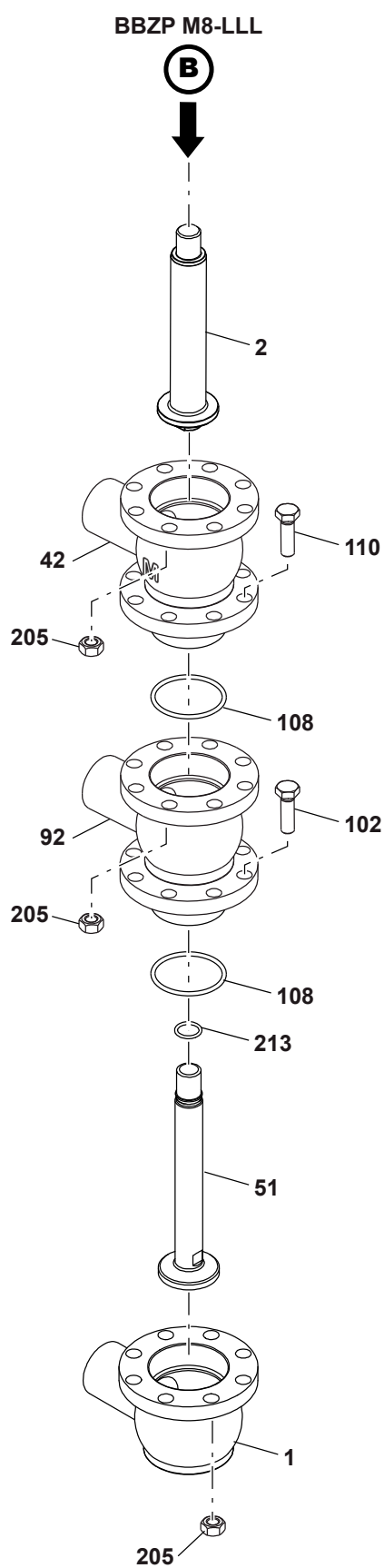
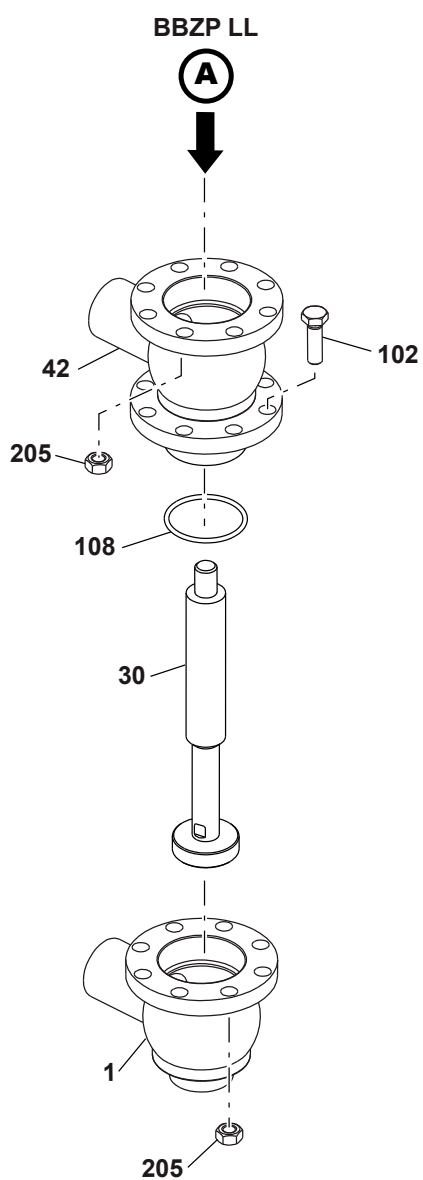
(BBYQ)



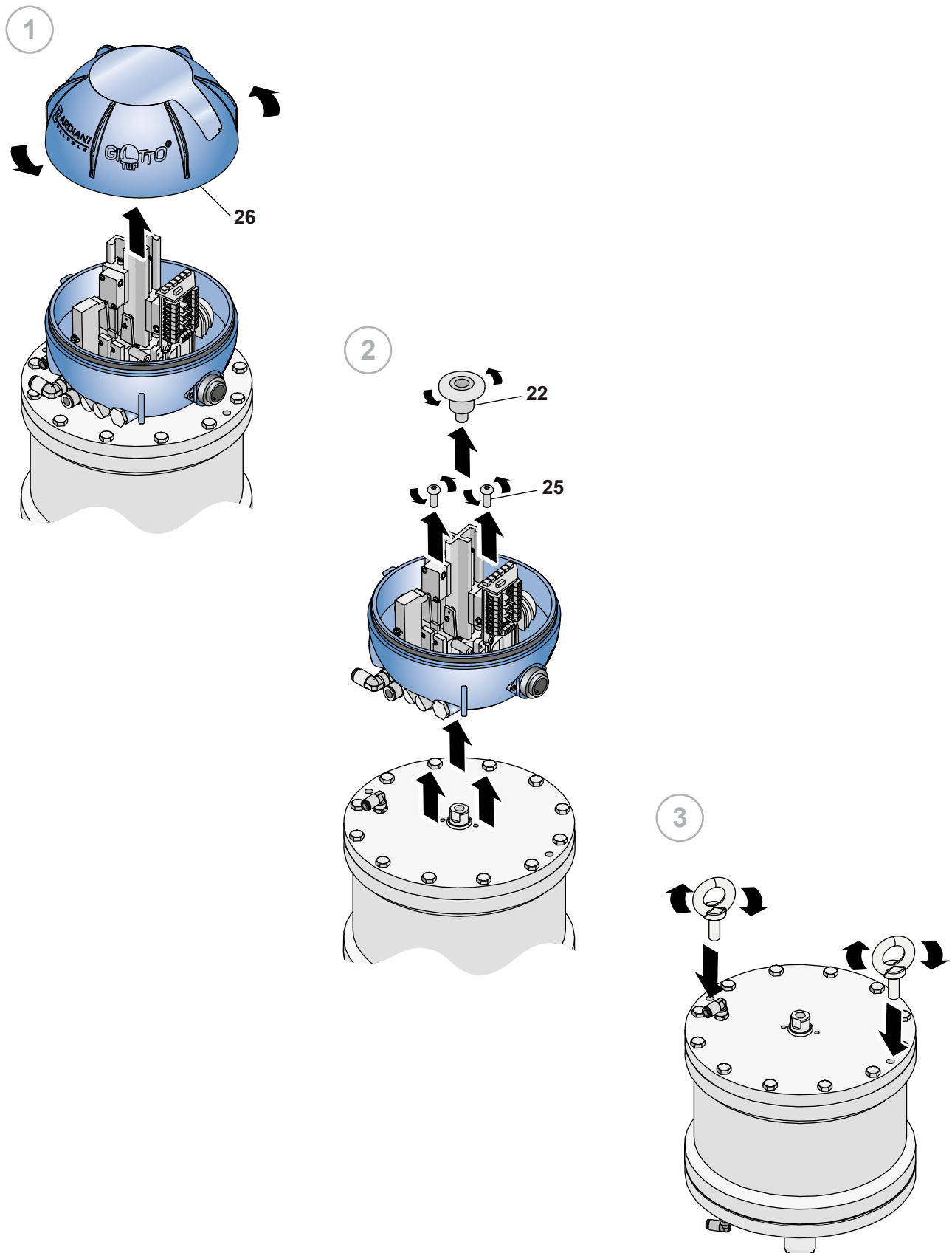
BBZP M8-LLL

B

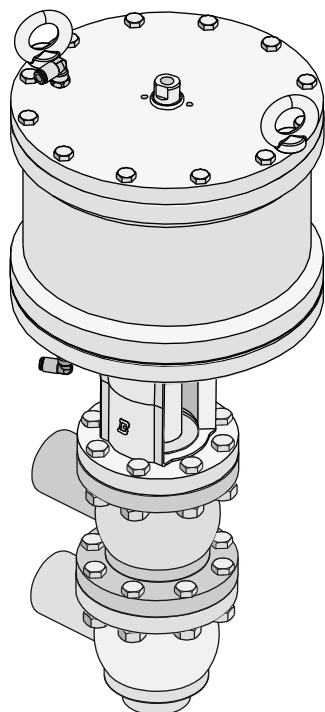




10.14 Demontaż zaworu rozdzielczego BBZQ – BBYQ z siłownikiem 207–360

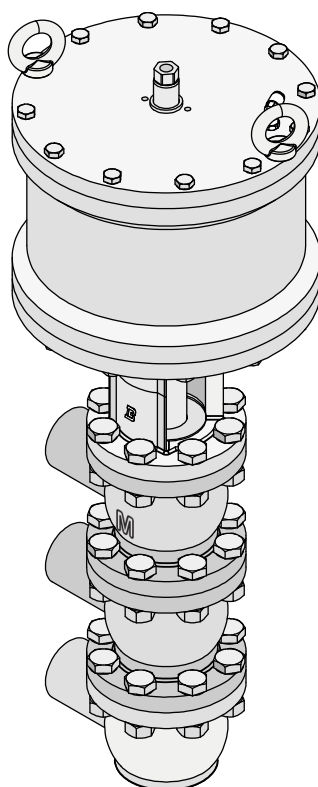


a



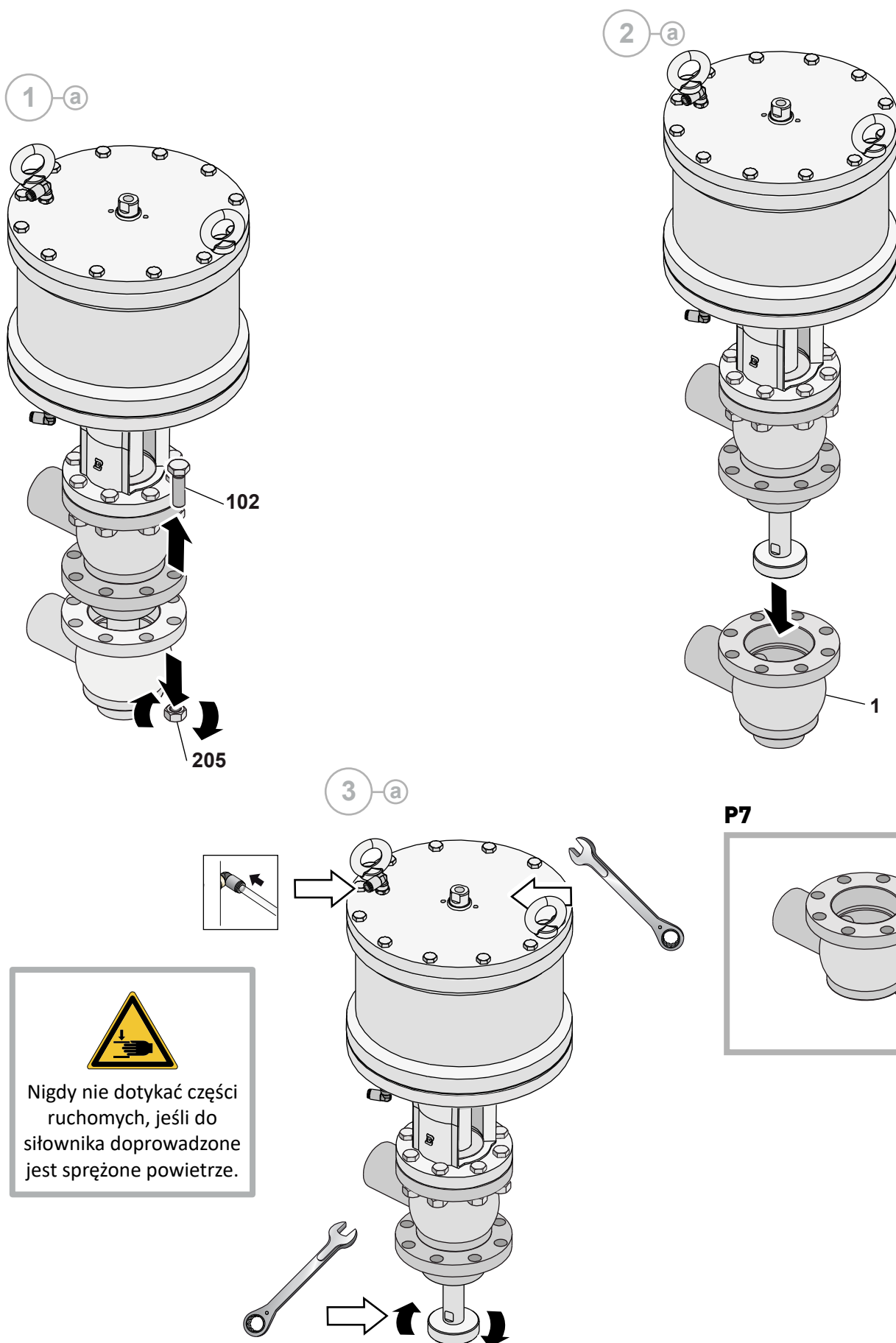
[A S BBZQ LL-207-360]

b

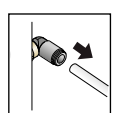


[B S BBZQ-M8-LLL-207-360]

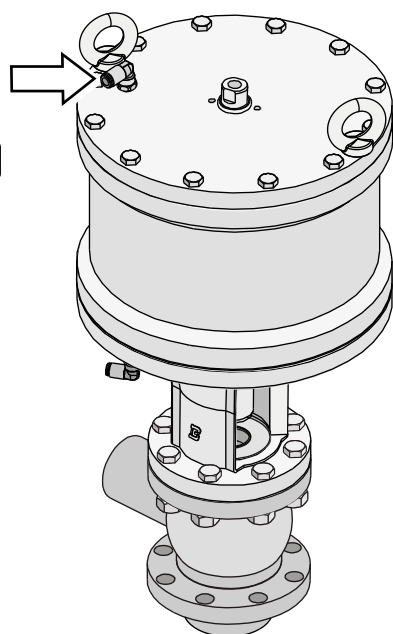
A Demontaż zaworu BBZQ – BBYQ z siłownikiem 207–360



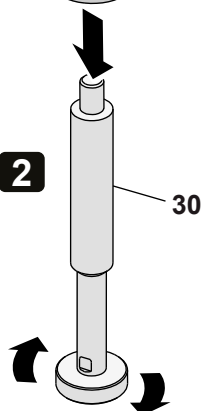
4-a



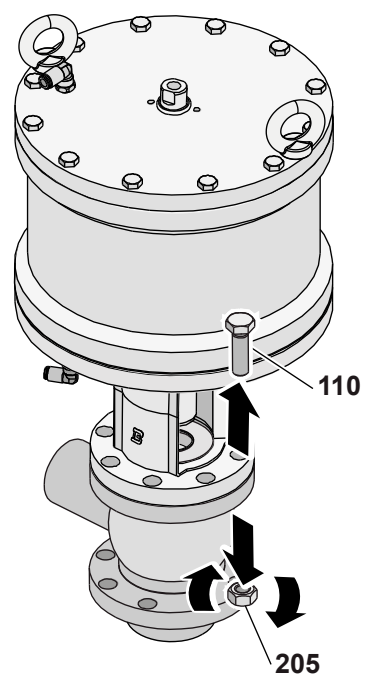
1

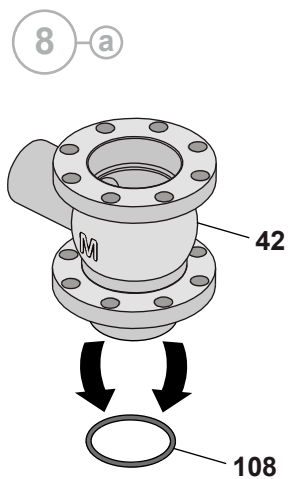
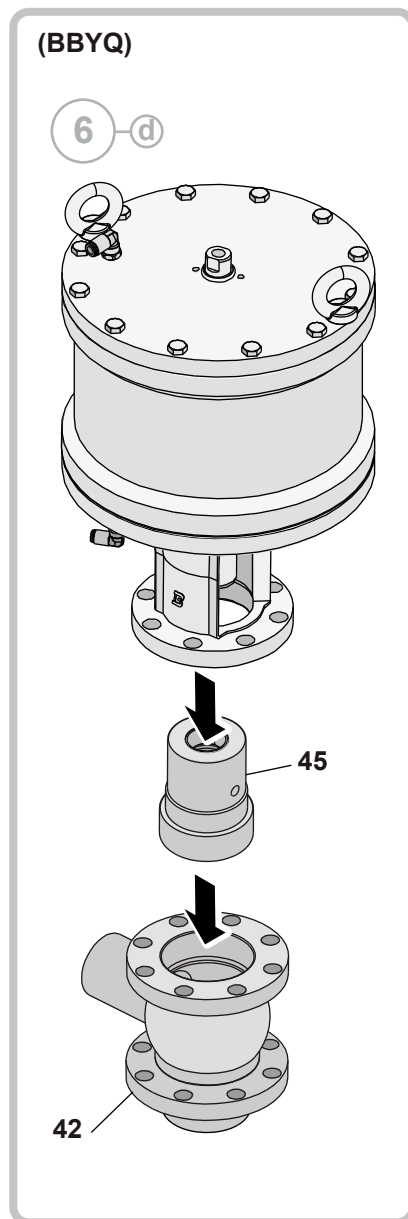
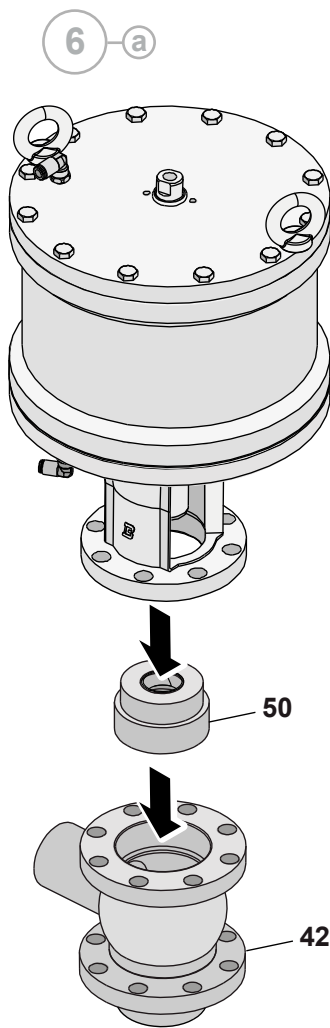


2

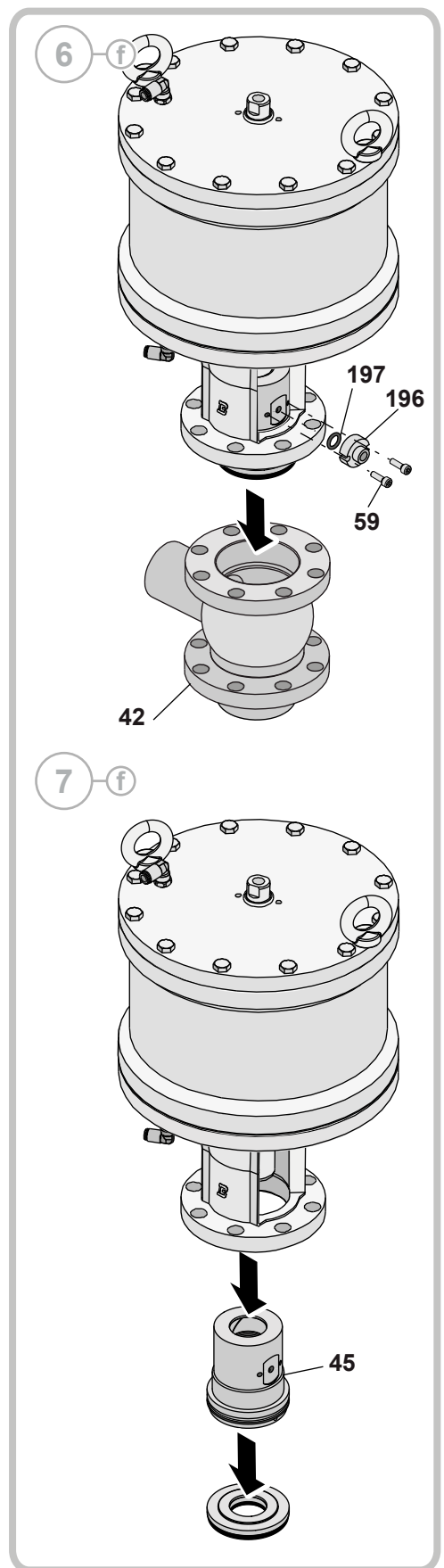


5-a

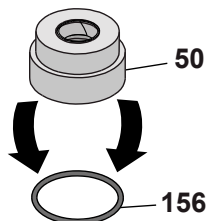




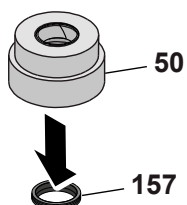
(Specjalny BBYQ)



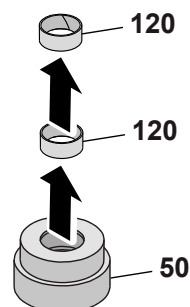
9-a



10-a

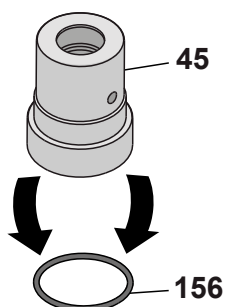


11-a

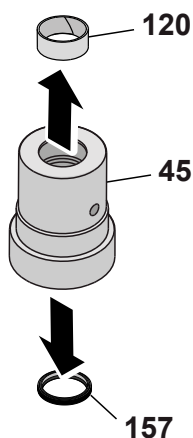


(BBYQ)

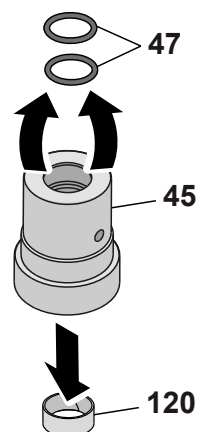
9-d



10-d

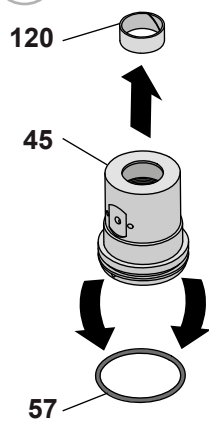


11-d

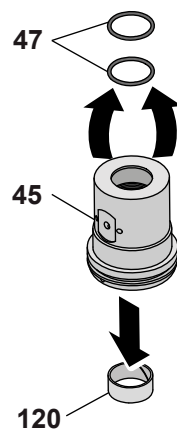


(Specjalny BBYQ)

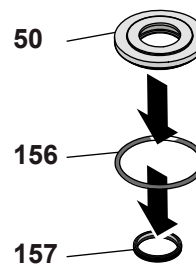
9-f

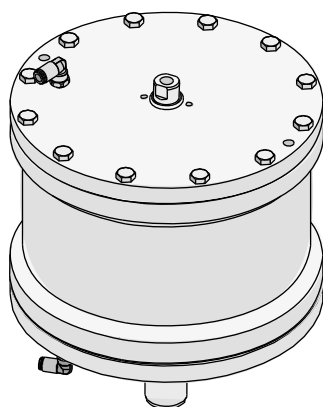


10-f

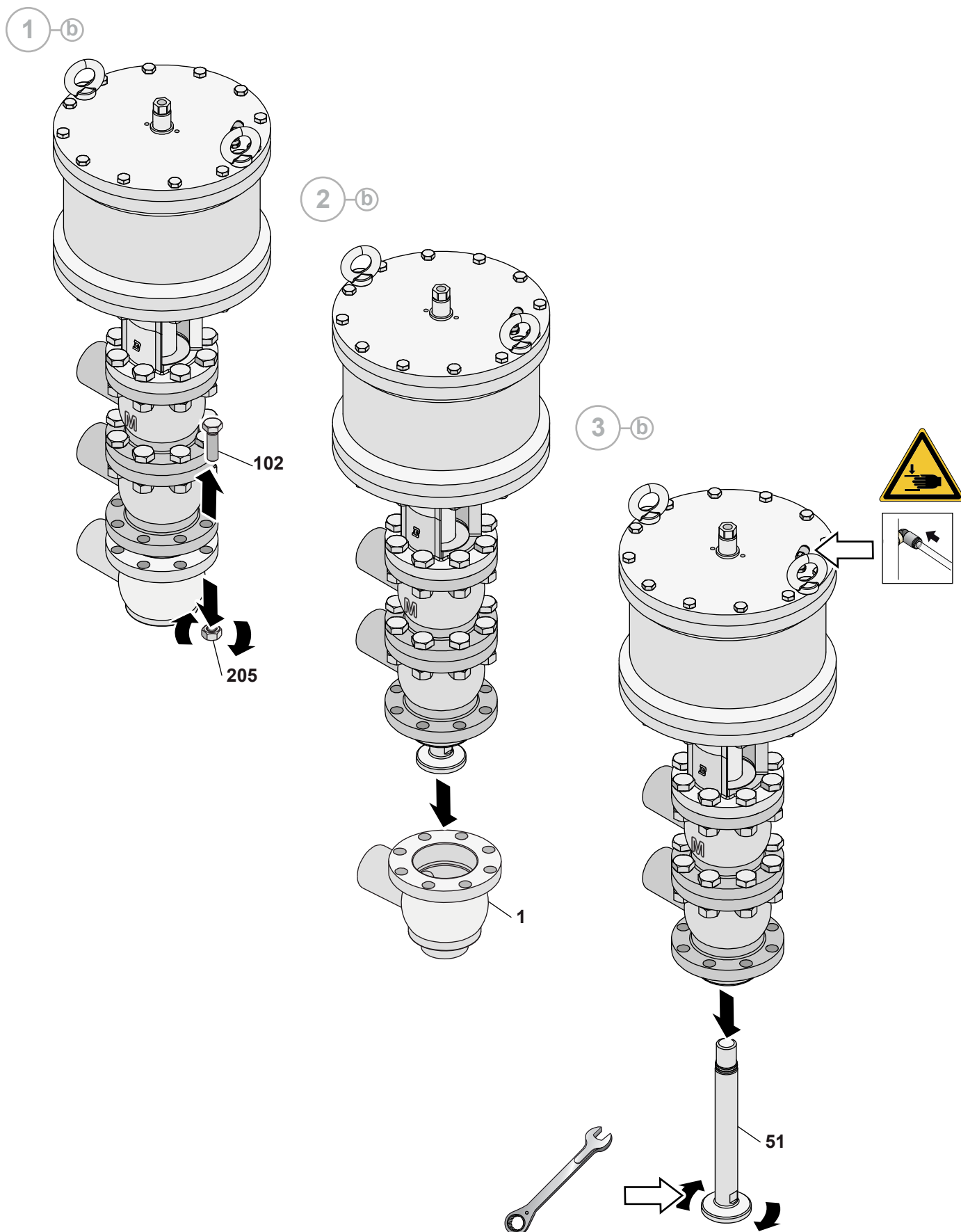


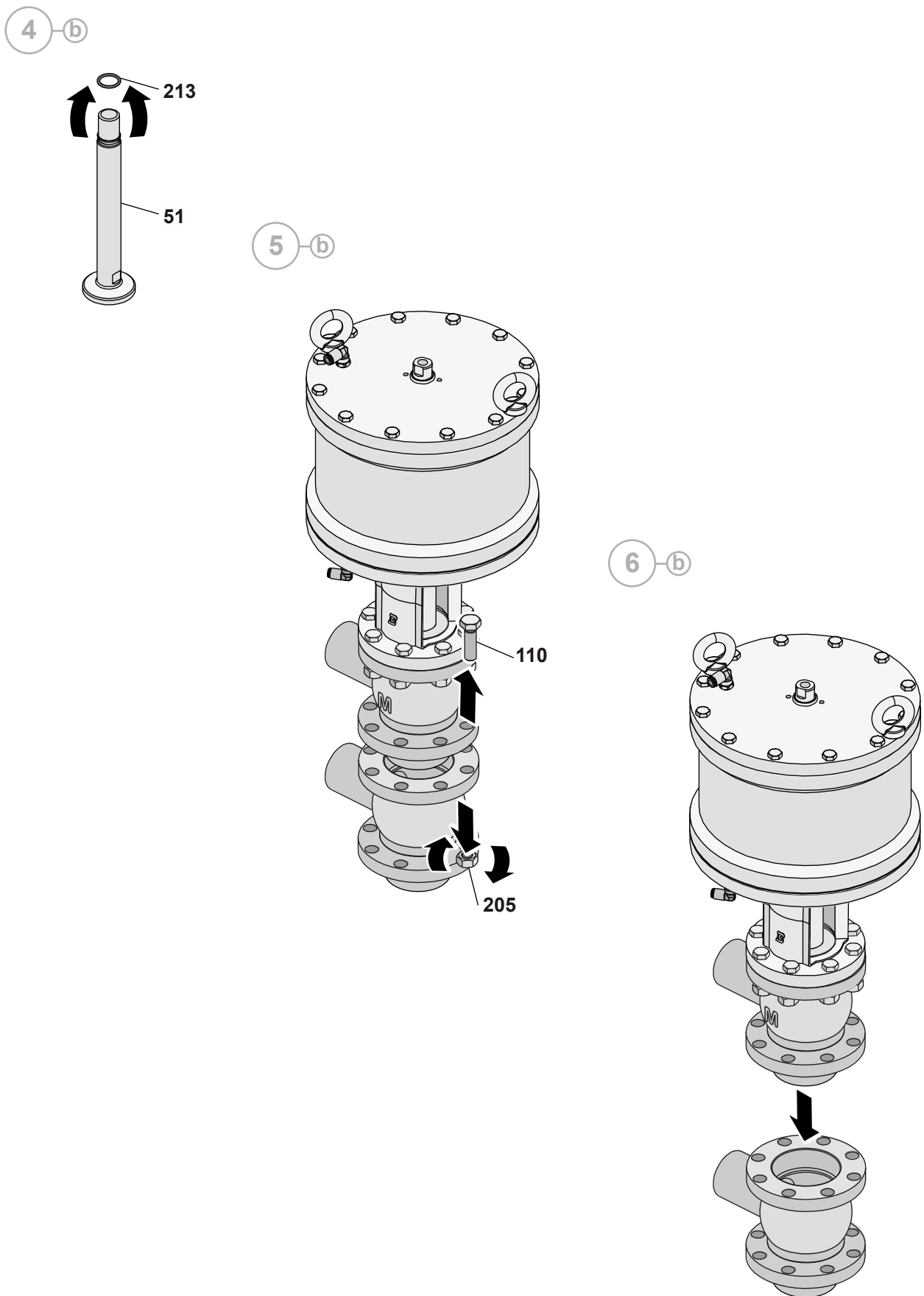
11-f



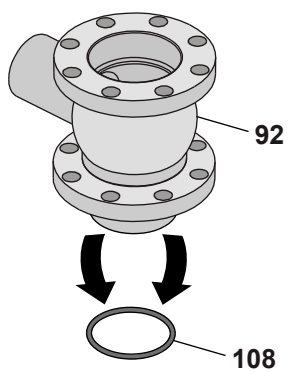


[A S CYL 207-360]

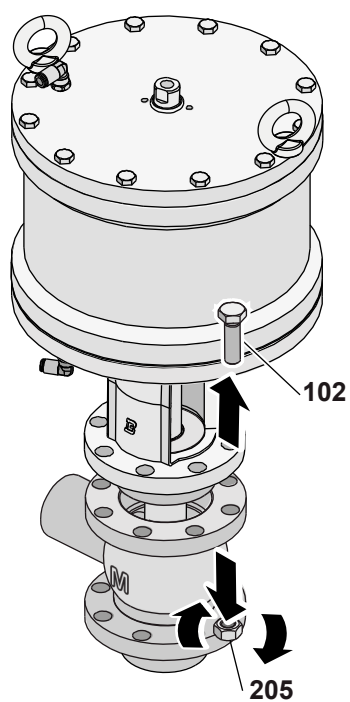
B Demontaż zaworu BBZQ M8-LLL z siłownikiem 207–360



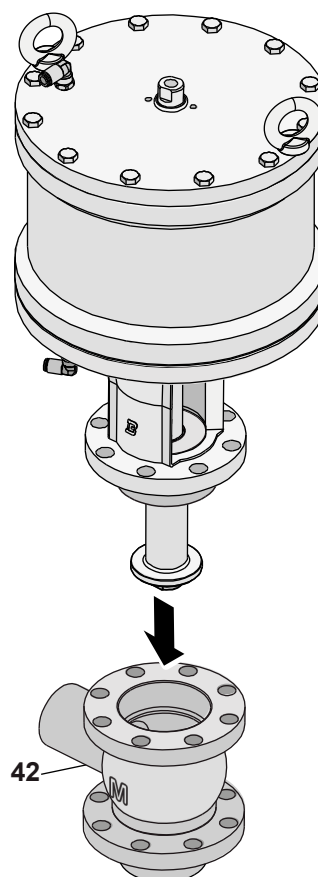
7-b



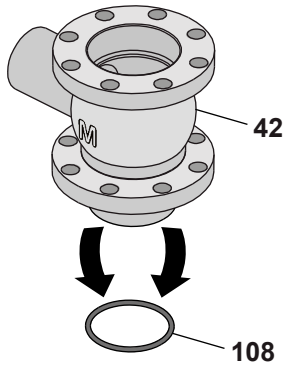
8-b



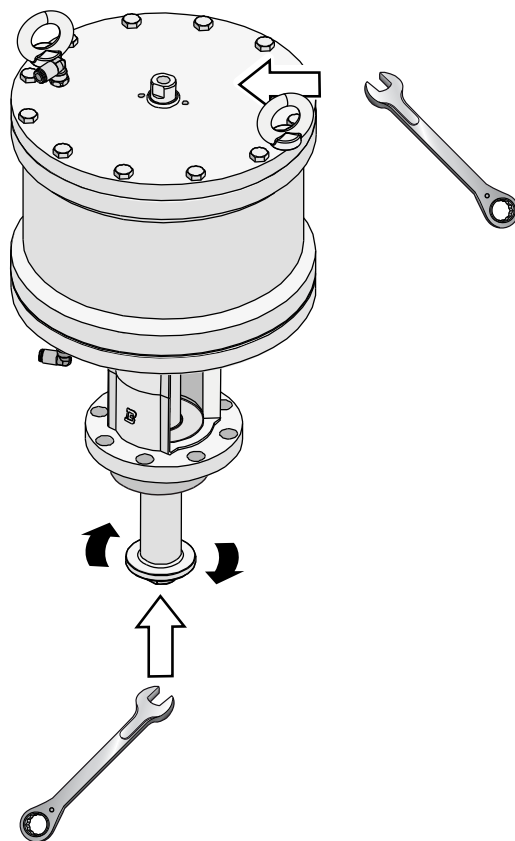
9-b

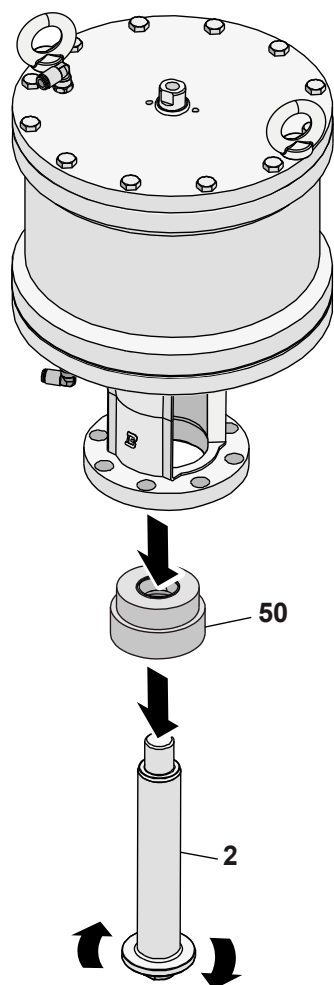
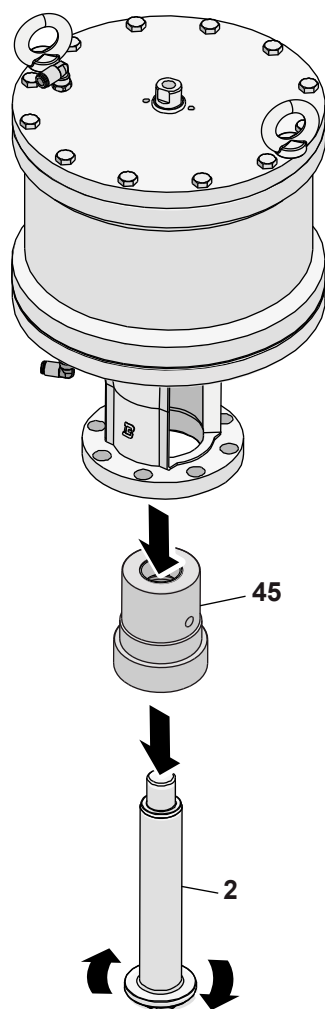
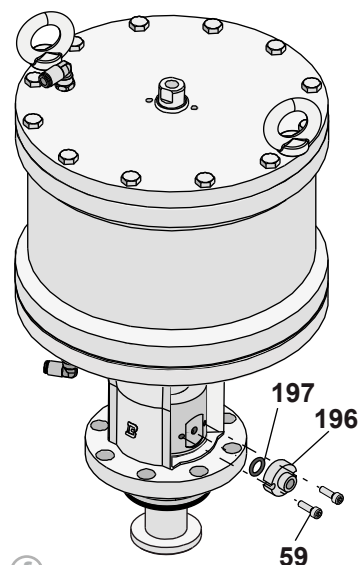
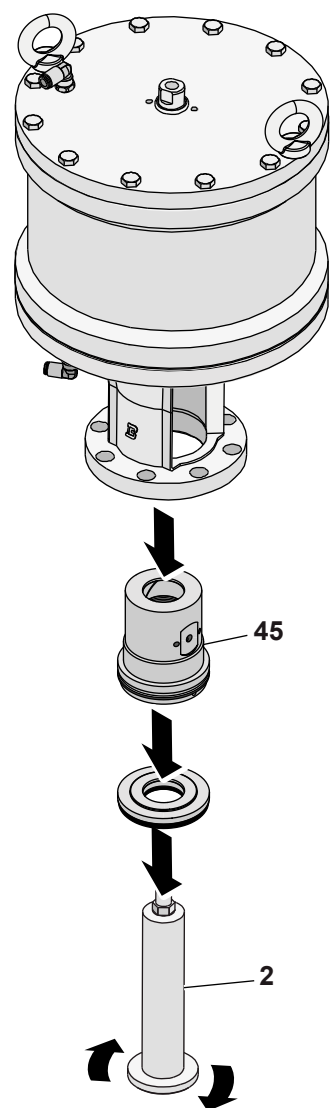


10-b

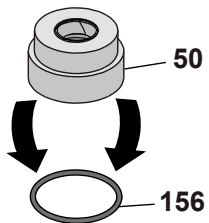


11-b

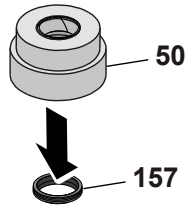


12 **b****(BBYQ)****12** **d****(Specjalny BBYQ)****12** **f****13** **f**

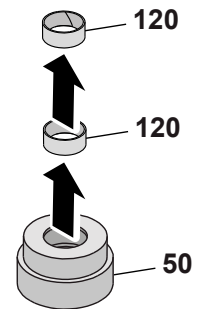
14-b



15-b

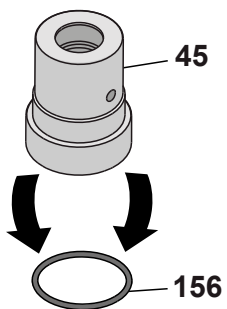


16-b

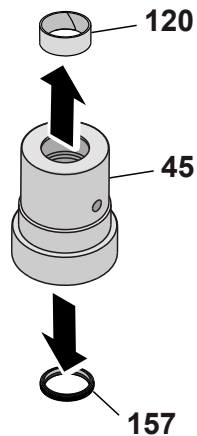


(BBYQ)

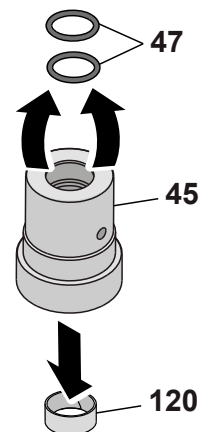
14-d



15-d

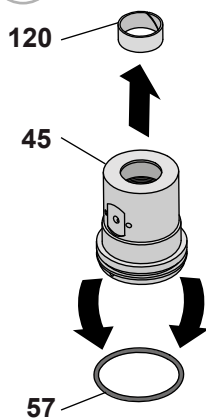


16-d

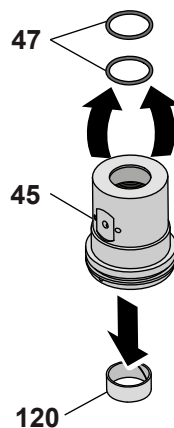


(Specjalny BBYQ)

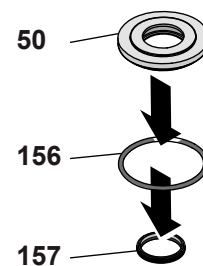
14-f



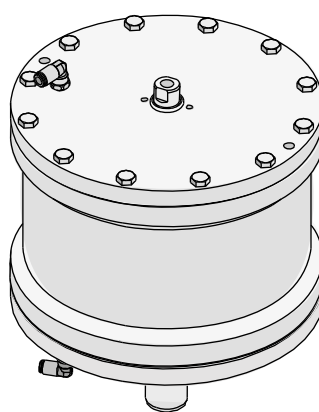
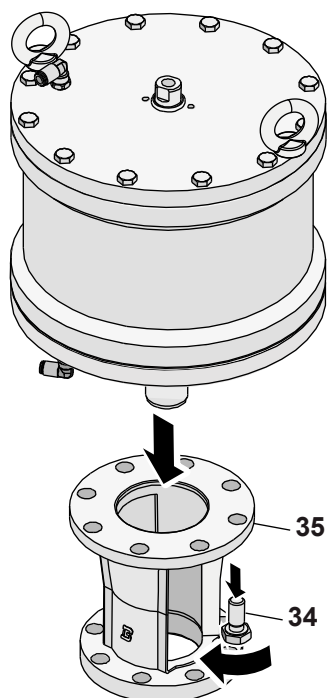
15-f



16-f

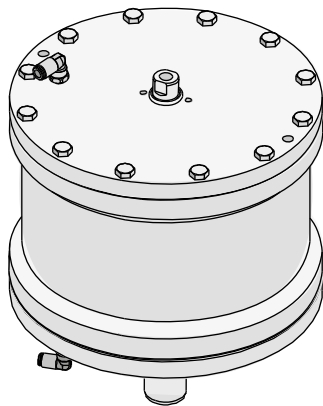


17-b

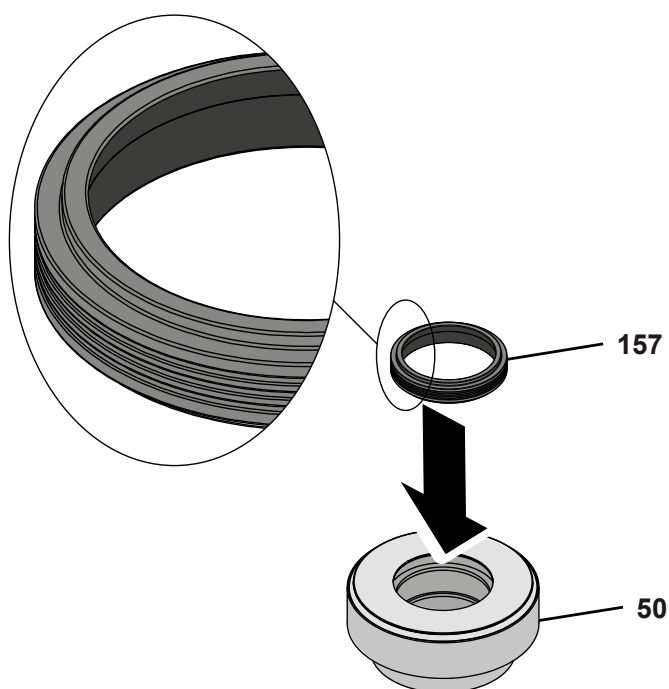
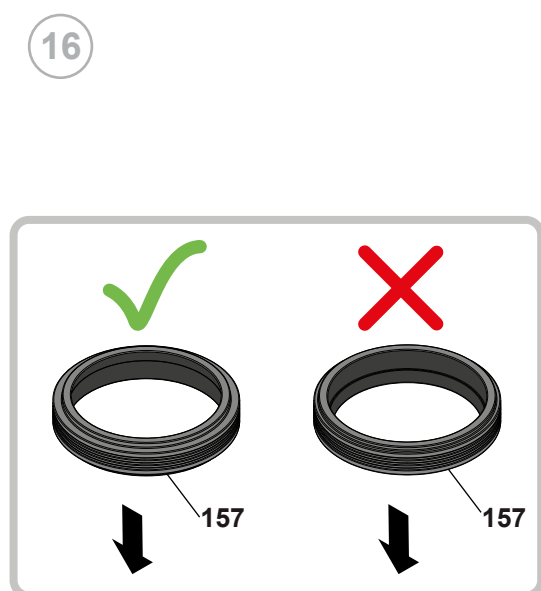
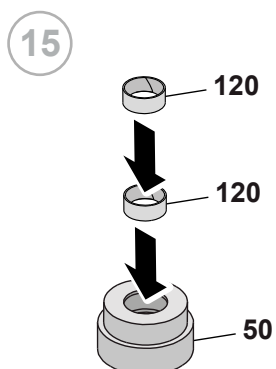


[A S CYL 207-360]

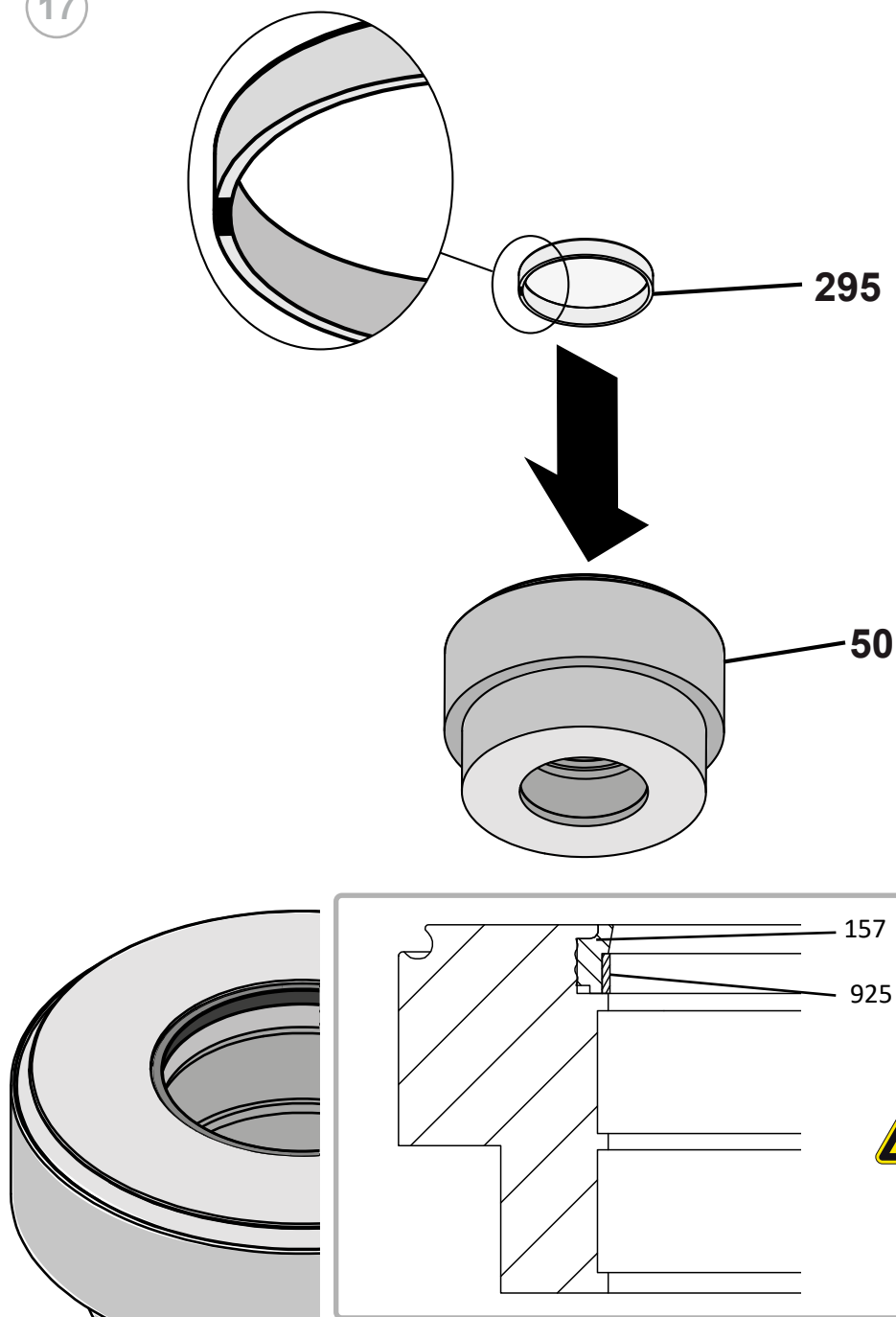
10.15 Montaż zaworu rozdzielczego BBZQ – BBYQ z siłownikiem 207–360



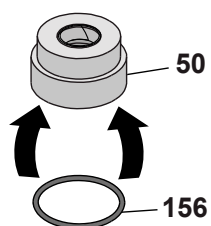
[A M CYL 207-360]



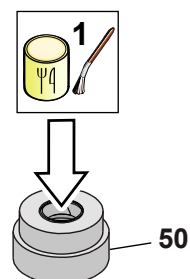
17



18

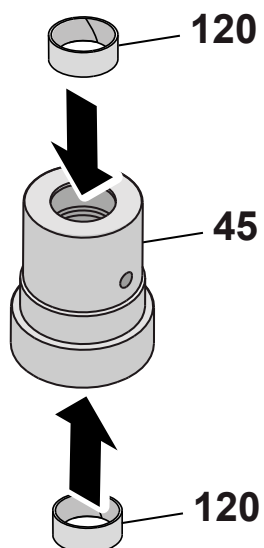


19

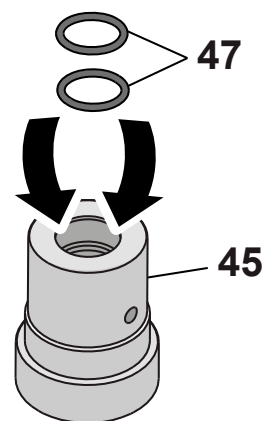


(BBYQ)

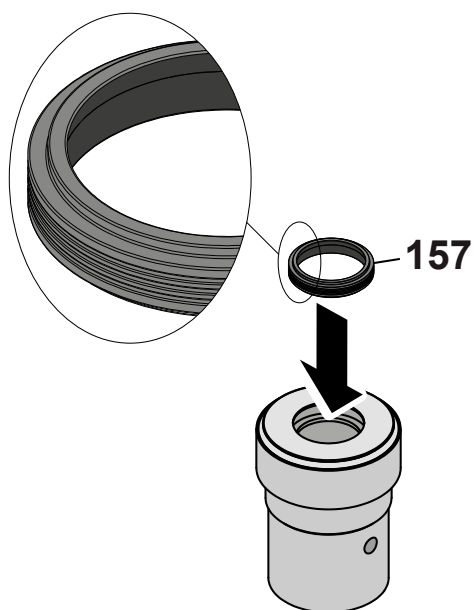
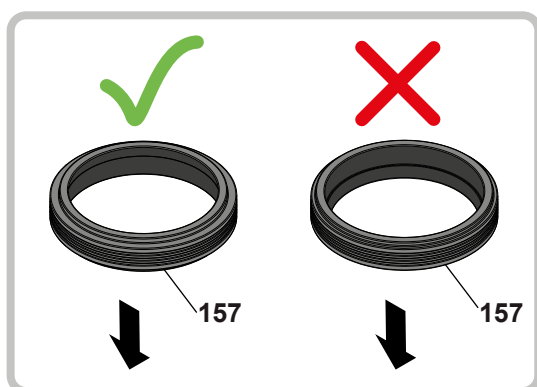
15-d



16-d

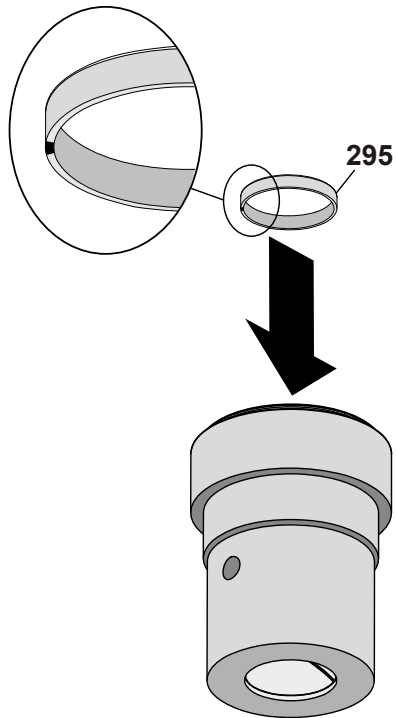


17-d

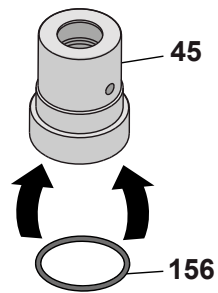


(BBYQ)

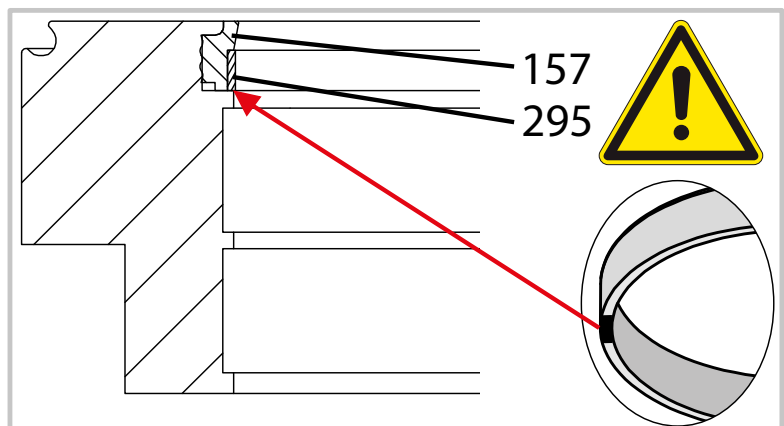
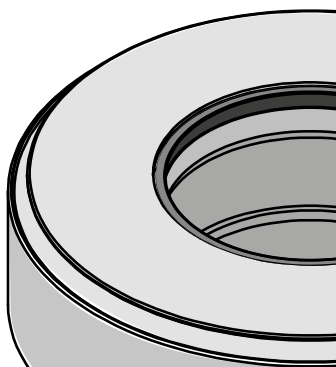
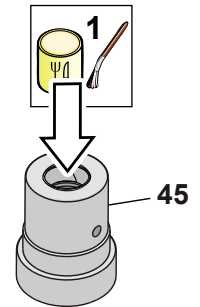
19-d

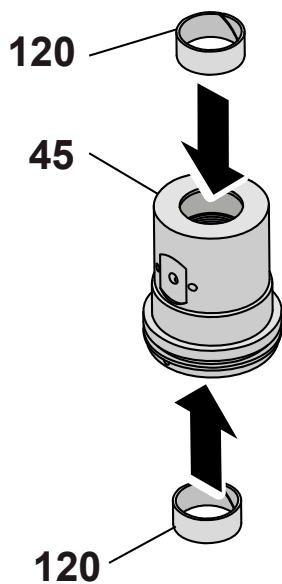
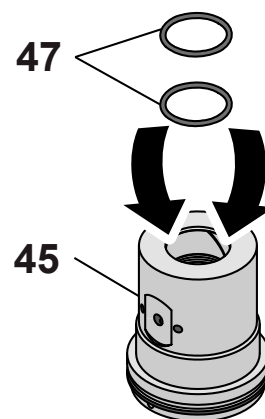
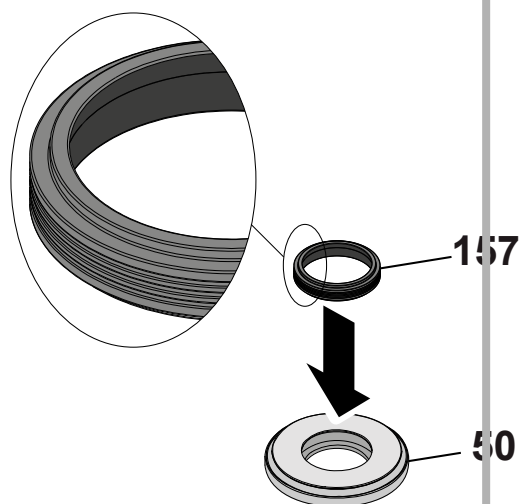
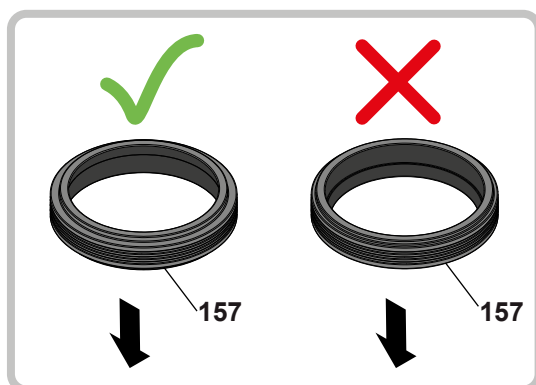


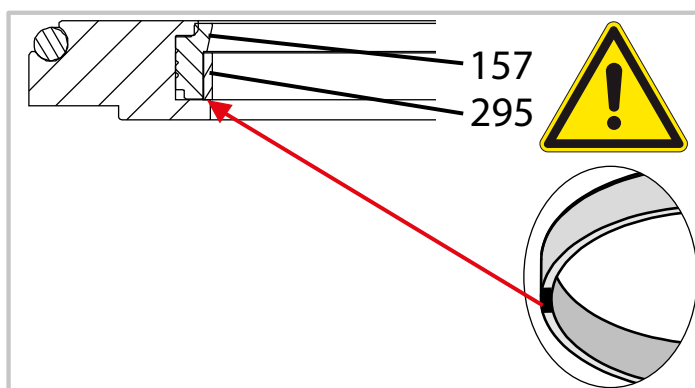
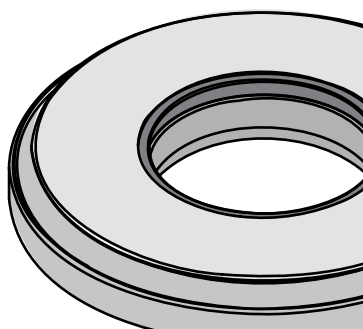
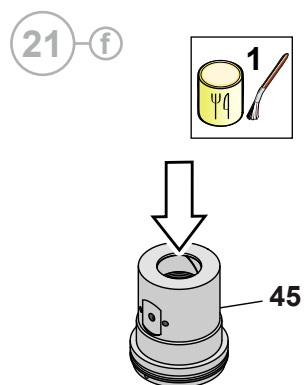
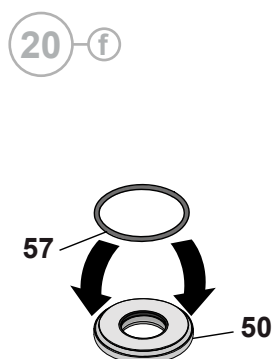
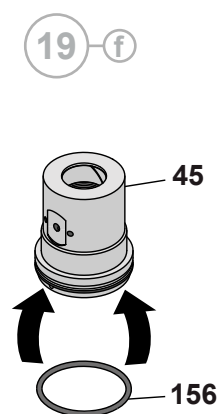
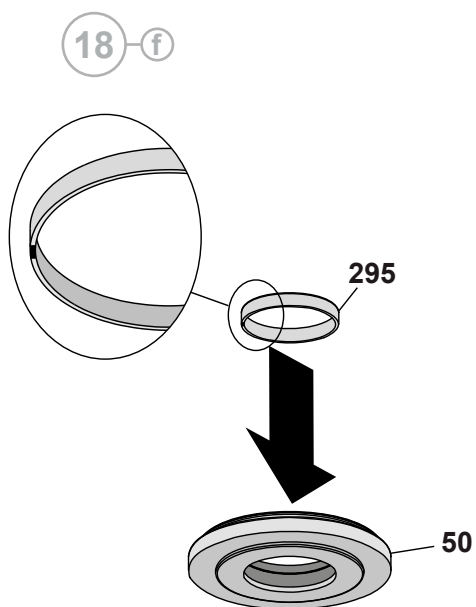
20-d



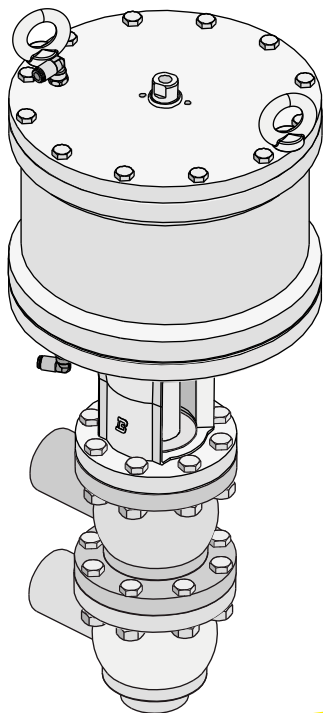
21-d



(Specjalny BBYQ)**15** f**16** f**17** f

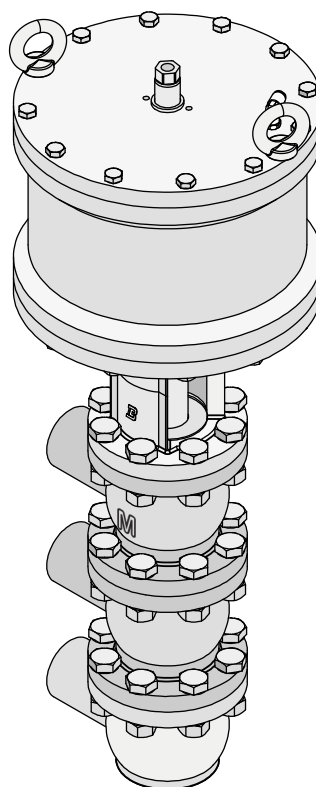
(Specjalny BBYQ)

a



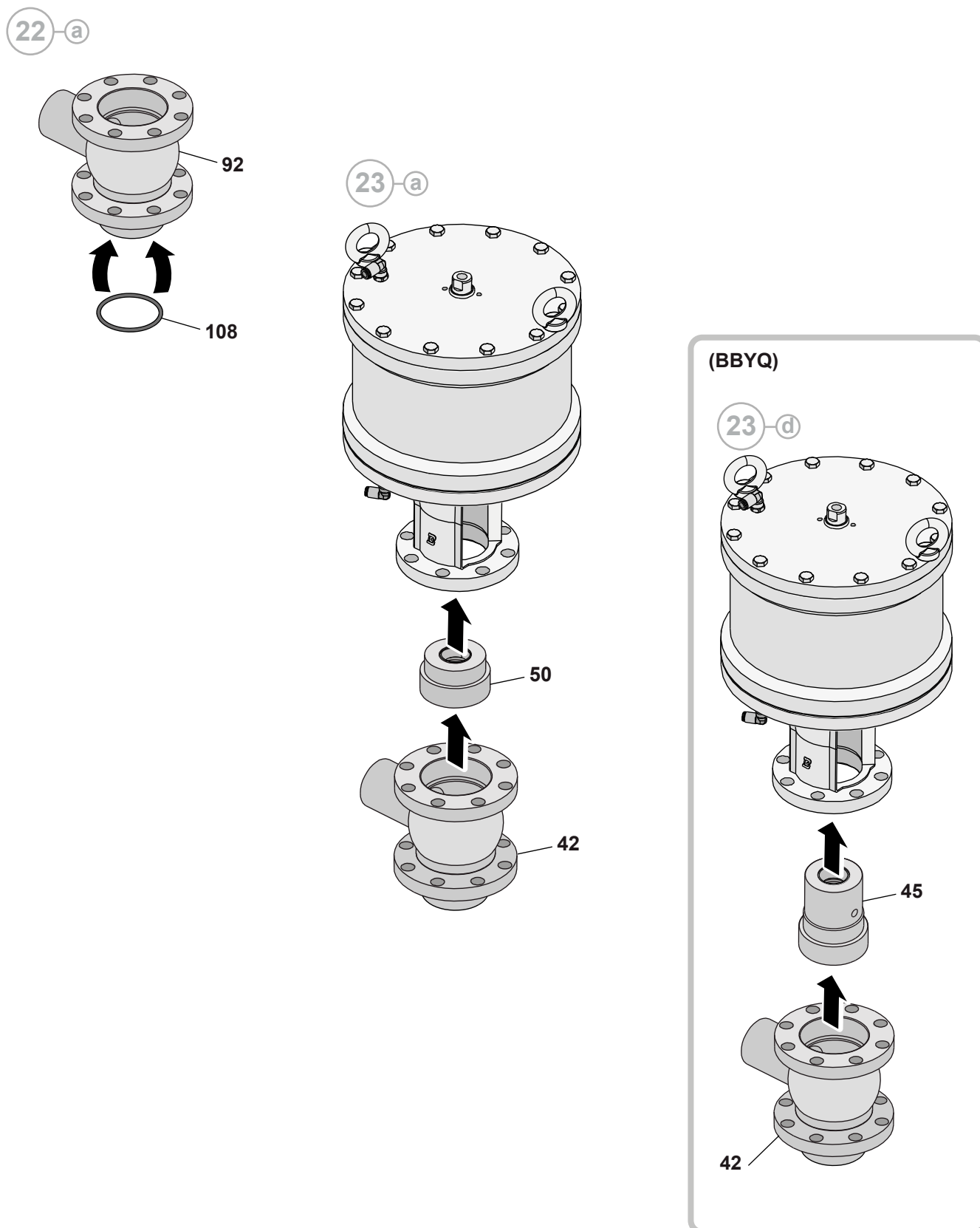
[A M D BBZQ-LL-207-360]

b

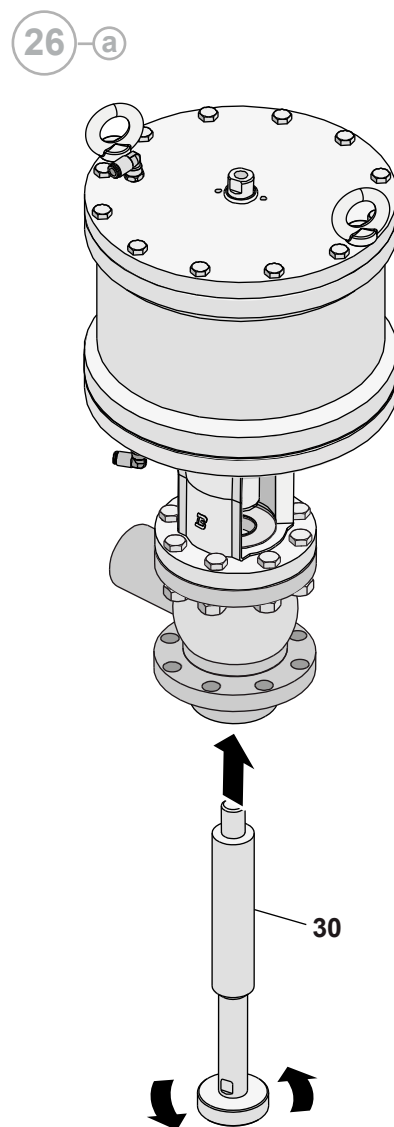
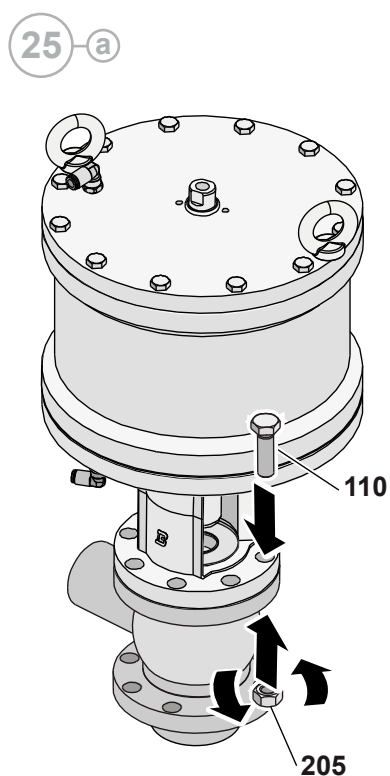
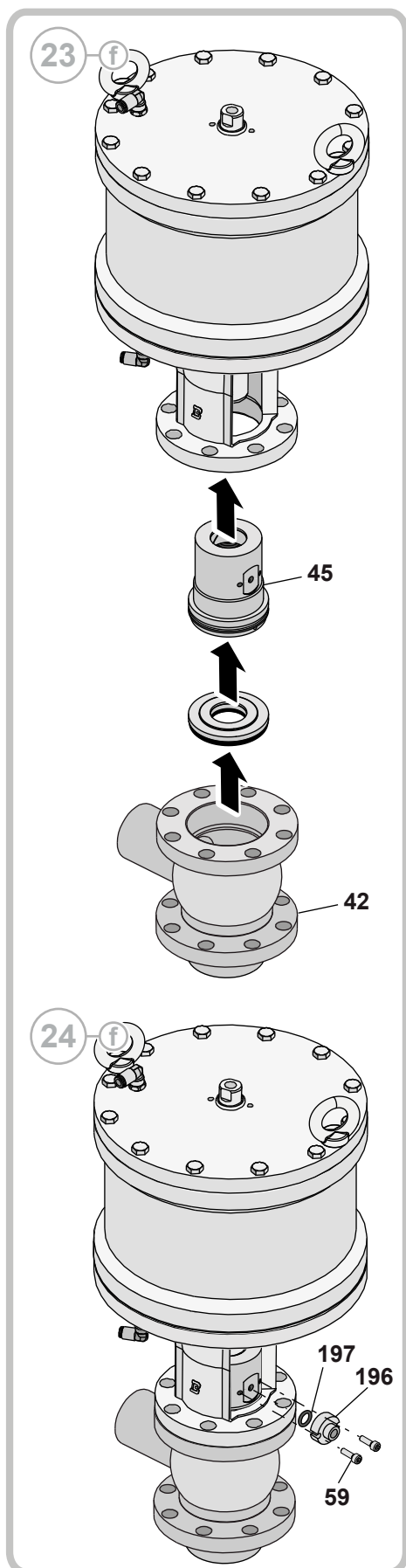


[B M BBZQ-M8LLL-207-360]

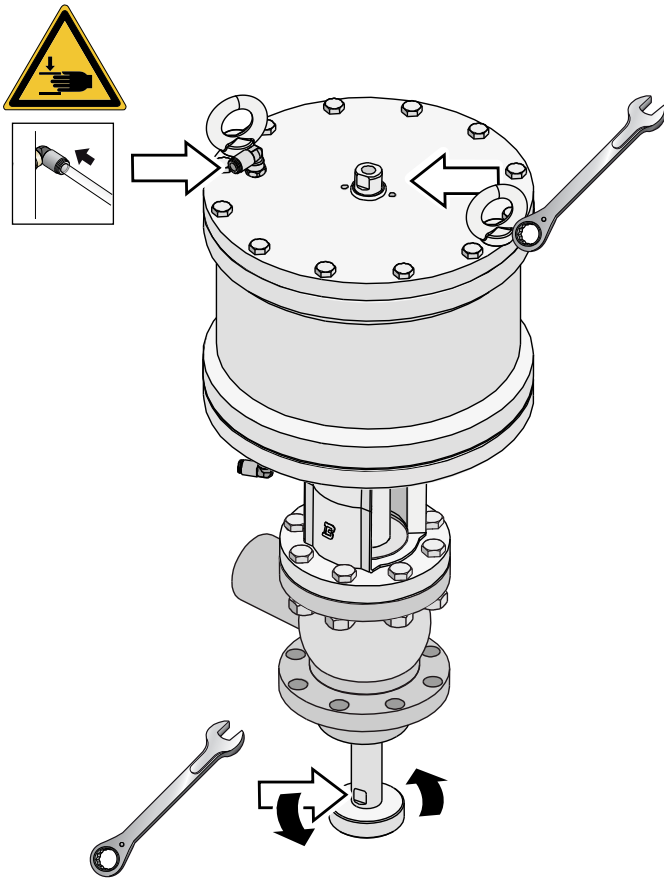
A Montaż zaworu rozdzielczego BBZQ – BBYQ z siłownikiem 207–360



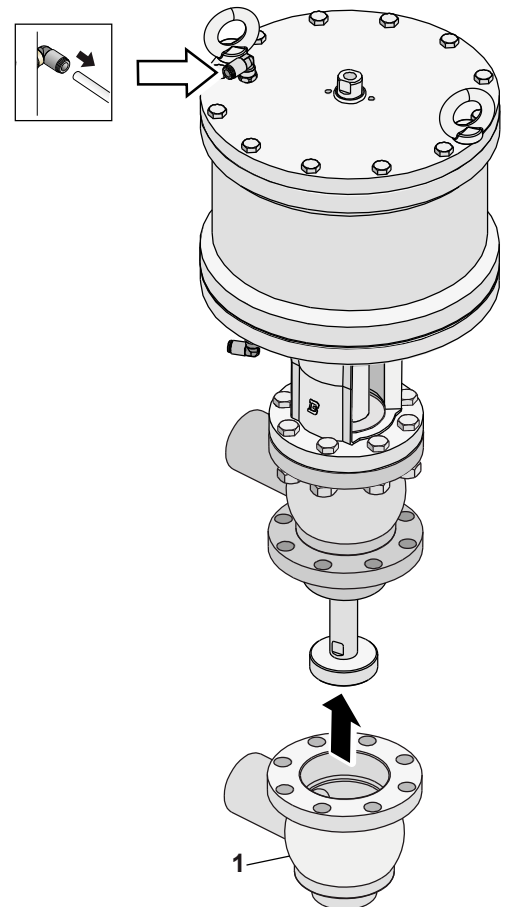
(Specjalny BBYQ)



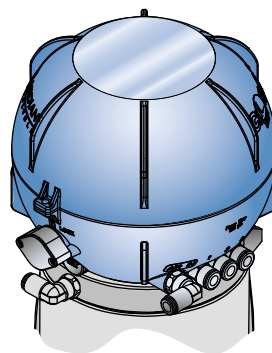
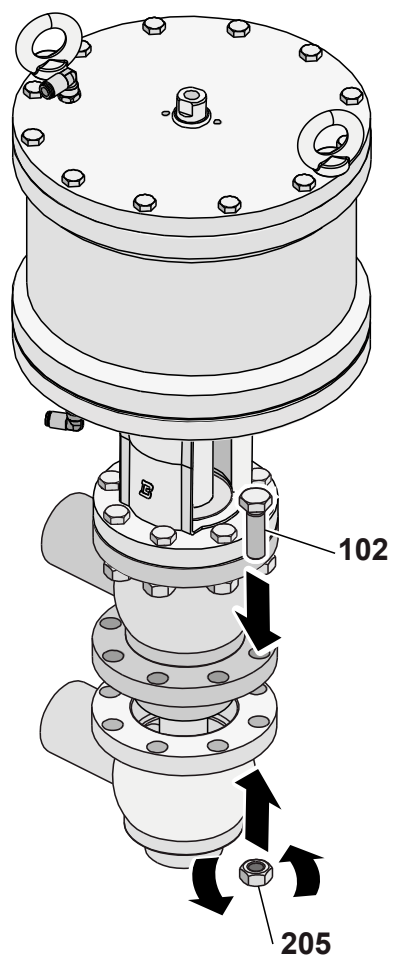
27-a



28-a

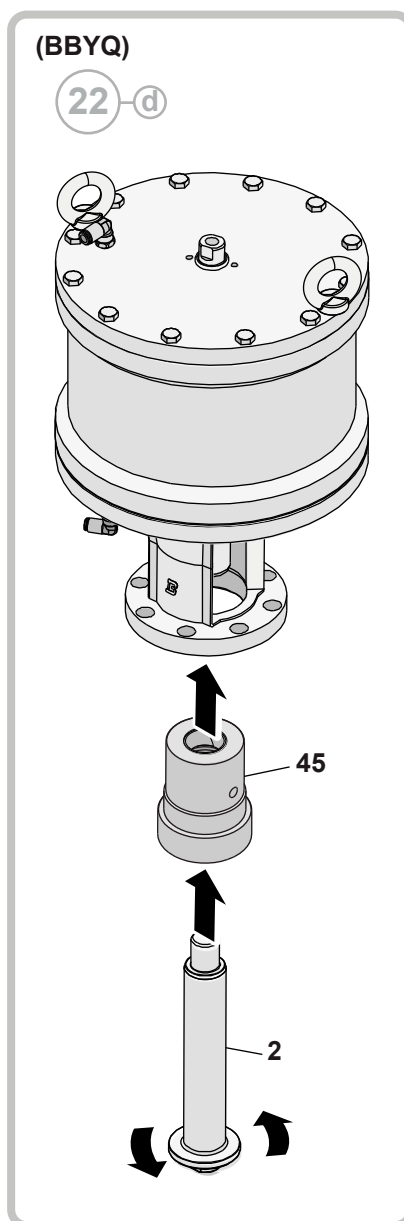
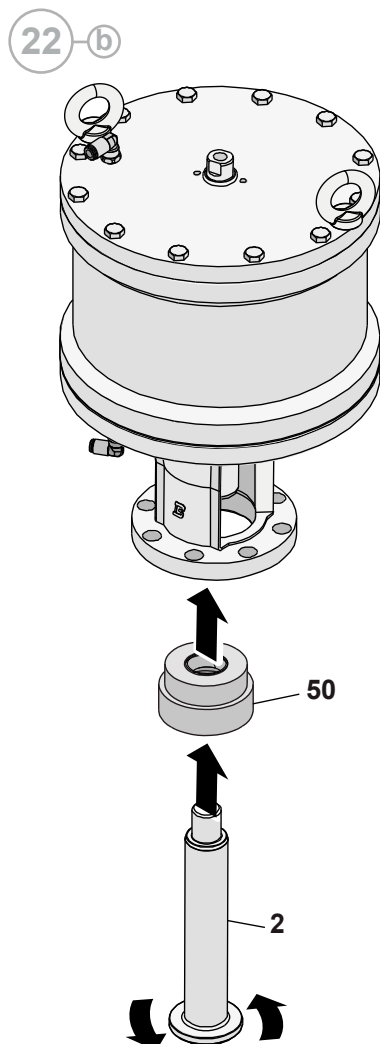


29 a

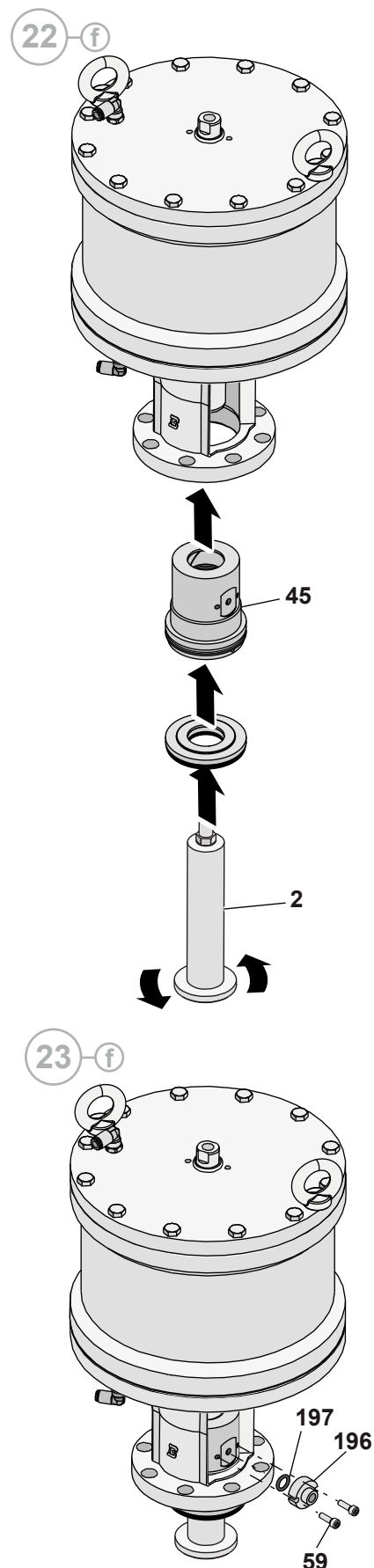


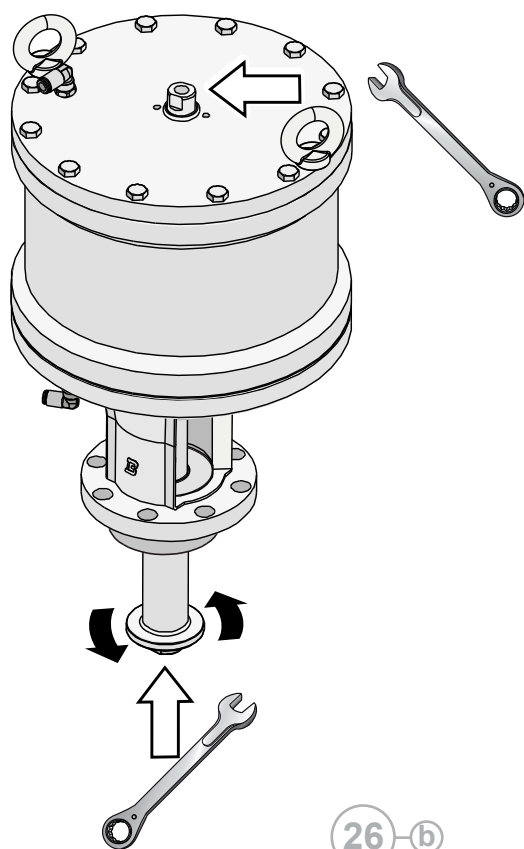
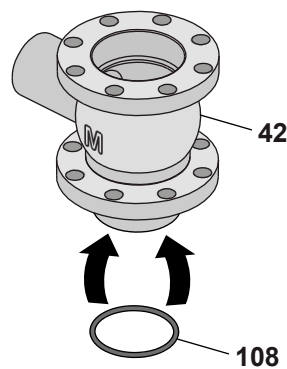
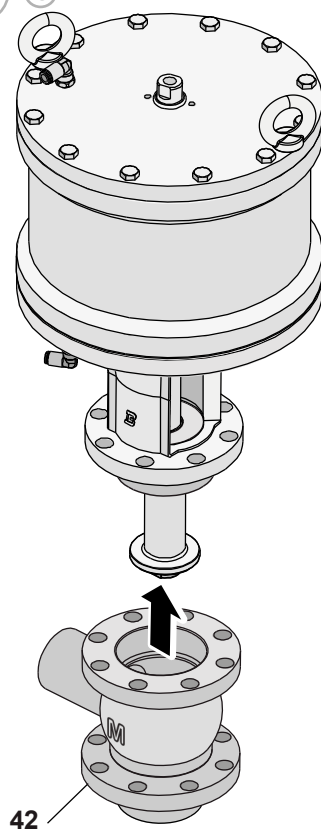
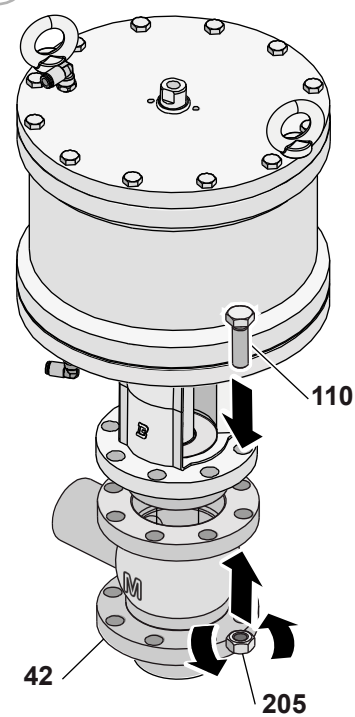
[M GIOTTO CYL.207]

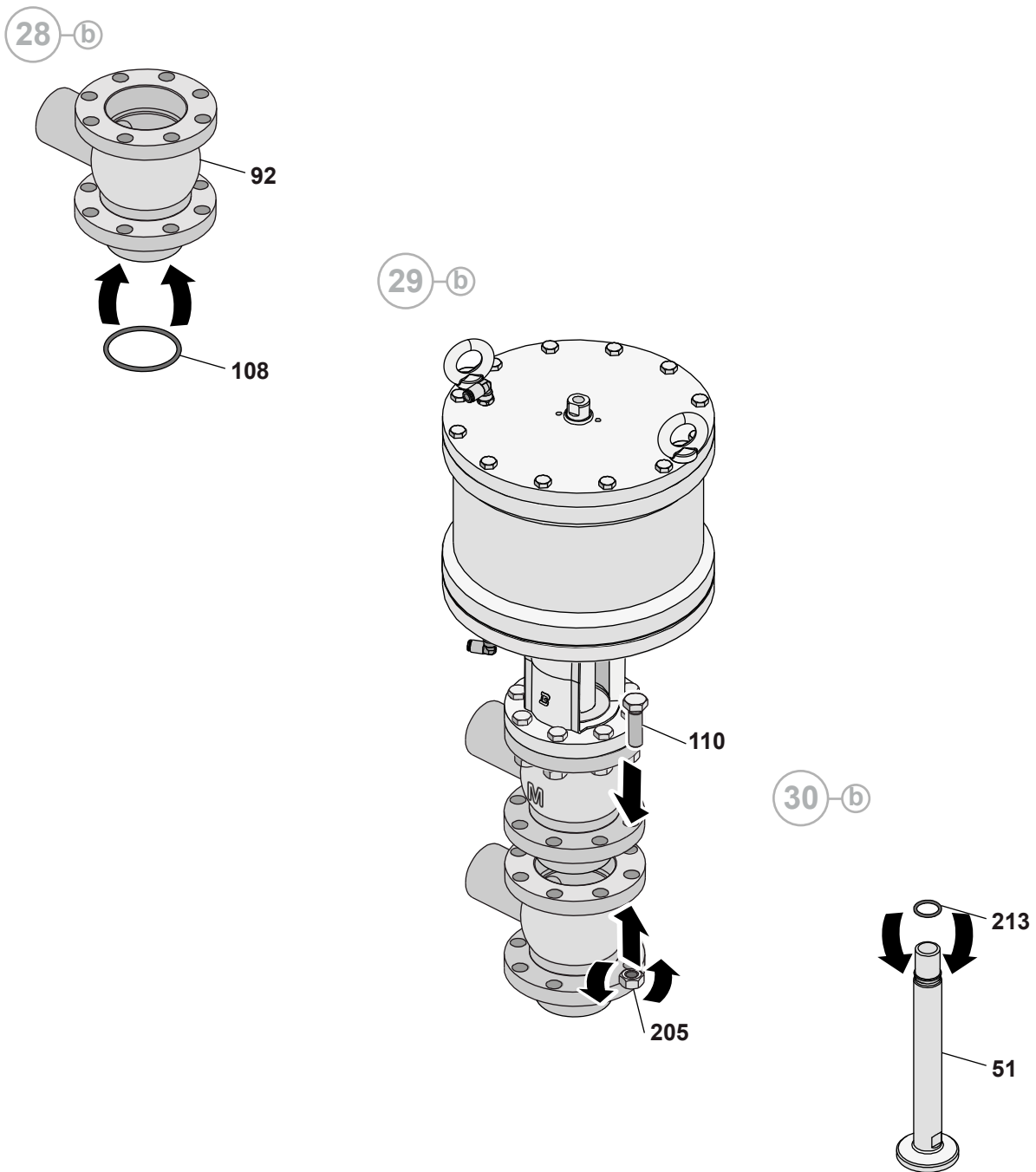
B Montaż zaworu BBZQ – BBYQ z siłownikiem 207–360 M8-LLL



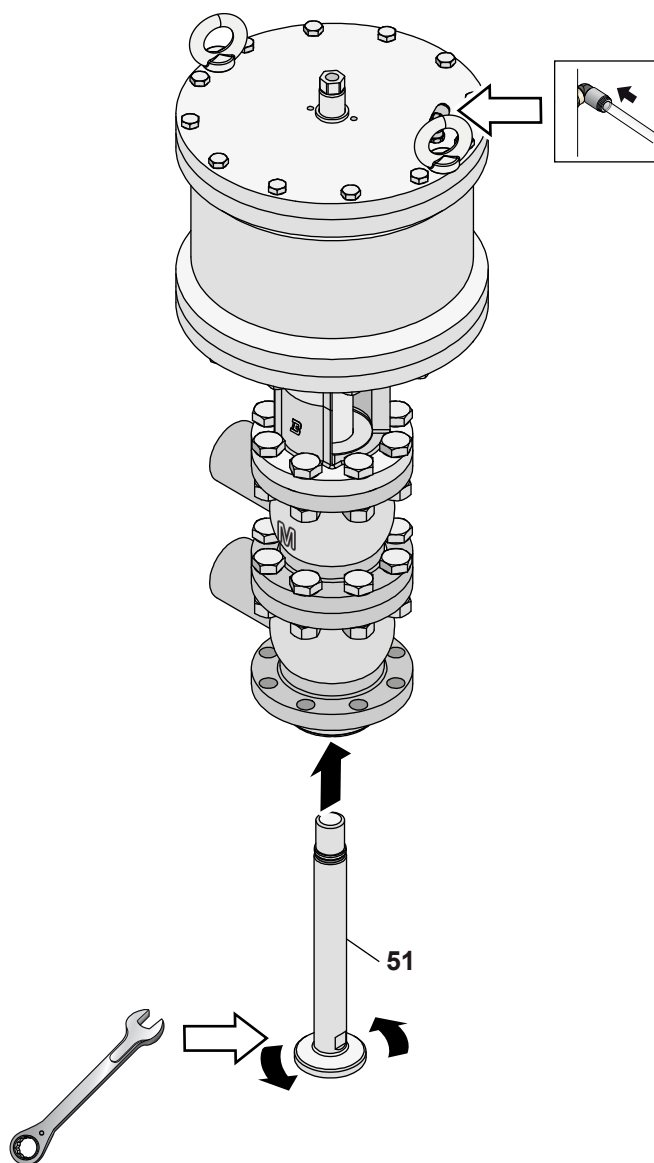
(Specjalny BBYQ)



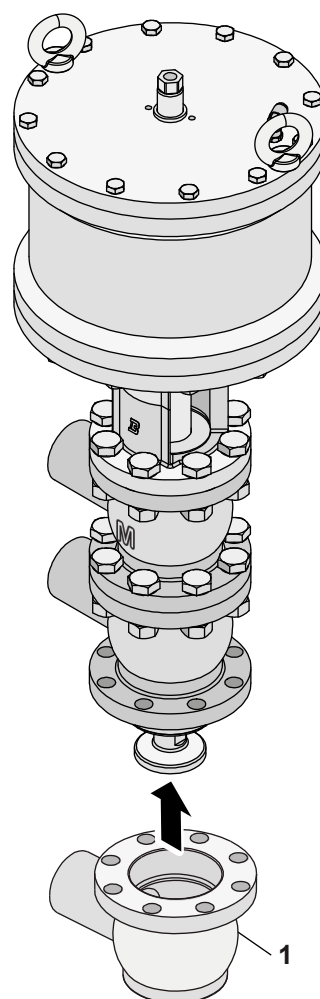
24 - b**25** - b**26** - b**27** - b



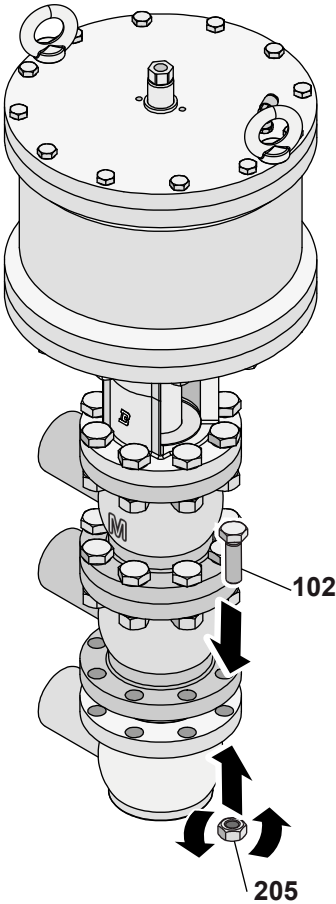
31-b

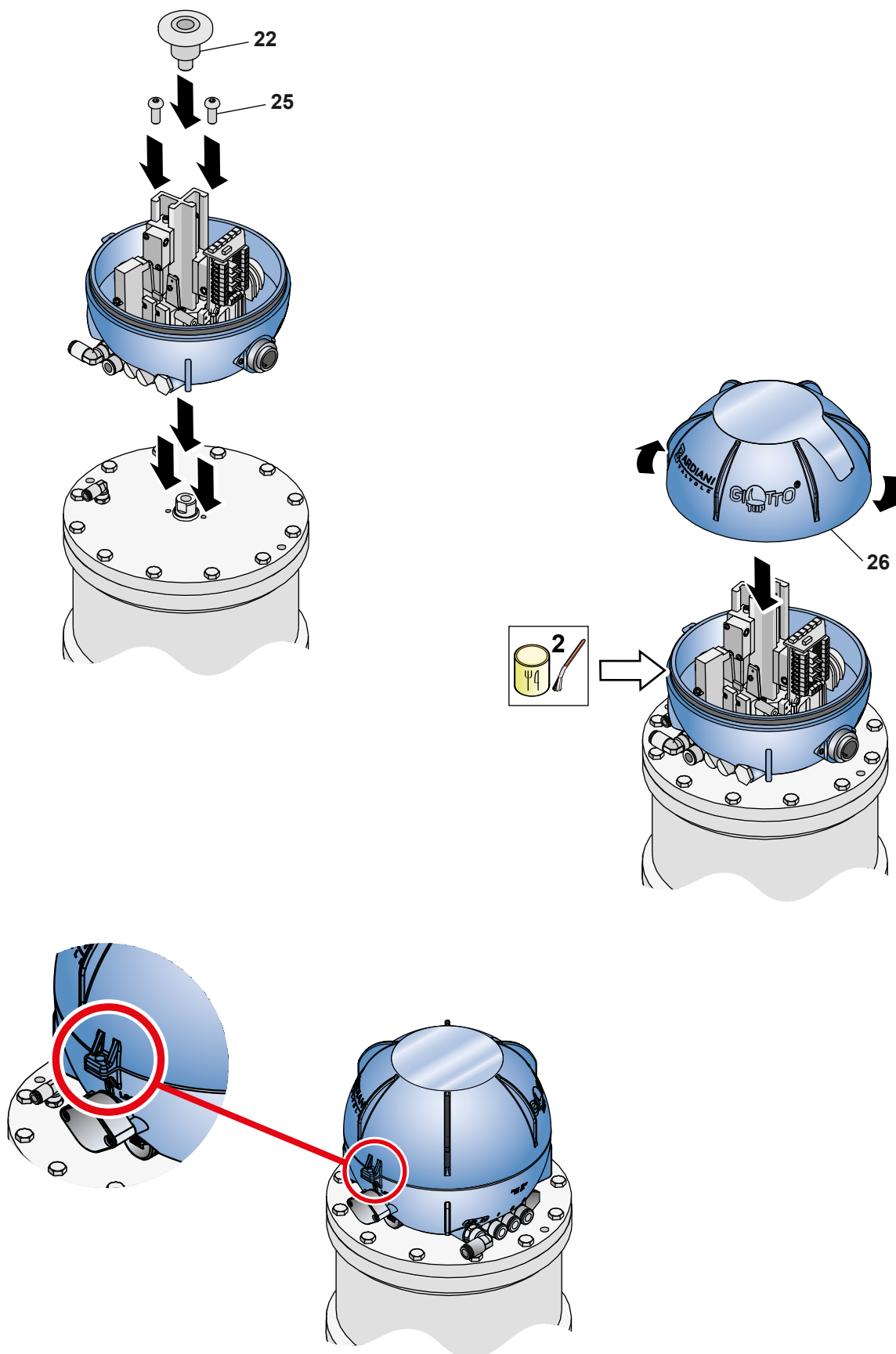


32-b



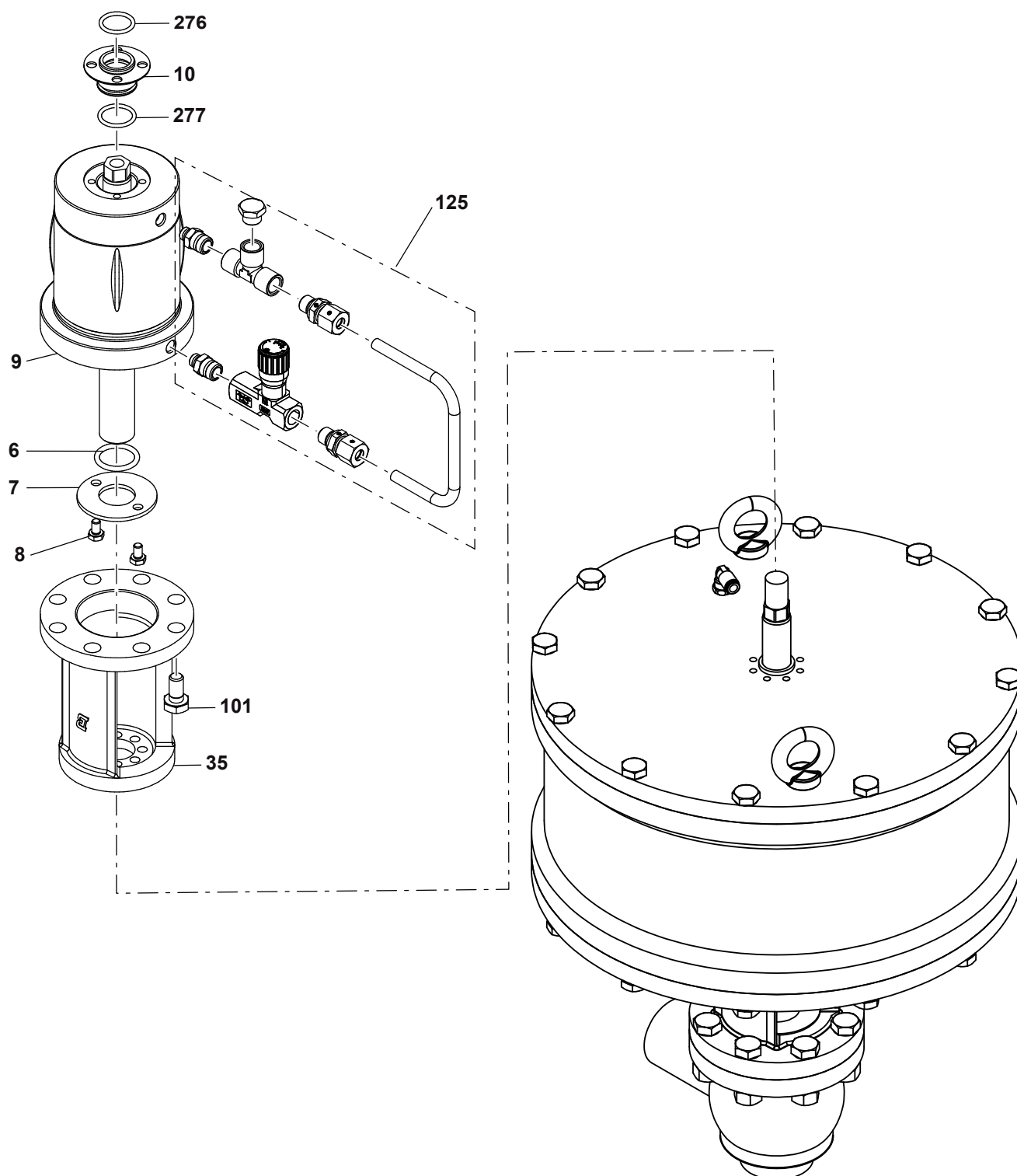
33 b





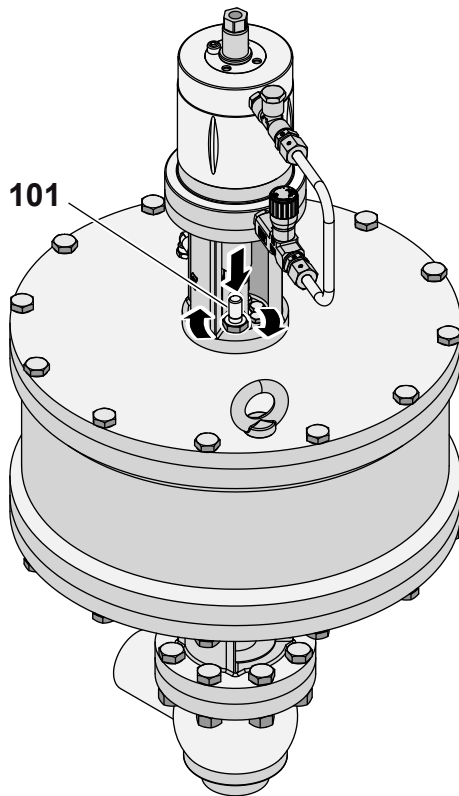
10.16 Tłumik hydrauliczny do sił. 207–360

NR	OPIS
6	Uszczelka pierścieniowa
7	Podkładka
8	Śruba
9	Siłownik
10	Tuleja
35	Podzespół
125	Zespół tłumika
276	Uszczelka pierścieniowa
277	Uszczelka pierścieniowa

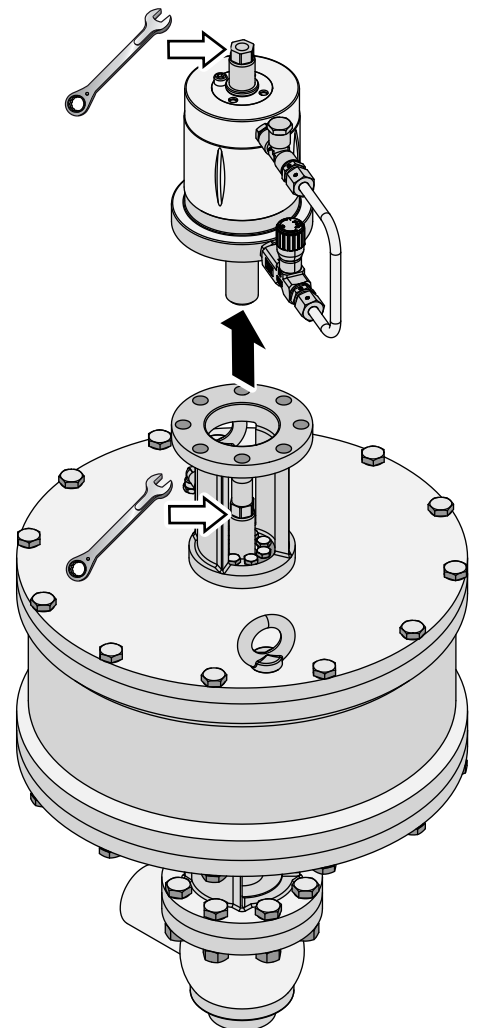


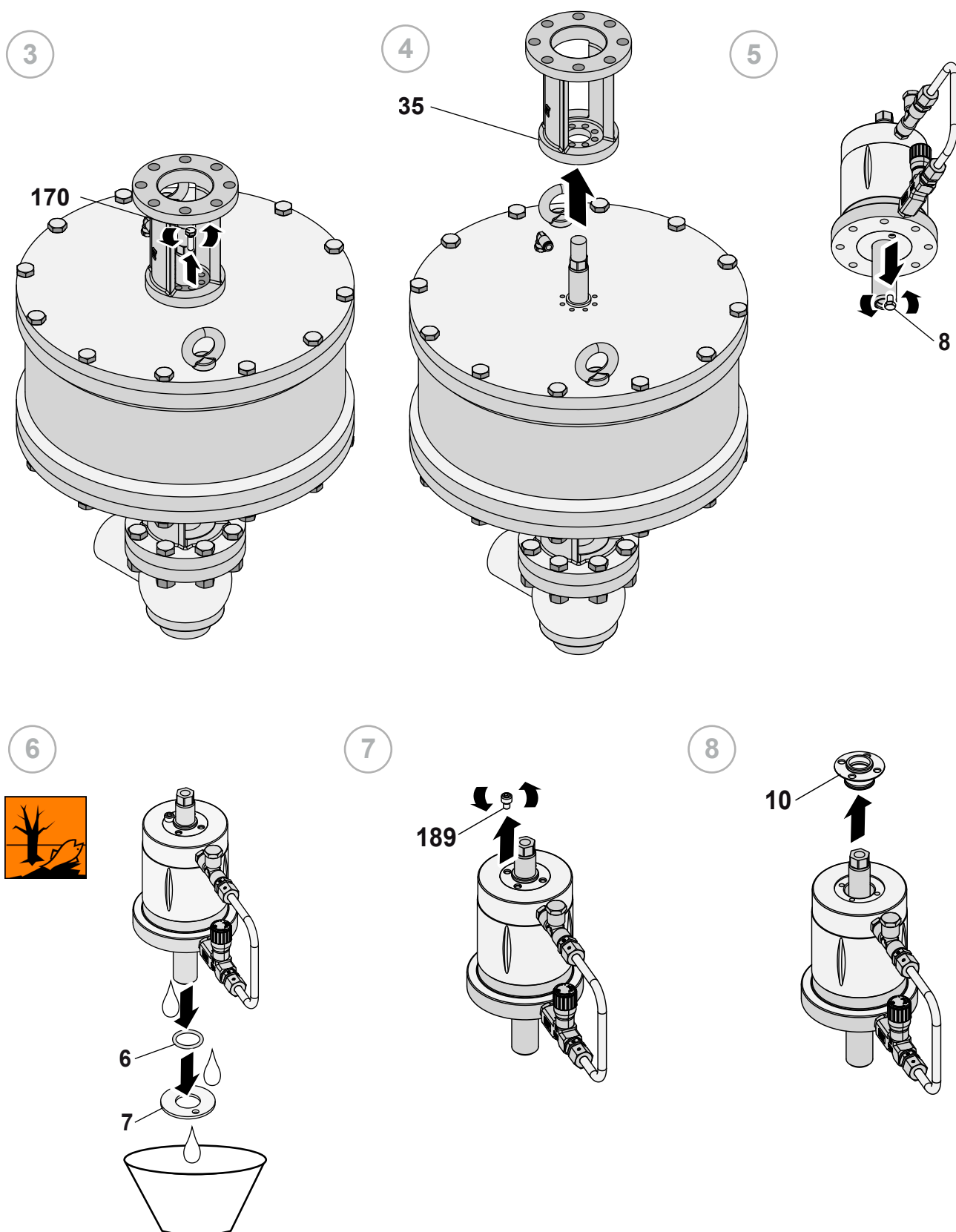
10.17 Demontaż tłumika

1

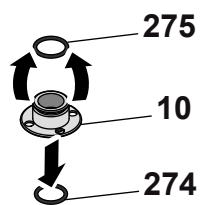


2

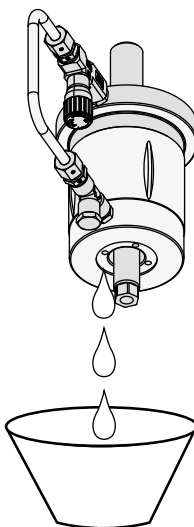




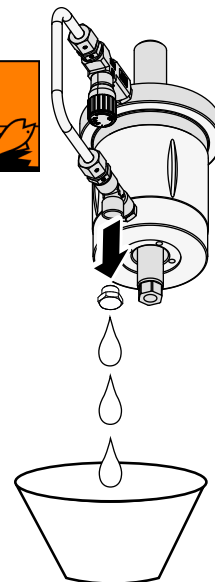
9



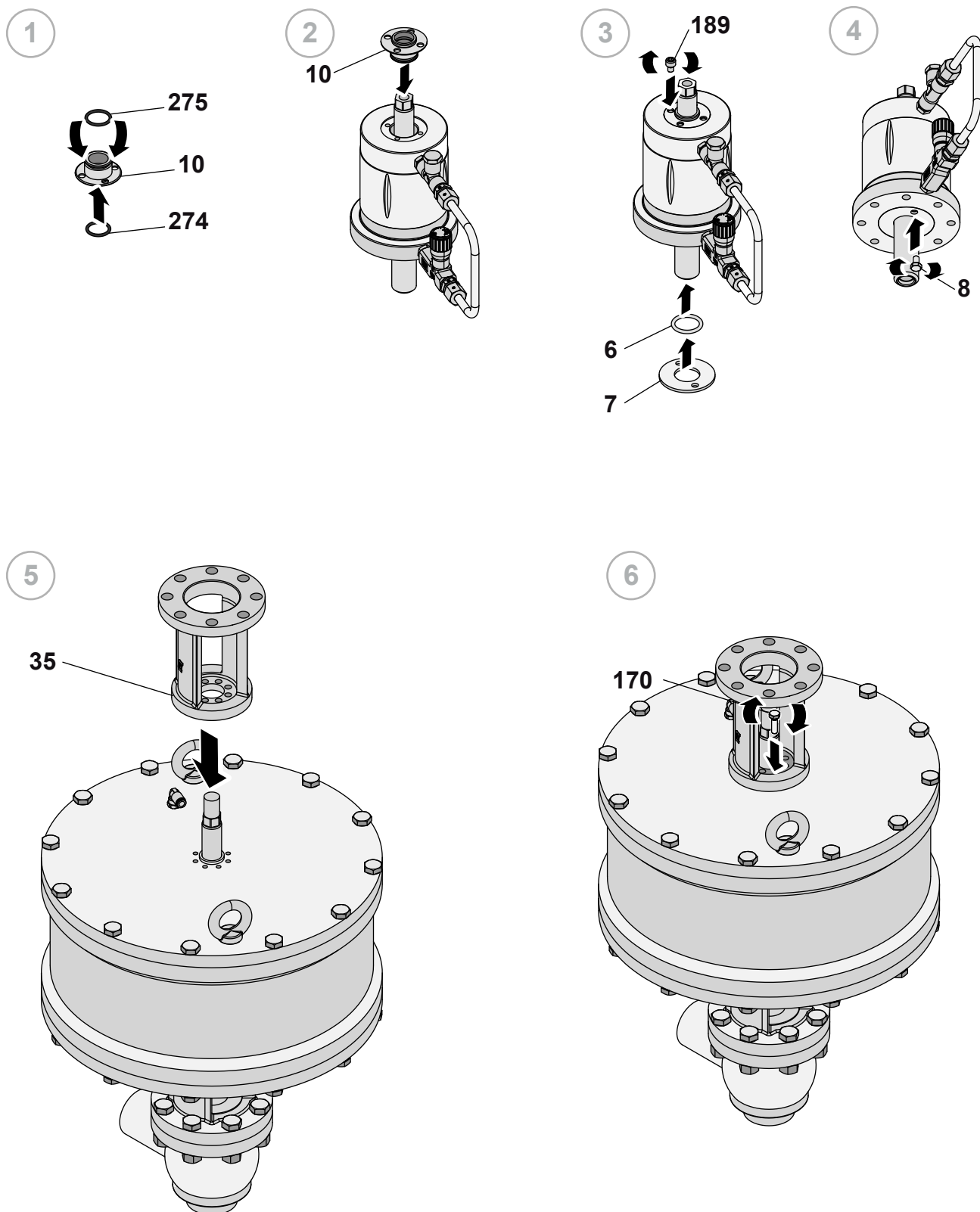
10

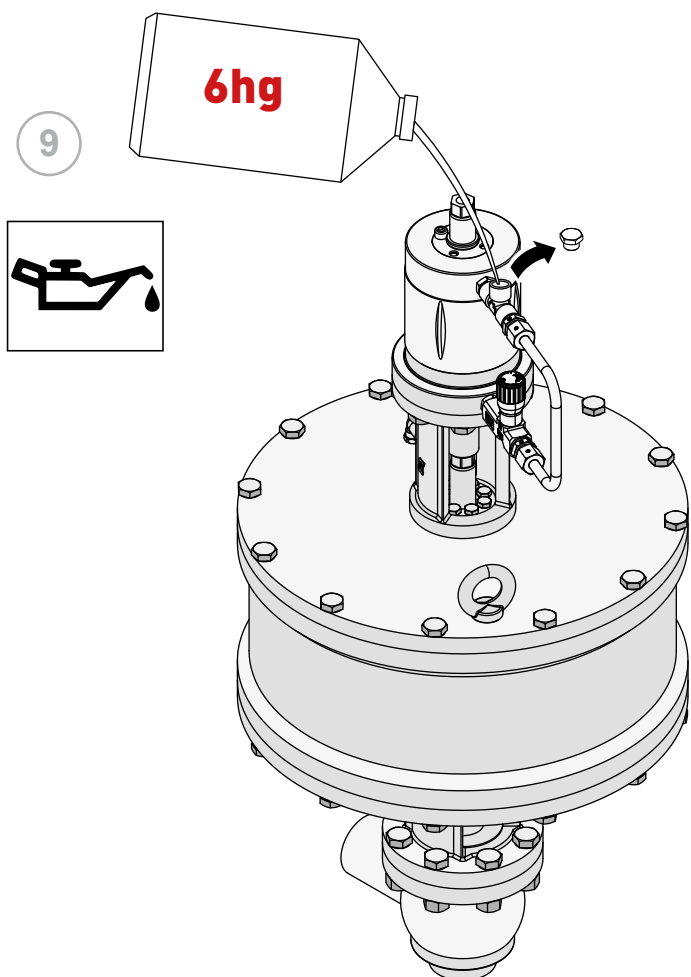
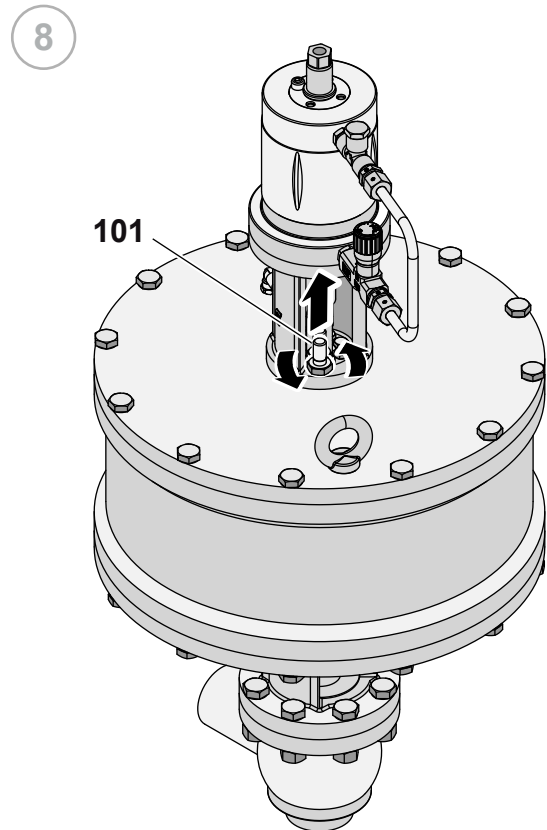
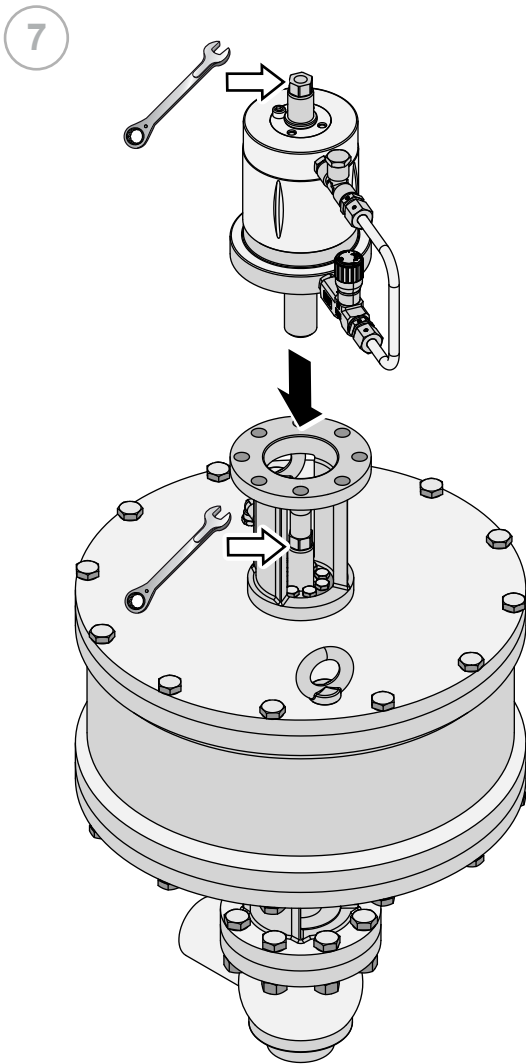


11



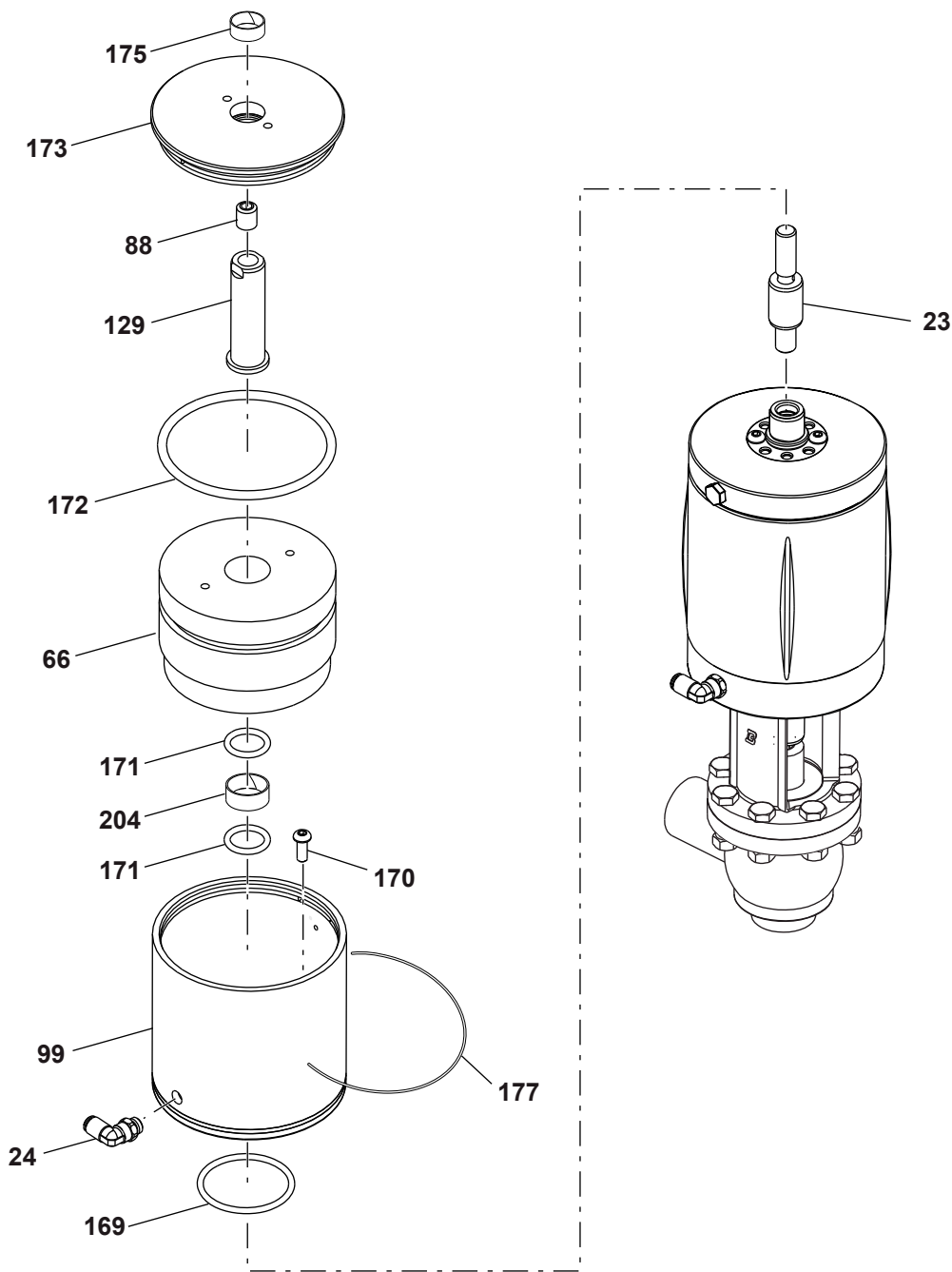
10.18 Montaż tłumika



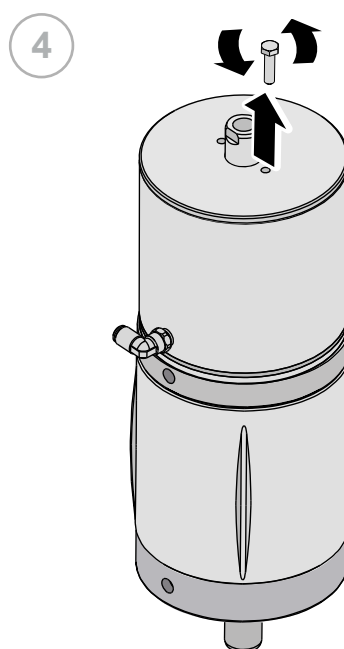
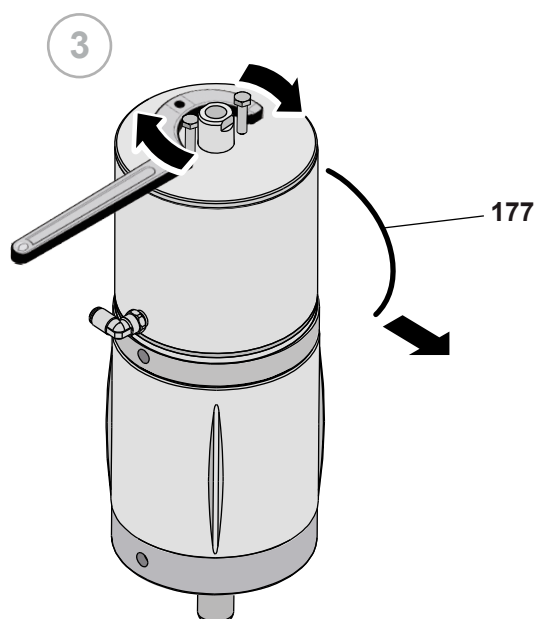
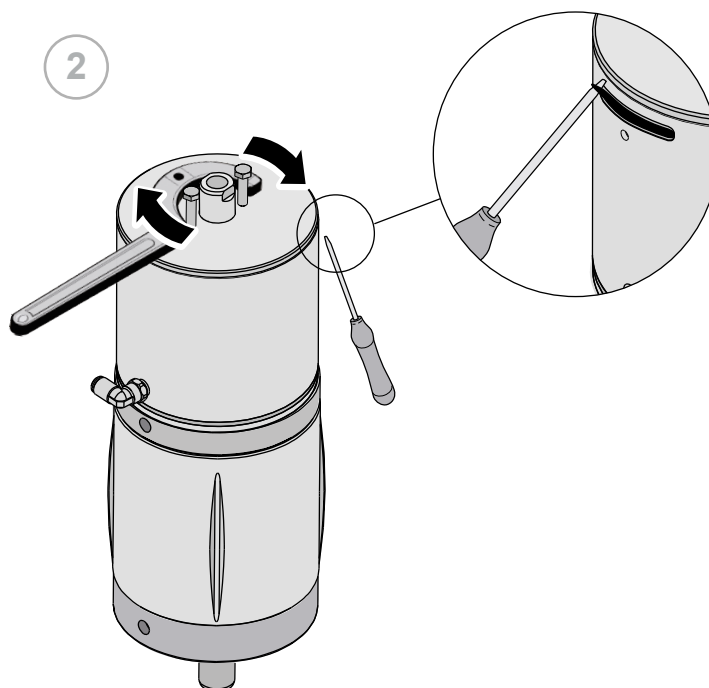
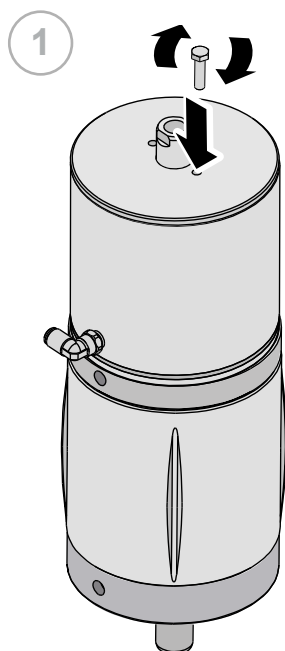


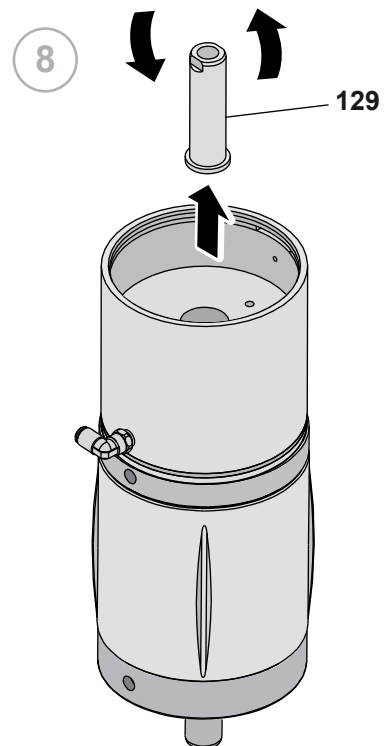
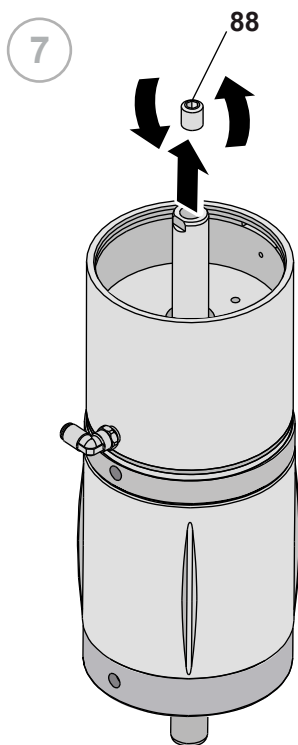
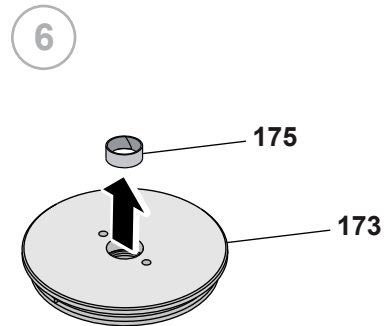
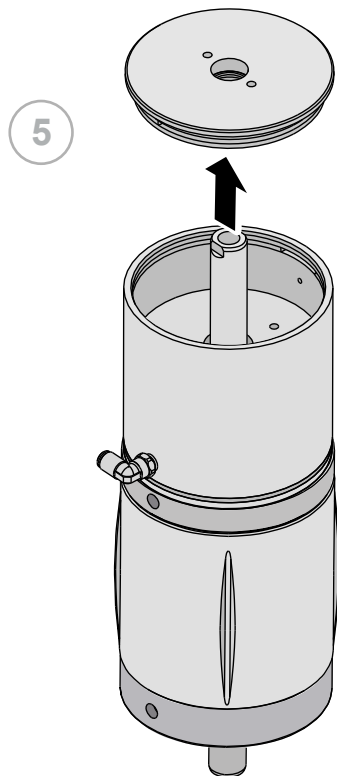
10.19 Zawory pneumatyczne BBZU

NR	OPIS
23	Górny sworzeń
24	Złącze powietrza
66	Tłok
88	Śruba dociskowa
99	Siłownik
129	Sworzeń
169	Uszczelka pierścieniowa
170	Śruba
171	Uszczelka pierścieniowa
172	Uszczelka pierścieniowa
173	Podkładka dociskowa
175	Tuleja
177	Drut sprężysty
204	Tuleja

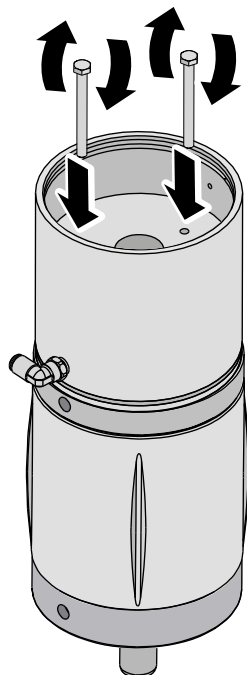


10.20 Demontaż zaworu BBZU

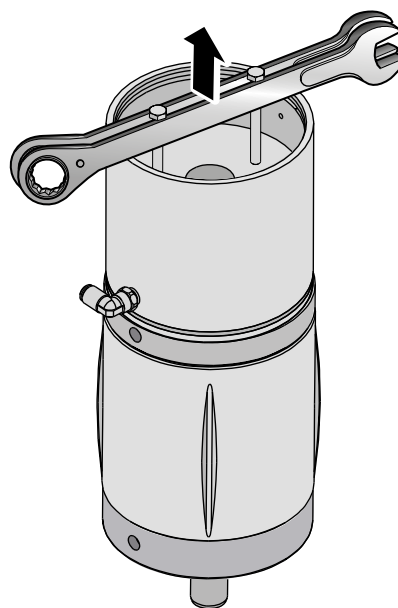




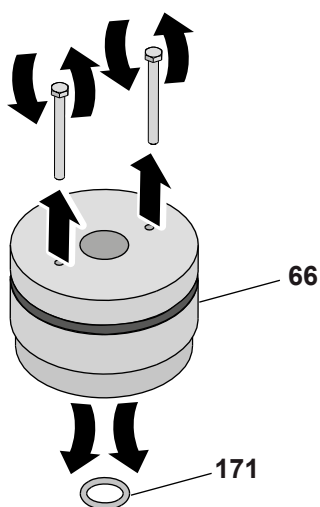
9



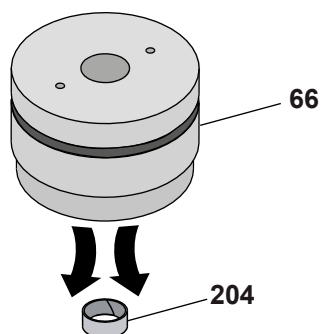
10



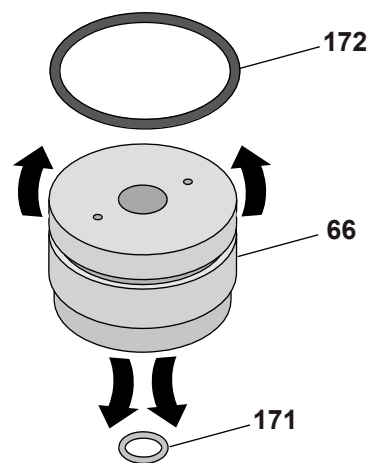
11

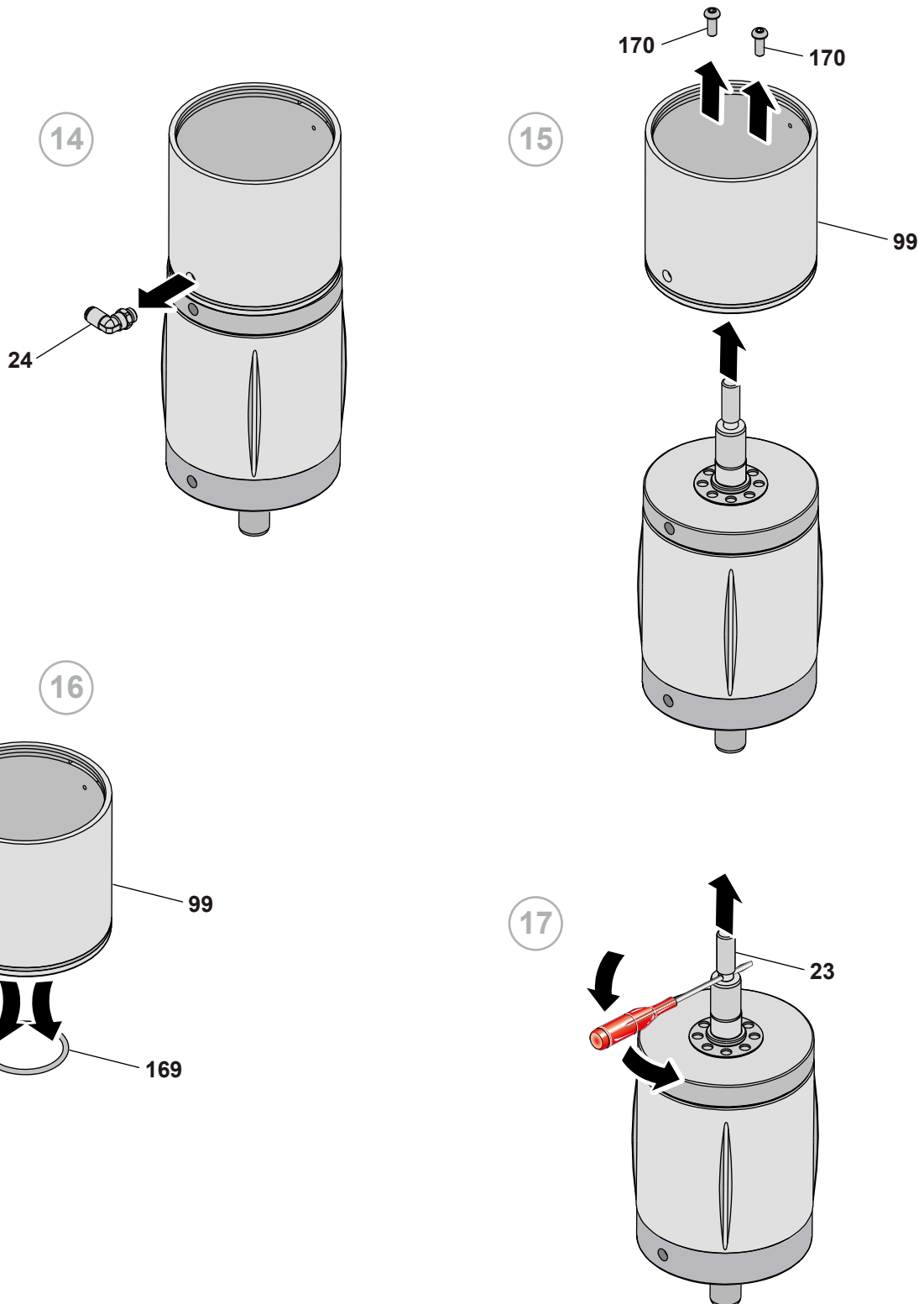


12

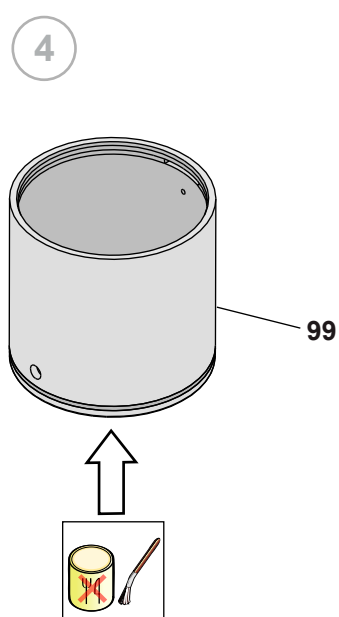
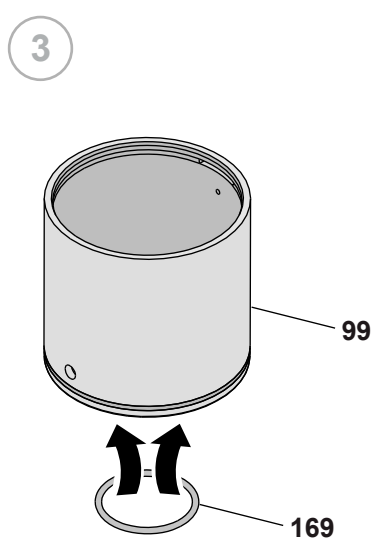
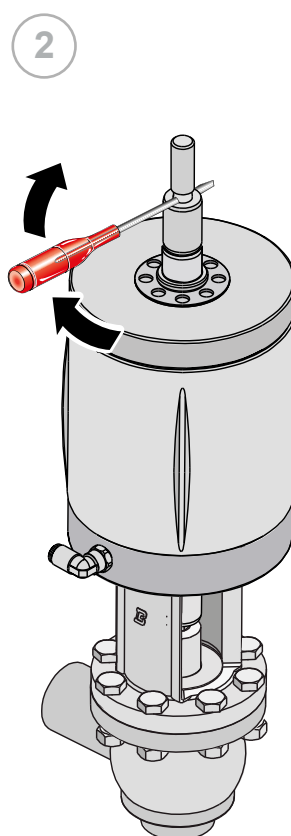
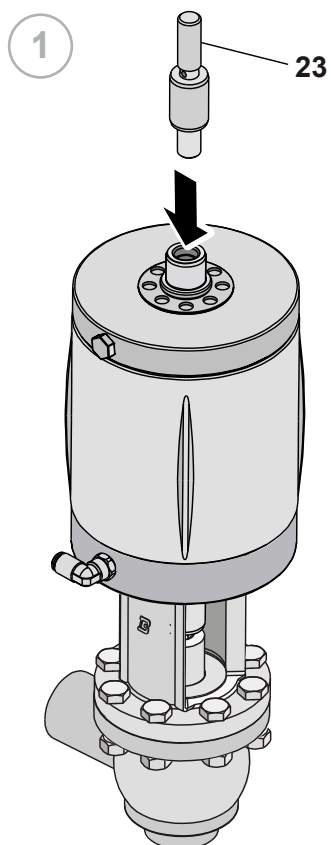


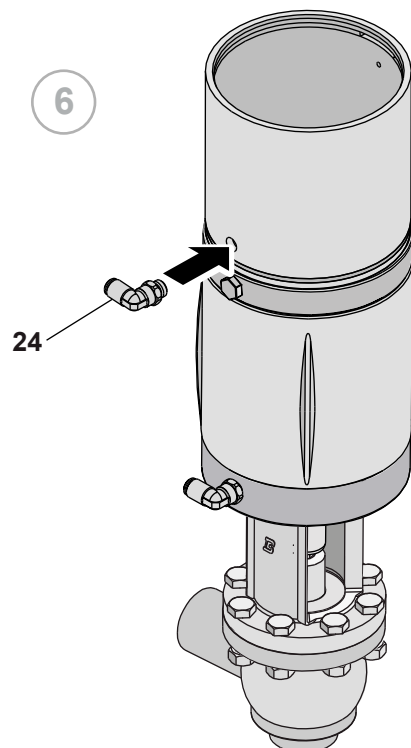
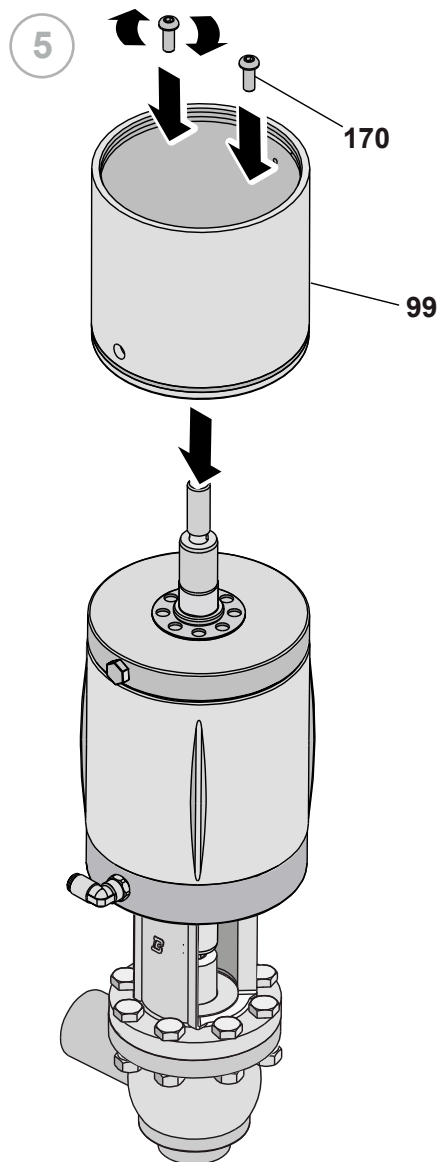
13

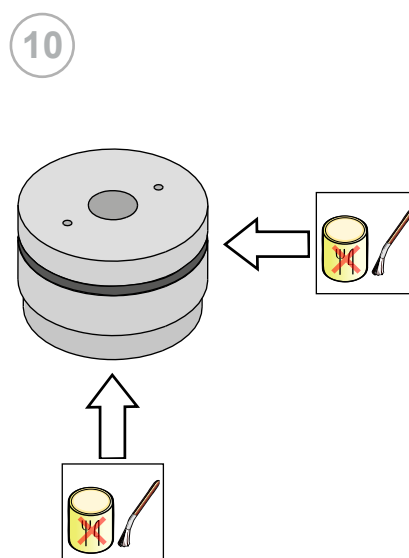
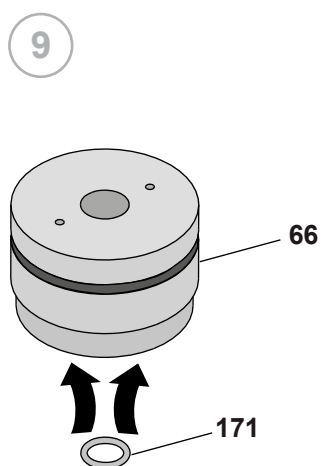
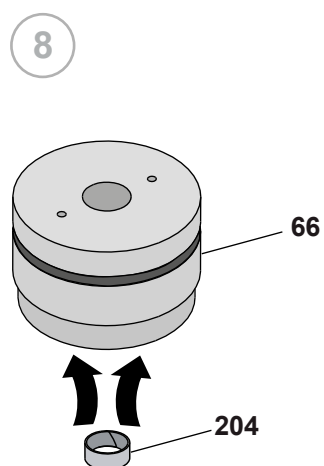
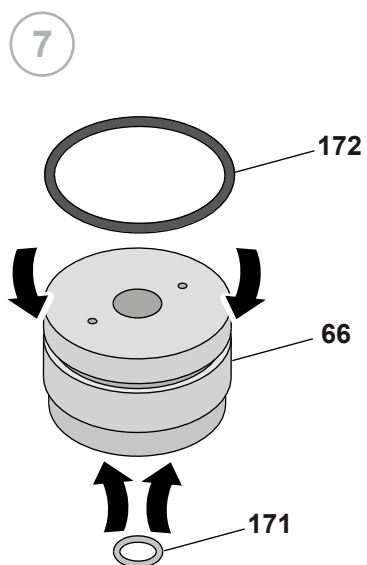


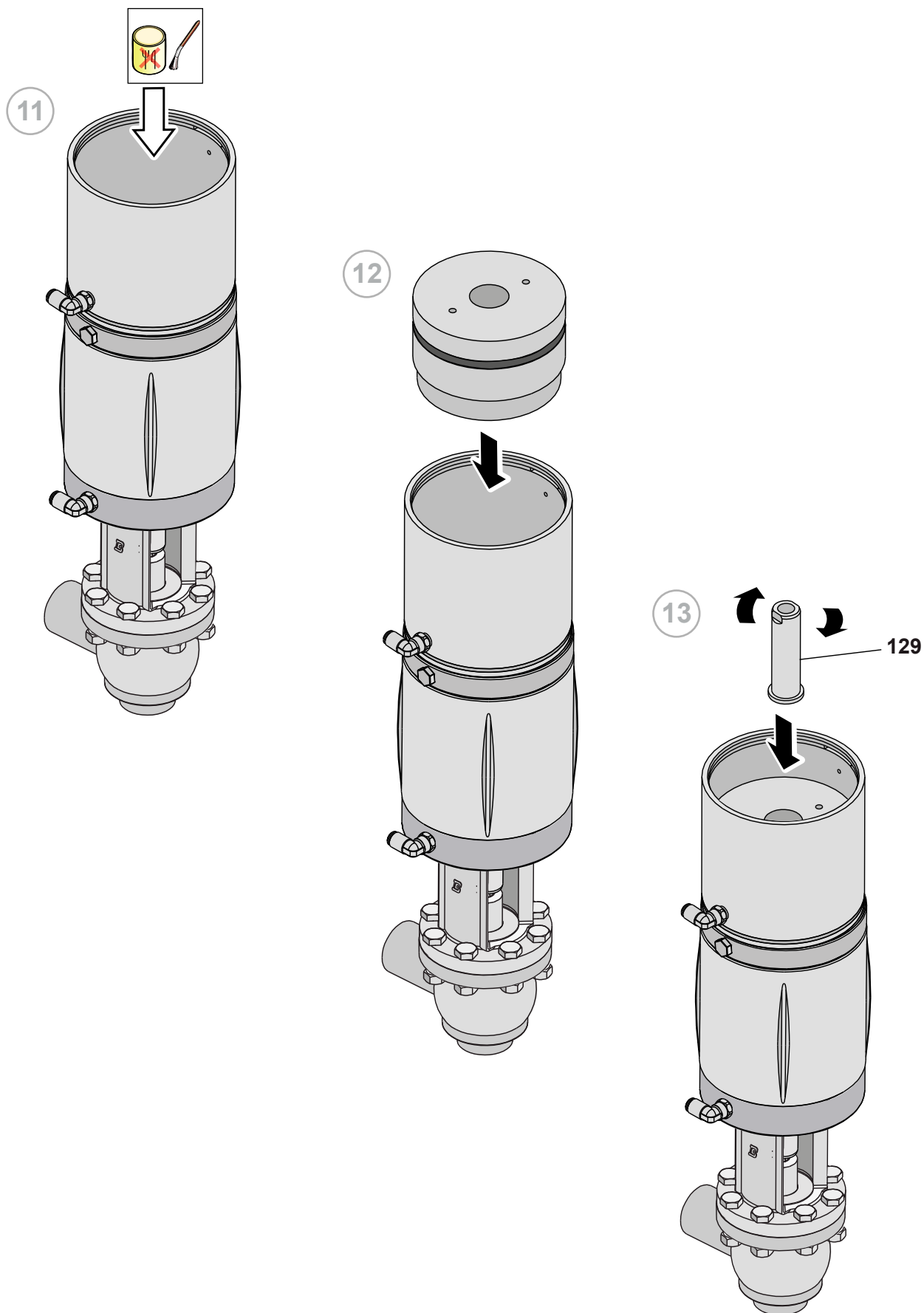


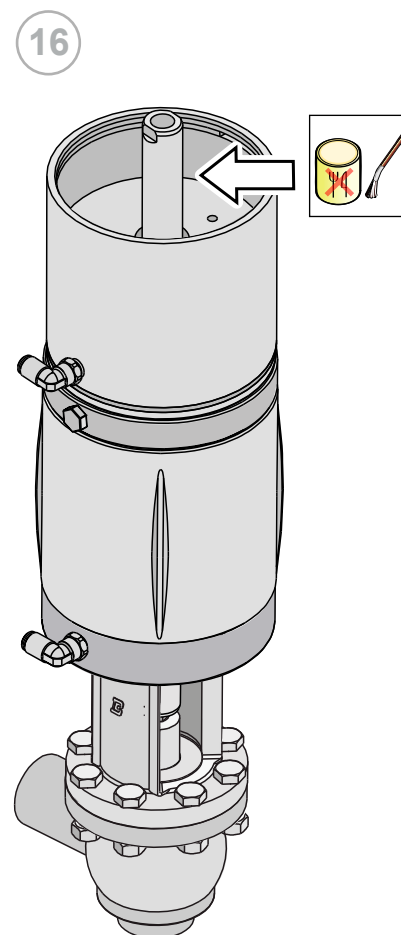
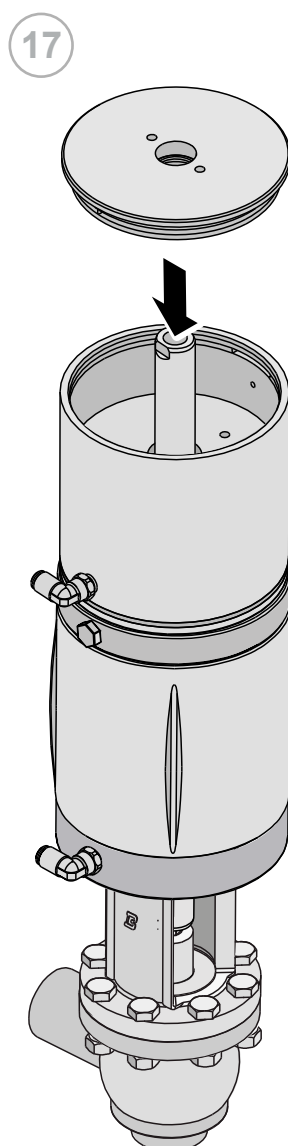
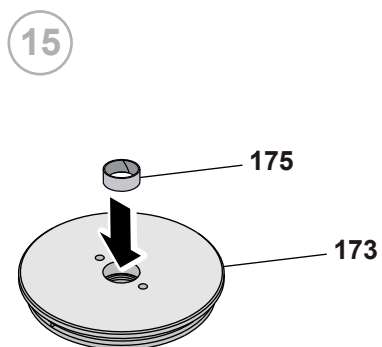
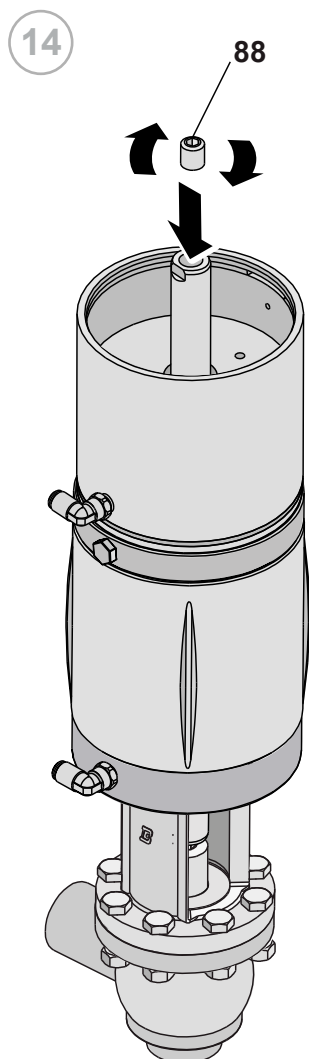
10.21 Montaż zaworu BBZU

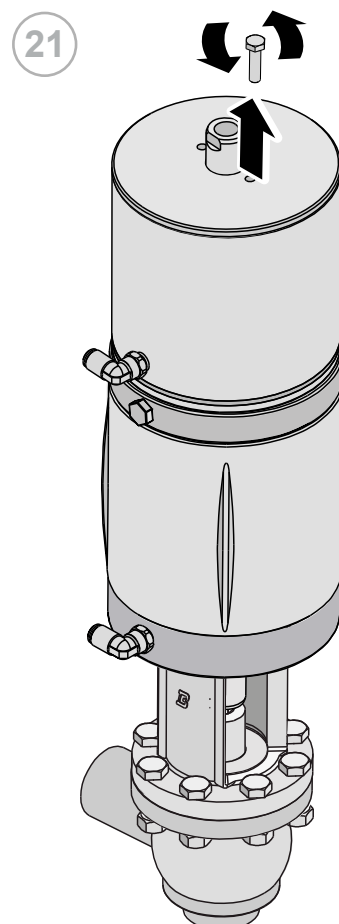
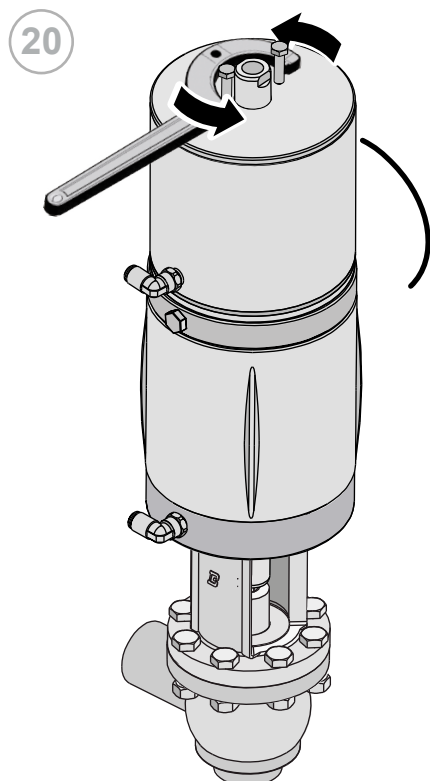
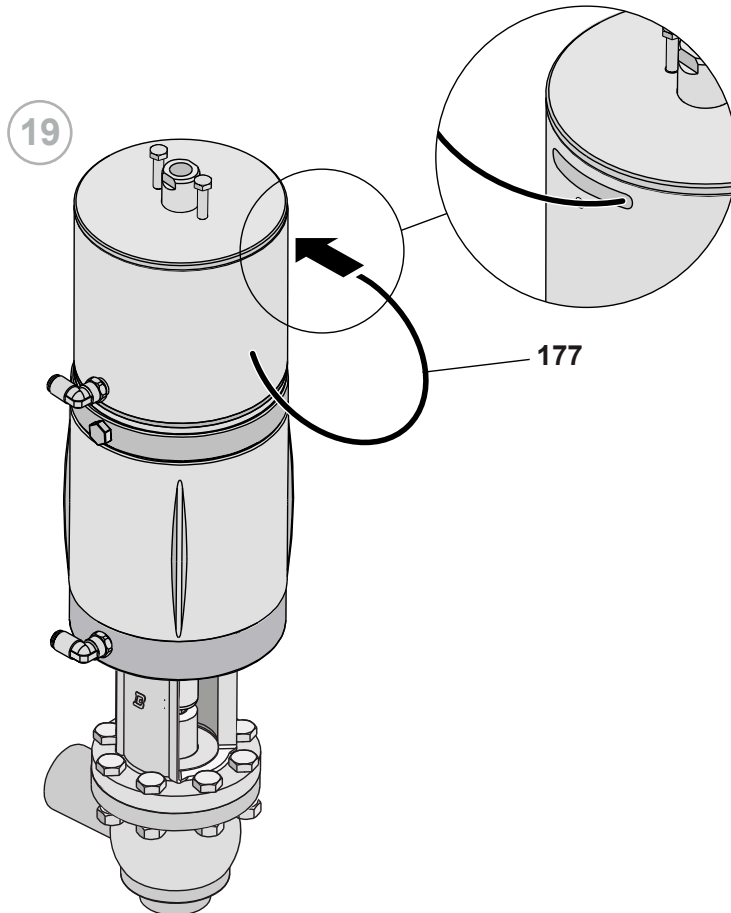
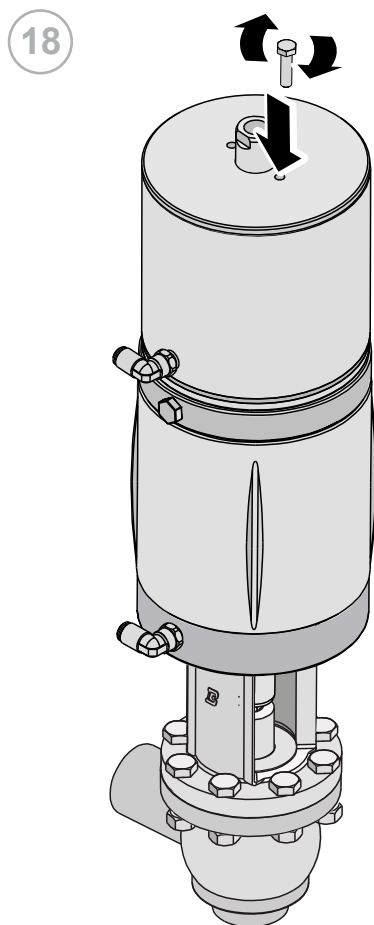


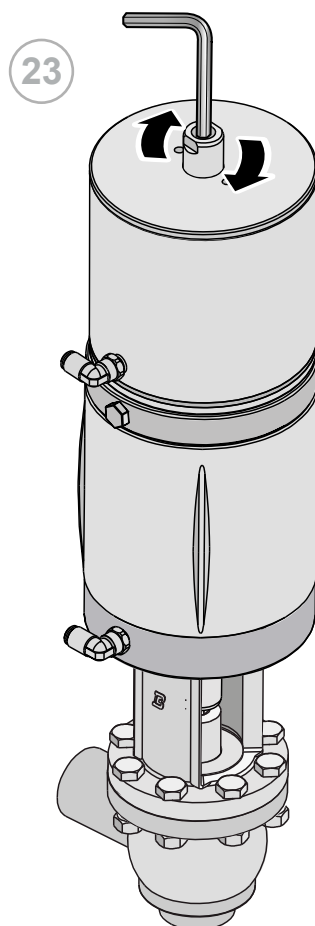
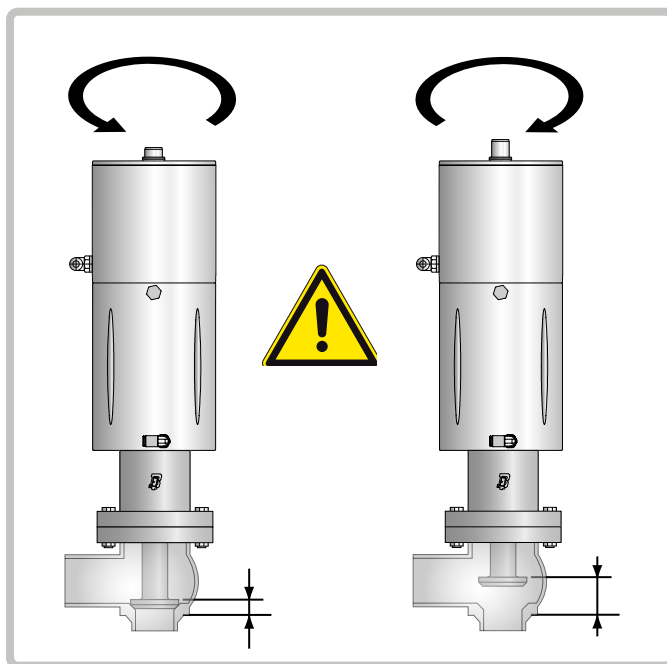
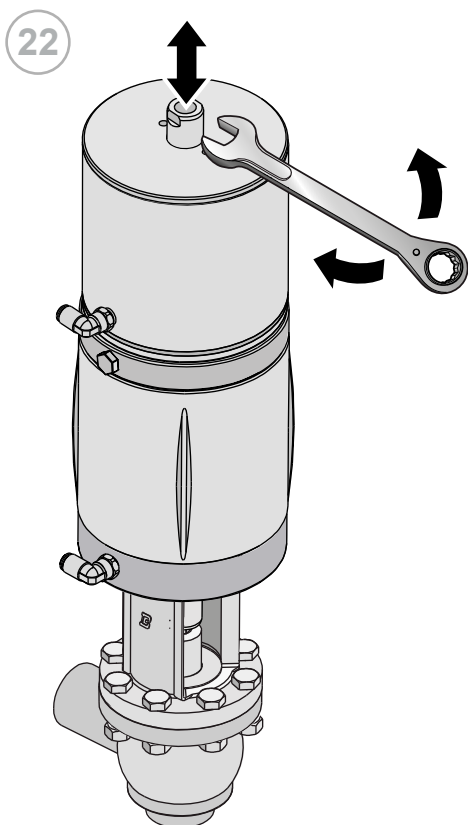












11 Załączniki



EC Declaration of Conformity

EC DECLARATION OF CONFORMITY OF THE MACHINERY

(EC) 2006/42, Annex. II, p. 1 A

BARDIANI VALVOLE S.p.A.

Via G. di Vittorio 50/52 – 43045 Forno di Taro (Pr) – Italia

Declares

under its own responsibility that the machine:

Type:	Pneumatic valve
Model:	#####
Serial number:	#####
Function:	Fluid handling
Year of construction:	####
Reference	#####

complies with all relevant provisions of the following EC directives:

(EC) 2006/42 MACHINERY

and also comply with the following EC Regulations:

(EC) 2023/2006 and subsequent amendments and additions with regard on good manufacturing practices of materials and articles intended to come into contact with food

and the following harmonized standards, rules and / or technical specifications applied:

EN ISO 12100:2010

REGULATION (EC) 1935/2004 and subsequent amendments and additions with regard to steel and elastomers in contact with the product

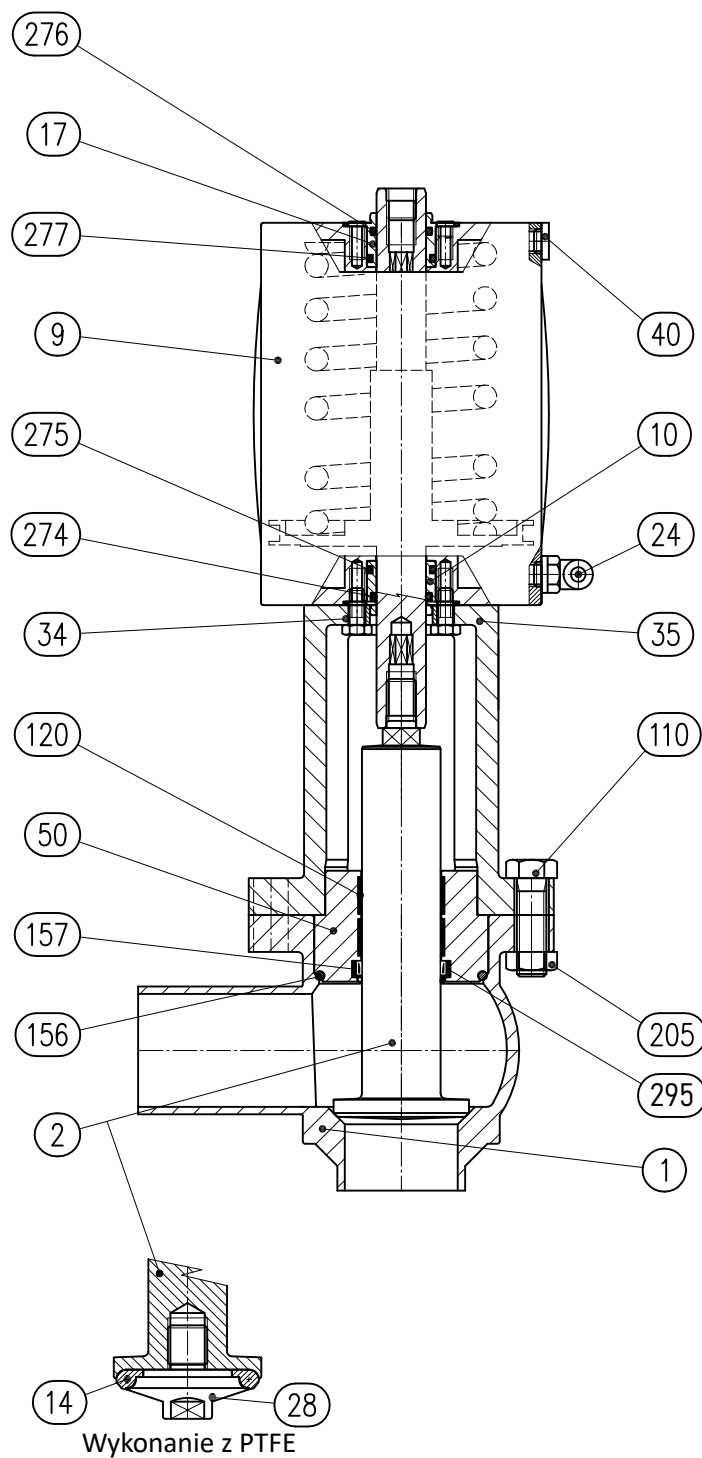
Forno di Taro

##.##.####

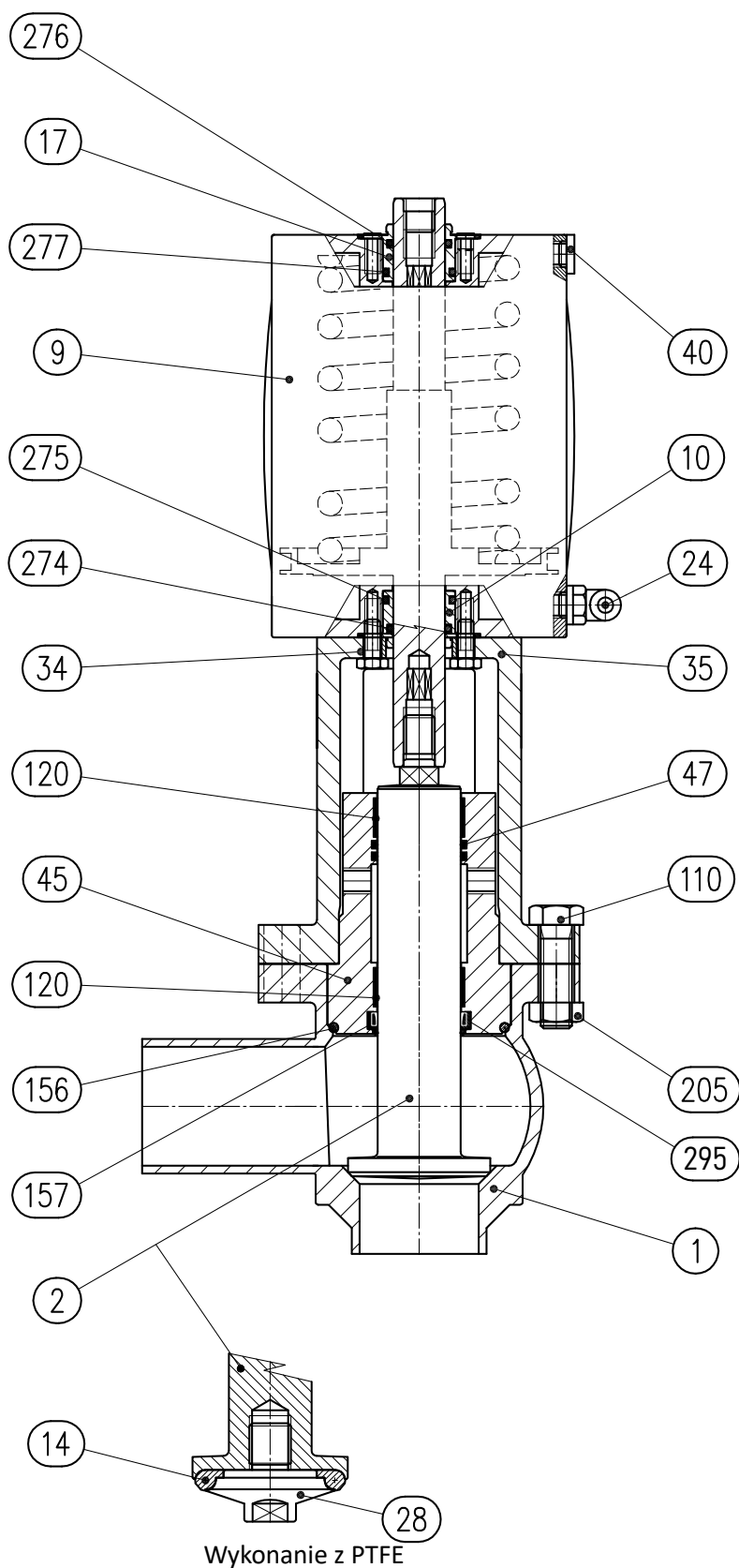
Legal Representative

BARDIANI VALVOLE S.p.A.
Via G. di Vittorio 50/52
43045 Forno di Taro (Pr) ITALY
Reg. Impr. Parma, C.F.- P.I.V.A. n. 01511810341
R.E.A. Parma n. 159144 • Cap. Soc. € 1.186.800 i.v.

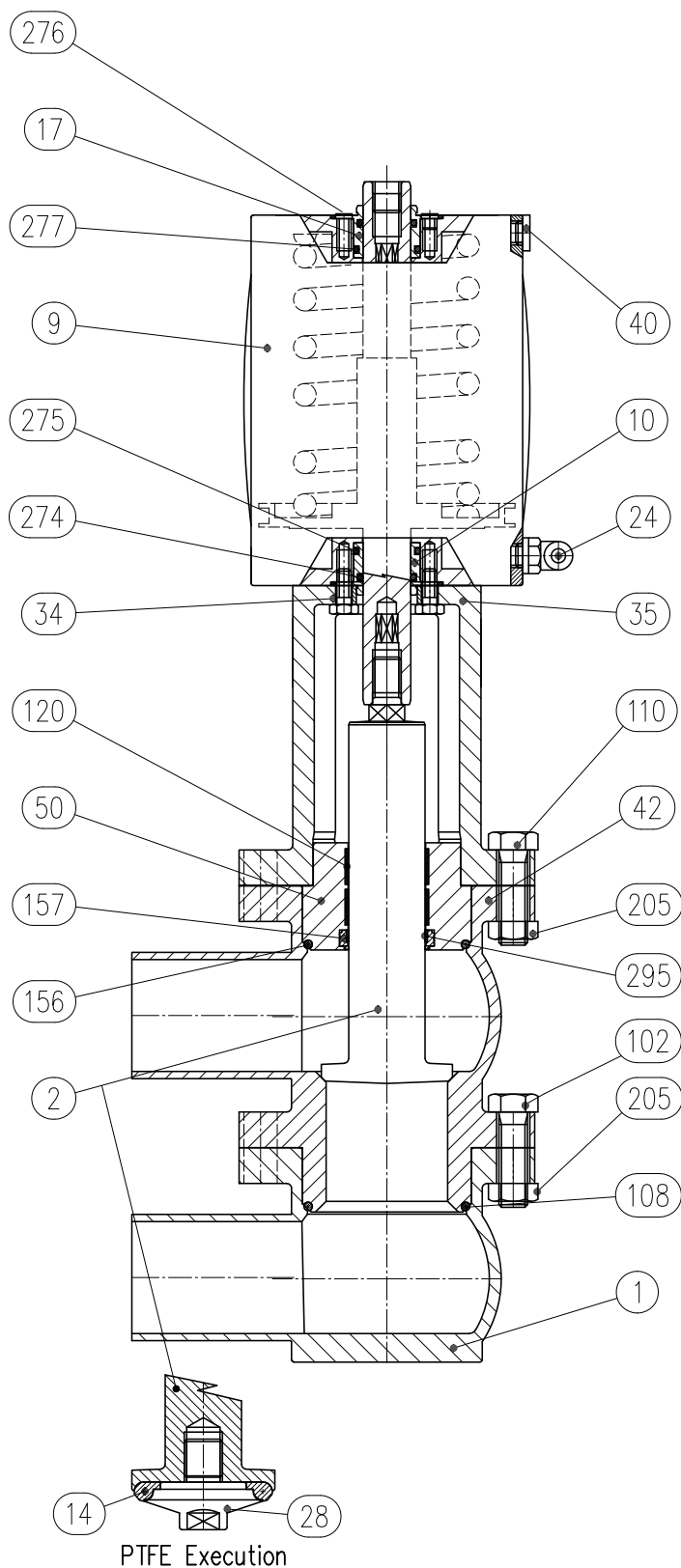
12 Schemat 2D zaworu BBZQ z siłownikiem 108–156



[BBZQ-108-156]

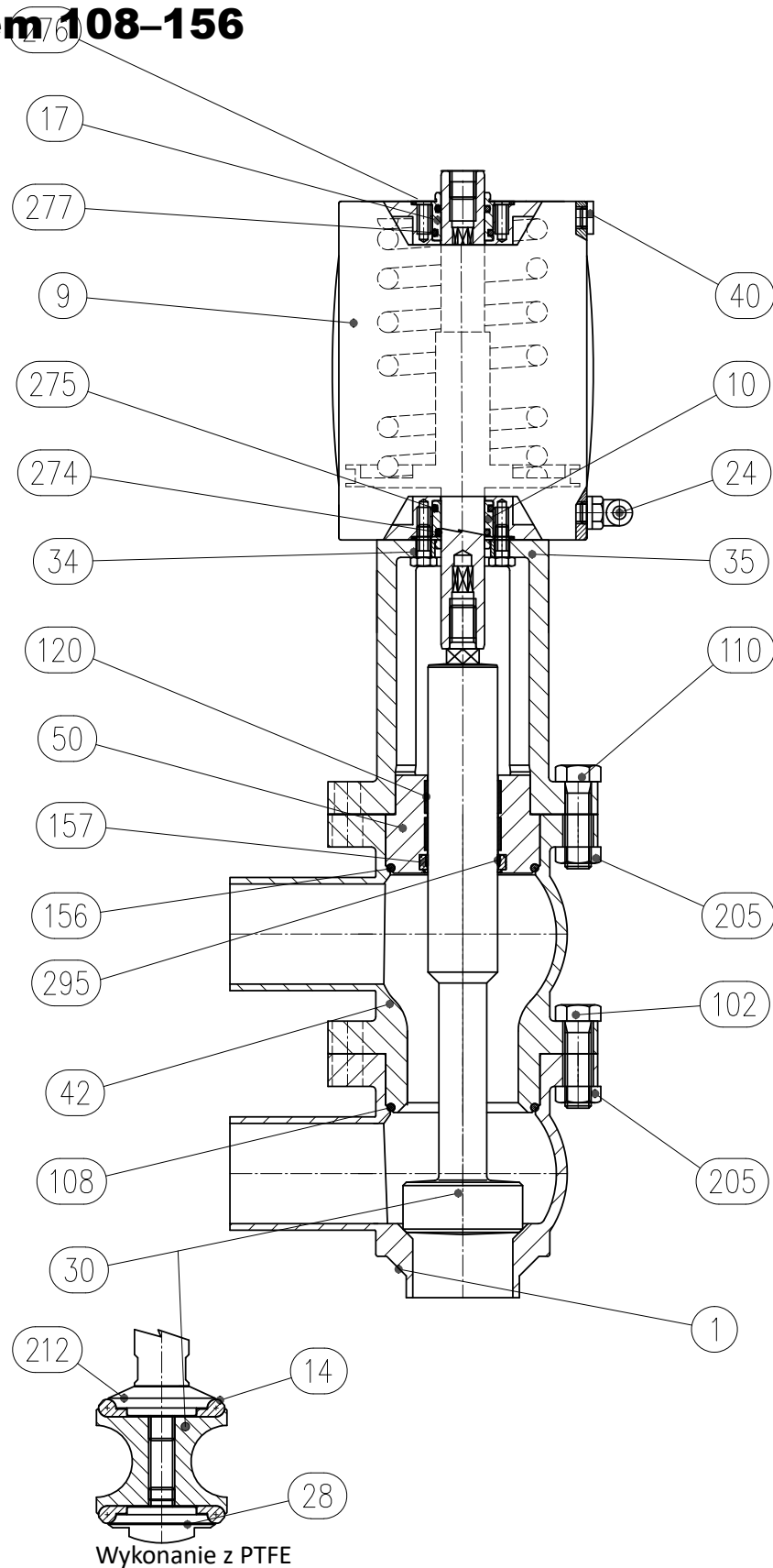
13 Schemat 2D zaworu BBYQ z siłownikiem 108–156**[BBZQ-108-156]**

14 Schemat 2d zaworu BBZQ M8 z siłownikiem 108–156



[BBZQ-108-156]

15 Schemat 2D zaworu rozdzielczego BBZQ z siłownikiem 108-156

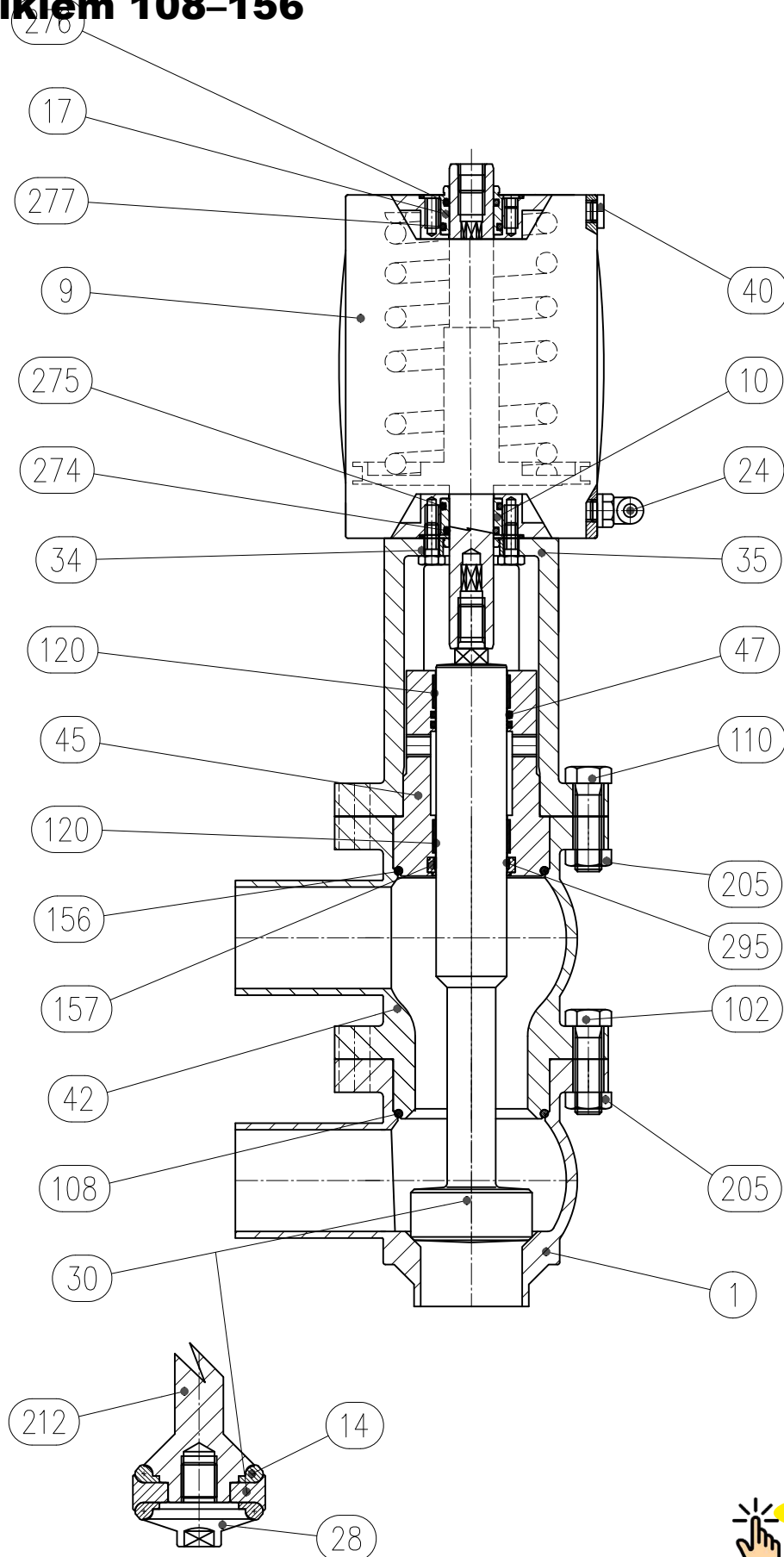


Wykonanie z PTFE



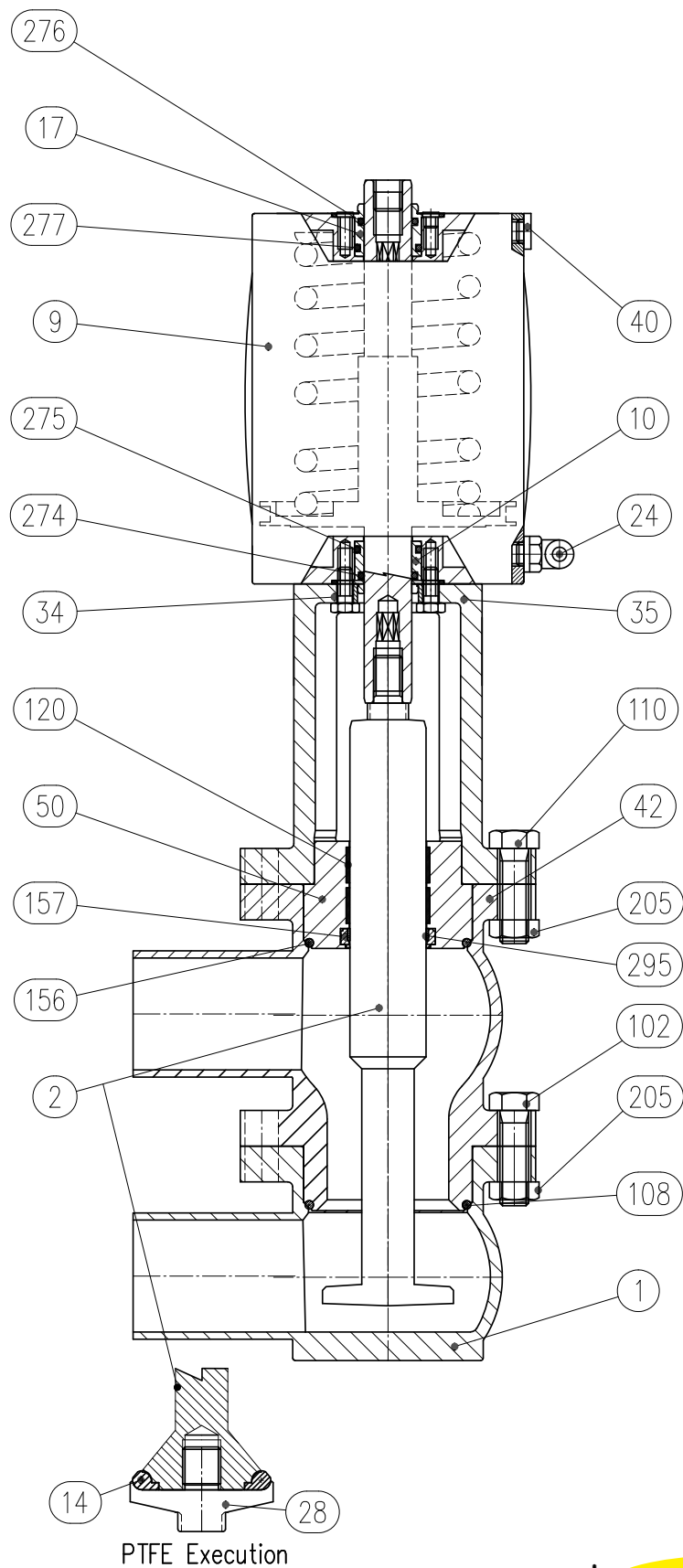
[BBZQ-108-156 DEV]

16 Schemat 2D zaworu rozdzielczego BBYQ z siłownikiem 108-156



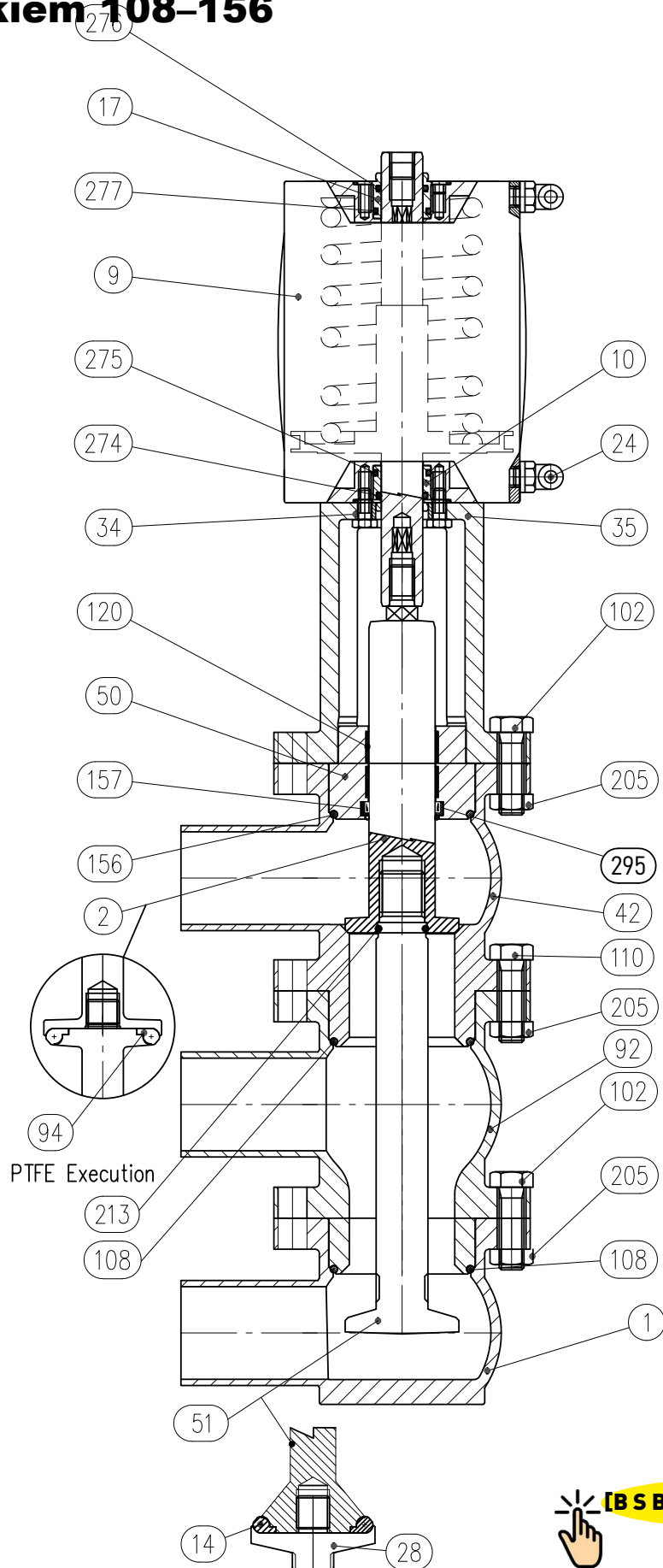
[BBZQ-108-156 DEV]

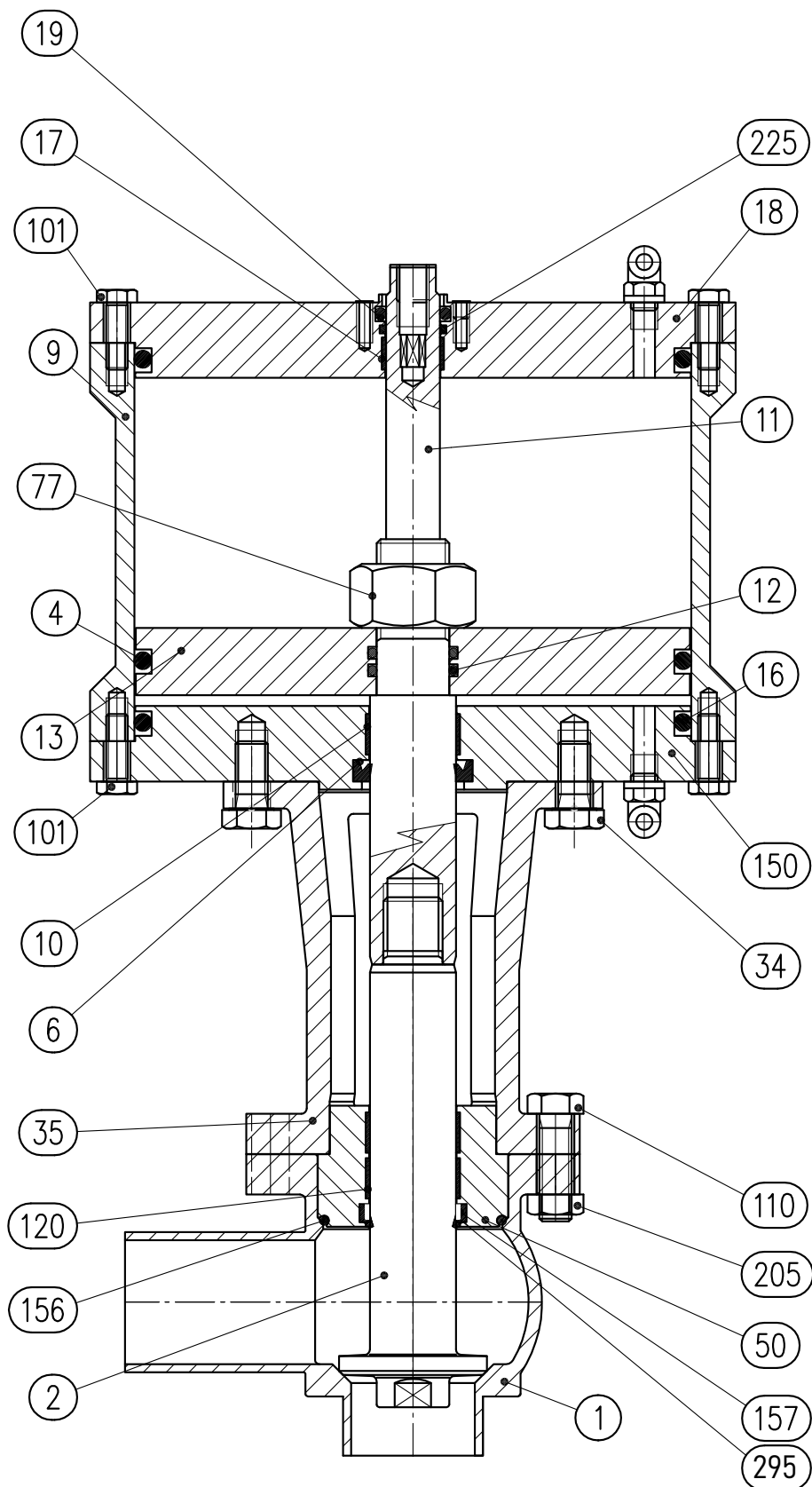
17 Schemat 2D zaworu rozdzielczego BBZQ P7 z siłownikiem 108–156



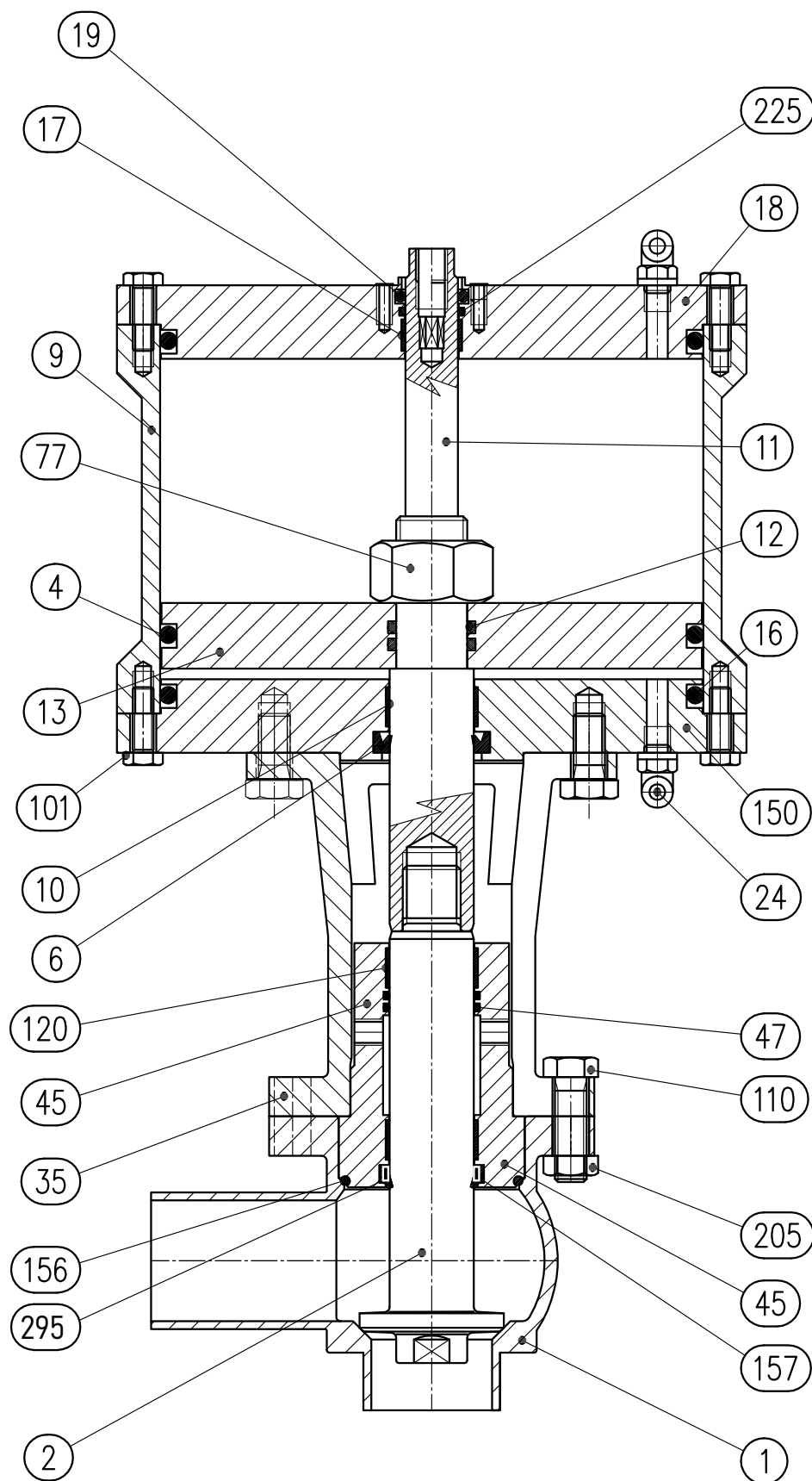
[BBZQ-108-156 DEV]

18 Schemat 2D zaworu rozdzielczego M8 BBZQ z siłownikiem 108–156



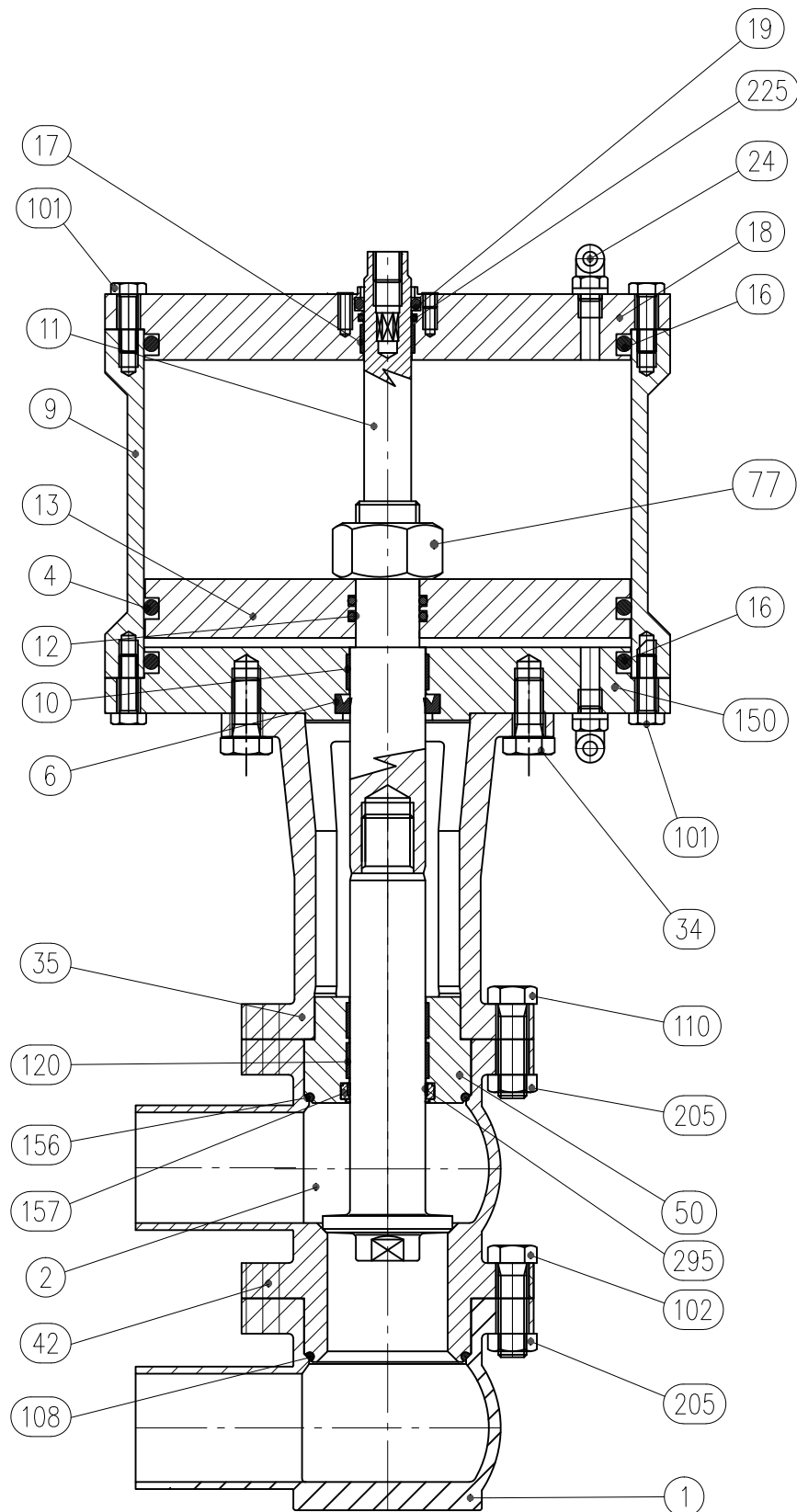
19 Schemat 2D zaworu BBZQ z siłownikiem 207–360**[S BBZQ-207-360]**

20 Schemat 2D zaworu BBYQ z siłownikiem 207-360



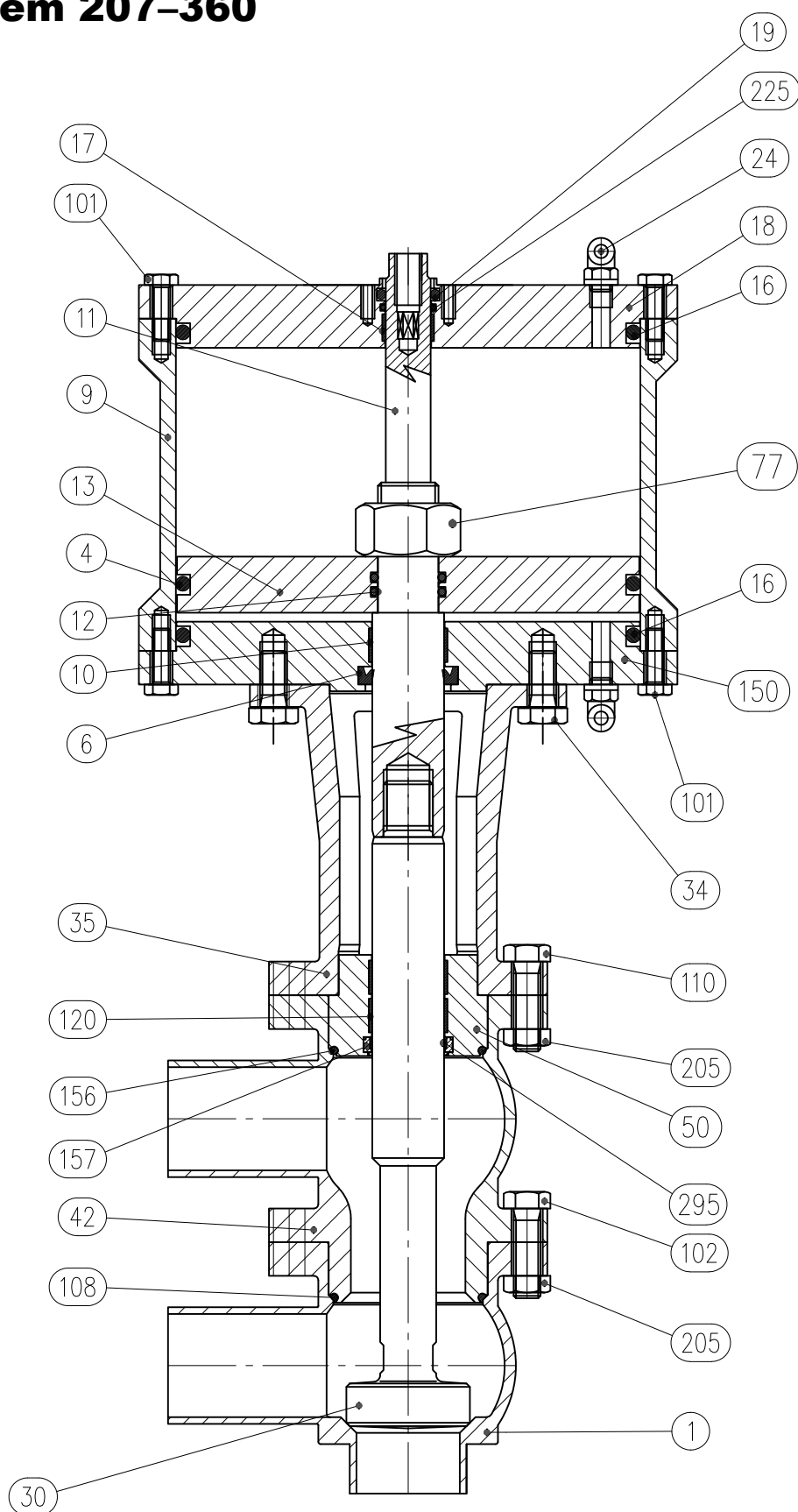
[S BBZQ-207-360]

21 Schemat 2D zaworu BBZQ M8 z siłownikiem 207–360



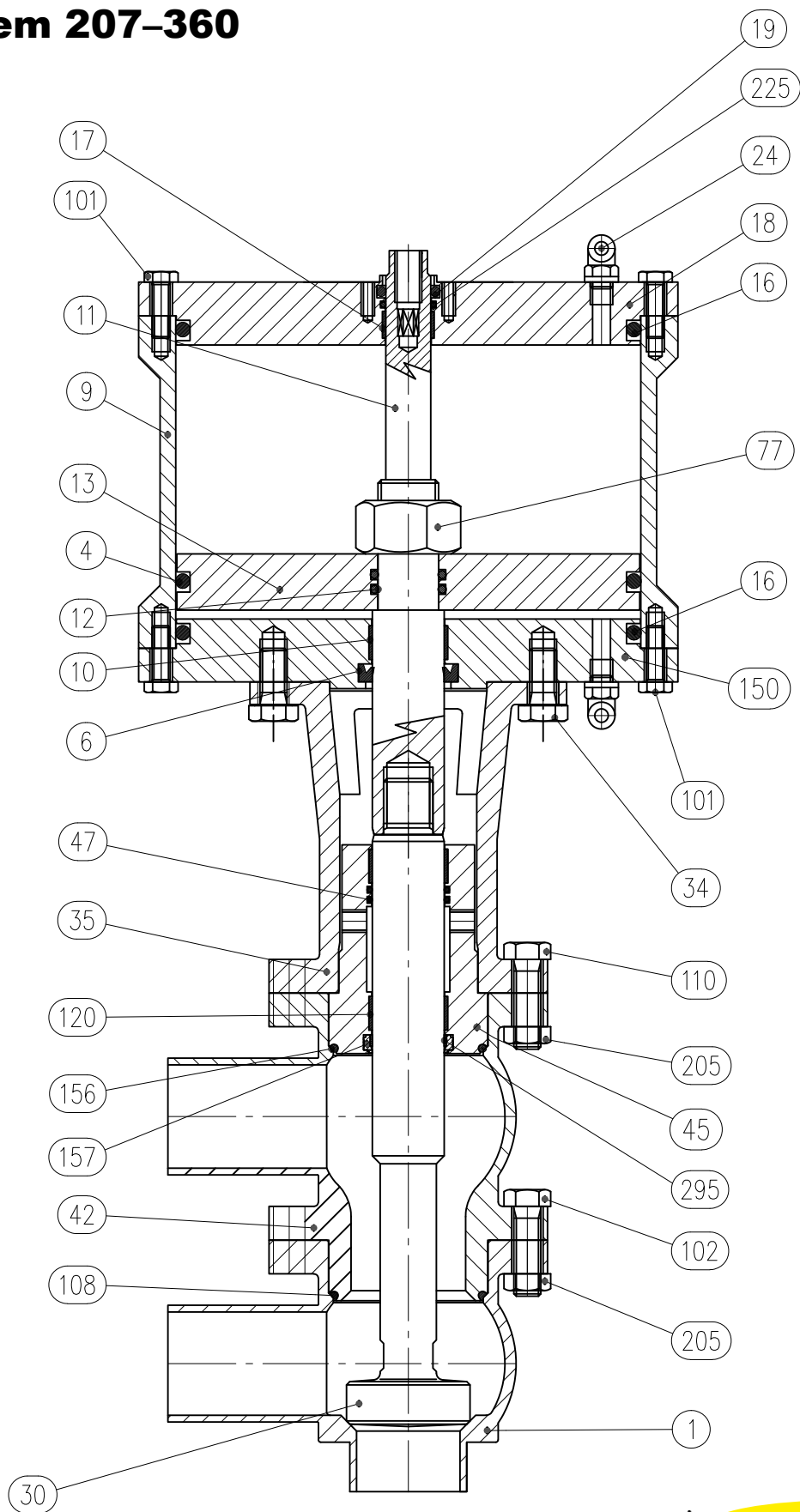
[S BBZQ-207-360]

22 Schemat 2D zaworu rozdzielczego BBZQ z siłownikiem 207-360



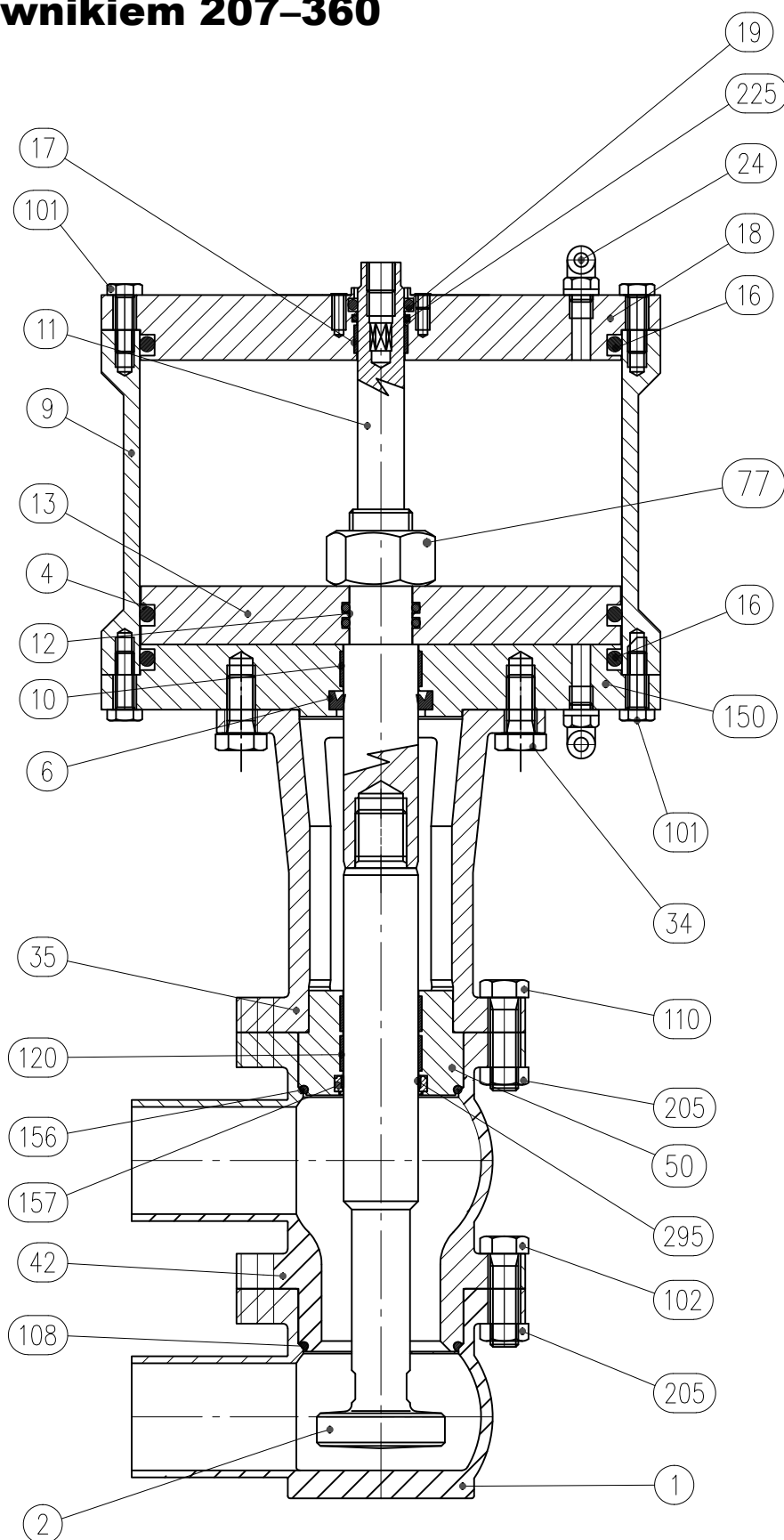
[BBZQ-207-360 DEV]

23 Schemat 2D zaworu rozdzielczego BBYQ z siłownikiem 207-360



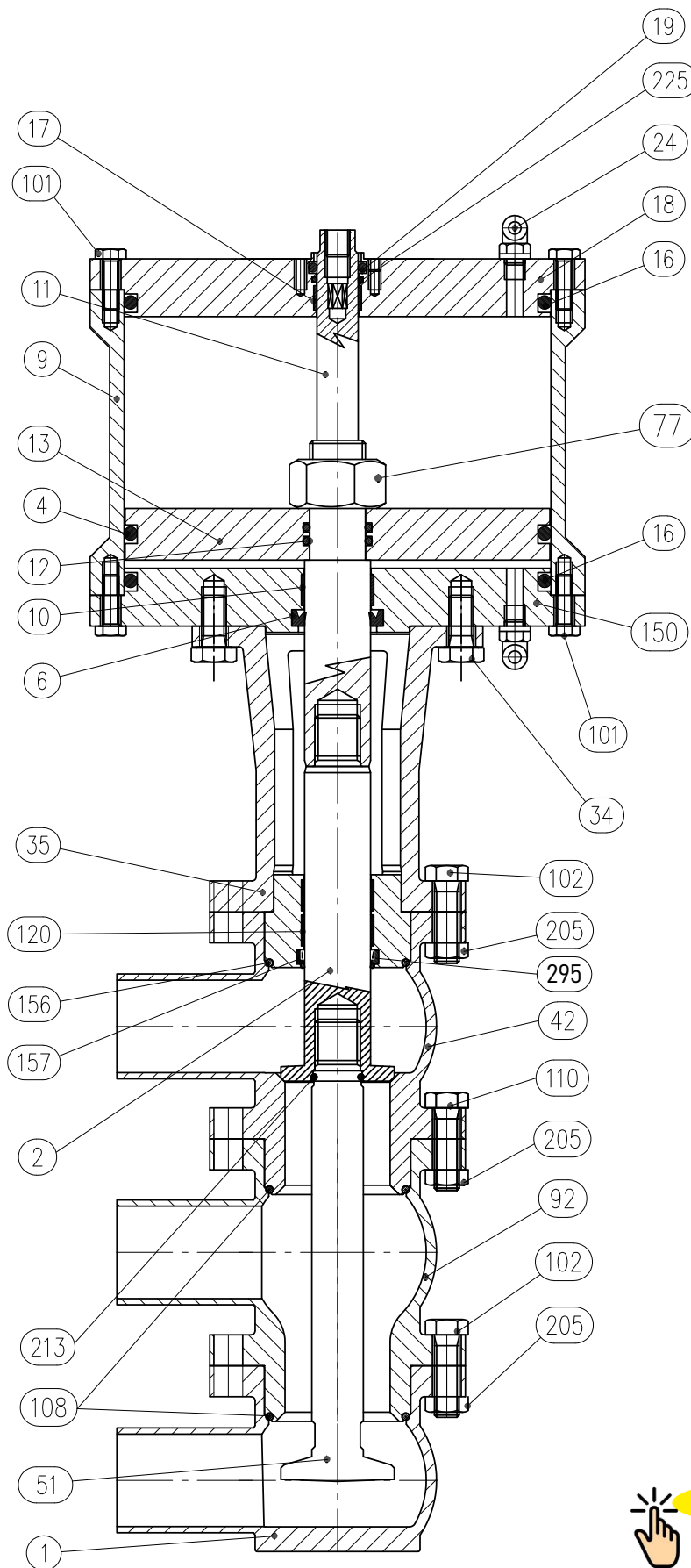
[BBZQ-207-360 DEV]

24 Schemat 2D zaworu rozdzielczego BBZQ P7 z siłownikiem 207-360

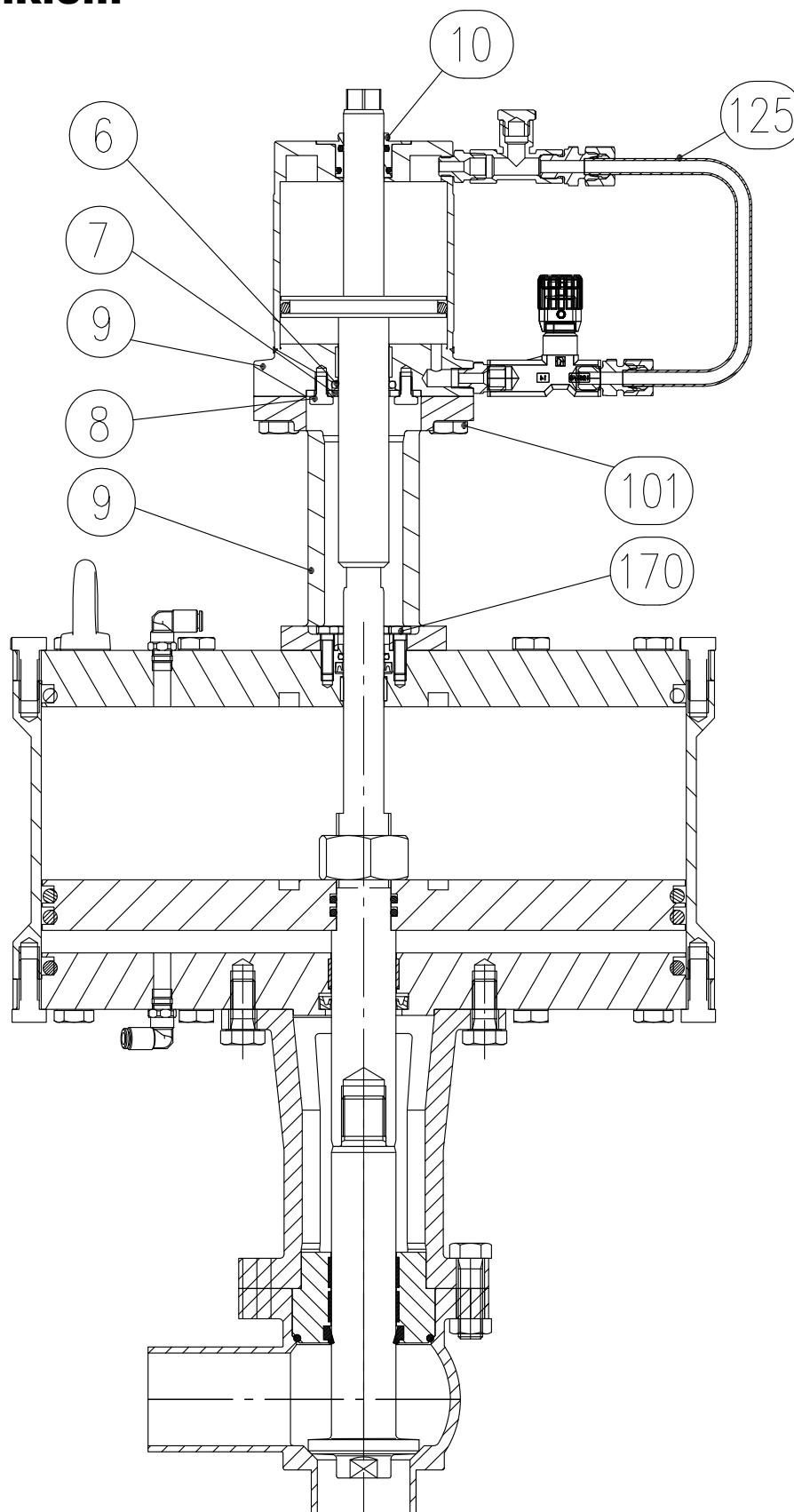


[BBZQ-207-360 DEV]

25 Schemat 2D zaworu rozdzielczego M8 BBZQ z siłownikiem 207-360

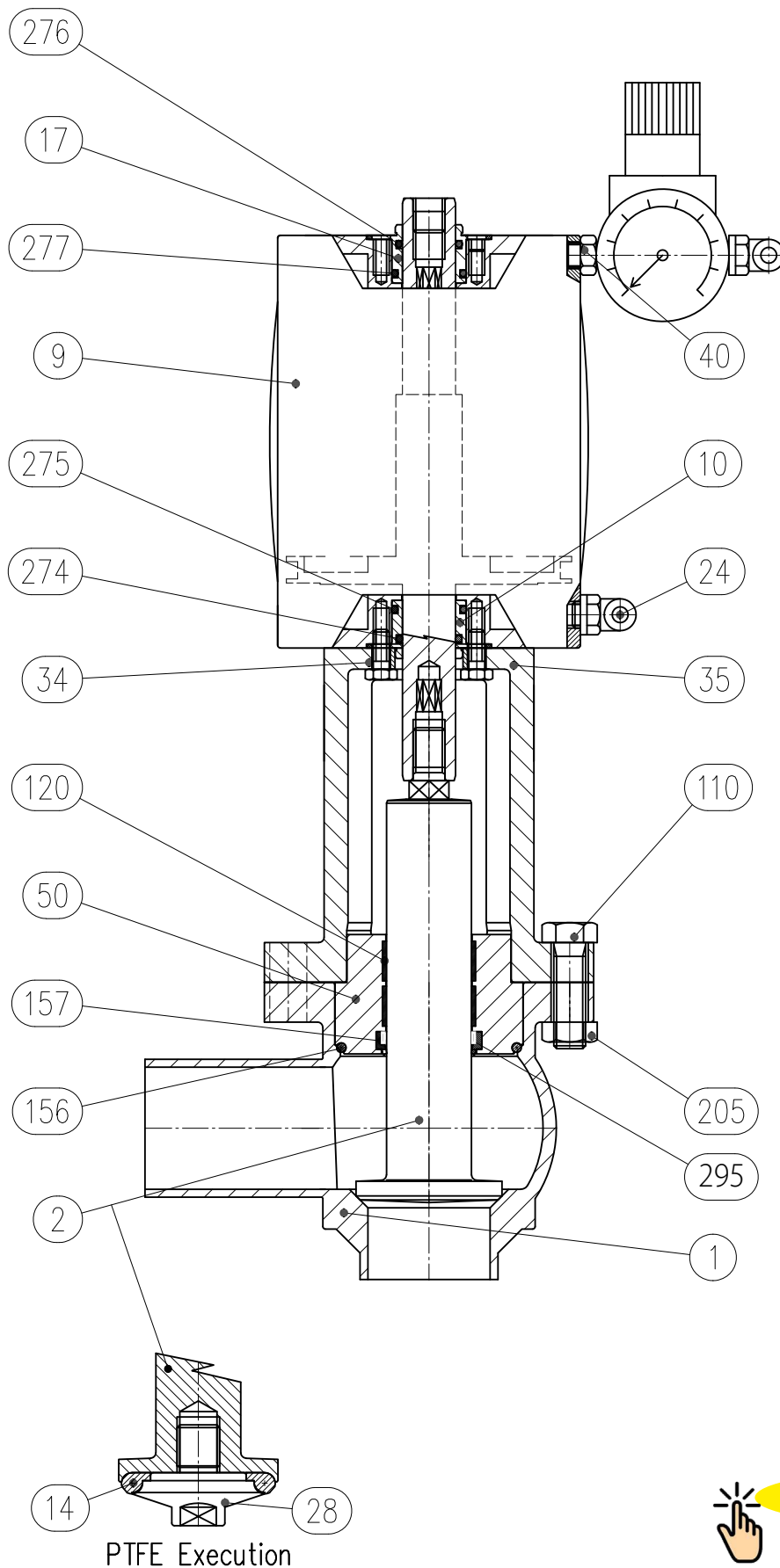

[BBZQ-207-360 DEV]

26 Schemat 2D zaworu BBZQ z siłownikiem 207–360 z tłumikiem

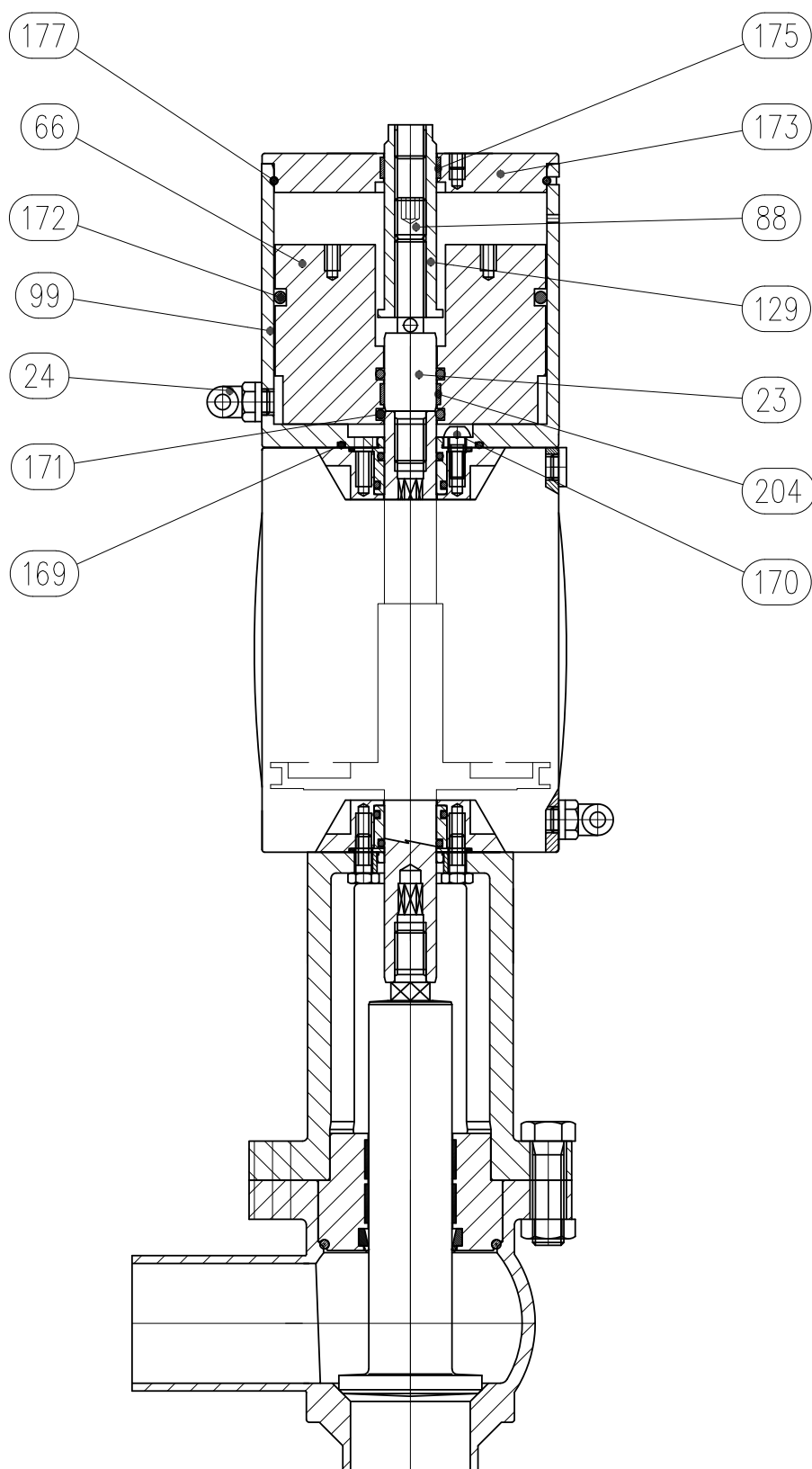


[SM0RZ BBZQ-207-360]

27 Schemat 2D zaworu BBZQ z siłownikiem 108–156 z regulatorem

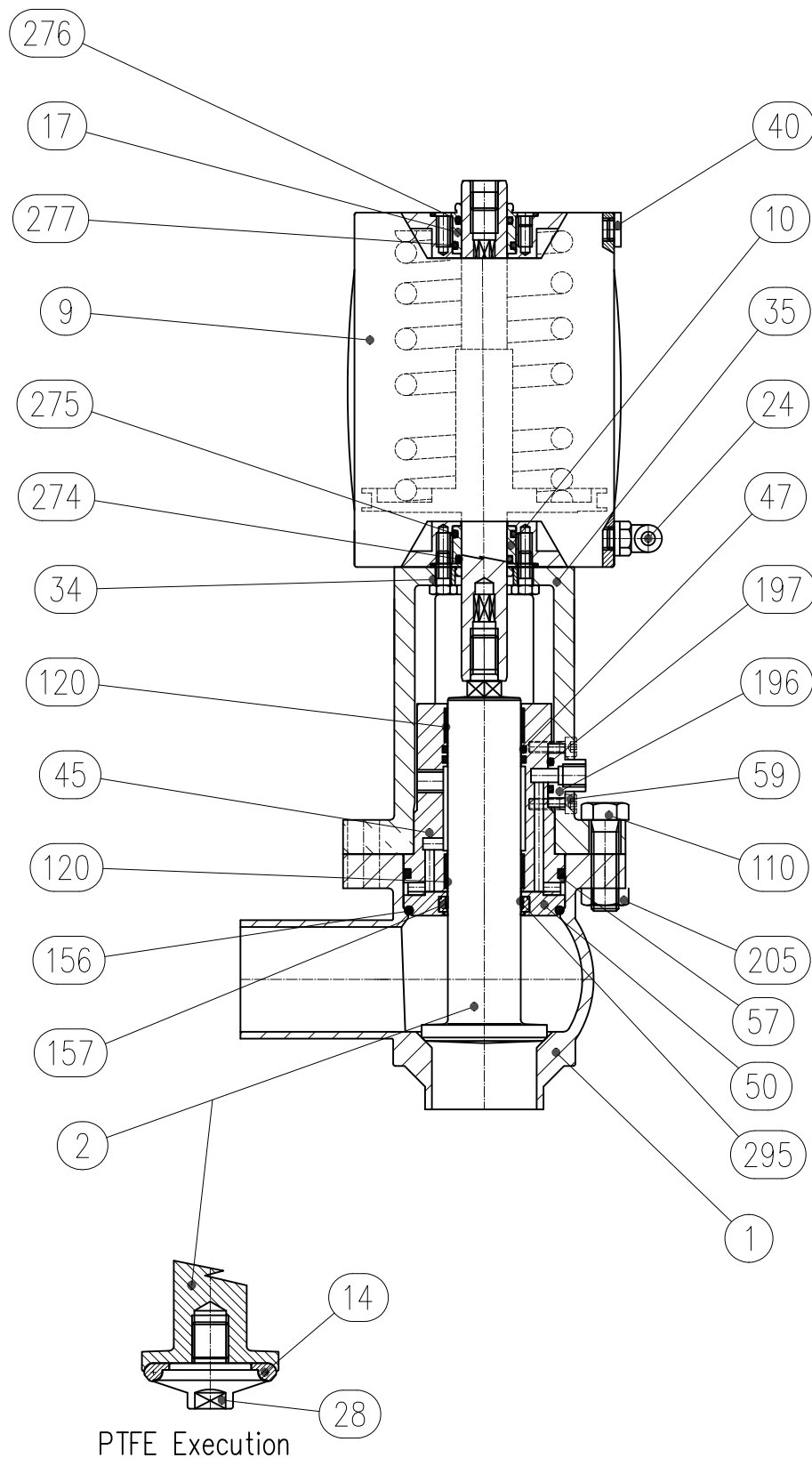


28 Schemat 2D zaworu BBZU z siłownikiem 108–156

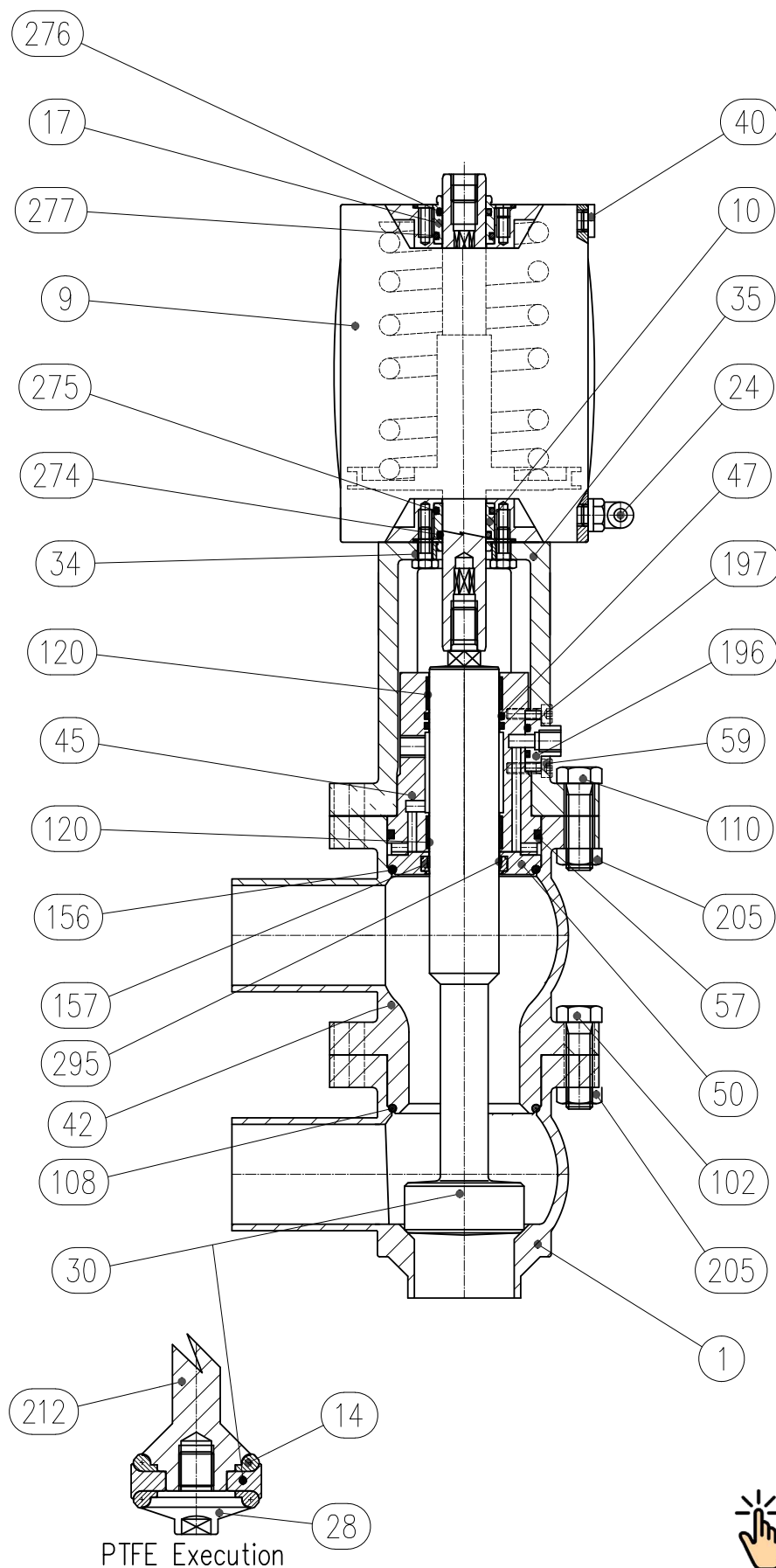


[BBZU]

29 Schemat 2D zaworu SPECJALNEGO BBYQ z siłownikiem 108–156


[BBZQ-108-156]

30 Schemat 2D zaworu SPECJALNEGO BBYQ z siłownikiem 108–156



31 Gwarancja

1. OKRES

Firma Bardiani Valvole S.p.A. oświadcza, że jej Produkty są wytwarzane zgodnie ze specyfikacjami technicznymi podanymi w „Instrukcjach użytkowania i konserwacji” i są zgodne z dyrektywami wyraźnie wskazanymi w tych instrukcjach.

Firma Bardiani Valvole S.p.A. udziela gwarancji na swoje Produkty, obejmującej wszelkie wady lub usterki konstrukcyjne, produkcyjne lub materiałowe, na okres 12 (dwunastu) miesięcy od daty dostawy.

Wszelkie wady lub usterki Produktów należy zgłosić firmie Bardiani Valvole S.p.A. w formie pisemnej, listem poleconym, faksem lub w inny sposób z potwierdzeniem odbioru w ciągu 8 (ośmiu) dni od ich wykrycia, dołączając odpowiednią dokumentację potwierdzającą ich istnienie.

Wykonanie usługi w ramach gwarancji nie powoduje przedłużenia okresu gwarancji poza okres 12 (dwunastu) miesięcy, który to okres należy uważać za wiążący.

2. POSTANOWIENIA GWARANCJI

Bez uszczerbku dla jakichkolwiek praw przysługujących Kupującemu na mocy bezwzględnie obowiązujących przepisów prawa, niniejsza gwarancja ogranicza się, według uznania firmy Bardiani Valvole S.p.A., do naprawy lub wymiany Produktu, części Produktu lub jego podzespołów, które okazały się wadliwe z powodu wad konstrukcyjnych, produkcyjnych lub materiałowych.

- W przypadku naprawy lub wymiany Produktu, jego części lub podzespołów zwrócony towar staje się własnością firmy Bardiani Valvole S.p.A., a koszty wysyłki pokrywa firma Bardiani Valvole S.p.A.
- Firma Bardiani Valvole S.p.A. w żadnym wypadku nie jest zobowiązana do rekompensaty szkód niematerialnych lub pośrednich i w żadnym wypadku nie ponosi odpowiedzialności za szkody lub straty następne, takie jak między innymi szkody z tytułu utraty działalności, kontraktów, możliwości, czasu, produkcji, zysków, wartości firmy, reputacji itp.
- Żaden sprzedawca, dystrybutor, koncesjonariusz, agent, przedstawiciel ani pracownik firmy Bardiani Valvole S.p.A. nie jest upoważniony do dokonywania jakichkolwiek zmian, uzupełnień lub rozszerzeń niniejszej gwarancji.

3. WYŁĄCZENIA Z GWARANCJI

Elastomery są wyraźnie wyłączone z niniejszej gwarancji.

Niniejsza gwarancja nie obejmuje wad konstrukcyjnych, jeśli Produkt został wyprodukowany przez firmę Bardiani Valvole S.p.A. w oparciu o projekty, specyfikacje techniczne lub instrukcje techniczne dostarczone przez Kupującego.

Niniejsza gwarancja nie obejmuje ponadto:

- wad lub usterek wynikających z nieprawidłowego, nieodpowiedniego lub niewłaściwego transportu Produktu;
- wad lub usterek wynikających z instalacji Produktu niezgodnie z zaleceniami zawartymi w „Instrukcji użytkowania i konserwacji” lub w inny sposób wynikających z nieprawidłowej, nieodpowiedniej lub niewłaściwej instalacji;
- wad lub usterek wynikających z użytkowania, konserwacji lub przechowywania Produktów w sposób niezgodny z zaleceniami zawartymi w „Instrukcji użytkowania i konserwacji” lub w sposób nieprawidłowy, nieodpowiedni lub niewłaściwy;
- wad lub usterek wynikających z normalnego zużycia Produktu, jego części lub podzespołów;
- wad lub usterek Produktu, jego części lub podzespołów, jeżeli interwencje, naprawy lub modyfikacje zostały przeprowadzone przez pracowników nieupoważnionych przez firmę Bardiani Valvole S.p.A. lub nieposiadających kwalifikacji zawodowych;
- wad lub usterek Produktu, jego części lub podzespołów, które wynikają z upadku, uderzenia, wgniecenia, niewłaściwego użytkowania, naruszenia, pęknięcia, wypadku lub innego zdarzenia spowodowanego zaniedbaniem, niedbalstwem lub lekkomyślnością ze strony Kupującego, lub ogólnie z przyczyn niezależnych od wad konstrukcyjnych, produkcyjnych lub materiałowych;
- wad lub usterek Produktu, jego części lub podzespołów wynikających z innych zdarzeń pozostających poza kontrolą firmy Bardiani Valvole S.p.A. lub spowodowanych siłą wyższą lub nieprzewidzianymi okolicznościami.

32 Zalecenia

- 1.** Przed przystąpieniem do instalacji, użytkowania i konserwacji Produktów należy obowiązkowo zapoznać się z „Instrukcją użytkowania i konserwacji”. Wszystkie informacje, wskazania, specyfikacje i dane techniczne zawarte w niniejszej instrukcji oparte są na danych testowych, które firma Bardiani Valvole S.p.A. uważa za wiarygodne, ale które nie mają zastosowania do każdego możliwego wykorzystania Produktu.
- 2.** Ilustracje i rysunki mają charakter ogólny, poglądowy i niewiążący, w związku z czym mogą nie odzwierciedlać rzeczywistego stanu Produktów.
- 3.** Z uwagi na to, że warunki użycia i zastosowania Produktu oraz jego użytkowanie pozostają poza kontrolą firmy Bardiani Valvole S.p.A., Kupujący musi najpierw sprawdzić jego przydatność do zamierzonego użycia i przyjmuje na siebie wszelkie wynikające z tego ryzyko i odpowiedzialność.
- 4.** Zaleca się, aby Kupujący zawsze konsultował się z personelem technicznym i handlowym firmy Bardiani Valvole S.p.A. w celu uzyskania szczegółowych informacji dotyczących parametrów technicznych Produktów.
- 5.** Informacje zawarte w niniejszej instrukcji odnoszą się do standardowych produktów firmy Bardiani Valvole S.p.A. i w żadnym wypadku nie mogą być uznane za wiążące odniesienie dla produktów wykonywanych na specjalne zamówienie.
- 6.** Firma Bardiani Valvole S.p.A. zastrzega sobie prawo do zmiany, uzupełnienia lub aktualizacji w dowolnym momencie – bez obowiązku wcześniejszego powiadomienia – danych, informacji lub specyfikacji technicznych dotyczących Produktów. Najbardziej aktualna wersja „Instrukcji użytkowania i konserwacji” jest dostępna na stronie internetowej www.bardiani.com.
- 7.** Postanowienia i okres obowiązywania gwarancji na produkty firmy Bardiani Valvole S.p.A. są określone w odpowiednim punkcie „Instrukcji użytkowania i konserwacji”, która stanowi integralną część samych produktów.
- 8.** Firma Bardiani Valvole S.p.A. w żadnym wypadku nie ponosi odpowiedzialności za szkody niematerialne, pośrednie lub następne, takie jak między innymi szkody z tytułu utraty działalności, kontraktów, możliwości, czasu, produkcji, zysków, wartości firmy, reputacji itp.

UWAGI

Bardiani Valvole S.p.A.
via G. di Vittorio, 50/52 - 43045 Fornovo di Taro (PR) - Italy
tel. +39 0525 400044 - fax +39 0525 3408
bardiani@bardiani.com - www.bardiani.com