

SBC 782

Zawór blokujący



Zmiana B - Wydanie 04/2024

**INSTRUKCJA OBSŁUGI,
KONSERWACJI OSTRZEŻENIA**

1 - WSTĘP

PRZEDMOWA

Wszelkie prawa zastrzeżone. Żadna część niniejszego dokumentu nie może być powielana, rozpowszechniana, tłumaczona na inne języki lub przekazywana za pomocą jakichkolwiek środków elektronicznych lub mechanicznych, w tym fotokopii, nagrywania lub innych środków przechowywania i wyszukiwania, w celu innym niż wyłącznie osobisty użytek nabywcy, bez wyraźnej pisemnej zgody Producenta.

Producent w żaden sposób nie ponosi odpowiedzialności za skutki czynności wykonanych w sposób niezgodny z instrukcją.

UWAGI OGÓLNE

Należy bezwzględnie przestrzegać wszystkich instrukcji dotyczących obsługi i konserwacji oraz zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji. Aby osiągnąć najlepszą wydajność i utrzymać instalacje w dobrym stanie, producent zaleca regularne przeprowadzanie czynności konserwacyjnych.

Szczególnie ważne jest, aby pracownik odpowiedzialny za urządzenie został przeszkolony w zakresie jego użytkowania, konserwacji oraz stosowania instrukcji i procedur bezpieczeństwa podanych w niniejszej instrukcji.

1.1 - HISTORIA ZMIAN

Wykaz zmian	Data
A	02/2023
B	04/2024

Tab. 1.1

SPIS TREŚCI

1 - WSTĘP	3
1.1 - HISTORIA ZMIAN.....	5
2 - INFORMACJE OGÓLNE.....	11
2.1 - IDENTYFIKACJA PRODUCENTA.....	11
2.2 - IDENTYFIKACJA PRODUKTU	11
2.3 - PODSTAWY PRAWNE	11
2.4 - GWARANCJA	11
2.5 - SYMBOLE STOSOWANE W INSTRUKCJI	12
2.6 - ADRESACI, DOSTAWA I PRZECHOWYWANIE INSTRUKCJI	13
2.7 - JĘZYK.....	13
2.8 - STOSOWANE TABLICZKI ZNAMIONOWE	14
2.8.1 - SŁOWNICZEK TABLICZEK ZNAMIONOWYCH.....	15
2.9 - SŁOWNICZEK JEDNOSTEK MIARY.....	16
2.10 - FUNKCJE UPOWAŻNIONEGO PERSONELU.....	17
3 - BEZPIECZEŃSTWO	19
3.1 - OGÓLNE OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA.....	19
3.2 - ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ	20
3.3 - POZOSTAŁE ZAGROŻENIA	21
3.3.1 - TABELA RYZYKA RESZTKOWEGO ZWIĄZANEGO Z CIŚNIENIEM	22
3.3.2 - TABELA RYZYKA RESZTKOWEGO W PRZYPADKU ATMOSFER POTENCJALNIE WYBUCHOWYCH.	24
3.4 - OBOWIĄZKI I ZAKAZY	26
3.5 - PIKTOGRAMY BEZPIECZEŃSTWA.....	27
3.6 - POZIOM HAŁASU	27

4 - OPIS I ZASADA DZIAŁANIA 28

4.1 - OPIS OGÓLNY	28
4.2 - DZIAŁANIE.....	28
4.3 - PRZEZNACZENIE	30
4.3.1 - UŻYTKOWANIE ZGODNE Z PRZEZNACZENIEM	30
4.3.2 - RACJONALNIE PRZEWIDYWALNE NIEWŁAŚCIWE UŻYCIE.....	30
4.3.3 - RODZAJE PŁYNÓW.....	30
4.4 - CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA/WYDAJNOŚĆ	31
4.4.1 - PRESOSTATY ZAWORU BLOKUJĄCEGO	32

5 - TRANSPORT I PRZENOSZENIE..... 35

5.1 - SZCZEGÓLNE UWAGI DOTYCZĄCE TRANSPORTU I PRZENOSZENIA.....	35
5.1.1 - OPAKOWANIE I SYSTEMY MOCOWANIA STOSOWANE W CELACH TRANSPORTU	36
5.2 - WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE URZĄDZENIA.....	38
5.2.1 - SBC 782	38
5.3 - MOCOWANIE I PODNOSZENIE URZĄDZEŃ.....	39
5.3.1 - PRZEMIESZCZANIE ZA POMOCĄ WÓZKA WIDŁOWEGO.....	40
5.3.2 - METODA PRZENOSZENIA ZA POMOCĄ DŹWIGNICY.....	42
5.4 - USUWANIE OPAKOWANIA.....	43
5.4.1 - UTYLIZACJA OPAKOWAŃ	43
5.5 - PRZECHOWYWANIE I WARUNKI ŚRODOWISKOWE	44
5.5.1 - OSTRZEŻENIA PRZED INSTALACJĄ PO DŁUŻSZYM PRZECHOWYWANIU.....	44

6 - INSTALACJA..... 45

6.1 - WYMAGANIA WSTĘPNE DOTYCZĄCE INSTALACJI	45
6.1.1 - DOPUSZCZALNE WARUNKI ŚRODOWISKOWE.....	45
6.1.2 - CZYNNOŚCI WYKONYWANE PRZED MONTAŻEM	46
6.2 - SZCZEGÓŁOWE UWAGI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA PODCZAS MONTAŻU	47
6.3 - OGÓLNE INFORMACJE O POŁĄCZENIACH	48
6.4 - POZYCJE INSTALACJI REGULATORY.....	49
6.5 - PROCEDURA INSTALACJI	50
6.5.1 - PROCEDURY INSTALACJI URZĄDZENIA	50
6.5.2 - POŁĄCZENIE GNIAZD IMPULSOWYCH DO PRZEWODU RUROWEGO ZA URZĄDZENIEM	50
6.6 - WERYFIKACJA PO INSTALACJI I PRZED ODDANIEM DO EKSPLOATACJI	52

7 - URZĄDZENIA DO URUCHAMIANIA/KONSERWACJI 53

- 7.1 - WYKAZ URZĄDZEŃ..... 53
- 7.2 - SPRZĘT POTRZEBNY DO RÓŻNYCH KONFIGURACJI 55

8 - DOPUSZCZENIE DO EKSPLOATACJI 57

- 8.1 - UWAGI OGÓLNE 57
 - 8.1.1 - WYMAGANIA BEZPIECZEŃSTWA PRZY ODDAWANIU DO UŻYTKU 57
- 8.2 - PROCEDURY WSTĘPNE DOTYCZĄCE ODDANIA DO UŻYTKU 58
- 8.3 - SPRAWDZANIE POPRAWNOŚCI ODDANIA DO EKSPLOATACJI 59
- 8.4 - KALIBRACJA OBECNEGO URZĄDZENIA I AKCESORIÓW 59
- 8.5 - PROCEDURA URUCHAMIANIA ZAWORU BLOKUJĄCEGO SBC 782 60
 - 8.5.1 - SPRAWDZIĆ SZCZELNOŚCI ZAWORU BLOKUJĄCEGO SBC 782 60
 - 8.5.2 - PROCEDURA URUCHAMIANIA ZAWORU BLOKUJĄCEGO SBC 782 62
 - 8.5.3 - ZWIĘKSZANIE CIŚNIENIA PRZY UŻYCIU ZEWNĘTRZNEGO ŹRÓDŁA 64
 - 8.5.4 - PROCEDURA KALIBRACJI PRESOSTATÓW MOD. 100 66
 - 8.5.4.1 - PROCEDURA KALIBRACJI BEZ REGULATORA 66
 - 8.5.4.2 - PROCEDURA KALIBRACJI Z REGULATOREM 68

9 - KONSERWACJA I KONTROLE FUNKCJONALNE 71

- 9.1 - UWAGI OGÓLNE 71
- 9.2 - OKRESOWE KONTROLE I WERYFIKACJE POPRAWNOŚCI DZIAŁANIA 73
- 9.3 - SERWIS STANDARDOWY 74
 - 9.3.1 - OGÓLNE UWAGI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA 74
 - 9.3.2 - CZĘSTOTLIWOŚĆ WYMIANY ELEMENTÓW PODLEGAJĄCYCH ZUŻYCIU 75
- 9.4 - RUTYNOWE PROCEDURY KONSERWACYJNE 77
 - 9.4.1 - MOMENTY DOKRĘCANIA 78
 - 9.4.2 - WYMIANA ELEMENTÓW PODLEGAJĄCYCH ZUŻYCIU I ŚCIERANIU 87
 - 9.4.3 - PROCEDURA KONSERWACJI ZAWORU BLOKUJĄCEGO SBC 782 88
 - 9.4.4 - PROCEDURA KONSERWACJI PRESOSTATÓW MOD. 100 122
 - 9.4.5 - PROCEDURA PONOWNEGO ODDANIA DO EKSPLOATACJI PO KONSERWACJI 134

10 - ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW 135

- 10.1 - UWAGI OGÓLNE 135
- 10.2 - SPECJALNA KWALIFIKACJA OPERATORA 136
- 10.3 - PROCEDURY ROZWIĄZYWANIA PROBLEMÓW 136
- 10.4 - TABELA ROZWIĄZYWANIA PROBLEMÓW 137
 - 10.4.1 - ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW Z REGULATOREM SBC 782 137

11 - DEMONTAŻ I ZŁOMOWANIE 139

11.1 - OGÓLNE UWAGI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA.....	139
11.2 - KWALIFIKACJE UPRAWNIONEGO PERSONELU	139
11.3 - DEMONTAŻ	139
11.4 - INFORMACJE WYMAGANE W PRZYPADKU PONOWNEJ INSTALACJI	139
11.5 - INFORMACJE DOTYCZĄCE UTYLIZACJI	140

12 - ZALECANE CZĘŚCI ZAMIENNE 141

12.1 - UWAGI OGÓLNE	141
12.2 - JAK ZAMÓWIĆ CZĘŚCI ZAMIENNE	141

13 - TABELA KALIBRACJI..... 143

13.1 - TABELA KALIBRACJI PRESOSTATÓW MOD. 100	143
---	-----

2 - INFORMACJE OGÓLNE

2.1 - IDENTYFIKACJA PRODUCENTA

Producent	PIETRO FIORENTINI S.P.A.
Adres	Via Enrico Fermi, 8/10 36057 Arcugnano (VI) - WŁOCHY Tel. +39 0444 968511 Faks +39 0444 960468 www.fiorentini.com sales@fiorentini.com

Tab. 2.2

2.2 - IDENTYFIKACJA PRODUKTU

Urządzenie	ZAWÓR BLOKUJĄCY
Model	SBC 782

Tab. 2.3

2.3 - PODSTAWY PRAWNE

PIETRO FIORENTINI S.P.A., z siedzibą w Arcugnano (Włochy) - Via E. Fermi, 8/10, oświadcza, że urządzenia serii SBC 782 objęte niniejszą instrukcją zostały zaprojektowane, wyprodukowane, przetestowane i skontrolowane zgodnie z wymogami normy EN 14382.

Urządzenie spełnia wymagania dyrektywy 2014/68/UE (dyrektywa w sprawie urządzeń ciśnieniowych PED). Przyjęta procedura oceny jest zgodna z modułem H1 zgodnie z załącznikiem III do dyrektywy.

INFORMACJA!

Oryginalna deklaracja zgodności dostarczana jest wraz z urządzeniem oraz niniejszą instrukcją obsługi i ostrzeżeniami.

2.4 - GWARANCJA

PIETRO FIORENTINI S.P.A. gwarantuje, że gazomierz został wyprodukowany z najlepszych materiałów, wysokiej jakości wykonania i jest zgodny z wymaganiami jakościowymi, danymi technicznymi i wydajnością określoną w zamówieniu. Gwarancję uważa się za utraconą, a PIETRO FIORENTINI S.P.A. nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia i/lub nieprawidłowe działanie:

- w przypadku zaniechania nabywcy lub użytkownika końcowego, lub któregośkolwiek z ich przewoźników, pracowników, agentów lub jakichkolwiek osób trzecich lub podmiotów;
- jeżeli nabywca lub osoba trzecia dokona zmian w urządzeniu dostarczonym przez PIETRO FIORENTINI S.P.A. bez uprzedniej pisemnej zgody tej ostatniej;
- w przypadku nieprzestrzegania przez nabywcę zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji, zgodnie z wytycznymi PIETRO FIORENTINI S.P.A.

INFORMACJA!

Warunki gwarancji są określone w umowie handlowej.

2.5 - SYMBOLE STOSOWANE W INSTRUKCJI

Symbol	Definicja
	Symbol używany do identyfikacji ważnych ostrzeżeń dla bezpieczeństwa operatora i/lub urządzenia.
	Symbol używany do oznaczania informacji o szczególnym znaczeniu w obrębie instrukcji. Informacje te mogą również dotyczyć bezpieczeństwa personelu korzystającego z urządzenia.
	Nakaz przeczytania instrukcji. Wskazuje wymóg, aby przed rozpoczęciem pracy przy urządzeniu pracownik zapoznał się (i zrozumiał je) z instrukcjami obsługi i ostrzeżeniami dotyczącymi urządzenia.

Tab. 2.4



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Sygnalizuje niebezpieczeństwo o wysokim stopniu ryzyka, zbliżającą się niebezpieczną sytuację, która, jeśli się jej nie zapobiegnie, spowoduje śmierć lub poważne obrażenia.



OSTRZEŻENIE!

Sygnalizuje niebezpieczeństwo o średnim stopniu ryzyka, zbliżające się potencjalne ryzyko, które, jeśli się mu nie zapobiegnie, może spowodować śmierć lub poważne obrażenia.



UWAGA!

Sygnalizuje niebezpieczeństwo o niskim poziomie ryzyka, potencjalną sytuację zagrożenia, która, jeśli się jej nie zapobiegnie, może spowodować niewielką lub umiarkowaną szkodę.



INFORMACJA!

Komunikaty dotyczące konkretnych ostrzeżeń, wskazówek lub uwag budzących szczególne obawy, które nie są związane z obrażeniami fizycznymi, dotyczące także praktyk, w przypadku których wystąpienie obrażeń fizycznych jest mało prawdopodobne.

2.6 - ADRESACI, DOSTAWA I PRZECHOWYWANIE INSTRUKCJI

Instrukcja przeznaczona jest dla wykwalifikowanego personelu technicznego odpowiedzialnego i uprawnionego do użytkowania i obsługi urządzenia w całym okresie jego eksploatacji.

Zawiera informacje niezbędne do prawidłowego użytkowania urządzenia w celu zachowania jego cech funkcjonalnych i jakościowych z upływem czasu. Podane są również wszystkie informacje i ostrzeżenia dotyczące prawidłowego stosowania przy zachowaniu pełni bezpieczeństwa.

Instrukcja, jak również deklaracja zgodności i/lub certyfikat badań, jest integralną częścią urządzenia i muszą zawsze towarzyszyć mu przy każdym przeniesieniu lub zmianie właściciela. Użytkownik jest odpowiedzialny za zachowanie tej dokumentacji w stanie nienaruszonym, aby można było z niej korzystać przez cały okres użytkowania urządzenia.

OSTRZEŻENIE!

Zabrania się usuwania, przerabiania i modyfikowania stron instrukcji oraz ich zawartości.

Instrukcję należy przechowywać w pobliżu urządzenia, w miejscu dostępnym dla wszystkich wykwalifikowanych techników zaangażowanych w jego użytkowanie i obsługę.

PIETRO FIORENTINI S.p.A. nie ponosi odpowiedzialności za szkody osobowe, rzeczowe i majątkowe spowodowane nieprzestrzeganiem ostrzeżeń i metod obsługi opisanych w niniejszej instrukcji.

2.7 - JĘZYK

Oryginalna instrukcja została sporządzona w języku włoskim.

Wszelkie tłumaczenia należy wykonywać w oparciu o oryginalną instrukcję.

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Producent nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne niekompletne tłumaczenia. W przypadku wykrycia niespójności należy postępować zgodnie z tekstem oryginalnej instrukcji.

W przypadku stwierdzenia niespójności lub niezrozumiałości tekstu:

- wstrzymać wykonywanie wszelkich czynności;
- natychmiast skontaktować się z odpowiednimi biurami PIETRO FIORENTINI S.p.A.

OSTRZEŻENIE!

PIETRO FIORENTINI S.p.A. odpowiada tylko za informacje zawarte w oryginalnej instrukcji obsługi.

2.8 - STOSOWANE TABLICZKI ZNAMIONOWE

OSTRZEŻENIE!

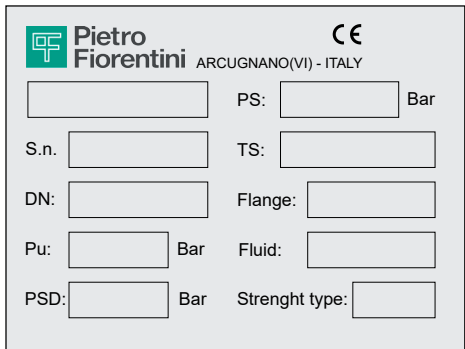
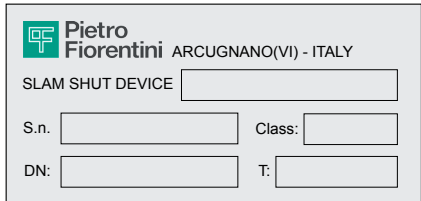
Kategorycznie zabrania się usuwania tabliczek znamionowych i/lub zastępowania ich innymi.

Jeśli z przyczyn losowych tabliczki znamionowe zostaną uszkodzone lub usunięte, klient musi obowiązkowo poinformować o tym fakcie PIETRO FIORENTINI S.p.A.

Urządzenie i jego akcesoria wyposażone są w tabliczki znamionowe (od nr 1 do nr 3).

Tabliczki znamionowe zawierają dane identyfikacyjne urządzenia i jego wyposażenia, które, w razie potrzeby, należy podać PIETRO FIORENTINI S.p.A.

Poniżej „Tab. 2.5.” przedstawiono stosowane tabliczki identyfikacyjne:

Nr	Rodzaj	Rysunek
1	TABLICZKA IDENTYFIKACYJNA URZĄDZENIE (wersja WE)	
2	TABLICZKA IDENTYFIKACYJNA ZAWÓR BLOKUJĄCY	
3	TABLICZKA IDENTYFIKACYJNA PRESOSTAT	

Tab. 2.5.

2.8.1 - SŁOWNICZEK TABLICZEK ZNAMIONOWYCH

Poniżej „Tab. 2.6” opisano terminy i skróty używane na tabliczkach znamionowych:

Termin	Opis
AC	Klasa dokładności.
AG max	Klasa dokładności zaworu blokującego do zwiększania ciśnienia. „OPSO” (Over pressure shut off: zamknięcie z powodu wzrostu ciśnienia).
AG min	Klasa dokładności zaworu blokującego do zmniejszenia ciśnienia. „UPSO” (Under pressure shut off: zamknięcie z powodu zmniejszenia ciśnienia).
bpu	Zakres ciśnienia wejściowego, dla którego regulator zapewnia daną klasę dokładności.
CE	Znak potwierdzający zgodność z obowiązującymi dyrektywami europejskimi.
Cg	Współczynnik natężenia przepływu.
Klasa	Oznaczenie alfanumeryczne używane jako odniesienie w związku z kombinacją właściwości mechanicznych i wymiarowych kołnierzy zgodnie z odpowiednimi częściami serii EN 1759, zawierające słowo Class [Klasa], po którym następuje bezwymiarowa liczba całkowita.
DN	Znamionowy rozmiar połączeń.
Fail safe mode	Tryb reakcji regulatora (awaryjne otwarcie lub awaryjne zamknięcie).
Kołnierze	Typ połączeń kołnierzowych lub typ gwintu połączenia.
Fluid	Rodzaj płynu kompatybilny z urządzeniem.
ID n.	Numer jednostki notyfikowanej zaangażowanej w ocenę zgodności urządzenia.
Pilot	Rodzina pilotażowa.
PS	Maksymalne dopuszczalne ciśnienie, dla którego zaprojektowano urządzenie.
Pumax	Maksymalne ciśnienie wlotowe, przy którym regulator może pracować w sposób ciągły w określonych warunkach.
REGULATOR	Rodzina urządzenia.
SG	Klasa ciśnienia zamknięcia.
Slam shut device	Grupa zaworu blokującego.
S.n.	Numer seryjny urządzenia.
Strength type	Klasa wytrzymałości: Integral strength (IS) o differential strength (DS) [Wytrzymałości integralnej lub Wytrzymałości różnicowanej].
T	Dopuszczalny zakres temperatur (min. i maks.), dla których zaprojektowano urządzenie.
Tripping unit	Grupa presostatów.
Typ	Typ i grupa akcesorium.
Wd	Pełny zakres nastawy, który można uzyskać za pomocą regulatora poprzez regulację i/lub wymianę niektórych podzespołów (np. wymianę gniazda zaworu lub elementu regulacyjnego, np. sprężyny).
Wdo	Pełny zakres nastawy do zadziałania spowodowanego wzrostem ciśnienia presostatu wbudowanego w zawór blokujący. Zakres ten można osiągnąć poprzez regulację i/lub wymianę podzespołów (np. sprężyny lub elementu czujnikowego).
Wds	Pełny zakres nastawy, który można uzyskać z regulatora poprzez regulację, ale bez wymiany podzespołów.
Wdso	Pełny zakres nastawy do zadziałania spowodowanego wzrostem ciśnienia presostatu wbudowanego w zawór blokujący. Zakres ten można uzyskać poprzez regulację, ale bez wymiany podzespołów.

Termin	Opis
Wdu	Pełny zakres nastawy do zadziałania spowodowanego zmniejszenie ciśnienia presostatu wbudowanego w zawór blokujący. Zakres ten można osiągnąć poprzez regulację i/lub wymianę podzespołów (np. sprężyny lub elementu czujnikowego).
Wdsu	Pełny zakres nastawy do zadziałania spowodowanego zmniejszenie ciśnienia presostatu wbudowanego w zawór blokujący. Zakres ten można uzyskać poprzez regulację, ale bez wymiany podzespołów.

Tab. 2.6

2.9 - SŁOWNICZEK JEDNOSTEK MIARY

Rodzaj pomiaru	Jednostka miary	Opis
Objętościowe natężenie przepływu	Sm ³ /h	Standardowe metry sześciennie na godzinę
	Scfh	Standardowe stopy sześciennie na godzinę
Ciśnienie	bar	Jednostki miary w systemie CGS
	psi	Funty na cal kwadratowy
	"wc	Cal słupa wody
	Pa	Pascal
Temperatura	°C	Stopień Celsjusza
	°F	Stopień Fahrenheita
	K	Kelvin
Moment dokręcania	Nm	Niutonometr
	ft-lbs	Stopa-funt
Ciśnienie akustyczne	dB	Decybel
Inne miary	V	Volt
	W	Watt
	Ω	Ohm

Tab. 2.7

2.10 - FUNKCJE UPOWAŻNIONEGO PERSONELU

Wykwalifikowani operatorzy odpowiedzialni za obsługę i zarządzanie sprzętem w całym okresie ich technicznego użytkowania:

Stanowisko	Definicja
Serwisant mechanik	Wykwalifikowany technik, który potrafi: - wykonywać konserwację zapobiegawczą/korekcyjną wszystkich części mechanicznych urządzeń podlegających konserwacji lub naprawie; - mieć dostęp do wszystkich części sprzętu w celu przeprowadzenia analizy wzrokowej, sprawdzenia stanu wyposażenia, regulacji i kalibracji. Konserwator mechanik nie jest upoważniony do pracy przy instalacjach elektrycznych pod napięciem (jeśli występują).
Serwisant elektryk	Wykwalifikowany technik, który potrafi: - wykonywać konserwację zapobiegawczą/korekcyjną wszystkich części elektrycznych urządzeń podlegających konserwacji lub naprawie; - czytać schematy elektryczne i sprawdzać poprawność cyklu funkcjonalnego; - interweniować przy regulacjach i instalacjach elektrycznych w celu konserwacji, naprawy i wymiany zużytych części. Konserwator elektryczny może pracować w obecności napięcia wewnątrz rozdzielnic, skrzynek przyłączeniowych, urządzeń sterujących itp. tylko wtedy, gdy jest osobą uprawnioną (OU). Ogólne wymagania znajdują się w CEI EN 50110-1:2014.
Pracownik wyznaczony do transportu, przenoszenia, wyładunku i umieszczenia na miejscu	Operator jest uprawniony: - do użytkowania urządzeń dźwigowych, - przenoszenia materiałów i sprzętu. Podnoszenie i przenoszenie sprzętu musi się odbywać ściśle według instrukcji dostarczonych przez Producenta oraz zgodnie z przepisami obowiązującymi w miejscu instalacji sprzętu.
Instalator	Upoważniony personel potrafiący: - wykonywać wszystkie czynności niezbędne do prawidłowego i bezpiecznego montażu urządzenia; - wykonywać wszystkie czynności niezbędne do bezpiecznego funkcjonowania sprzętu i systemu.
Technik, użytkownika	Technik przeszkolony i wykwalifikowany do używania i obsługi sprzętu do czynności, do których został dostarczony. Musi: - być w stanie wykonać wszystkie czynności niezbędne do prawidłowego funkcjonowania sprzętu i systemu, gwarantując bezpieczeństwo swoje i innych obecnych na miejscu pracowników; - posiadać udokumentowane doświadczenie w prawidłowym użytkowaniu urządzeń takich jak opisane w niniejszej instrukcji oraz być odpowiednio przeszkolonym, poinformowanym i poinstruowanym. Technik może przeprowadzać konserwację tylko wtedy, gdy jest upoważniony/wykwalifikowany.

Tab. 2.8

3 - BEZPIECZEŃSTWO

3.1 - OGÓLNE OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

OSTRZEŻENIE!

Sprzęt opisany w tej instrukcji to:

- urządzenie podlegające ciśnieniu w systemach ciśnieniowych;
- zwykle umieszczane w systemach transportujących gazy palne (np. gaz ziemny).

OSTRZEŻENIE!

Jeżeli stosowany gaz jest gazem palnym, obszar, w którym zainstalowano urządzenie, określa się jako „strefę niebezpieczną”, ponieważ istnieje szczątkowe ryzyko powstania potencjalnie wybuchowej atmosfery.

W „strefach niebezpiecznych” i wokół nich:

- nie mogą występować żadne potencjalne źródła zapłonu;
- panuje absolutny zakaz palenia tytoniu.

UWAGA!

Upoważniony personel nie może z własnej inicjatywy wykonywać czynności ani podejmować działań, które nie należą do jego obowiązków.

Nigdy nie wykonywać prac przy urządzeniu:

- pod wpływem substancji pobudzających, takich jak np. alkohol;
- w przypadku przyjmowania leków, które mogą wydłużyć czas reakcji.

INFORMACJA!

Pracodawca musi przeszkolić i poinformować personel o tym, jak zachowywać się podczas pracy i jakiego sprzętu używać.

Przed instalacją, uruchomieniem lub konserwacją personel musi:

- zwrócić uwagę na przepisy bezpieczeństwa obowiązujące w miejscu instalacji, w którym mają pracować;
- uzyskać, w razie potrzeby, niezbędne zezwolenia na wykonywanie czynności;
- wyposażyć się w niezbędne środki ochrony indywidualnej wymagane w procedurach opisanych w niniejszej instrukcji;
- upewnić się, że obszar pracy jest wyposażony w wymagane środki ochrony zbiorowej i znaki bezpieczeństwa.

3.2 - ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

W "Tab. 3.9" przedstawiono Środki Ochrony Indywidualnej (Ś.O.I.) oraz ich opis. Z każdym symbolem wiąże się obowiązek.

Środki ochrony indywidualnej oznaczają wszelkie wyposażenie przeznaczone do używania przez pracownika w celu ochrony przed jednym lub większą liczbą rodzajów ryzyka mogących zagrozić jego bezpieczeństwu lub zdrowiu w miejscu pracy.

W zależności od rodzaju wymaganej pracy, wyznaczeni zostaną operatorzy odpowiedzialni za jej wykonywanie i zobowiązani do stosowania najbardziej odpowiednich Ś.O.I. spośród następujących:

Symbol	Znaczenie
	Nakaz noszenia rękawic ochronnych lub izolacyjnych. Wskazuje na wymóg stosowania przez pracowników rękawic ochronnych lub izolacyjnych.
	Nakaz noszenia okularów ochronnych. Wskazuje wymóg stosowania przez pracowników okularów ochronnych w celu ochrony oczu.
	Nakaz noszenia obuwia ochronnego. Wskazuje wymóg noszenia przez pracowników obuwia ochronnego, które chroni stopy.
	Nakaz noszenia środków ochrony przed hałasem. Wskazuje wymóg stosowania przez pracowników naszników lub zatyczek do uszu w celu ochrony słuchu.
	Nakaz noszenia odzieży ochronnej. Wskazuje wymóg noszenia przez pracowników określonej odzieży ochronnej.
	Nakaz noszenia maski ochronnej. Wskazuje wymóg stosowania przez pracowników masek chroniących drogi oddechowe w przypadku zagrożenia chemicznego.
	Nakaz noszenia kasku ochronnego. Wskazuje wymóg noszenia przez pracowników kasku ochronnego.
	Nakaz noszenia kamizelek odblaskowych. Wskazuje wymóg stosowania przez pracowników kamizelek odblaskowych.

Tab. 3.9

OSTRZEŻENIE!

Każdy uprawniony pracownik jest obowiązany:

- dbać o zdrowie i bezpieczeństwo własne oraz innych osób przebywających w miejscu pracy, na które spadają skutki jego działań lub zaniechań, zgodnie ze swoim wykształceniem oraz instrukcjami i środkami przekazanymi przez pracodawcę;
- odpowiednio używać dostarczonych Ś.O.I.;
- niezwłocznie zgłaszać pracodawcy, kierownikowi lub osobie odpowiedzialnej wszelkie braki w środkach i urządzeniach, jak również wszelkie warunki niebezpieczne, o których się dowiedzieli.

3.3 - POZOSTAŁE ZAGROŻENIA

Zgodnie z wymaganiami dyrektywy PED 2014/68/UE pkt 1.2 załącznika I, poniżej oceniono zagrożenia związane z urządzeniem oraz przyjęte zasady ich zapobiegania, według następującej klasyfikacji:

- a) Eliminacja i/lub redukcja ryzyka.
- b) Zastosowanie odpowiednich środków ochronnych.
- c) Informowanie użytkowników o ryzyku resztkowym.

3.3.1 - TABELA RYZYKA RESZTKOWEGO ZWIĄZANEGO Z CIŚNIENIEM

Ryzyko i niebezpieczeństwo	Zdarzenie i przyczyna	Effekt i konsekwencja	Rozwiązanie i zapobieganie
Wylot gazu pod ciśnieniem. Wyrzucanie części metalowych i nie-metalowych pod ciśnieniem.	- Gwałtowne uderzenie; - Uderzenia (w tym spowodowane upadkiem, niewłaściwym przenoszeniem itp.).	- Odkształcenie; - Uszkodzenie połączeń, a jeśli pod ciśnieniem, nawet wybuch.	a. Przenoszenie i instalacja przy użyciu odpowiednich środków w celu uniknięcia lokalnych naprężeń. b. Instalacja w odpowiednich miejscach i przestrzeniach z odpowiednimi osłonami, odpowiednim opakowaniem. c. Informacje zawarte w instrukcji obsługi i ostrzeżeniach.
Wylot gazu pod ciśnieniem. Wyrzucanie części metalowych i nie-metalowych pod ciśnieniem.	Używanie nieodpowiednich płynów.	- Korozja. - Kruchość. - Eksplzja.	a. Użytkownik musi sprawdzić, czy używany płyn jest zgodny z tym podanym na tabliczce znamionowej.
Wylot gazu pod ciśnieniem. Wyrzucanie części metalowych i nie-metalowych pod ciśnieniem.	Działanie w temperaturach poniżej minimalnej dopuszczalnej temperatury.	- Kruchość. - Uszkodzenie. - Eksplzja.	a. Instalować w miejscach o temperaturze nie niższej niż minimalna dopuszczalna temperatura i/lub odpowiednio zaizolować urządzenie. b. Minimalna dopuszczalna temperatura jest podana na tabliczce znamionowej.
Wylot gazu pod ciśnieniem. Wyrzucanie części metalowych i nie-metalowych pod ciśnieniem. Eksplzja.	Nadciśnienie lub przekroczenie wartości granicznych podanych na tabliczce znamionowej (maksymalne dopuszczalne ciśnienie)	- Eksplzja. - Uszkodzenia. - Pęknięcia. - Trwałe odkształcenia.	a. Urządzenie posiada odpowiednie marginesy bezpieczeństwa. b. Użytkownik musi sprawdzić maksymalne ciśnienie, jakie można zastosować w przypadku urządzenia. c. Maksymalne dopuszczalne ciśnienie podane jest na odpowiedniej tabliczce umieszczonej na urządzeniu.
Spadek urządzenia.	Niebezpieczne przenoszenie.	- Odkształcenie; - Pęknięcia. - Uszkodzenia.	b. Użytkownik musi być wyposażony w sprzęt do podnoszenia o odpowiednich rozmiarach. c. Powyższe wymagania są określone w instrukcjach obsługi i ostrzeżeniach dotyczących sprzętu.
Wydostawanie się płynu pod ciśnieniem. Wyrzucanie części metalowych i nie-metalowych pod ciśnieniem.	Nieprawidłowe zamocowanie urządzenia.	- Odkształcenie; - Uszkodzenia.	a. Urządzenie jest wyposażone w zunifikowane przyłącza procesowe i złączki zaciskowe. b. Użytkownik musi zapewnić prawidłowe przymocowanie do przewodu. c. Wskazówki podane w instrukcji obsługi i ostrzeżeniach.
Eksplzja urządzenia. Wydostawanie się płynu pod ciśnieniem. Wyrzucanie części metalowych.	Działanie w temperaturach powyżej maksymalnej dopuszczalnej temperatury.	- Zmniejszenie wytrzymałości mechanicznej i uszkodzenie urządzenia. - Eksplzja.	a. Użytkownik musi wyposażyć instalację w odpowiednie środki kontroli i bezpieczeństwa. b. Maksymalna dopuszczalna temperatura jest podana na tabliczce znamionowej.

Ryzyko i niebezpieczeństwo	Zdarzenie i przyczyna	Efekt i konsekwencja	Rozwiązanie i zapobieganie
Wyciek gazu pod ciśnieniem.	Konserwacja urządzenia z działającą instalacją.	Niewłaściwe otwieranie komór ciśnieniowych.	a. Użytkownik powinien przeprowadzać wszelkie czynności konserwacyjne przy wyłączonym urządzeniu. b. Powyższe instrukcje podano w instrukcji obsługi i ostrzeżeniach.
Wyciek gazu pod ciśnieniem. Wyrzucanie części metalowych i nie-metalowych pod ciśnieniem.	Obciążenia zewnętrzne działające na urządzenie.	- Odkształcenie; - Powstawanie pęknięć i szczelin; - Jeśli znajdzie się pod ciśnieniem, również eksploduje.	a. Z wyjątkiem tego, co zostało przewidziane w projekcie, użytkownik musi sprawdzić, czy na urządzenie nie działają żadne inne obciążenia skupione.
Wyciek gazu pod ciśnieniem. Wyrzucanie części metalowych i nie-metalowych pod ciśnieniem.	Prądy błędne, różniczkowanie, potencjały elektrostatyczne.	Miejscowa korozja w urządzeniu.	b. Użytkownik musi wyposażyć urządzenie w niezbędne środki zabezpieczające i uziemienia. c. Powyższe wymagania są określone w instrukcjach obsługi i ostrzeżeniach dotyczących sprzętu.
Wyciek gazu pod ciśnieniem. Wyrzucanie części metalowych i nie-metalowych pod ciśnieniem.	- Wilgotność. - Środowiska z agresywną atmosferą.	- Pogorszenie stanu powierzchni zewnętrznych. - Korozja.	a. Użytkownik musi okresowo sprawdzać stan powierzchni zewnętrznych. b. Powyższe instrukcje podano w instrukcji obsługi i ostrzeżeniach.

Tab. 3.10

3.3.2 - TABELA RYZYKA RESZTKOWEGO W PRZYPADKU ATMOSFER POTENCJALNIE WYBUCHOWYCH.

W „Tab. 3.11” wskazano warunki, które mogą prowadzić do wytworzenia potencjalnie wybuchowej atmosfery przez zawór blokujący SBC 782

Biorąc pod uwagę, że tłumik nie ma aktywnych części funkcjonalnych, jest on traktowany w tej analizie jako integralna część regulatora SBC 782.

Tabela obowiązuje przy stosowaniu gazu ziemnego o gęstości nieprzekraczającej 0,8; w przypadku innych gęstości należy również uwzględnić warunki instalacji i otoczenia.

OSTRZEŻENIE!

Jeżeli stosowany gaz jest gazem palnym, obszar, w którym zainstalowano urządzenie, określa się jako „strefę niebezpieczną”, ponieważ istnieje szczątkowe ryzyko powstania potencjalnie wybuchowej atmosfery.

W „strefach zagrożenia” i wokół niego nie mogą znajdować się żadne skuteczne źródła zapłonu.

Warunki robocze	Atmosfera potencjalnie wybuchowa	Odniesienia normatywne	Środki zarządzania zawarte w instrukcji obsługi i ostrzeżeniach
Pierwsze uruchomienie	Nie	- Podczas cyklu produkcyjnego i przed oznakowaniem CE zgodnie z dyrektywą 2014/68/UE zewnętrzna szczelność urządzenia jest testowana do wartości 1,1 PS (zgodnie z normą EN 14382). - Przed oddaniem urządzenia do eksploatacji, sprawdza się szczelność zewnętrznej uszczelki części instalacji, na której jest ono zainstalowane, pod odpowiednim ciśnieniem (zgodnie z normami EN 12186 i EN 12279).	Instrukcja użytkownika wskazuje na konieczność spełnienia wymagań norm EN 12186 i EN 12279.
Działanie w normalnych warunkach	Nie	Obowiązuje to samo, co wskazano w poprzednim punkcie, a także: - urządzenie jest instalowane na zewnątrz lub w środowisku z wentylacją naturalną (zgodnie z normami EN 12186 i EN 12279); - instalacja podlega nadzorowi zgodnie z obowiązującymi przepisami krajowymi, dobrą praktyką i instrukcjami producenta urządzenia (zgodnie z wymogami norm EN 12186 i EN 12279).	Instrukcja obsługi podaje, że: - środowisko, w którym urządzenie jest zainstalowane, jeśli istnieje, musi spełniać wymagania określone w normach EN 12186 i EN 12279; - podczas nadzoru należy przeprowadzać okresowe kontrole i konserwacje zgodnie z obowiązującymi przepisami krajowymi (jeśli mają zastosowanie) i szczegółowymi zaleceniami producenta.
Uszkodzenie membrany głowicy sterującej (nieprawidłowe działanie)	Nie	Zdarzenie to należy uznać za rzadką usterkę. Wszystkie komory ciśnieniowe ograniczone z co najmniej jednej strony membraną muszą zostać przeniesione do obszaru bezpiecznego (zgodnie z normami EN 12186 i EN 12279).	Instrukcja obsługi wskazuje na konieczność spełnienia wymagań określonych w normach EN 12186 i EN 12279.

Warunki robocze	Atmosfera potencjalnie wybuchowa	Odniesienia normatywne	Środki zarządzania zawarte w instrukcji obsługi i ostrzeżeniach
Uszkodzenie innych części niemetalowych (nieprawidłowe działanie)	Nie	Ten rodzaj nieprawidłowego działania nie jest racjonalnie oczekiwane, ponieważ wiąże się ze statycznymi (zewnętrznymi) uszczelnieniami.	-
Likwidacja	Nie	- Redukcja ciśnienia w sekcji instalacji, w której zainstalowane jest urządzenie, musi odbywać się za pomocą odpowiednich przewodów odpowietrzających poprowadzonych do bezpiecznego obszaru (zgodnie z normami EN 12186 i EN 12279). - Pozostały gaz należy usunąć w sposób wskazany powyżej.	Instrukcja obsługi wskazuje na konieczność spełnienia wymagań określonych w normach EN 12186 i EN 12279
Ponowne uruchomienie	Nie	- Po ponownym montażu regulatora należy przeprowadzić próbę szczelności zewnętrznej przy odpowiedniej wartości ciśnienia określonej przez producenta. - Przed oddaniem urządzenia do eksploatacji, sprawdza się szczelność zewnętrznej uszczelki części instalacji, na której jest ono zainstalowane, pod odpowiednim ciśnieniem (zgodnie z normami EN 12186 i EN 12279).	Instrukcja obsługi wskazuje: - minimalne warunki do przeprowadzania prób szczelności zewnętrznej; - konieczność spełnienia wymagań określonych w normach EN 12186 i EN 12279.

Tab. 3.11

3.4 - OBOWIĄZKI I ZAKAZY

Poniżej przedstawiono listę nakazów i zakazów, których należy przestrzegać dla bezpieczeństwa personelu.

Nakazuje się:

- uważnie przeczytać i zrozumieć instrukcję obsługi oraz ostrzeżenia;
- sprawdzić, czy urządzenia znajdujące się dalej w układzie mają odpowiednią wielkość, biorąc pod uwagę wymaganą wydajność regulatora w rzeczywistych warunkach użytkowania;
- przed zainstalowaniem urządzenia należy obowiązkowo zapoznać się z danymi umieszczonymi na tabliczkach znamionowych;
- należy unikać gwałtownych uderzeń i wstrząsów, które mogą uszkodzić urządzenie i spowodować wyciek płynu pod ciśnieniem.

Zakazuje się:

- obsługiwać urządzenia w jakimkolwiek celu bez Ś.O.I. wskazanych w procedurach roboczych opisanych w niniejszej instrukcji obsługi i ostrzeżeniach;
- pracy w obecności otwartego ognia lub zbliżać otwarty ogień do obszaru roboczego;
- palenia tytoniu w pobliżu urządzenia lub podczas pracy przy nim;
- używania urządzenia o parametrach innych niż podane na tabliczce znamionowej;
- używania urządzenia z płynami innymi niż wskazane na tabliczce znamionowej oraz w niniejszej instrukcji obsługi i ostrzeżeniach;
- używania urządzenia w zakresie temperatur roboczych wykraczającym poza zakres podany na tabliczce znamionowej oraz w niniejszej instrukcji obsługi i ostrzeżeniach;
- przeprowadzania konserwacji urządzenia z częścią instalacji, na której zainstalowano urządzenie, będące w eksploatacji;
- instalowania lub używania urządzenia w środowiskach innych niż określone w niniejszej instrukcji obsługi i ostrzeżeniach.

3.5 - PIKTOGRAMY BEZPIECZEŃSTWA

Na urządzeniach i/lub opakowaniach PIETRO FIORENTINI S.p.A. mogą być umieszczone następujące piktogramy bezpieczeństwa:

Symbol	Znaczenie
	Symbol używany do identyfikacji NIEBEZPIECZEŃSTWA ELEKTRYCZNEGO.
	Symbol używany do identyfikacji OGÓLNEGO ZAGROŻENIA.

Tab. 3.12



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Zabrania się usuwania piktogramów bezpieczeństwa z urządzenia.

Użytkownik jest zobowiązany wymienić piktogramy bezpieczeństwa, które stały się nieczytelne z powodu zużycia, usunięcia lub manipulacji.

3.6 - POZIOM HAŁASU

W zależności od warunków pracy, użytkowania i wymaganej konfiguracji, urządzenie może generować hałas wykraczający poza granice dozwolone przez przepisy obowiązujące w kraju instalacji.

W sprawie wartości hałasu generowanego przez urządzenia oraz dalszych informacji należy kontaktować się z PIETRO FIORENTINI S.p.A.



UWAGA!

Obowiązek stosowania słuchawek lub zatyczek do uszu w celu ochrony słuchu operatora obowiązuje, jeśli hałas w otoczeniu, w którym zainstalowane jest urządzenie (w zależności od konkretnych warunków roboczych) przekroczy wartość 85 dBA.

4 - OPIS I ZASADA DZIAŁANIA

4.1 - OPIS OGÓLNY

Zawór blokujący SBC 782 jest urządzeniem zabezpieczającym, które blokuje przepływ gazu, jeśli kontrolowane ciśnienie osiągnie wartość kalibracyjną ustawioną dla jego zadziałania.

Zawór blokujący SBC 782 może być instalowany indywidualnie lub przed regulatorem.

Jeśli zawór blokujący jest zamontowany indywidualnie, presostat odbiera ciśnienie za zaworem blokującym.

Jeśli zawór blokujący jest zamontowany przed regulatorem, ciśnienie sterujące docierające do presostatu jest pobierane za regulatorem.

Zawór blokujący SBC 782 może być obsługiwany:

- z presostatu;
- ręcznie;
- przy użyciu sterowania zdalnego (opcja).

Główne cechy to:

- zadziałanie mająca na celu zwiększenie i/lub zmniejszenie ciśnienia za urządzeniem;
- ciśnienie projektowe: 102 bar w przypadku wszystkich akcesoriów;
- lokalny przycisk zamknięcia;
- tylko resetowanie ręczne z wewnętrznym zaworem obejściowym obsługiwanym dźwignią resetowania.

Głównymi elementami urządzenia są (patrz Rys. 4.1):

Poz.	Opis		
1	Zasuwa	7	Sprężyna do zadziałania maksymalnego
2	Presostat sterujący	8	Urządzenie sterujące
3	Dźwignia resetowania	9	Sprężyna
4	Korpus zaworu blokującego	10	Przycisk zwalniający
5	Trzpień	11	Urządzenie obejściowe dla 10"
6	Sprężyna do zadziałania minimalnego		

Tab. 4.13

4.2 - DZIAŁANIE

Ciśnienie zadziałania działa na element sterujący presostatu sterującego (2), który, zintegrowany z trzpieniem (5), otrzymuje siłę przeciwną za pośrednictwem sprężyn do zadziałania maksymalnego (7) i minimalnego (6) ciśnienia, skalibrowanego do wstępnie ustalonych wartości.

Przesunięcie trzpienia (5) powoduje zwolnienie urządzenia sterującego (8) systemu ruchomego i pod wpływem działania sprężyny (9) zamknięcie zasuwy (1).

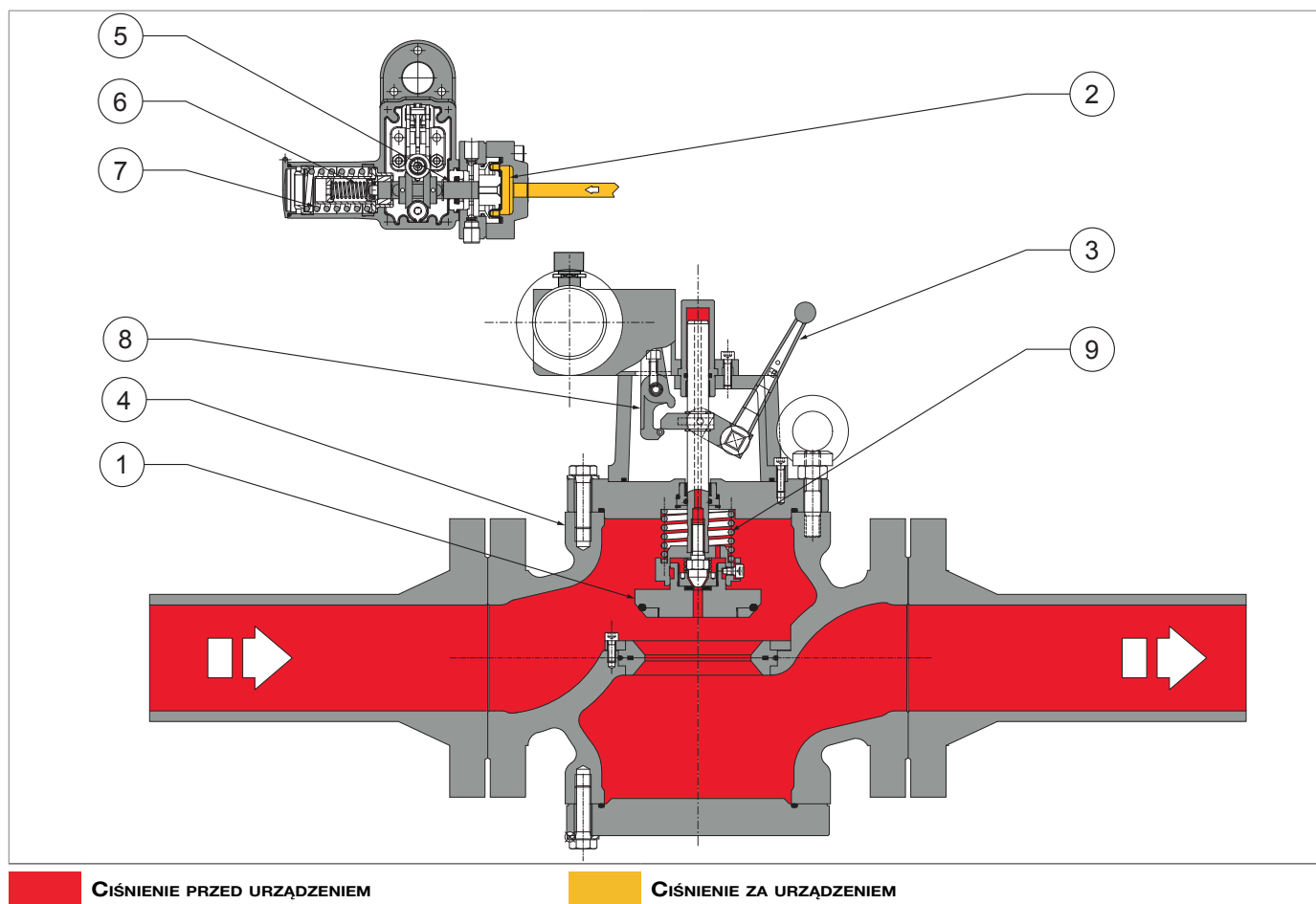
Aby zresetować urządzenie, należy nacisnąć na dźwignię resetowania (3):

- w pierwszej części skoku otwiera wewnętrzny zawór obejściowy, umożliwiając przeniesienie ciśnienia z komory wlotowej do komory wylotowej korpusu zaworu blokującego (4), równoważąc ciśnienie na zasuwie (1);
- w drugiej części skoku następuje ponowne połączenie urządzenia sterującego (8) systemu ruchomego.

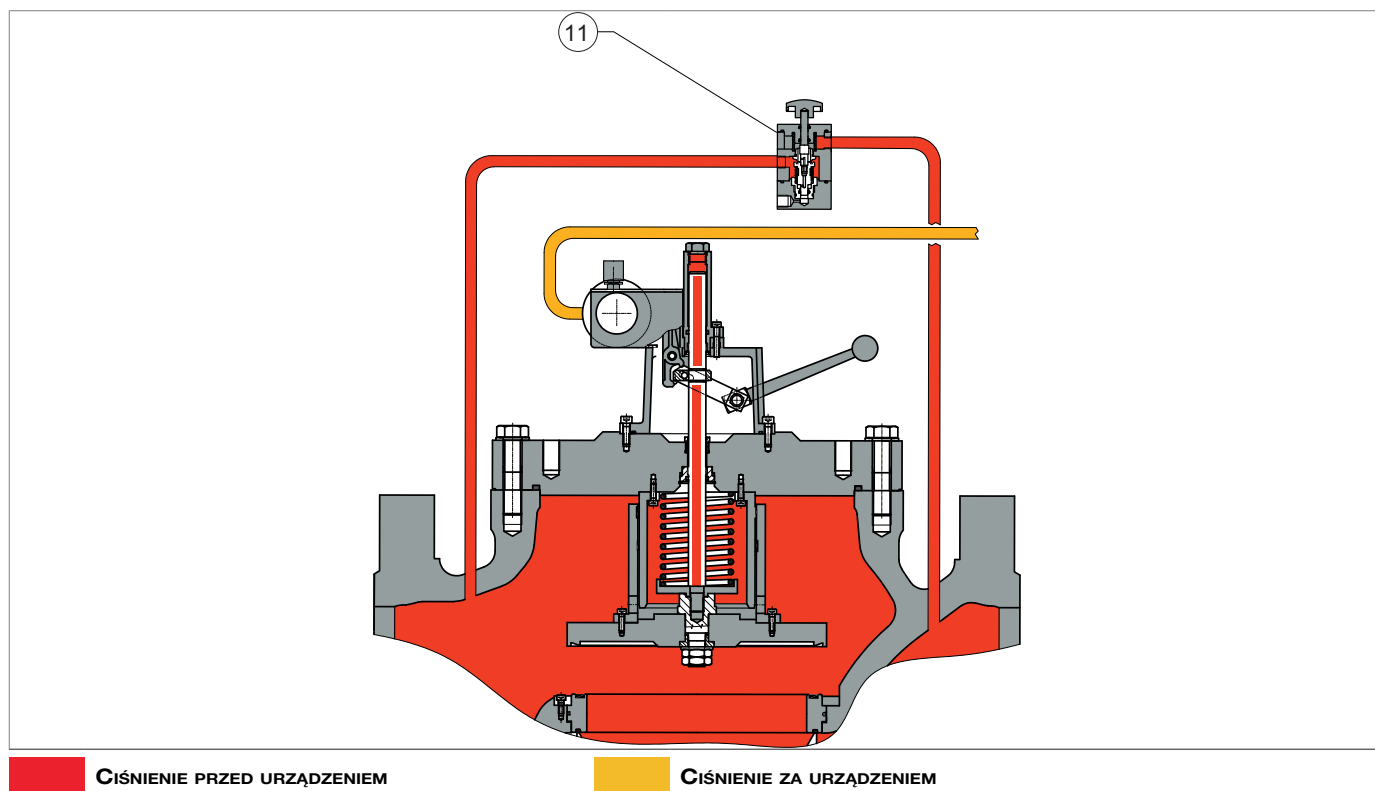
Zwolnienie urządzenia (8) sterującego systemem ruchomym może być również kontrolowane ręcznie za pomocą przycisku (10).

INFORMACJA!

W przypadku wersji 10" obejście należy wykonać przy użyciu urządzenia obejściowego HP2/2 (Rys. 4.2, odn. 11).



Rys. 4.1. Opis ogólny SBC 782



Rys. 4.2. Detal zaworu obejściowego HP2/2 dla zaworu blokującego SBC 782 10"

4.3 - PRZEZNACZENIE

4.3.1 - UŻYTKOWANIE ZGODNE Z PRZEZNACZENIEM

Przedmiotowe urządzenie przeznaczone jest do:

Operacja	Dozwolona	Niedozwolona	Środowisko przetwarzania
Monitorowanie wartości ciśnienia:	Gazowe, niekorozyjne, wstępnie przefiltrowane płyny.	- Płyny. - Wszelkie produkty inne niż dozwolone.	Instalacje do transportu i dystrybucji gazu palnego do zasilania sieci przeznaczone do użytku: - cywilnego; - przemysłowego.

Tab. 4.14

Urządzenie zostało zaprojektowane do użytku wyłącznie w zakresie podanym na tabliczce znamionowej oraz zgodnie z instrukcjami i ograniczeniami użytkowania podanymi w niniejszej instrukcji.

Wskazówki dotyczące bezpiecznej pracy są następujące:

- stosować w zakresach podanych na tabliczce znamionowej i w niniejszej instrukcji;
- używać zgodnie z procedurami zawartymi w instrukcji obsługi;
- wykonywać rutynową konserwację/serwis w określonym czasie i w określony sposób;
- przeprowadzić w razie potrzeby serwis specjalistyczny;
- nie należy dopuszczać do nieuprawnionej manipulacji przy urządzeniach zabezpieczających i/lub je omijać.

4.3.2 - RACJONALNIE PRZEWIDYWALNE NIEWŁAŚCIWE UŻYCIE

Racjonalnie przewidywalne niewłaściwe użytkowanie jest zdefiniowane jako używanie sprzętu w sposób nieprzewidywany na etapie

projektowania, ale które mogą wynikać z łatwo przewidywalnych zachowań ludzkich:

- płyny powodujące korozję;
- płyny, które nie zostały odpowiednio oczyszczone;
- płyny;
- instynktowna reakcja operatora w przypadku wystąpienia usterki, wypadku lub awarii podczas użytkowania urządzenia;
- zachowanie wynikające z presji na utrzymanie sprzętu w ruchu w każdych warunkach;
- zachowanie wynikające z nieostrożności;
- zachowania wynikające z użytkowania urządzenia przez niewykwalifikowane i nieodpowiednie osoby;
- użytkowanie urządzenia w sposób inny niż zgodny z akapitem „4.3.1 - Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem”.

Każde użycie urządzenia inne niż zamierzone wymaga uprzedniej pisemnej zgody przez PIETRO FIORENTINI S.p.A.

W przypadku braku pisemnego upoważnienia, użytkowanie uważa się za niewłaściwe.

W przypadku „niewłaściwego użytkowania” PIETRO FIORENTINI S.p.A. nie ponosi żadnej odpowiedzialności za szkody osobowe lub rzeczowe i uznaje wszelkie gwarancje na urządzenie za nieważne.

4.3.3 - RODZAJE PŁYNÓW

Urządzenie pracuje przy użyciu gazów palnych, stosowanych w:

- w stacjach regulacji ciśnienia zgodnie z EN 12186 lub EN 12279;
- w sieciach przesyłowych i dystrybucyjnych;
- w instalacjach komercyjnych i przemysłowych (wymaga weryfikacji poprzez kontakt z producentem).

INFORMACJA!

Urządzenie, po weryfikacji przez kontakt z producentem, może być również używane z gazami obojętnymi.

4.4 - CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA/WYDAJNOŚĆ

Zawór blokujący SBC 782 jest odpowiedni do średniego i wysokiego ciśnienia.

SBC 782 jest zaworem typu „top entry”, co pozwala na łatwą konserwację bez konieczności wyjmowania go z przewodu.

Wyposażony jest również w przycisk umożliwiający miejscowe zamknięcie.

Główne specyfikacje tego zaworu blokującego są następujące:

Dane techniczne	
Maksymalne dopuszczalne ciśnienie	Do 102 barów
Zakres temperatury gazu wlotowego	-10°C + 60°C (klasa 1) -20°C + 60°C (klasa 2)
Zakres temperatur otoczenia	-20°C + 60°C
Zakres ciśnienia wlotowego (bpu)	1 ÷ 100 bar
Klasa dokładności (AG)	do 2,5 w przypadku OPSO (w zależności od warunków roboczych) do 2,5 w przypadku UPSO (w zależności od warunków roboczych)
Zakres zadziałania do ciśnienia maks. (Wdso)	OPSO 0,2 ÷ 90 bar
Zakres zadziałania do ciśnienia min. (Wdsu)	UPSO 0,1 ÷ 90 bar

Tab. 4.15.

Współczynniki Cg i K1								
Średnica znamionowa [mm]	25	50	65	80	100	150	200	250
Rozmiar [cale]	1"	2"	2" ½	3"	4"	6"	8"	10"
Współczynnik Cg	575	2220	3320	4937	8000	16607	25933	36525
Współczynnik K1	106,78	106,78	106,78	106,78	106,78	106,78	106,78	106,78

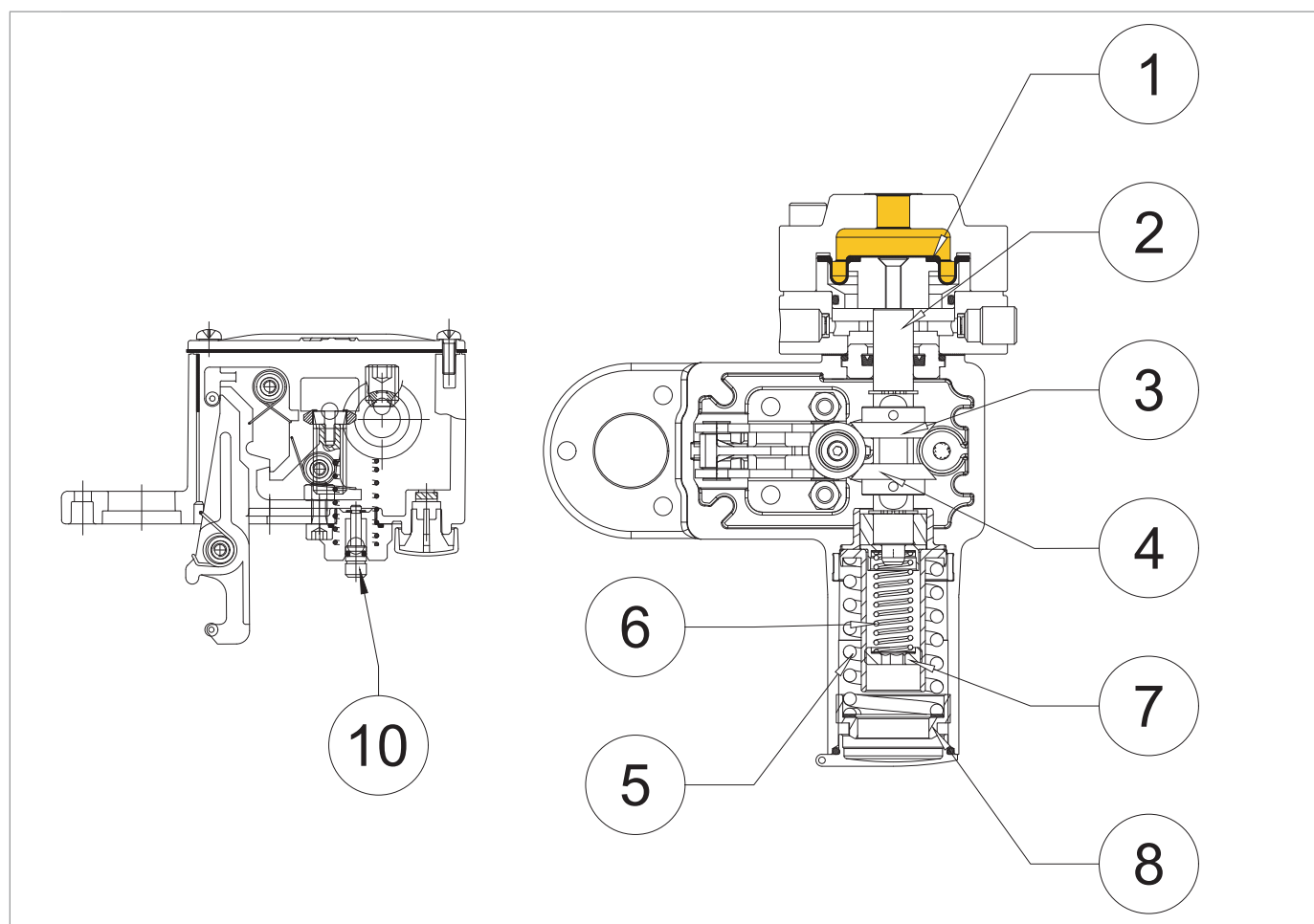
Tab. 4.16.

4.4.1 - PRESOSTATY ZAWORU BLOKUJĄCEGO

Presostat jest urządzeniem sterującym składającym się z:

Poz.	Opis
1	Element sterujący. ! INFORMACJA! Elementem sterującym może być membrana lub tłok.
2	Trzpień.
3-4	Czujniki regulacji.
5	Sprężyna do zadziałania maksymalnego ciśnienia.
6	Sprężyna do zadziałania minimalnego ciśnienia.
7	Pierścień regulacji sprężyny minimalnego UPSO (6).
8	Pierścień regulacji sprężyny maksymalnego OPSO (5).
10	Przycisk zwalniający.

Tab. 4.17.



CIŚNIENIE ZA URZĄDZENIEM

Rys. 4.3. Presostat zaworu blokującego

W Tab. 4.18 przedstawiono modele możliwych presostatów do tego zaworu:

Model presostatu	Min. [bar]	Maks. [bar]
102M	0,2 ÷ 2,8	0,2 ÷ 5,5
102MH	2,2 ÷ 5,5	0,2 ÷ 5,5
103M	0,2 ÷ 8	2 ÷ 22
103MH	8 ÷ 19	2 ÷ 22
104M	1,6 ÷ 18	15 ÷ 45
104MH	18 ÷ 41	15 ÷ 45
105M	3 ÷ 44	30 ÷ 90
105MH	44 ÷ 90	30 ÷ 90

Tab. 4.18.

5 - TRANSPORT I PRZENOSZENIE

5.1 - SZCZEGÓLNE UWAGI DOTYCZĄCE TRANSPORTU I PRZENOSZENIA

INFORMACJA!

Czynności związane z transportem i przemieszczaniem muszą być wykonywane przez pracownika:

- wykwalifikowany (specjalnie wyszkolony);
- znający przepisy dotyczące zapobiegania wypadkom i bezpieczeństwa w miejscu pracy;
- uprawniony do używania urządzeń dźwigowych i sprzętu dźwigowego;
- zgodnie z przepisami obowiązującymi w kraju przeznaczenia urządzenia.

Transport za pomocą wózka podnośnikowego lub dźwignicy

Funkcja, stanowisko	Transport, przeładunek, rozładunek i umieszczenie na placu budowy
Wymagane Ś.O.I.	  OSTRZEŻENIE! Ś.O.I. wymienione w tej dokumentacji dotyczą ryzyka związanego z urządzeniem. W przypadku Ś.O.I. wymaganych do ochrony przed zagrożeniami związanymi z miejscem pracy, instalacją lub warunkami eksploatacji, należy odnieść się do: • norm obowiązujących w kraju montażu; • wszelkiego rodzaju instrukcje wydane przez osobę odpowiedzialną za BHP w miejscu montażu.
Urządzenie podnoszące	Dźwignica, wózek podnośnikowy lub podobne odpowiednie urządzenia.
Masy i wymiary urządzenia	Wymiary i masy podano w paragrafie „5.2 - Właściwości fizyczne urządzenia”.

Tab. 5.19

5.1.1 - OPAKOWANIE I SYSTEMY MOCOWANIA STOSOWANE W CELACH TRANSPORTU

Opakowanie transportowe jest zaprojektowane i skonstruowane w taki sposób, aby uniknąć uszkodzeń podczas normalnego transportu, przechowywania i przemieszczania.

Urządzenie i części zamienne należy przechowywać w odpowiednich opakowaniach do czasu ich zainstalowania.

Po otrzymaniu urządzenia:

- sprawdzić, czy opakowanie jest nienaruszone i czy żadna część nie została uszkodzona podczas transportu i/lub przenoszenia;
- wszelkiego rodzaju uszkodzenia należy natychmiast zgłaszać na adres PIETRO FIORENTINI S.p.A..

INFORMACJA!

PIETRO FIORENTINI S.p.A. nie ponosi odpowiedzialności za szkody osobowe lub rzeczowe spowodowane wypadkami wynikającymi z nieprzestrzegania zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji.

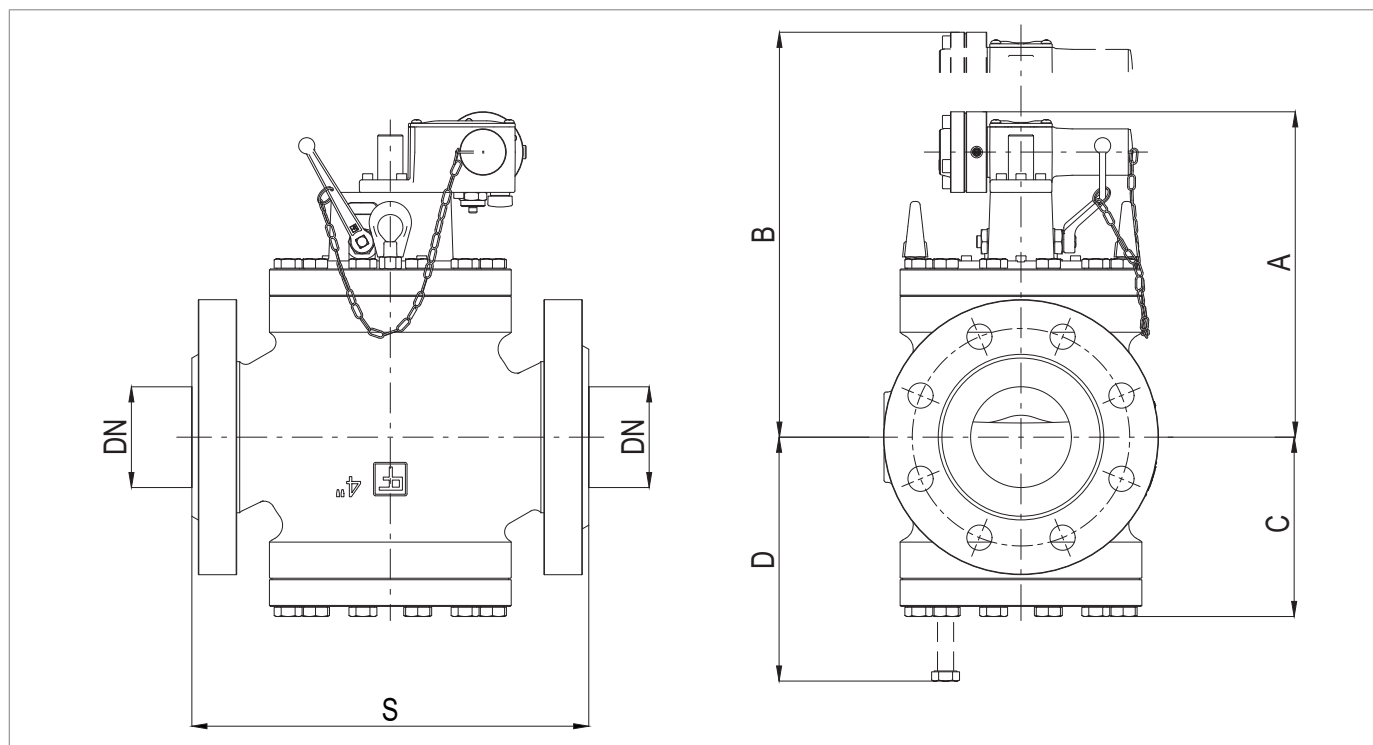
W „Tab. 5.20” zilustrowano rodzaje stosowanych opakowań:

Odn.	Rodzaj opakowania	Rysunek
A	Pudełko tekturowe	
B	Drewniana skrzynia	
C	Paleta	

Tab. 5.20

5.2 - WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE URZĄDZENIA

5.2.1 - SBC 782



Rys. 5.4. Właściwości fizyczne SBC 782

Wymiary i wymiary całkowite SBC 782								
Rozmiar [cale]	1"	2"	2" ½	3"	4"	6"	8"	10"
Średnica znamionowa [mm]	25	50	65	80	100	150	200	250
S - ANSI 150/PN16	183	254	277	298	352	451	543	673
S - ANSI 300	197	267	-	317	368	473	568	708
S - ANSI 600	210	286	-	336	394	508	609	752
A	215	240	270	315	300	375	450	530
B	280	330	380	425	440	560	625	730
C	100	130	140	150	190	225	265	340
D	130	160	180	200	250	275	320	440
Połączenia pneumatyczne	Øzew 10 mm x Øwew 8 mm							

Tab. 5.21

Masa SBC 782								
ANSI 150/PN16	21	37	45	51	79	154	255	430
ANSI 300	22	40	48	54	95	190	290	577
ANSI 600	23	42	51	57	100	210	335	577

Tab. 5.22

5.3 - MOCOWANIE I PODNOSZENIE URZĄDZEŃ



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Przed przystąpieniem do przenoszenia urządzenia należy upewnić się, że udźwig urządzeń do podnoszenia jest odpowiedni do ładunku.



OSTRZEŻENIE!

Czynności związane z wyładunkiem, transportem i przenoszeniem muszą być wykonywane przez wykonywane przez operatorów posiadających odpowiednie kwalifikacje i przeszkolenie w zakresie:

- zasad zapobiegania wypadkom;
- bezpieczeństwa w miejscu pracy;
- korzystania z urządzeń podnoszących.



UWAGA!

Przed przystąpieniem do przemieszczania urządzenia należy:

- usunąć lub bezpiecznie przymocować do ładunku wszelkie ruchome lub wiszące elementy;
- ochronić najbardziej delikatny sprzęt;
- sprawdzić, czy ładunek jest stabilny.

5.3.1 - PRZEMIESZCZANIE ZA POMOCĄ WÓZKA WIDŁOWEGO

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Zakazuje się:

- przechodzenia pod wiszącymi ładunkami;
- przenoszenia ładunku nad personelem pracującym na terenie zakładu/obiektu.

OSTRZEŻENIE!

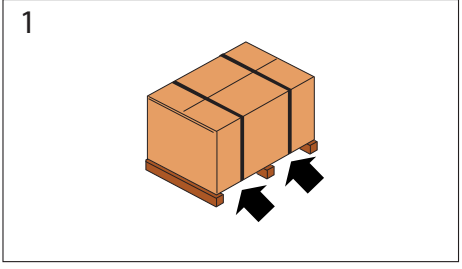
Na wózkach widłowych zabrania się:

- przewożenia osób;
- podnoszenia ludzi.

INFORMACJA!

Opakowanie należy zawsze przenosić w pozycji pionowej

Postępować zgodnie z opisem w „Tab. 5.23”:

Krok	Czynność	Rysunek
1	Ustawić widły wózka widłowego pod powierzchnią ładunkową.	
2	Upewnić się, że widły wystają z przodu ładunku (co najmniej 5 cm) na wystarczającą długość, aby wyeliminować ryzyko przewrócenia się transportowanego ładunku.	
3	Podnieść widły, aż zetkną się z ładunkiem.  INFORMACJA! W razie potrzeby przymocować ładunek do widel za pomocą zacisków lub podobnych urządzeń.	
4	Powoli podnieść ładunek na kilkadziesiąt centymetrów, aby sprawdzić jego stabilność, upewniając się, że środek ciężkości ładunku znajduje się na środku widel.	

Krok	Czynność	Rysunek
5	Pochylenie masztu do tyłu (w kierunku fotela kierowcy) korzystnie wpływa na moment przechylający i zapewnia większą stabilność ładunku podczas transportu.	
6	Dostosować prędkość transportu do nawierzchni i rodzaju ładunku, unikając gwałtownych ruchów. ⚠ OSTRZEŻENIE! W przypadku, gdy: • przeszkody wzdłuż trasy; • określone warunki operacyjne; utrudniają widoczność operatorowi wózka widłowego, wymagana jest pomoc innego pracownika stojącego na ziemi, znajdującego poza zasięgiem działania podnośnika, <u>którego zadaniem jest sygnalizacja.</u>	-
7	Umieścić ładunek w wybranym obszarze docelowym.	-

Tab. 5.23

5.3.2 - METODA PRZENOSZENIA ZA POMOCĄ DŹWIGNICY

OSTRZEŻENIE!

Należy obowiązkowo stosować łańcuchy, liny i śruby oczkowe posiadające oznakowanie CE lub oznakowane znakami/oznaczeniami zgodności zgodnie z przepisami obowiązującymi w miejscu instalacji. Nie należy używać łańcuchów połączonych śrubami.

Zawsze sprawdzać, czy:

- zabezpieczenie haka powraca do pierwotnej pozycji;
- liny są w dobrym stanie i mają odpowiedni przekrój.

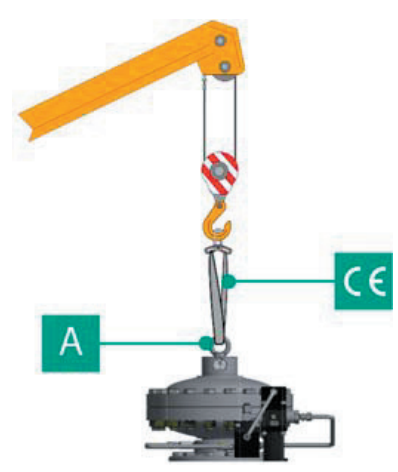
Zakazuje się:

- przeciągania ładunku po ziemi;
- pracownia w pobliżu linii energetycznych;
- pozostawiania w zasięgu działania dźwignicy.

INFORMACJA!

Opakowanie należy zawsze przenosić w pozycji pionowej.

Urządzenie musi być obsługiwane przy użyciu punktów podnoszenia przewidzianych na urządzeniu. Aby prawidłowo przeprowadzić transport, należy postępować zgodnie z poniższą procedurą w „Tab. 5.24”:

Krok	Czynność	Rysunek
1	Przymocować linę lub łańcuch podnoszący do odpowiednich podpór.  OSTRZEŻENIE! Punkt podnoszenia jest zwymiarowany tak, aby podnosił tylko urządzenie, a nie inne części systemu z nim połączone.	
2	Lekko unieść ładunek, upewniając się, że liny lub łańcuchy są naprężone.  INFORMACJA! Sprawdzić, czy ładunek jest prawidłowo zrównoważony.	
3	Ładunek należy przemieszczać unikając gwałtownych ruchów.	
4	Umieścić ładunek w wybranym obszarze docelowym.	

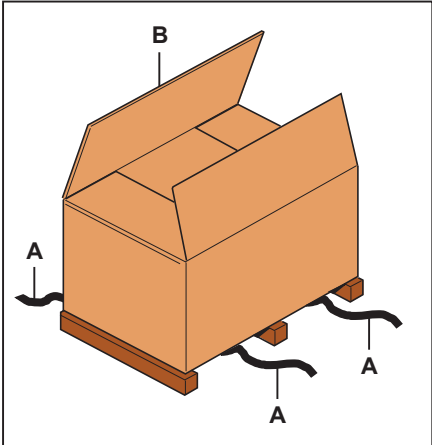
Tab. 5.24

5.4 - USUWANIE OPAKOWANIA

Usuwanie opakowania	
Funkcja, stanowisko	- Osoba odpowiedzialna za transport, przenoszenie, wyładunek i rozmieszczenie na miejscu; - Instalator.
Wymagane Ś.O.I.	 ⚠ OSTRZEŻENIE! Ś.O.I. wymienione w tej dokumentacji dotyczą ryzyka związanego z urządzeniem. W przypadku ŚOI wymaganych w celu ochrony przed ryzykiem związanym z miejscem pracy lub warunkami roboczymi, należy odnieść się do: - norm obowiązujących w kraju montażu; - wszelkiego rodzaju instrukcje wydane przez osobę odpowiedzialną za BHP w miejscu montażu.

Tab. 5.25

Aby rozpakować sprzęt w kartonie należy postępować zgodnie z opisem w „Tab. 5.26”:

Krok	Czynność	Rysunek
1	Zdjąć taśmy spinające (A).	
2	Wyjmij kartonik z opakowania (B).	
3	Usunąć elementy mocujące sprzęt do podstawy (jeśli są obecne).	
4	Przenieść urządzenie z podstawy do docelowej lokalizacji.  INFORMACJA! Do ręcznego przemieszczania urządzenia, jeżeli wymagają tego jego wymiary/masa, należy zatrudnić co najmniej 2 operatorów.	

Tab. 5.26

! INFORMACJA!

Po usunięciu wszystkich materiałów opakowaniowych sprawdzić, czy nie ma usterek.

W przypadku widocznych nieprawidłowości:

- nie wykonywać czynności instalacyjnych;
- skontaktować się z PIETRO FIORENTINI S.p.A., podając dane znajdujące się na tabliczce znamionowej urządzenia.

5.4.1 - UTYLIZACJA OPAKOWAŃ

! INFORMACJA!

Oddzielić poszczególne materiały opakowaniowe i zutylizować je zgodnie z przepisami obowiązującymi w kraju instalacji.

5.5 - PRZECHOWYWANIE I WARUNKI ŚRODOWISKOWE

W przypadku gdy urządzenie będzie przechowywane przez dłuższy okres, podaje się minimalne przewidywane warunki środowiskowe. Tylko spełnienie tych wymagań pozwala nam zagwarantować deklarowane właściwości użytkowe:

Warunki	Dane
Maksymalny okres przechowywania	Maksymalnie 3 lat.  INFORMACJA! W przypadku instalacji w późniejszych okresach patrz akapit „5.5.1 - Ostrzeżenia przed instalacją po dłuższym przechowywaniu”.
Temperatura	Nie przekraczająca 40°C
Wilgotność	Nie przekraczająca 70%
Promieniowanie	Z dala od źródeł promieniowania zgodnie z normą UNI ISO 2230:2009

Tab. 5.27

5.5.1 - OSTRZEŻENIA PRZED INSTALACJĄ PO DŁUŻSZYM PRZECHOWYWANIU

W przypadku instalacji po okresie magazynowania dłuższym niż 3 lata, należy sprawdzić stan wszystkich elementów gumowych i w przypadku ich uszkodzenia wymienić je, aby zapewnić prawidłowe działanie urządzenia.

Aby wymienić gumowe części urządzenia, zapoznać się z rozdziałem „9 - Konserwacja i kontrole funkcjonalne”.

INFORMACJA!

PIETRO FIORENTINI S.p.A. zaleca sprawdzenie stanu zachowania części gumowych w przypadku okresów nieużywania lub przechowywania przekraczających 3 lata.

6 - INSTALACJA

6.1 - WYMAGANIA WSTĘPNE DOTYCZĄCE INSTALACJI

6.1.1 - DOPUSZCZALNE WARUNKI ŚRODOWISKOWE

OSTRZEŻENIE!

Aby bezpiecznie korzystać z urządzenia, przestrzegając dopuszczalnych warunków środowiskowych, należy stosować się do danych podanych na tabliczce regulatora i na akcesoriach (patrz odniesienie w akapicie „2.8 - Stosowane tabliczki znamionowe”).

Miejsce zamontowania musi być odpowiednie dla bezpiecznego użytkowania urządzenia.

Obszar instalacji sprzętu musi być wyposażony w oświetlenie zapewniające operatorowi dobrą widoczność podczas pracy przy sprzęcie.

INFORMACJA!

Urządzenie musi pracować w prawidłowo oświetlonych miejscach za pomocą sztucznego oświetlenia odpowiedniego do ochrony operatora (zgodnie z normami UNI EN 12464-1:2011 i UNI EN 12464-2:2014). W przypadku czynności konserwacyjnych wykonywanych w obszarach i/lub częściach, które nie są wystarczająco oświetlone, jest to obowiązkowe:

- używać wszystkich źródeł światła w miejscu instalacji;
- zaopatrzyć się w przenośny lub zasilany z sieci system oświetleniowy zgodny z dyrektywą 2014/34/UE (ATEX) dotyczącą stosowania w środowiskach potencjalnie zagrożonych wybuchem.

6.1.2 - CZYNNOŚCI WYKONYWANE PRZED MONTAŻEM

W odniesieniu do jego **dopuszczalnego ciśnienia PS**, urządzenie nie wymaga żadnego dodatkowego urządzenia zabezpieczającego przed nadciśnieniem, gdy dla stacji redukcyjnej przed urządzeniem maksymalne przypadkowe ciśnienie za urządzeniem wynosi:

$$MIPd \leq 1,1 \text{ PS}$$

MIPd = maksymalna przypadkowa wartość ciśnienia za urządzeniem (dodatkowe informacje - patrz EN 12186:2014).

UWAGA!

Jeśli instalacja urządzeń wymaga zastosowania w terenie złączy zaciskowych, należy je zamontować zgodnie z instrukcją producenta złączy.

Wybór armatury musi być zgodny z:

- zastosowanie określone dla urządzenia;
- specyfikacje montażowe, gdy są przewidziane.

Przed przystąpieniem do montażu należy się upewnić, że:

- oczekiwane wymiary miejsca instalacji są zgodne z wymiarami urządzenia;
- wokół urządzenia znajduje się przestrzeń ułatwiająca pracownikom wykonywanie czynności konserwacyjnych;
- rury przed i za urządzeniem znajdują się na tym samym poziomie i są w stanie utrzymać ciężar urządzenia;
- połączenia wlotowe i wylotowe przewodów rurowych są wyrównane na kołnierzach;
- połączenia wejściowe i wyjściowe urządzenia są czyste i nieuszkodzone;
- wnętrze przewodu rurowego przed urządzeniem jest czyste i wolne od pozostałości po obróbce, takich jak żużel spawalniczy, piasek, resztki farby, woda itp.

Montaż

Funkcja, stanowisko	Instalator
Wymagane Ś.O.I.	  OSTRZEŻENIE! Ś.O.I. wymienione w tej dokumentacji dotyczą ryzyka związanego z urządzeniem. W przypadku Ś.O.I. wymaganych do ochrony przed zagrożeniami związanymi z miejscem pracy, instalacją lub warunkami eksploatacji, należy odnieść się do: • norm obowiązujących w kraju montażu; • wszelkiego rodzaju instrukcje wydane przez osobę odpowiedzialną za BHP w miejscu montażu.
Sprzęt wymagane	Więcej informacji można znaleźć w rozdziale „7 - Urządzenia do uruchamiania/konserwacji”.

Tab. 6.28

6.2 - SZCZEGÓŁOWE UWAGI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA PODCZAS MONTAŻU

OSTRZEŻENIE!

Przed przystąpieniem do montażu należy upewnić się, że zawory przed i za miejscem montażu gazomierza są zamknięte.

OSTRZEŻENIE!

Montaż urządzenia może mieć miejsce również w obszarach, w których istnieje ryzyko wybuchu, co oznacza, że należy podjąć wszelkie niezbędne środki zapobiegawcze i ochronne.

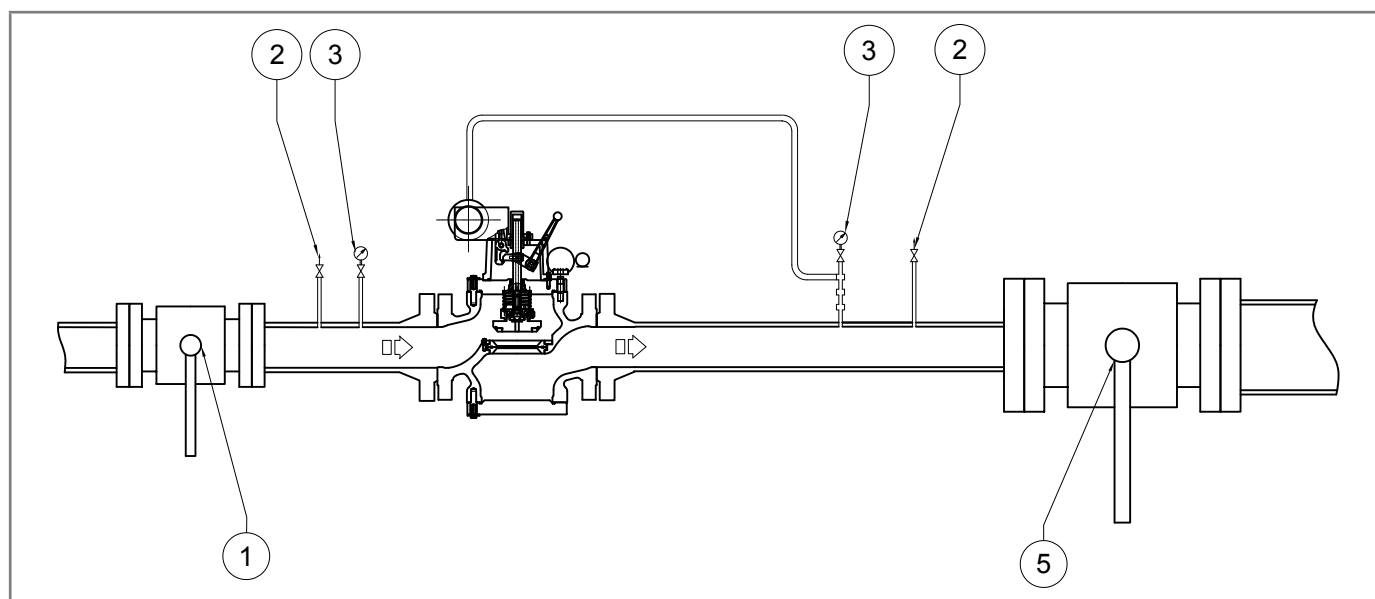
W przypadku tych działań należy zapoznać się z przepisami obowiązującymi w miejscu montażu urządzenia.

6.3 - OGÓLNE INFORMACJE O POŁĄCZENIACH

Urządzenie musi być zainstalowane na linii ze strzałką na korpusie skierowaną w kierunku przepływu gazu. W instalacji w linii muszą być obecne następujące elementy (patrz Rys. 6.5):

Poz.	Opis
1	1. zawór odcinający przed urządzeniem.
2	2. zawory odpowietrzające umieszczone jeden przed i jeden za urządzeniem
3	2. manometry umieszczone jeden przed, a drugi za urządzeniem
4	1. zawór blokujący .
5	1. zawór odcinający za urządzeniem.

Tab. 6.29



Rys. 6.5. Instalacja w linii

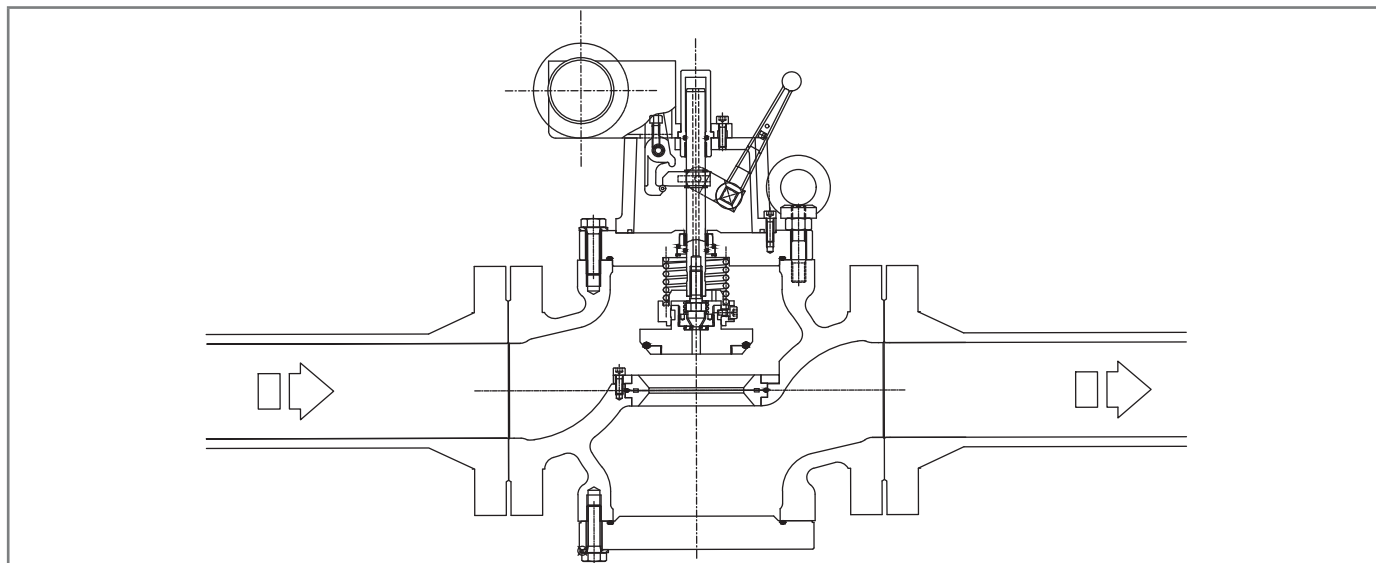
INFORMACJA!

Gdy urządzenie jest używane w stacjach redukcji ciśnienia gazu, musi być zainstalowane co najmniej zgodnie z wymaganiami normy EN 12186:2014 lub EN 12279:2007.

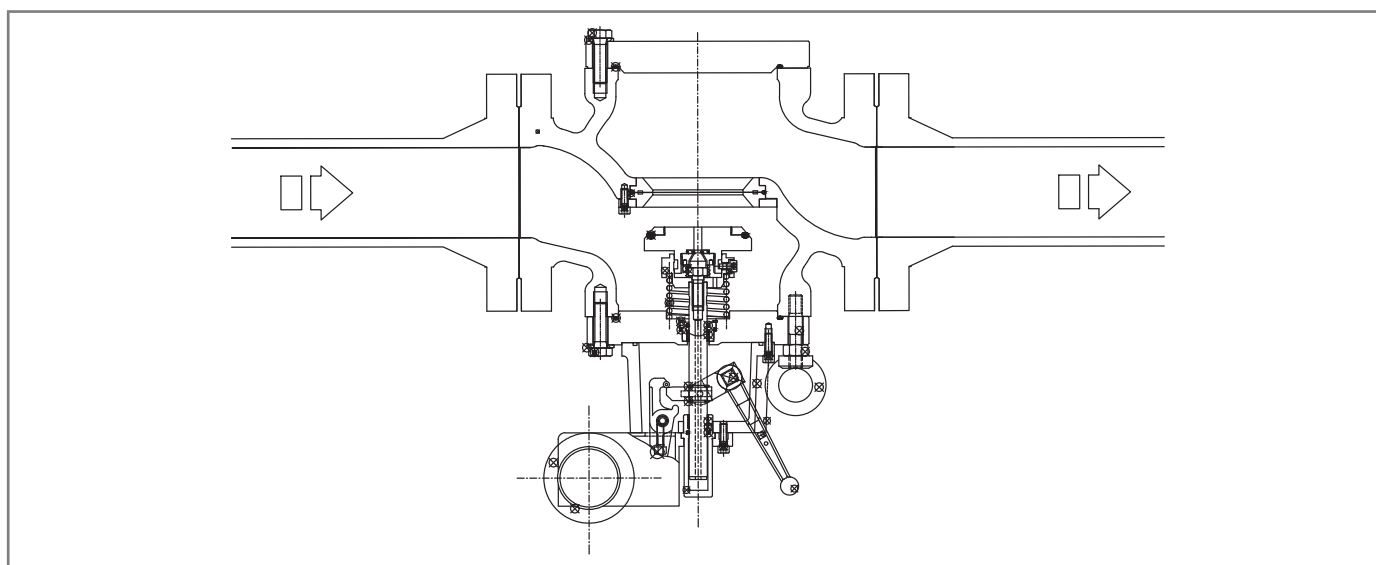
Otwory wentylacyjne urządzeń muszą być poprowadzone zgodnie z normami EN 12186:2014 lub EN 12279:2007 lub normami obowiązującymi w miejscu instalacji urządzenia.

6.4 - POZYCJE INSTALACJI REGULATORA

W Rys. 6.6 i Rys. 6.7 zilustrowano typowe układy regulatora:



Rys. 6.6. Pozycja standardowa



Rys. 6.7. Pozycja odwrócona

6.5 - PROCEDURA INSTALACJI

6.5.1 - PROCEDURY INSTALACJI URZĄDZENIA

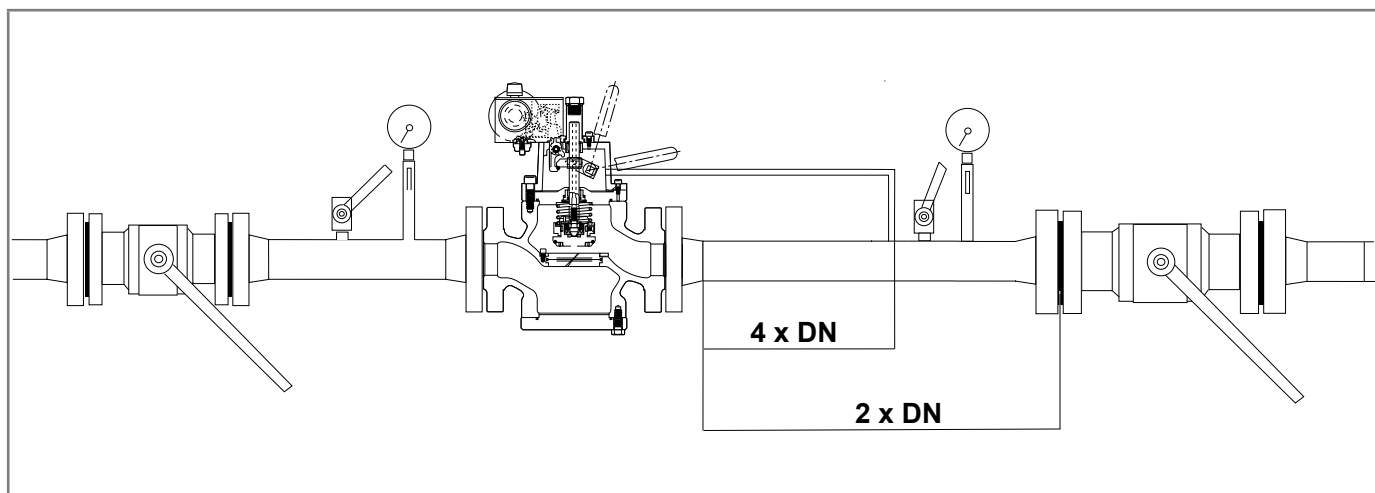
Krok	Czynność
1	Ustawić urządzenie w wyznaczonym dla niego odcinku linii.
2	Umieścić uszczelki pomiędzy kołnierzami linii i kołnierzami regulatora.
3	Włożyć śruby w odpowiednie otwory w kołnierzach łączących.
4	Dokręcić śruby zgodnie z technicznymi zasadami dokręcania kołnierzy.

Tab. 6.30

INFORMACJA!

W przypadku instalacji wykonywanego po konserwacji należy wymienić uszczelki.

6.5.2 - POŁĄCZENIE GNIAZD IMPULSOWYCH DO PRZEWODU RUROWEGO ZA URZĄDZENIEM



Rys. 6.8. Połączenie gniazd impulsowych do przewodu rurowego za urządzeniem

Aby osiągnąć dobrą regulację, konieczne jest, aby

- zawór odcinający za urządzeniem był umieszczony w odległości co najmniej 6-krotności znamionowej średnicy rury za regulatorem;
- gniazda impulsowe za urządzeniem znajdowały się na prostym odcinku przewodu rurowego (o jednakowej średnicy) o długości równej co najmniej czterokrotności znamionowej średnicy przewodu rurowego.

Aby uzyskać optymalną wydajność, prędkość płynu pod ciśnieniem w punkcie chwytania nie powinna przekraczać poniższych wartości:

$$V_{\max} = 30 \text{ m/s dla } P_a > 5 \text{ bar}$$

$$V_{\max} = 25 \text{ m/s dla } P_a > 5 \text{ bar}$$

Jako ograniczenie zastosowania należy przyjąć, że prędkość płynu pod ciśnieniem w punkcie poboru nie może przekraczać następujących wartości:

$$V_{\max} = 40 \text{ m/s dla } P_a > 5 \text{ bar}$$

Do obliczenia prędkości przepływu należy użyć poniższego wzoru:

$$V = 345,92 \times \frac{Q}{DN^2} \times \frac{1 - 0,002 \times Pd}{1 + Pd}$$

V = prędkość gazu w m/s

Q = natężenie przepływu gazu Sm³/h

DN = znamionowa średnica przewodu rurowego w mm

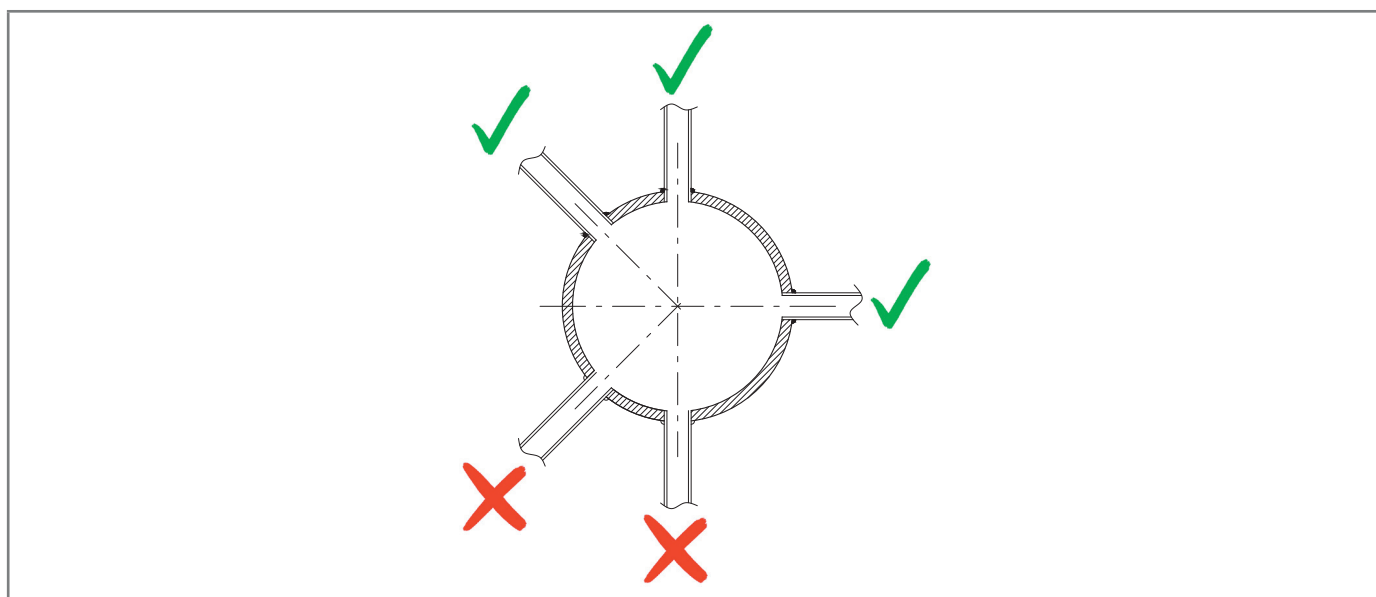
Pd = ciśnienie wylotowe regulatora w bar

INFORMACJA!

Wszystkie połączenia pneumatyczne wykonywane w terenie muszą być wyposażone w przewody rurowe o minimalnej średnicy wewnętrznej 8 mm.

Aby zapobiec gromadzeniu się zanieczyszczeń i kondensacji w połączeniach pneumatycznych gniazd impulsowych, konieczne jest, aby:

- przyłącza połączenia pneumatycznego są zawsze przyspawane na górze lub na poziomej osi samego przewodu rurowego (patrz odniesienie w Rys. 6.9);
- otwór w przewodzie rurowym nie ma żadnych zadziorów ani wewnętrznych występów;
- nachylenie przyłącza pneumatycznego wynosi zawsze 5-10% w kierunku przyłącza przewodu rurowego za urządzeniem.



Rys. 6.9. Połączenia spawane przewodu rurowego

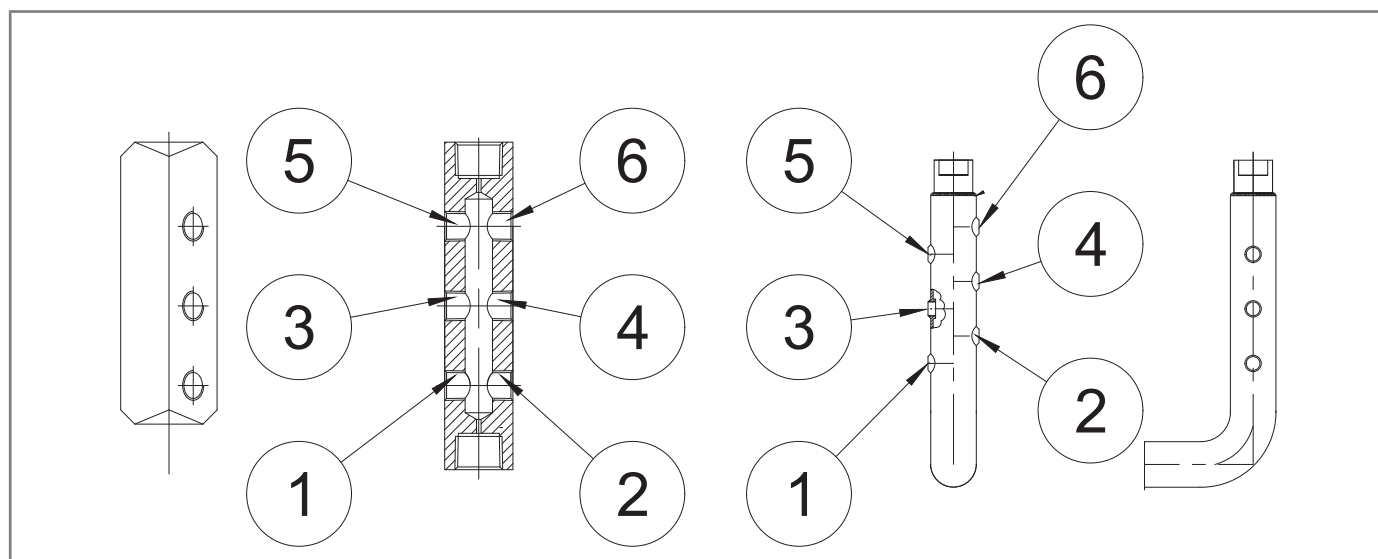
Jeśli dostępne jest gniazdo wielokrotnego impulsu, przyłączyć urządzenia w sposób pokazany poniżej:

- 1 i 2 wolne gniazda impulsowe
- 3 i 4 gniazda impulsowe regulatora (jeśli są obecne)
- 5 i 6 do gniazd impulsowych presostatu.

INFORMACJA!

Nie zaleca się umieszczania zaworów odcinających na gniazdach impulsowych, jeśli istnieje wiele gniazd impulsowych.

W każdym przypadku należy przestrzegać przepisów obowiązujących w miejscu instalacji i użytkowania urządzenia.



Rys. 6.10. Połączenia urządzenia

6.6 - WERYFIKACJA PO INSTALACJI I PRZED ODDANIEM DO EKSPLOATACJI

Podczas eksploatacji należy upewnić się, że wszystkie połączenia są:

- przymocować/dokręcić prawidłowo, aby uniknąć jakichkolwiek strat podczas oddawania do eksploatacji;
- przyłączone prawidłowo.

7 - URZĄDZENIA DO URUCHAMIANIA/KONSERWACJI

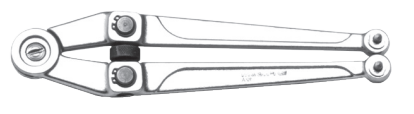
7.1 - WYKAZ URZĄDZEŃ

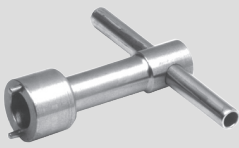
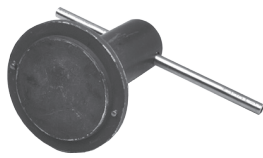
Korzystanie z urządzeń do uruchamiania/konserwacji

Funkcja, stanowisko	• Konserwator-mechanik; • Konserwator-elektryk; • Instalator; • Technik użytkownika.
Wymagane Ś.O.I.	     ⚠ OSTRZEŻENIE! Ś.O.I. wymienione w tej dokumentacji dotyczą ryzyka związanego z urządzeniem. W przypadku Ś.O.I. wymaganych do ochrony przed zagrożeniami związanymi z miejscem pracy, instalacją lub warunkami eksploatacji, należy odnieść się do: • norm obowiązujących w kraju montażu; • wszelkiego rodzaju instrukcje wydane przez osobę odpowiedzialną za BHP w miejscu montażu.

Tab. 7.31

W „Tab. 7.32” przedstawiono rodzaje sprzętu niezbędnego do uruchomienia i konserwacji urządzenia:

Odn.	Rodzaj sprzętu	Rysunek
A	Klucz kombinowany	
B	Klucz regulowany z rolką	
C	Klucz kompasowy z rolkami	
D	Podwójny klucz nasadowy wielokątny	
E	Klucz imbusowy wygięty	
F	Klucz imbusowy męski „T”	

Odn.	Rodzaj sprzętu	Rysunek
G	Klucz imbusowy „T”	
H	Śrubokręt krzyżakowy	
I	Szczelinowy śrubokręt	
L	Narzędzie do wyciągania pierścieni uszczelniających typu O-ring	
M	Szczypce do pierścieni	
N	Klucz specjalny Fiorentini	
O	Klucz specjalny Fiorentini	
P	Narzędzie specjalne Fiorentini	

Tab. 7.32

7.2 - SPRZĘT POTRZEBNY DO RÓŻNYCH KONFIGURACJI

Tab. 7.34 charakteryzuje się:

Termin	Opis
K.	Klucz odnoszący się do sprzętu wskazanego w „Tab. 7.32”.
Kod	Kod odnoszący się do sprzętu.
DN	Średnica znamionowa konfiguracji odniesienia.
Dł.	Długość, w odniesieniu do sprzętu.
Odn.	Odniesienie do sprzętu.
Typ	Typ (rozmiar) lub kod sprzętu.

Tab. 7.33

SBC 782									
Sprzęt		Rozmiar [cale] ŚZ [mm]							
Odn.	Typ	1" 25	2" 50	2" ½ 65	3" 80	4" 100	6" 150	8" 200	10" 250
A	K.	8-13-14-15-17-19-24-27-32	8-13-14-15-17-19-24-27-32	8-13-14-15-17-19-24-27-32	8-13-14-15-17-19-24-27-32	8-13-14-15-17-19-24-27-32	8-13-14-15-17-19-24-27-30-32	8-13-14-15-17-19-24-27-32	8-13-14-15-17-19-24-27-32-36-41
B	Dł.	300							
C	Ø	4							
D	K.	9-10-15-24	9-10-15-24	9-10-15-24	9-10-15-24	9-10-15-24	9-10-15-24	9-10-15-24	9-10-15-24-27
E	K.	2-3-4-8	9-10-15-24	9-10-15-24	9-10-15-24	9-10-15-24	9-10-15-24	9-10-15-24	9-10-15-24-27
F	K.	2-3-4-8	2-3-4-10	2-3-4-10	2-3-4	2-3-4	2-3-4	2-3-4	2-3-4
G	K.	9-17-20	9-17-20	9-17-20	9-17-19-22	9-17-19-22	9-22	9-22	-
I	L-	6,5 x 100							
L	Kod	7999099							
M	Ø	19 ÷ 60							
N	Kod	7999019							

Tab. 7.34

8 - DOPUSZCZENIE DO EKSPLOATACJI

8.1 - UWAGI OGÓLNE

8.1.1 - WYMAGANIA BEZPIECZEŃSTWA PRZY ODDAWANIU DO UŻYTKU

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Podczas uruchamiania należy ocenić zagrożenia spowodowane ewentualnymi zrzutami palnych lub szkodliwych gazów do atmosfery.

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

W przypadku instalacji w sieciach dystrybucji gazu ziemnego należy wziąć pod uwagę ryzyko powstawania mieszanek wybuchowych (gaz/powietrze) wewnątrz przewodów rurowych, jeśli nie zostanie przyjęta procedura inertyzacji linii.

OSTRZEŻENIE!

Podczas czynności związanych z uruchomieniem należy usunąć osoby nieupoważnione. Obszar o ograniczonym dostępie musi być oznaczony znakami i/lub ograniczeniami.

INFORMACJA!

Rozruch musi być przeprowadzony przez upoważniony i przeszkolony personel.

Urządzenie jest dostarczane z już skalibrowanym presostatem/urządzeniem sterującym.

INFORMACJA!

Możliwe jest, że z różnych powodów (np. drgania podczas transportu) kalibracja akcesoriów urządzenia może się różnić, pozostając jednak w zakresie wartości wskazanych na tabliczkach znamionowych.

Przed oddaniem urządzenia do eksploatacji należy sprawdzić czy:

- wszystkie zawory odcinające (wlotowy, wylotowy, ewentualny obejściowy) są zamknięte;
- temperatura gazu mieści się w wartościach granicznych podanych na tabliczce znamionowej.

Rozruch przy oddaniu do eksploatacji

Funkcja, stanowisko	• Instalator; • Wykwalifikowany technik.
Wymagane Ś.O.I.	      OSTRZEŻENIE! Ś.O.I. wymienione w tej dokumentacji dotyczą ryzyka związanego z urządzeniem. W przypadku Ś.O.I. wymaganych do ochrony przed zagrożeniami związanymi z miejscem pracy, instalacją lub warunkami eksploatacji, należy odnieść się do: • norm obowiązujących w kraju montażu; • wszelkiego rodzaju instrukcje wydane przez osobę odpowiedzialną za BHP w miejscu montażu.
Sprzęt wymagane	Więcej informacji można znaleźć w rozdziale „7 - Urządzenia do uruchamiania/konserwacji”.

Tab. 8.35

8.2 - PROCEDURY WSTĘPNE DOTYCZĄCE ODDANIA DO UŻYTKU

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Przed oddaniem urządzenia do eksploatacji należy obowiązkowo upewnić się, że wyeliminowano wszelkie źródła wybuchu, jeżeli takie zagrożenie istnieje.

OSTRZEŻENIE!

Przed oddaniem urządzenia do eksploatacji należy upewnić się, że warunki użytkowania odpowiadają właściwościom urządzenia.

UWAGA!

Aby chronić urządzenie przed ewentualnym uszkodzeniem, nigdy nie wolno wykonywać następujących czynności:

- zwiększanie ciśnienia poprzez zawór umieszczony za urządzeniem;
- zmniejszanie ciśnienia poprzez zawór umieszczony przed urządzeniem.

Oddanie do eksploatacji można przeprowadzić stosując dwie różne procedury:

Rodzaje oddania do eksploatacji

Wprowadzenie płynu obojęt- nego	Zwiększenie ciśnienia w urządzeniu poprzez wprowadzenie obojętnego płynu (np. azotu), aby uniknąć potencjalnie wybuchowych mieszanek w przypadku usług z użyciem gazów palnych.  OSTRZEŻENIE! Podczas etapu zwiększania ciśnienia należy zawsze sprawdzać, czy w urządzeniu nie ma żadnych nieszczelności.
Bezpośrednie wprowadzanie	Bezpośrednie wprowadzanie gazu do przewodów rurowych poprzez utrzymywanie prędkości gazu wewnątrz przewodów rurowych na jak najniższym poziomie (maksymalna dopuszczalna wartość to 5 m/s).

Tab. 8.36

8.3 - SPRAWDZANIE POPRAWNOŚCI ODDANIA DO EKSPLOATACJI

Całkowicie spryskać urządzenie roztworem spieniającym (lub równoważnym systemem kontroli) w celu sprawdzenia szczelności zewnętrznych powierzchni regulatora i połączeń wykonanych podczas instalacji.

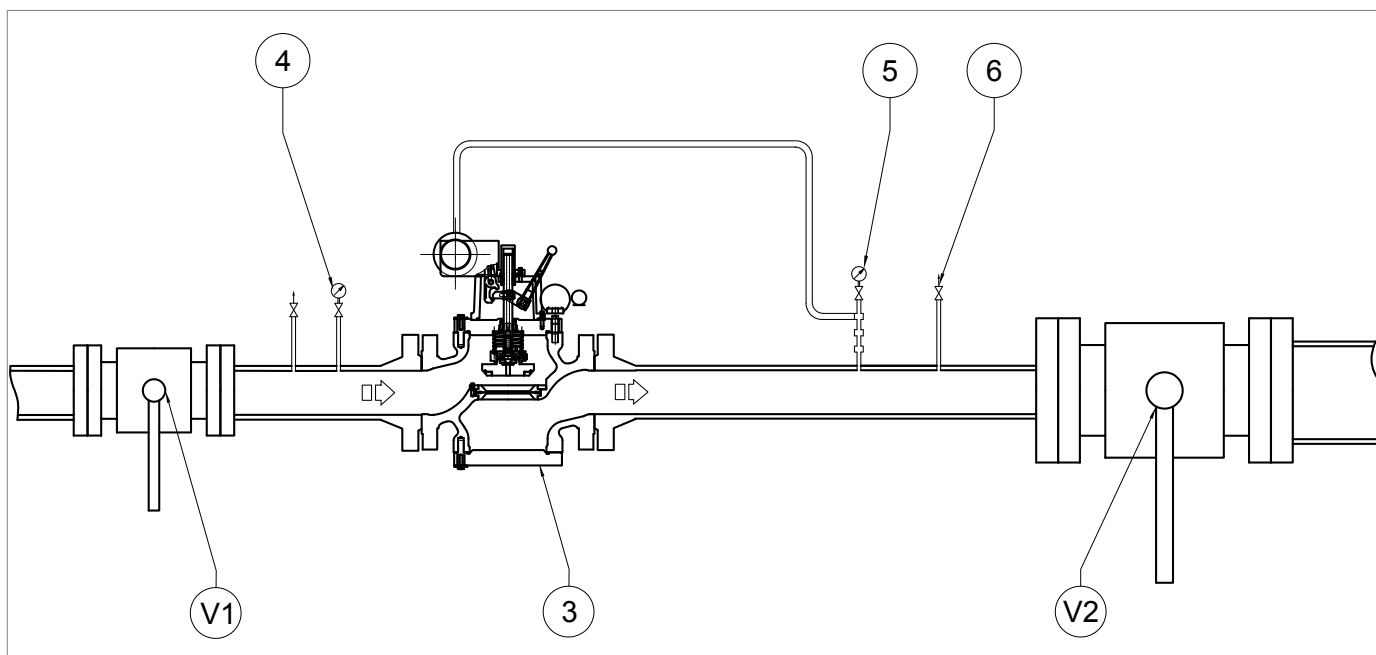
8.4 - KALIBRACJA OBECNEGO URZĄDZENIA I AKCESORIÓW

INFORMACJA!

Aby przeprowadzić prawidłową kalibrację urządzenia i akcesoriów, należy odnieść się do klasy dokładności wskazanej na tabliczkach znamionowych (patrz akapit „2.8 - Stosowane tabliczki znamionowe”).

8.5 - PROCEDURA URUCHAMIANIA ZAWORU BLOKUJĄCEGO SBC 782

8.5.1 - SPRAWDZIĆ SZCZELNOŚCI ZAWORU BLOKUJĄCEGO SBC 782



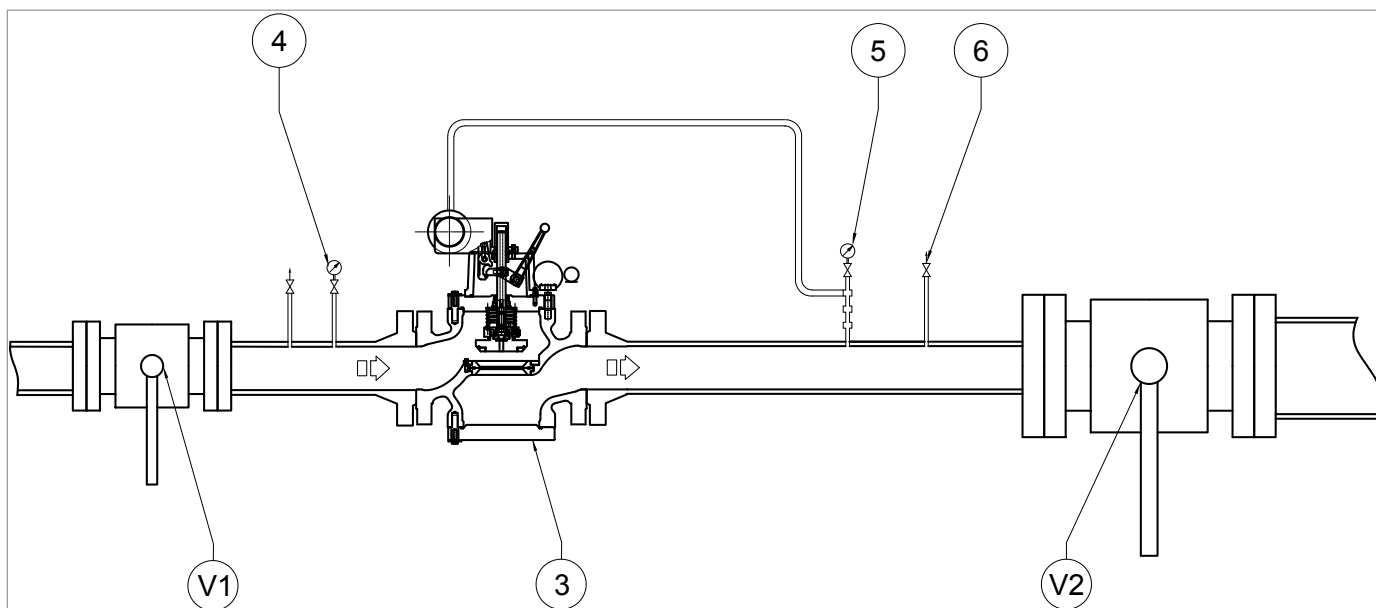
Rys. 8.11. Sprawdzenie szczelności zaworu blokującego SBC 782

Krok	Czynność
1	Sprawdzić, czy zawór blokujący znajduje się w pozycji zamkniętej.
2	Otworzyć kurek spustowy (6), aby całkowicie opróżnić odcinek za urządzeniem.
3	Powoli otworzyć zawór odcinający przed urządzeniem (V1).
4	Sprawdzić wewnętrzną szczelność zaworu blokującego za pomocą kurka spustowego (6).  INFORMACJA! - Sprawdzić uszczelnienie za pomocą substancji spieniającej; - W przypadku wycieków należy zapoznać się z rozdziałem „10 - Rozwiązywanie problemów”, aby usunąć przyczyny nieprawidłowego działania.

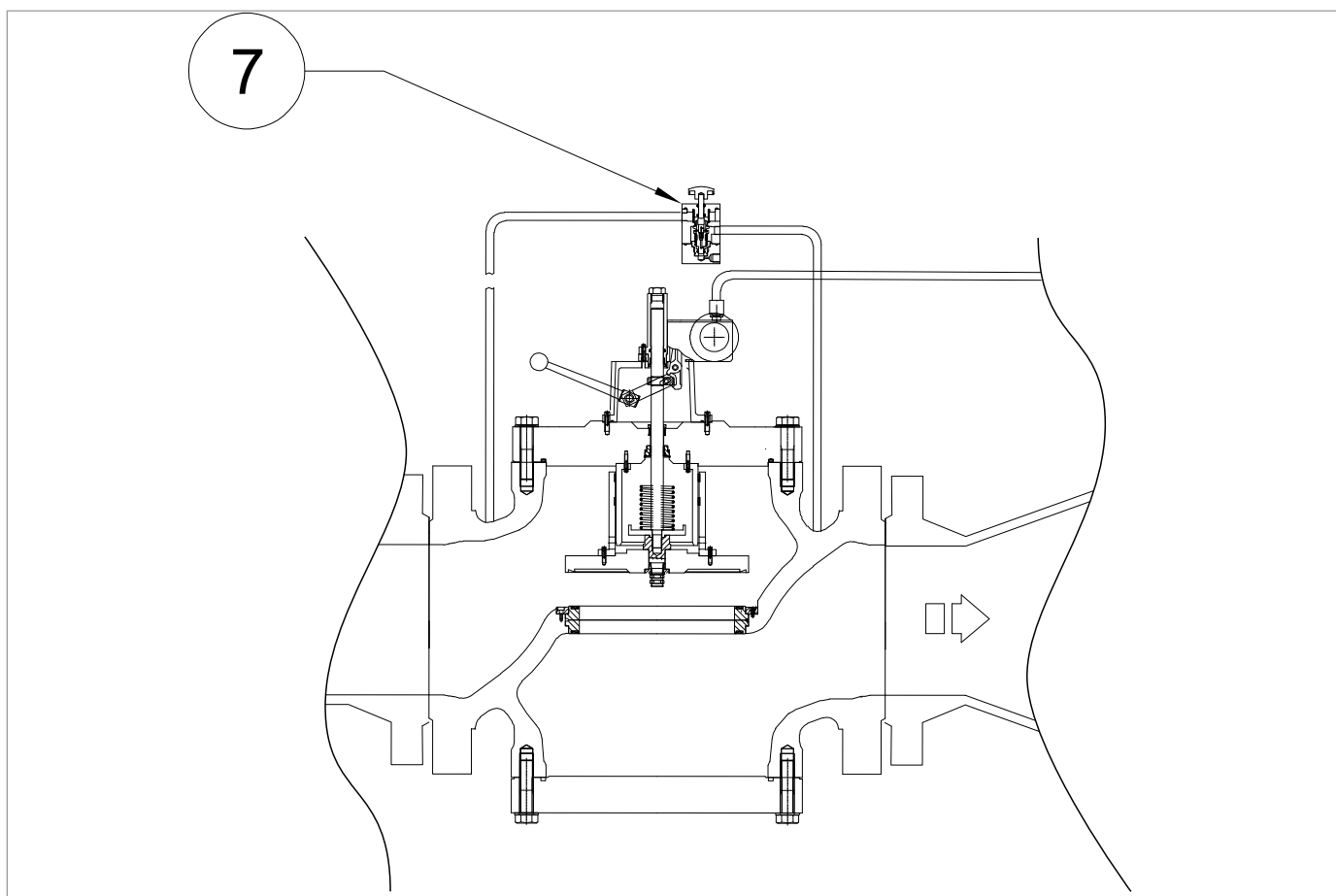
Tab. 8.37

8.5.2 - PROCEDURA URUCHAMIANIA ZAWORU BLOKUJĄCEGO SBC 782

Poniższa procedura znajduje się w akapicie „Rys. 8.12. Procedura uruchamiania zaworu blokującego SBC 782”.



Rys. 8.12. Procedura uruchamiania zaworu blokującego SBC 782



Rys. 8.13. Szczegół urządzenia obejściowego HP2/2 dotyczy tylko 10"

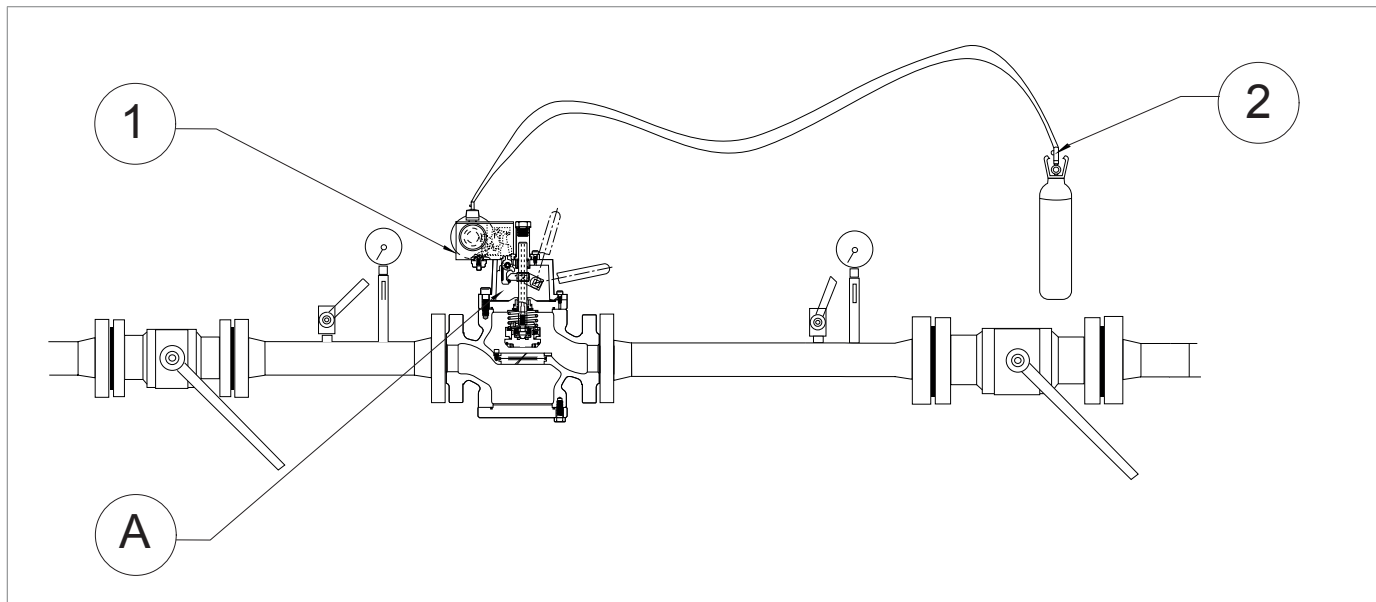
Krok	Czynność
1	a- WAŻNE DLA ZAWORU MONTOWANEGO POJEDYNCZO Sprawdzić, czy kurek spustowy (6) jest zamknięty. b- WAŻNE DLA ZAWORU ZAMONTOWANEGO PRZED REGULATOREM Sprawdzić, czy kurek spustowy (6) jest częściowo otwarty.
2	 INFORMACJA! Jeśli zawór blokujący (3) znajduje się w pozycji otwartej, należy go zamknąć za pomocą przycisku ręcznego (Rys. 8.15, odn. 10).
3	Częściowo otworzyć przedni zawór odcinający (V1), sprawdzając wartość ciśnienia wskazywaną przez przedni manometr (4).
4	Wykonać test szczelności wewnętrznej zaworu blokującego, zgodnie z akapitem 8.5.1.  INFORMACJA! W przypadku wycieków należy zapoznać się z rozdziałem „10 - Rozwiązywanie problemów”, aby usunąć przyczyny nieprawidłowego działania.
5	a- WAŻNE OD 1" DO 8" Powoli zwiększać ciśnienie w przewodzie transportowym lub sterującym, naciskając na dźwignię resetowania (Rys. 8.15, odn. 16) zaworu blokującego (patrz odniesienie w akapicie „Działanie” akap. 4.2), sprawdzając, czy ciśnienie za urządzeniem (Pd) wskazywane przez manometr za urządzeniem (5) jest o 20% niższe niż wartość zadziałania presostatu. b- WAŻNE TYLKO DLA 10" Powoli zwiększać ciśnienie w przewodzie transportowym lub sterującym, naciskając na przycisk zaworu obejściowego HP2/2 (Rys. 8.13, odn. 7) zaworu blokującego (patrz odniesienie w akapicie „Działanie” akap. 4.2), sprawdzając, czy ciśnienie za urządzeniem (Pd) wskazywane przez manometr za urządzeniem (5) jest o 20% niższe niż wartość zadziałania presostatu.
6	Całkowicie otworzyć przedni zawór odcinający (V1).
7	Sprawdzić kalibrację presostatu zaworu blokującego odnosząc się do akapitu 8.5.4.
8	Sprawdzić ciśnienie za urządzeniem (Pd) za pomocą manometru za urządzeniem (5).
9	WAŻNE DLA ZAWORU ZAMONTOWANEGO PRZED REGULATOREM Zamknąć kurek spustowy (6).
10	Sprawdzić szczelność wszystkich połączeń między zaworami odcinającymi (V1, V2).  INFORMACJA! Sprawdzić uszczelnienie za pomocą substancji spieniającej.
11	Jeśli wykryty zostanie wyciek zewnętrzny, należy wyeliminować punkty wycieku i powtórzyć procedurę od kroku 6.
12	Bardzo powoli otwierać zawór odcinający za urządzeniem (V2), aż rurociąg zostanie całkowicie zalany.

Tab. 8.38.

8.5.3 - ZWIĘKSZANIE CIŚNIENIA PRZY UŻYCIU ZEWNĘTRZNEGO ŹRÓDŁA

Możliwe jest zwiększenie ciśnienia w komorze (A) głowicy sterującej presostatu (1) za pomocą zewnętrznego źródła. Ciśnienie wlotowe jest kontrolowane za pomocą manometrów lub przetworników.

Aby zapewnić prawidłowe odprowadzanie wprowadzonego ciśnienia, należy upewnić się, że obecny jest dodatkowy kurek spustowy (2).

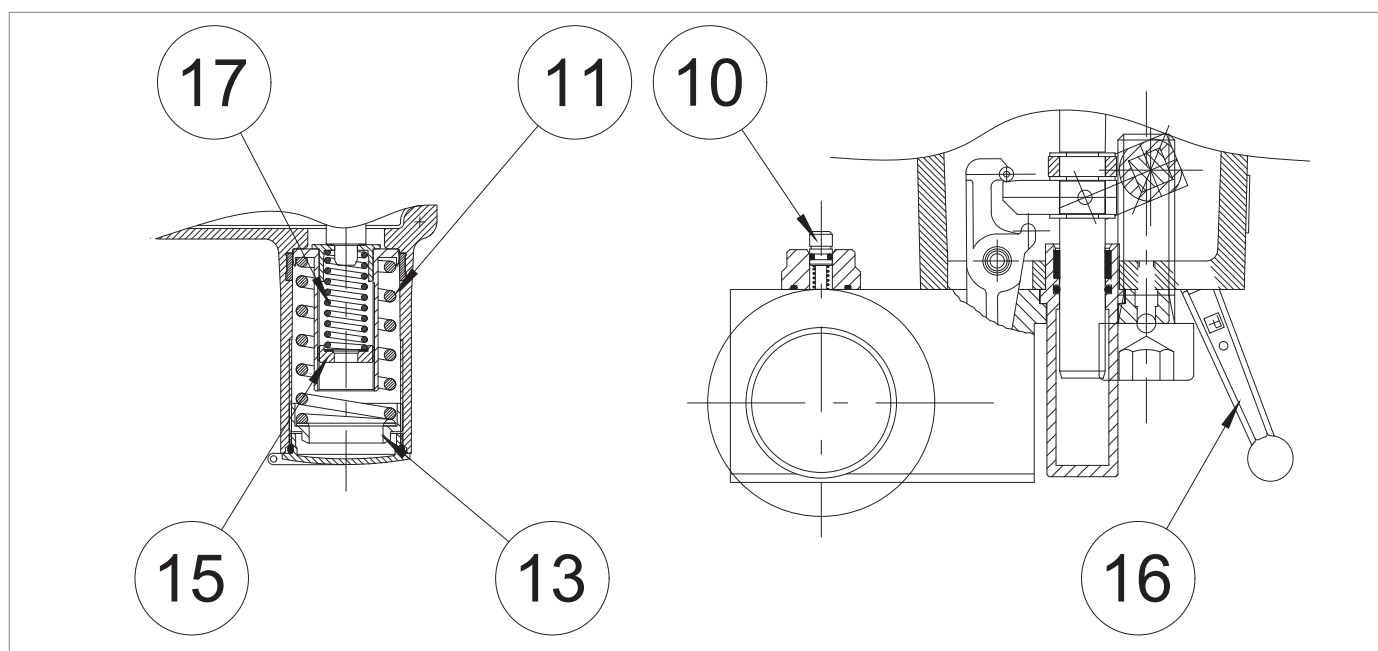


Rys. 8.14.

Zwiększanie ciśnienia przy użyciu zewnętrznego źródła ciśnienia

8.5.4 - PROCEDURA KALIBRACJI PRESOSTATÓW MOD. 100

8.5.4.1 - PROCEDURA KALIBRACJI BEZ REGULATORA



Rys. 8.15. Kalibracja presostatów Mod.100

KALIBRACJA SPRĘŻYNY W CELU ZADZIAŁANIA Z POWODU MAKSYMALNEGO CIŚNIENIA

Krok	Czynność
1	Zwiększyć ciśnienie za urządzeniem (Pd), aby sprawdzić poprawność kalibracji: • przewodu, przy użyciu zewnętrznego źródła ciśnienia • głowicy presostatu, odnosząc się do akap. „8.5.3 - Zwiększanie ciśnienia przy użyciu zewnętrznego źródła”. ! INFORMACJA! Sprawdzić ciśnienie, odnosząc się do manometru umieszczonego za urządzeniem (Rys. 8.11, odn. 5). Jeśli zawór blokujący: • zadziała przed ustawioną wartością ciśnienia: przekręcić nakrętkę pierścienia regulacyjnego (13) (w prawo), aby bardziej ścisnąć sprężynę (11). • nie zadziała przy ustawionej wartości ciśnienia: odkręcić (w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara) nakrętkę pierścienia regulacyjnego (13), aby odciążyć sprężynę (11).
2	Zmniejszyć ciśnienie w głowicy presostatu za pomocą kurka spustowego (3) zewnętrznego źródła lub kurka spustowego (Rys. 8.11, odn. 6).
3	Zresetować zawór blokujący za pomocą dźwigni resetowania (16).
4	Powtórzyć kroki 1-2-3 co najmniej trzy razy. ! INFORMACJA! Wartość kalibracji musi być zgodna z limitami roboczymi wskazanymi na tabliczce znamionowej.
5	Jeśli występuje, odłączyć zewnętrzne źródło ciśnienia od gniazda impulsowego presostatu i ponownie przyłączyć gniazdo impulsowe między presostatem a przewodem.

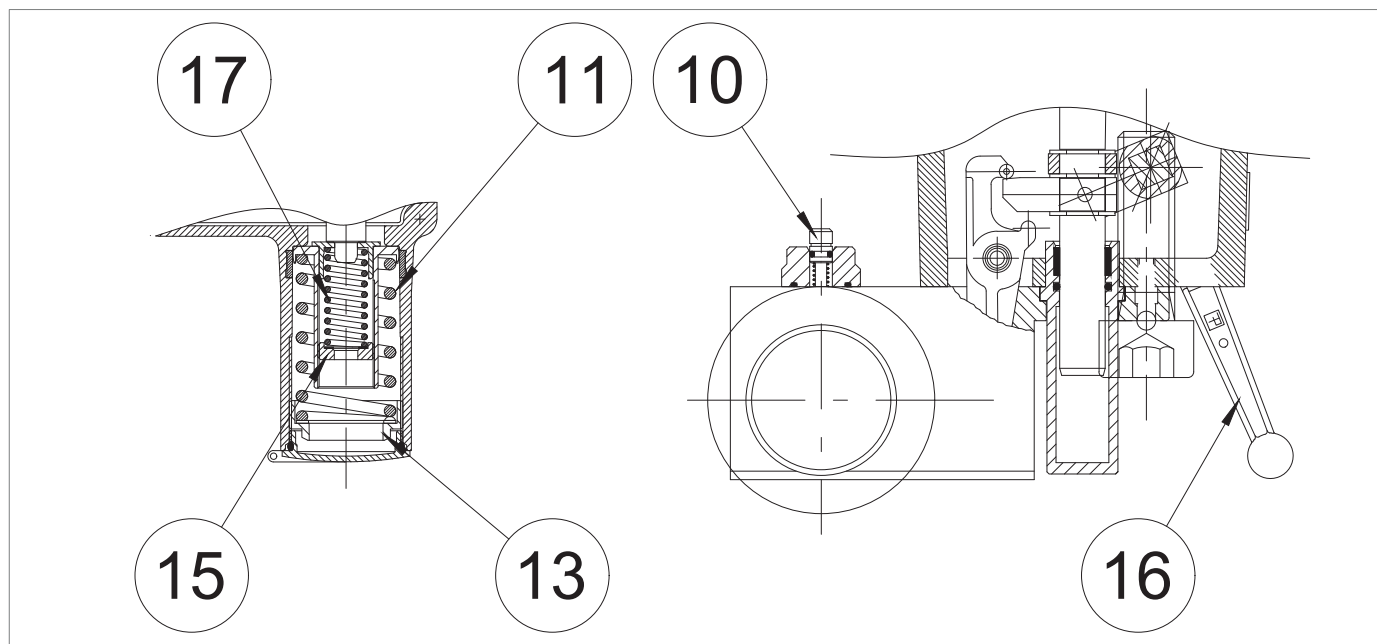
Tab. 8.39.

KALIBRACJA SPRĘŻYNY W CELU ZADZIAŁANIA Z POWODU MINIMALNEGO (JEŚLI WYSTĘPUJE)

Krok	Czynność
1	Częściowo otworzyć kurek spustowy (Rys. 8.11, odn. 6) i pozostawić go otwartym do następnych kroków.
2	Zmniejszyć ciśnienie za zaworem do minimalnego wymaganego ciśnienia zadziałania zaworu blokującego.  INFORMACJA! Sprawdzić ciśnienie, odnosząc się do manometru umieszczonego za urządzeniem (Rys. 8.11, odn. 5). Jeśli zawór blokujący: • zadziała przed ustawioną wartością ciśnienia: odkręcić (w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara) nakrętkę pierścienia regulacyjnego (15), aby odciążyć sprężynę (17). • nie zadziała przy ustawionej wartości ciśnienia: przekręcić nakrętkę pierścienia regulacyjnego (15) (w prawo), aby bardziej ścisnąć sprężynę (17).
3	Zamknąć kurek spustowy (Rys. 8.11, odn. 6).
4	Ustawić zawór blokujący w pozycji otwartej, naciskając na dźwignię resetowania (16) i ręcznie utrzymywać go w pozycji otwartej.
5	Zwiększyć ciśnienie za urządzeniem (Pd), aby zresetować zawór blokujący: • przewodu, przy użyciu zewnętrznego źródła ciśnienia • głowicy presostatu, odnosząc się do „8.5.3 - Zwiększanie ciśnienia przy użyciu zewnętrznego źródła”.
6	Zresetować zawór blokujący za pomocą dźwigni resetowania (16).
7	Sprawdzić poprawność kalibracji sprężyny min., powtarzając kroki 1-2-3-4 co najmniej trzy razy.
8	Jeśli występuje, odłączyć zewnętrzne źródło ciśnienia od gniazda impulsowego presostatu i ponownie przyłączyć gniazdo impulsowe między presostatem a przewodem.

Tab. 8.40.

8.5.4.2 - PROCEDURA KALIBRACJI Z REGULATOREM



Rys. 8.16. Kalibracja presostatów Mod.100

KALIBRACJA SPRĘŻYNY W CELU ZADZIAŁANIA Z POWODU MAKSYMALNEGO CIŚNIENIA

Krok	Czynność
	Zwiększyć ciśnienie za zaworem (Pd) do wartości zadziałania zaworu blokującego, aby sprawdzić prawidłową kalibrację: • przewodu, przy użyciu zewnętrznego źródła ciśnienia • głowicy presostatu, odnosząc się do „8.5.3 - Zwiększanie ciśnienia przy użyciu zewnętrznego źródła”.
1	! INFORMACJA! Sprawdzić ciśnienie, odnosząc się do manometru umieszczonego (Rys. 8.11, odn. 5) umieszczonego za urządzeniem regulatora głównego. Jeśli zawór blokujący: • zadziała przed ustawioną wartością ciśnienia: przekręcić nakrętkę pierścienia regulacyjnego (13) (w prawo), aby bardziej ścisnąć sprężynę (11). • nie zadziała przy ustawionej wartości ciśnienia: odkręcić (w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara) nakrętkę pierścienia regulacyjnego (13), aby odciążyć sprężynę (11).
2	Zmniejszyć ciśnienie w odcinku za urządzeniem, otwierając odpowietrznik (Rys. 8.11, odn. 6), aby doprowadzić je do wartości kalibracji głównego regulatora.
3	Zamknąć kurek spustowy (Rys. 8.11, odn. 6).
4	Zresetować zawór blokujący za pomocą dźwigni resetowania (16).
5	Powtórzyć kroki 1-2-3-4 co najmniej trzy razy. ! INFORMACJA! Wartość kalibracji musi być zgodna z limitami roboczymi wskazanymi na tabliczce znamionowej.

Tab. 8.41.

KALIBRACJA SPRĘŻYNY W CELU ZADZIAŁANIA Z POWODU MINIMALNEGO (JEŚLI WYSTĘPUJE)

Krok	Czynność
1	Częściowo otworzyć kurek spustowy (Rys. 8.11, odn. 6) i pozostawić go otwartym do następnych kroków.
2	Zmniejszyć ciśnienie za zaworem do minimalnego wymaganego ciśnienia zadziałania zaworu blokującego.  INFORMACJA! Sprawdzić ciśnienie, odnosząc się do manometru umieszczonego za urządzeniem (Rys. 8.11, odn. 5). Jeśli zawór blokujący: • zadziała przed ustawioną wartością ciśnienia: odkręcić (w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara) nakrętkę pierścienia regulacyjnego (15), aby odciążyć sprężynę (17). • nie zadziała przy ustawionej wartości ciśnienia: przekręcić nakrętkę pierścienia regulacyjnego (15) (w prawo), aby bardziej ścisnąć sprężynę (17).
3	Zamknąć kurek spustowy (Rys. 8.11, odn. 6).
4	Ustawić zawór blokujący w pozycji otwartej, naciskając na dźwignię resetowania (16) i ręcznie utrzymywać go w pozycji otwartej.
5	Zwiększyć ciśnienie za urządzeniem (Pd), aby zresetować zawór blokujący: • przewodu, przy użyciu zewnętrznego źródła ciśnienia • głowicy presostatu, odnosząc się do „8.5.3 - Zwiększanie ciśnienia przy użyciu zewnętrznego źródła”.
6	Zresetować zawór blokujący za pomocą dźwigni resetowania (16).
7	Sprawdzić poprawność kalibracji sprężyny min., powtarzając kroki 1-2-3-4 co najmniej trzy razy.
8	Jeśli występuje, odłączyć zewnętrzne źródło ciśnienia od gniazda impulsowego presostatu i ponownie przyłączyć gniazdo impulsowe między presostatem a przewodem.

Tab. 8.42.

9 - KONSERWACJA I KONTROLE FUNKCJONALNE

9.1 - UWAGI OGÓLNE

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

- Czynności serwisowe muszą być wykonywane przez personel przeszkolony w zakresie bezpieczeństwa w miejscu pracy, wykwalifikowany i upoważniony do wykonywania czynności związanych ze sprzętem.
- Każda czynność konserwacyjna wymaga gruntownej i specjalistycznej wiedzy na temat urządzenia, niezbędnych czynności, związanego z nimi ryzyka oraz właściwych procedur dotyczących bezpiecznej pracy.
- Prace naprawcze lub konserwacyjne nie ujęte w niniejszej instrukcji mogą być wykonywane wyłącznie po uprzednim uzyskaniu zgody PIETRO FIORENTINI S.p.A.. Nie można przypisać PIETRO FIORENTINI S.p.A. odpowiedzialności za szkody osobowe lub rzeczowe za prace inne niż opisane lub wykonane w sposób inny niż wskazany.

OSTRZEŻENIE!

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac należy upewnić się, że linia, na której zainstalowane jest urządzenie:

- została zatrzymana przez i za urządzeniem;
- została opróżniona.

Po uwolnieniu ciśnienia z przewodu uruchomić zawór blokujący.

OSTRZEŻENIE!

W razie wątpliwości zabrania się wykonywania wszelkich czynności. Skontaktować się z PIETRO FIORENTINI S.p.A., jeśli potrzebne są wyjaśnienia.

Obsługa i/lub użytkowanie sprzętu obejmuje interwencje, które stają się konieczne w wyniku normalnego użytkowania, takie jak:

- inspekcje i kontrole;
- kontrole funkcjonalne;
- rutynowa konserwacja;
- nadzwyczajne utrzymanie.

INFORMACJA!

Prace konserwatorskie są ze sobą ściśle powiązane:

- jakość transportowanego gazu (zanieczyszczenia, wilgoć, benzyna, substancje korozyjne);
- do wydajności filtracji;
- do warunków użytkowania sprzętu.

Aby dobrze zarządzać urządzeniem, należy:

- przestrzegać wskazanych w instrukcji częstotliwości kontroli działania i rutynowej konserwacji,
- nie należy przekraczać odstępu czasowego pomiędzy jedną czynnością konserwacyjną a następną. Podany przedział czasowy należy rozumieć jako maksymalny akceptowalny, jednakże może on zostać skrócony.
- Niezwłocznie sprawdzić przyczynę wszelkich nieprawidłowości, takich jak nadmierny hałas, wycieki płynów lub tym podobne i usunąć je. Szybkie usuwanie przyczyn nieprawidłowości i/lub usterek zapobiega dalszym uszkodzeniom urządzenia i gwarantuje bezpieczeństwo operatorów.

Przed przystąpieniem do czynności demontażu urządzeń należy upewnić się, że:

- części zamienne i części używane w zamiennikach mają odpowiednie wymagania, aby zagwarantować oryginalną wydajność urządzenia. Używać oryginalnych, zgodnych z przepisami części zamiennych;
- operator dysponuje niezbędnym sprzętem (patrz rozdział „7 - Urządzenia do uruchamiania/konserwacji”).

INFORMACJA!

Zalecane części zamienne są jednoznacznie oznaczone etykietami:

- numer rysunku montażowego urządzenia, w którym mogą być używane (patrz rozdział „12 - Zalecane części zamienne”);
- pozycję pokazaną na rysunku montażowym urządzenia.

Z operacyjnego punktu widzenia, serwis urządzenia można podzielić na trzy główne kategorie:

Czynności serwisowe związane z uruchomieniem

Okresowe kontrole i weryfikacje	Wszystkie te kontrole, które operator musi przeprowadzać regularnie w celu prawidłowej konserwacji i działania urządzenia.
Serwis standardowy	Wszystkie czynności, które operator musi wykonywać w sposób zapobiegawczy, aby zapewnić płynne działanie urządzenia z upływem czasu. Konserwacja zwyczajna obejmuje następujące czynności: • inspekcja; • kontrola; • regulacja; • czyszczenie; • smarowanie; • wymiana; wszystkich części zamiennych.
Serwis specjalistyczny	Wszystkie czynności, które operator musi wykonać, gdy sprzęt tego potrzebuje.

Tab. 9.43

9.2 - OKRESOWE KONTROLE I WERYFIKACJE POPRAWNOŚCI DZIAŁANIA

Okresowe kontrole i weryfikacje	
Funkcja, stanowisko	Technik mechanik
Wymagane Ś.O.I.	 ⚠ OSTRZEŻENIE! Ś.O.I. wymienione w tej dokumentacji dotyczą ryzyka związanego z urządzeniem. W przypadku Ś.O.I. wymaganych do ochrony przed zagrożeniami związanymi z miejscem pracy, instalacją lub warunkami eksploatacji, należy odnieść się do: • norm obowiązujących w kraju montażu; • wszelkiego rodzaju instrukcje wydane przez osobę odpowiedzialną za BHP w miejscu montażu.

Tab. 9.44

W „Tab. 9.45” wymienione są kontrole i sprawdzenia, tj. czynności, które nie wymagają żadnej ręcznej interwencji na poszczególnych urządzeniach.

Niektóre z nich można zastąpić monitorowaniem ze zdalnego punktu za pomocą odpowiedniego sprzętu do zdalnego sterowania. Wymieniamy je poniżej:

Opis czynności	Zaangażowany sprzęt/wposażenie	Kryterium oceny	Minimalna częstotliwość
Kontrola wydajności istotnych*	Regulator ciśnienia	• Brak wahań regulowanego ciśnienia. • Znaczące wartości ciśnienia w ustalonych wartościach granicznych.	Co miesiąc
	Urządzenia zabezpieczające typu blokada przepływu gazu (zewnątrzny wskaźnik położenia)	• Pozycja pełnego otwarcia.	
	Monitor w trybie czuwania (zewnątrzny wskaźnik położenia)	• Pozycja pełnego otwarcia.	
Kontrola wzrokowa stanu zewnętrznego urządzenia	Wszystkie	• Brak widocznych uszkodzeń. • Ochrona powierzchni zewnętrznej zgodnie z normą UNI 9571-1:2012.	Co pół roku

Tab. 9.45

* Te kontrole można przeprowadzać zdalnie, przy wykorzystaniu systemu zdalnego sterowania, który jest w stanie analizować istotne parametry pracy urządzenia i wysyłać sygnalizacje/alarmy w przypadku osiągnięcia ustalonych wcześniej progów.

9.3 - SERWIS STANDARDOWY

9.3.1 - OGÓLNE UWAGI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

- Ustawić urządzenie w bezpiecznym miejscu (zamknąć zawory odcinające najpierw za urządzeniem, a następnie przed urządzeniem, całkowicie opróżnić linię);
- upewnić się, że ciśnienie przed i za urządzeniem wynosi „0”.



OSTRZEŻENIE!

Po uwolnieniu ciśnienia z przewodu uruchomić zawór blokujący.



INFORMACJA!

Przed zainstalowaniem nowych elementów uszczelniających (pierścień typu O-ring, membrana itp.) należy sprawdzić ich stan.

9.3.2 - CZĘSTOTLIWOŚĆ WYMIANY ELEMENTÓW PODLEGAJĄCYCH ZUŻYCIU

INFORMACJA!

Poniższe wskazówki dotyczą wyłącznie elementów urządzenia.

Niemetalowe części poszczególnych urządzeń są podzielone na następujące kategorie:

Czynności konserwacji zapobiegawczej

Kategoria 1	Części podlegające zużyciu i/lub ścieraniu: • zużycie oznacza normalną degradację części po długotrwałym użytkowaniu w normalnych warunkach roboczych; • ścieranie odnosi się do mechanicznego działania na powierzchnię odpowiedniej części, wynikającego z przenikania gazu w normalnych warunkach roboczych.
Kategoria 2	Tylko części podlegające starzeniu, w tym części wymagające smarowania i/lub czyszczenia.

Tab. 9.46

INFORMACJA!

Sprawdzić z minimalną częstotliwością wskazaną w „Tab. 9.47” stan zużycia/ścierania/starzenia obecnych elementów.

Kategoria	Opis części	Kryterium oceny	Minimalna częstotliwość wymiany
1	Pierścienie uszczelniające gniazd zaworu i zasuwy niemetalowe	Regulator ciśnienia	6 lat
		Urządzenia zabezpieczające	
		Wyposażenie systemów bezpieczeństwa do ciśnienia	
1	Niemetalowe części z wewnętrzną funkcją uszczelniającą gniazda zaworów i poszczególne akcesoria wyposażenia	Urządzenia sterujące	6 lat
		Wstępne reduktory	
		Przyspieszacze	
		Inne możliwe	
1	Części niemetalowe z funkcją uszczelniania między częściami, z których co najmniej jedna jest w ruchu w normalnych warunkach roboczych/eksploatacji	Regulator ciśnienia	6 lat
		Urządzenia zabezpieczające typu blokada przepływu gazu	
		Urządzenia przelewowe z odprowadzaniem do atmosfery	
1	Niemetalowe części z funkcją uszczelniającą zaangażowane w operacje demontażu podczas konserwacji	Urządzenie podlegające konserwacji	6 lat
2	Niemetalowe części zapewniające „sprężenie zwrotne” (elementy czułe) kontrolowanego ciśnienia urządzeń zabezpieczających	Sprzęt i/lub akcesoria bezpieczeństwa	6 lat
2	Niemetalowe części o funkcjach uszczelniających i użytkowych (membrany) urządzenia	Regulatory ciśnienia i odpowiednie akcesoria	6 lat
		Urządzenia zabezpieczające typu blokada przepływu gazu	6 lat
		Urządzenie przelewowe z odprowadzaniem do atmosfery	6 lat

Kategoria	Opis części	Kryterium oceny	Minimalna częstotliwość wymiany
2	Części niemetalowe urządzeń z funkcją uszczelnienia wewnętrznego: w normalnych warunkach roboczych podczas konserwacji	Zawory przelewowe	6 lat
		Sprzęt do sekcjonowania przewodów regulacji	W obecności stwierdzonych strat
2	Części niemetalowe z funkcją uszczelnienia statycznego	Różne urządzenia	W obecności stwierdzonych strat
2	Smarowanie części podlegających smarowaniu	Zawory odcinające	Co roku
		Inne urządzenia	Co roku
2	Elementy filtrujące	Filtry	Według potrzeby

Tab. 9.47

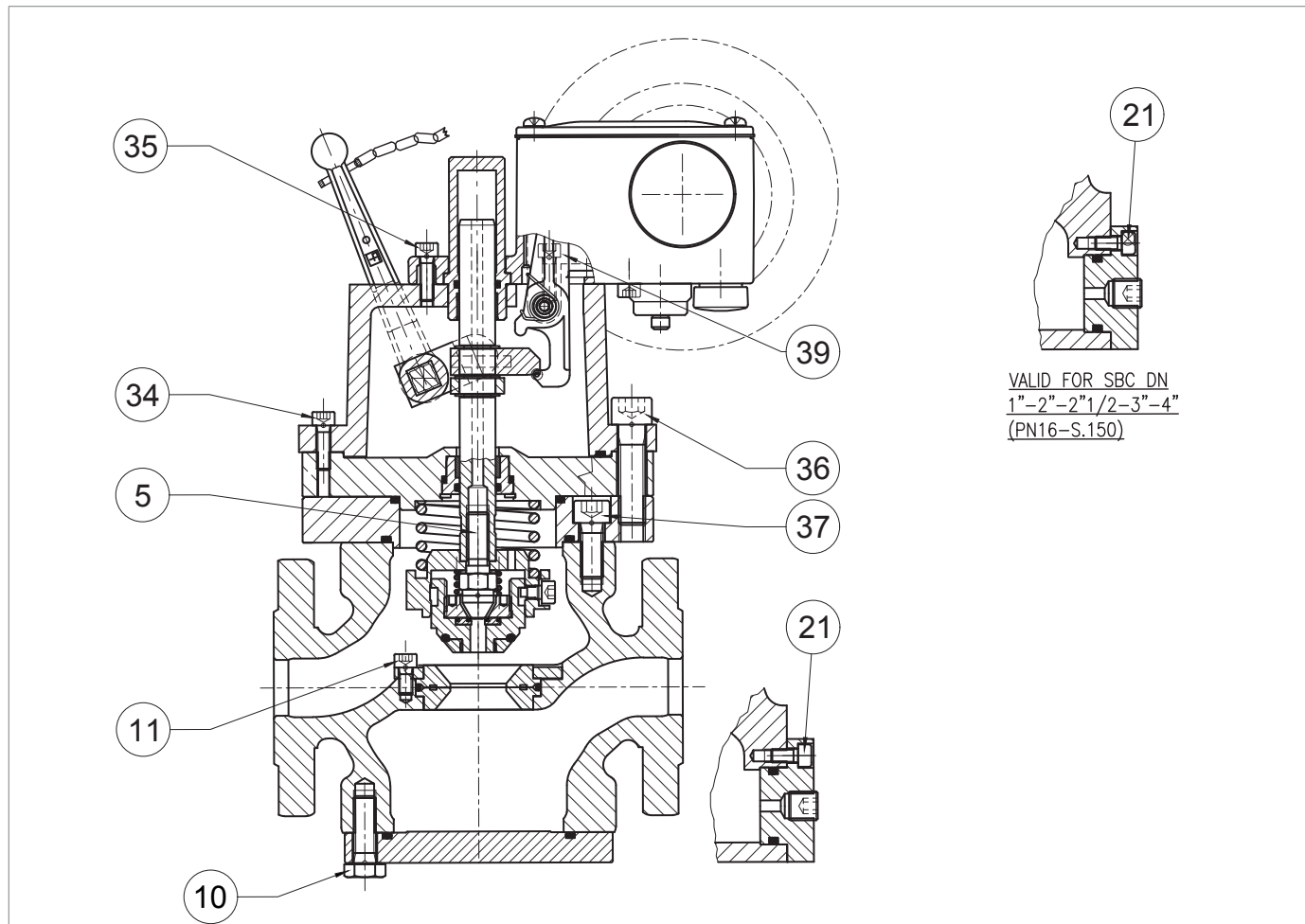
9.4 - RUTYNOWE PROCEDURY KONSERWACYJNE

Serwis standardowy	
Funkcja, stanowisko	Funkcja, stanowisko
Wymagane Ś.O.I.	      OSTRZEŻENIE! Ś.O.I. wymienione w tej dokumentacji dotyczą ryzyka związanego z urządzeniem. W przypadku Ś.O.I. wymaganych do ochrony przed zagrożeniami związanymi z miejscem pracy, instalacją lub warunkami eksploatacji, należy odnieść się do: • norm obowiązujących w kraju montażu; • wszelkiego rodzaju instrukcje wydane przez osobę odpowiedzialną za BHP w miejscu montażu.
Sprzęt wymagane	Więcej informacji można znaleźć w rozdziale „7 - Urządzenia do uruchamiania/konserwacji”.

Tab. 9.48

9.4.1 - MOMENTY DOKRĘCANIA

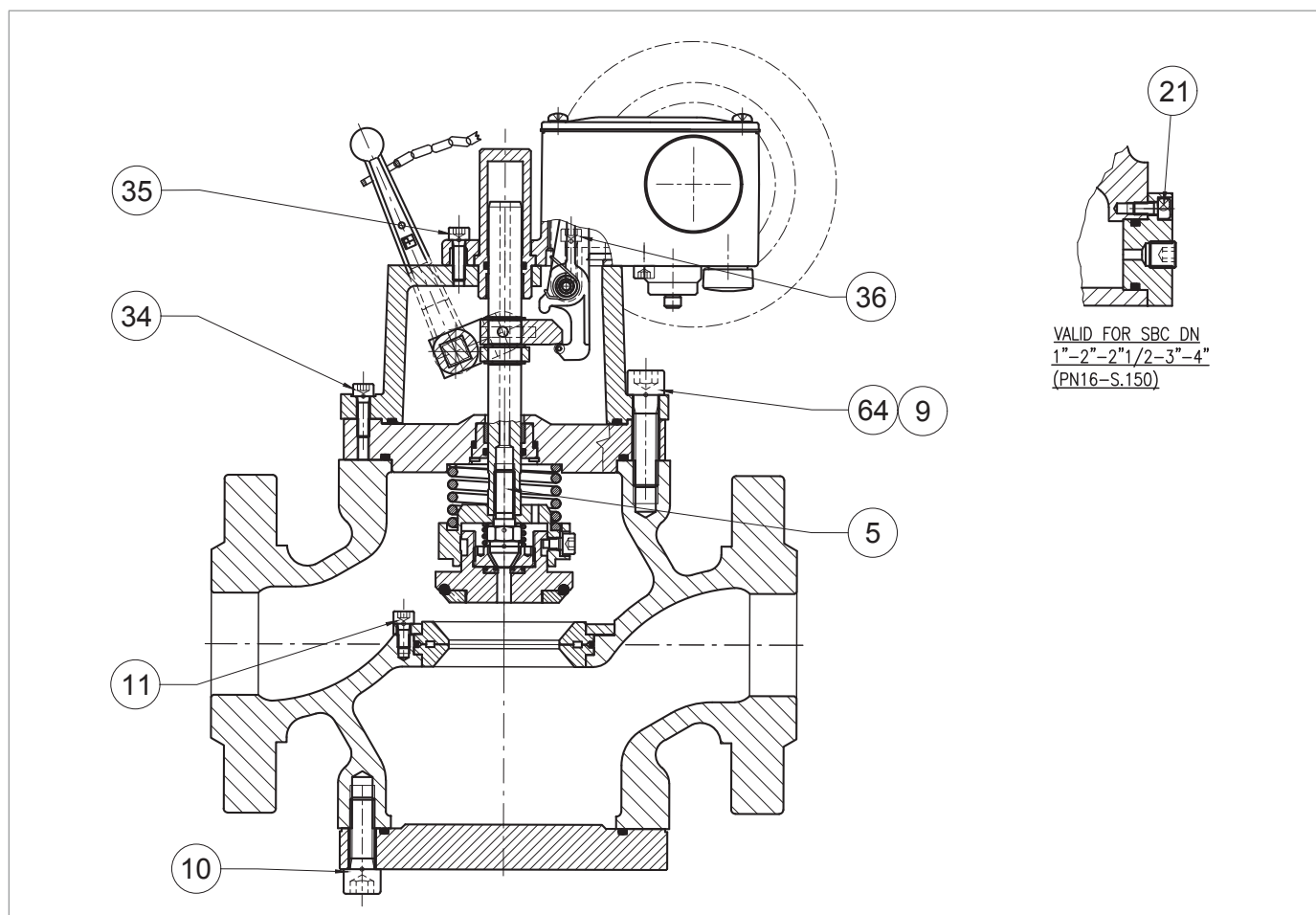
9.4.1.1 - MOMENTY DOKRĘCANIA ZAWORU BLOKUJĄCEGO SBC 782



Rys. 9.17. Momenty dokręcania SBC 782

SBC 782 1"			
Poz.	Opis	Moment obrotowy (Nm)	Moment obrotowy (ft-lb)
11	Śruba M6X12 UNI 5931	10	7
34	Śruba M6X20 UNI 5931	10	7
35	Śruba M6X20 UNI 5931	10	7
36	Śruba M12X45 UNI 5931	80	59
37	Śruba M10X25 UNI 5931	45	33
39	Śruba M6X20 UNI 5931	10	7
64	Śruba M10X30 UNI 5739	45	33

Tab. 9.49



Rys. 9.18. Momenty dokręcania SBC 782

SBC 782 2"

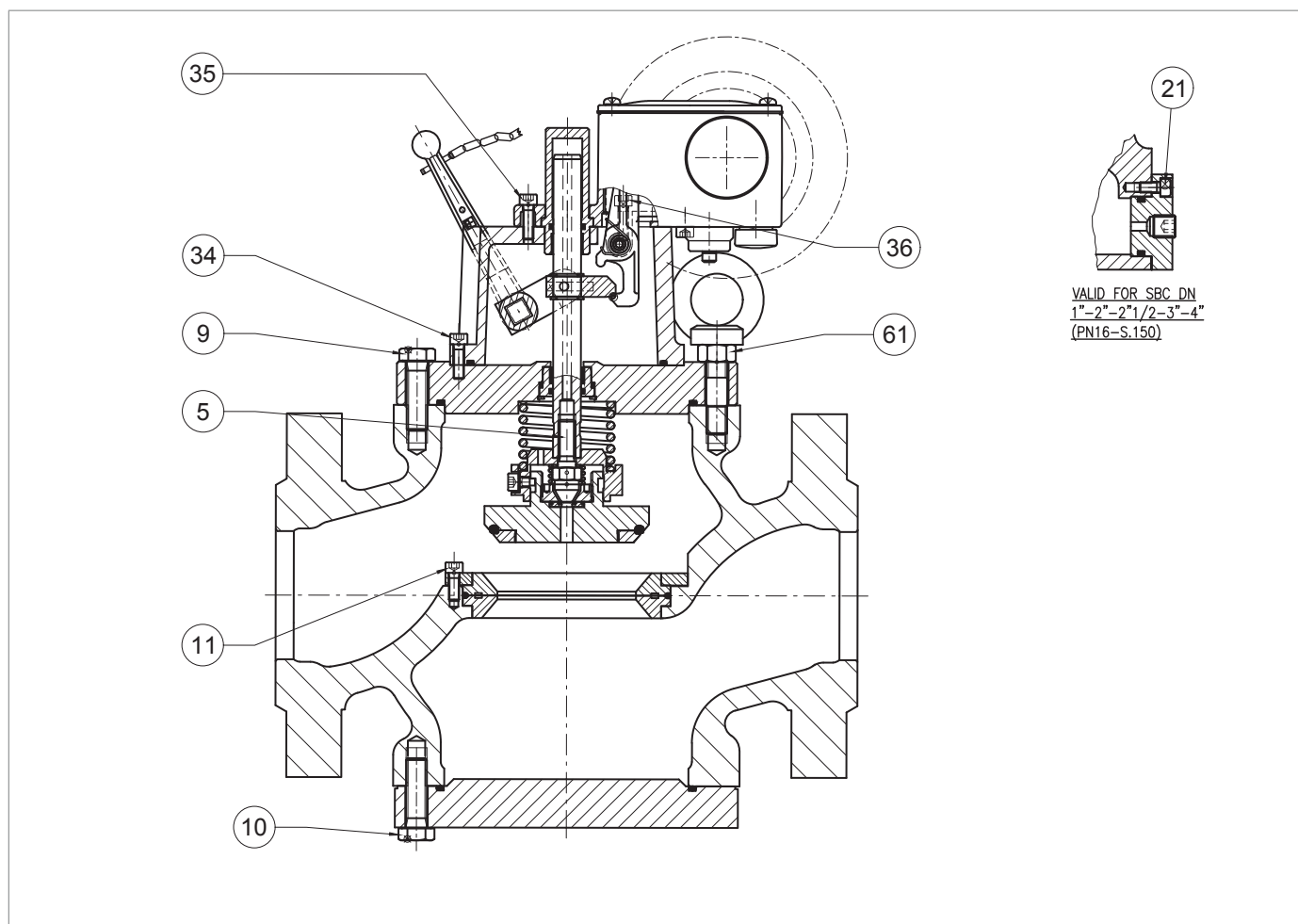
Poz.	Opis	Moment obrotowy (Nm)	Moment obrotowy (ft-lb)
100	Śruba M12X35 UNI 5739	80	59
11	Śruba M6X12 UNI 5931	10	5
34	Śruba M6X20 UNI 5931	10	5
35	Śruba M6X20 UNI 5931	10	5
36	Śruba M6X20 UNI 5931	10	5
64	Śruba M12X45 UNI 5931	80	59

Tab. 9.50

SBC 782 2" 1/2

Poz.	Opis	Moment obrotowy (Nm)	Moment obrotowy (ft-lb)
100	Śruba M12X35 UNI 5739	80	59
11	Śruba M6X14 UNI 5931	10	5
34	Śruba M6X20 UNI 5931	10	5
35	Śruba M6X20 UNI 5931	10	5
36	Śruba M6X20 UNI 5931	10	5
64	Śruba M12X40 UNI 5931	80	59

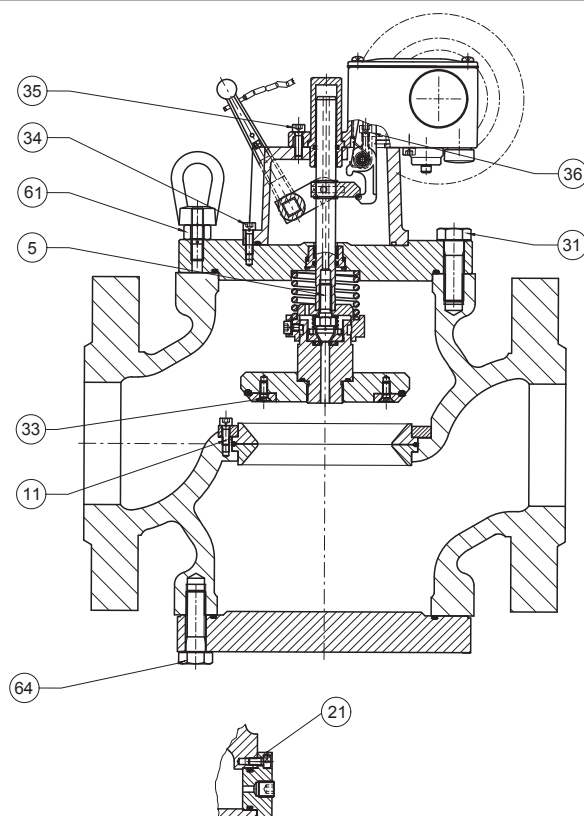
Tab. 9.51



Rys. 9.19. Momenty dokręcania SBC 782

SBC 782 3"			
Poz.	Opis	Moment obrotowy (Nm)	Moment obrotowy (ft-lb)
64	Śruba M12X40 UNI 5739	80	59
100	Śruba M12X40 UNI 5739	80	59
11	Śruba M6X12 UNI 5931	10	5
21	Śruba M6X12 UNI 5931	10	7
34	Śruba M6X20 UNI 5931	10	5
35	Śruba M6X20 UNI 5931	10	5
36	Śruba M6X20 UNI 5931	10	5
61	Nakrętka M12 UNI 5588	80	59

Tab. 9.52



Rys. 9.20. Momenty dokręcania SBC 782

SBC 782 4"

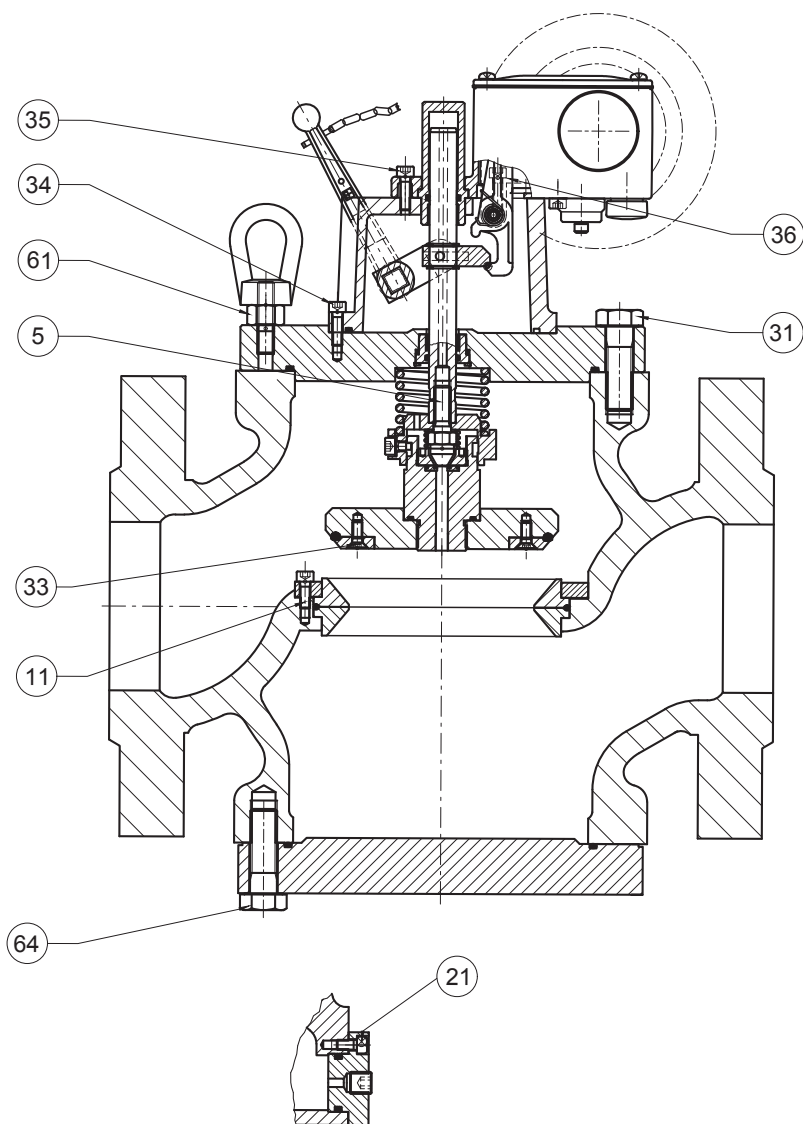
Poz.	Opis	Moment obrotowy (Nm)	Moment obrotowy (ft-lb)
10	Śruba M16X50 UNI 5739	150	59
11	Śruba M6X16 UNI 5931	10	5
21	Śruba M6X12 UNI 5931	10	7
33	Śruba M6X14 UNI 5934	10	5
34	Śruba M6X20 UNI 5931	10	5
35	Śruba M6X14 UNI 5933	10	5
36	Śruba M6X20 UNI 5931	10	5

Tab. 9.53

SBC 782 6"

Poz.	Opis	Moment obrotowy (Nm)	Moment obrotowy (ft-lb)
10	Śruba M14X50 UNI 5737	115	110
11	Śruba M6X16 UNI 5931	10	5
33	Śruba M6X10 UNI 5931	10	5
34	Śruba M8X25 UNI 5931	20	14
35	Śruba M6X40 UNI 5931	10	5
36	Śruba M6X20 UNI 5931	10	5
61	Nakrętka M14 UNI 5588	115	84

Tab. 9.54

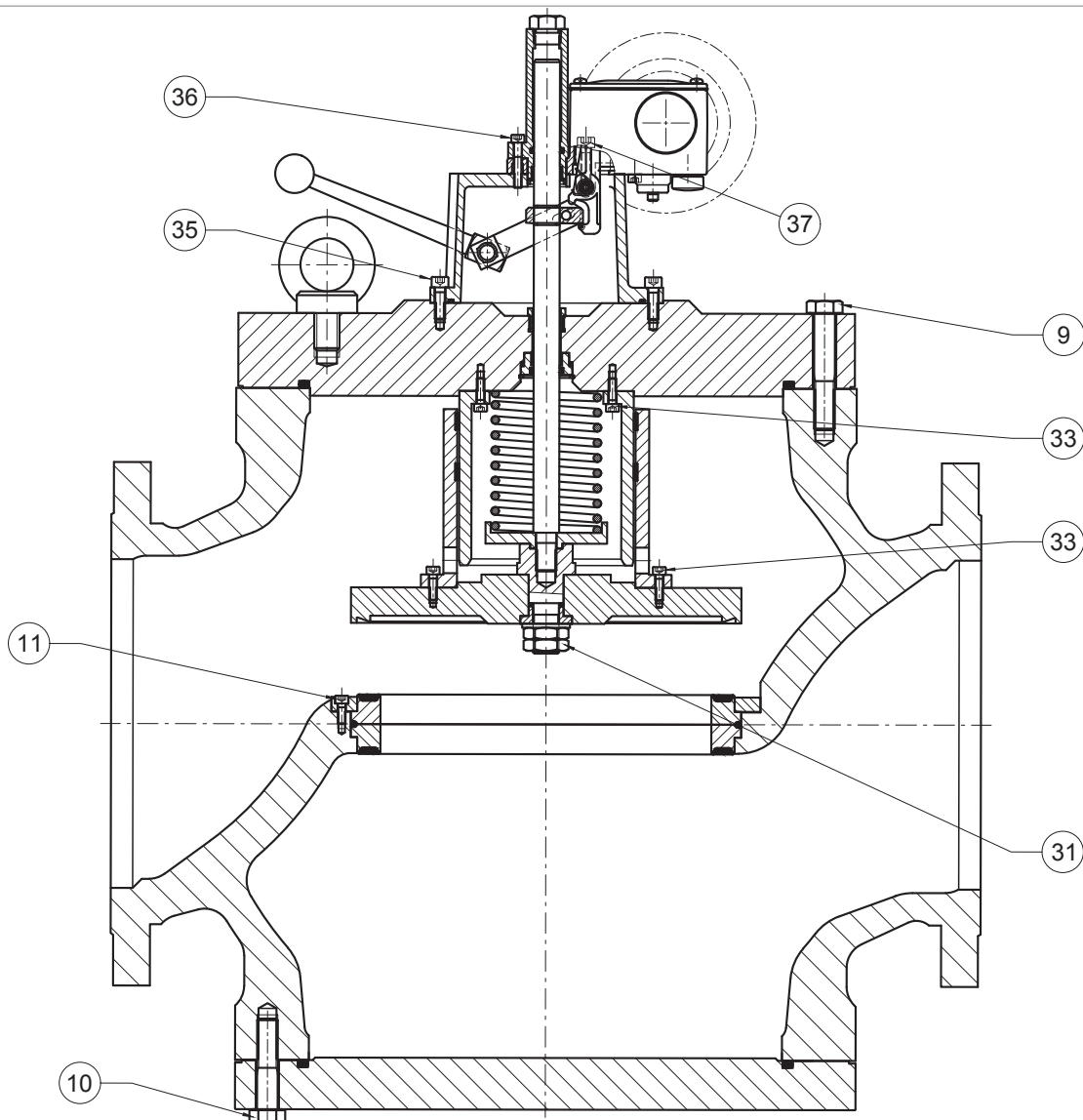


Rys. 9.21. Momenty dokręcania SBC 782

SBC 782 8"

Poz.	Opis	Moment obrotowy (Nm)	Moment obrotowy (ft-lb)
5	Śruba zaworu bezpieczeństwa M10	40	29
10	Śruba M14X55 UNI 5737	115	84
11	Śruba M6X16 UNI 5931	10	5
33	Śruba M6X10 UNI 5931	10	5
34	Śruba M8X25 UNI 5931	20	14
35	Śruba M6X40 UNI 5931	10	5
36	Śruba M6X20 UNI 5931	10	5
61	Nakrętka M14 UNI 5588	115	84

Tab. 9.55



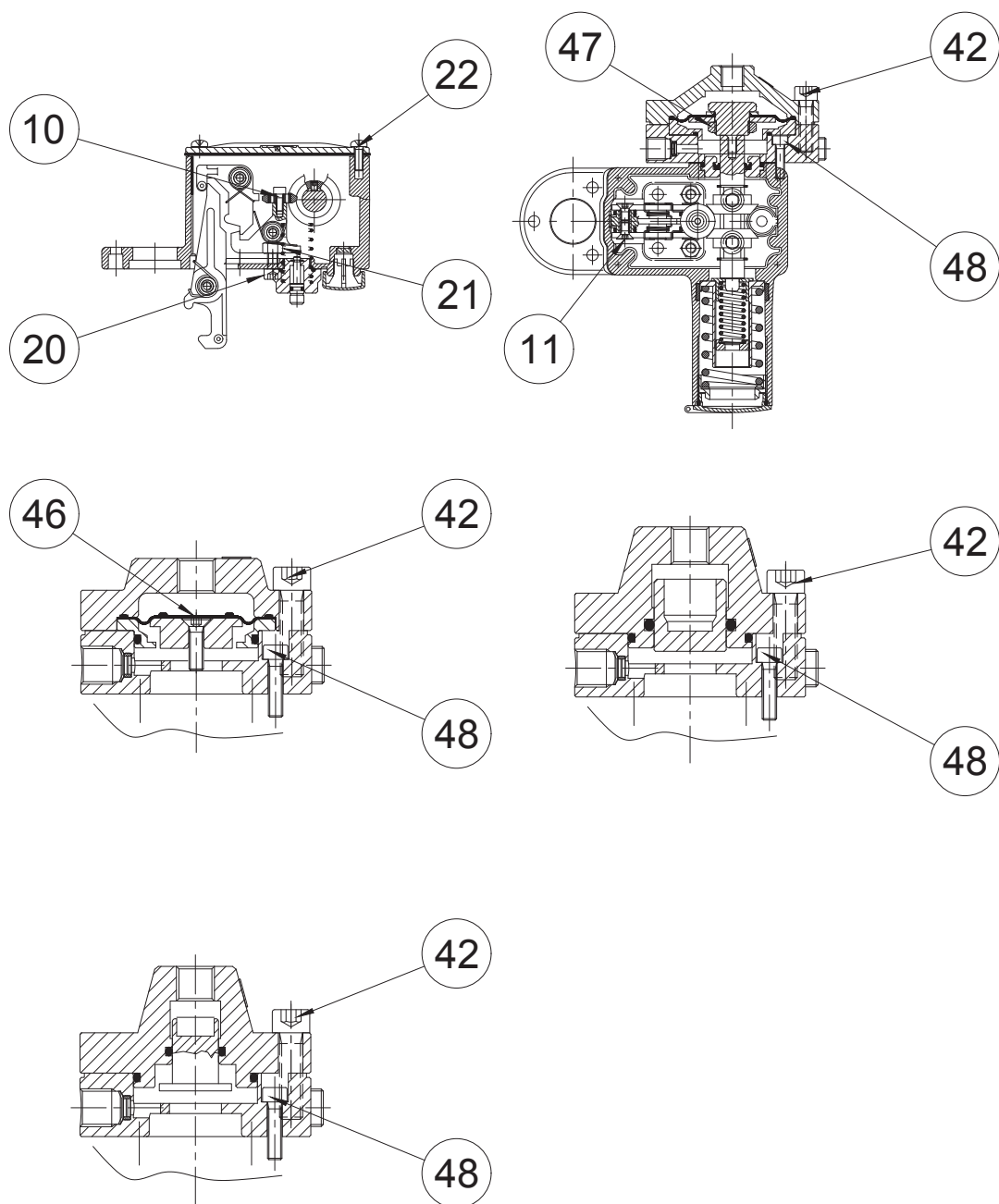
Rys. 9.22. Momenty dokręcania SBC 782

SBC 782 10"

Poz.	Opis	Moment obrotowy (Nm)	Moment obrotowy (ft-lb)
9	Śruba M16X90 UNI 5737	150	110
10	Śruba M16X70 UNI 5737	150	110
11	Śruba M6X16 UNI 5931	10	5
31	Nakrętka M20 UNI 5589	250	184
33	Śruba M6X20 UNI 5931	10	5
35	Śruba M8X25 UNI 5931	20	14
36	Śruba M6X35 UNI 5931	10	5
37	Śruba M6X20 UNI 5931	10	5

Tab. 9.56

9.4.1.2 - MOMENTY DOKRĘCANIA DLA PRESOSTATÓW MOD. 100



Rys. 9.23. Momenty dokręcania dla modeli presostatów 102M/102MH ÷ 105M/105MH

MOD. 102M/102MH

Poz.	Opis	Moment obrotowy (Nm)	Moment obrotowy (ft-lb)
10	Śruba M4X10 UNI 5931	3	2
11	Śruba M5X10 UNI 5933	5	3
20	Śruba M6X16 UNI 5931	10	7
21	Nakrętka M6 UNI 5588	10	7
22	Śruba M5X15 UNI 8112	5	3
42	Śruba M6X25 UNI 5931	16	11
47	Nakrętka M20X1	8	5
48	Śruba M5X16 UNI 5931	5	3

Tab. 9.57.
MOD. 103M/103MH

Poz.	Opis	Moment obrotowy (Nm)	Moment obrotowy (ft-lb)
10	Śruba M4X10 UNI 5931	3	2
11	Śruba M5X10 UNI 5933	5	3
20	Śruba M6X16 UNI 5931	10	7
21	Nakrętka M6 UNI 5588	10	7
22	Śruba M5X15 UNI 8112	5	3
42	Śruba M8X30 UNI 5931	16	11
46	Śruba M5X18 UNI 5931	8	5
48	Śruba M5X20 UNI 5931	5	3

Tab. 9.58.
MOD. 104M/104MH - 105M/105MH

Poz.	Opis	Moment obrotowy (Nm)	Moment obrotowy (ft-lb)
10	Śruba M4X10 UNI 5931	3	2
11	Śruba M5X10 UNI 5933	5	3
20	Śruba M6X16 UNI 5931	10	7
21	Nakrętka M6 UNI 5588	10	7
22	Śruba M5X15 UNI 8112	5	3
42	Śruba M8X30 UNI 5931	16	11
48	Śruba M5X20 UNI 5931	5	3

Tab. 9.59.

9.4.2 - WYMIANA ELEMENTÓW PODLEGAJĄCYCH ZUŻYCIU I ŚCIERANIU

9.4.2.1 - POCZĄTKOWE CZYNNOŚCI

OSTRZEŻENIE!

Po uwolnieniu ciśnienia z przewodu uruchomić zawór blokujący.

UWAGA!

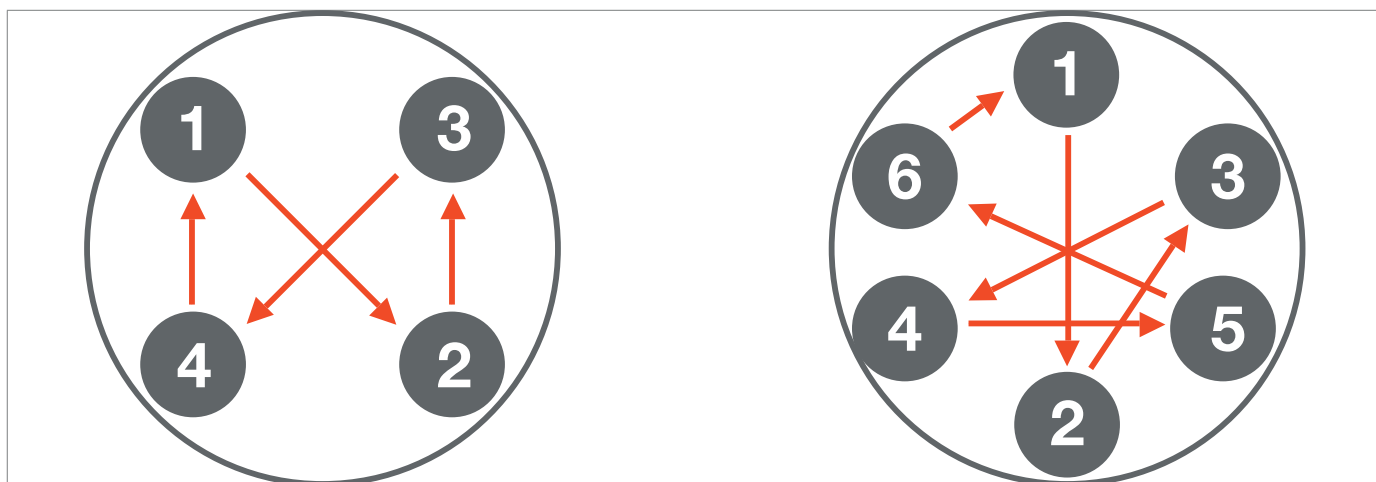
Przed przystąpieniem do jakiegokolwiek prac należy upewnić się, że linia, na której zainstalowano regulator, została zatrzymana przed i za urządzeniem i że została opróżniona.

UWAGA!

Podczas montażu należy dokręcić śruby zgodnie z tabelami (momenty dokręcania) w zależności od rozmiaru elementu, który chcesz poddać konserwacji.

9.4.2.2 - SCHEMAT KRZYŻOWY DOKRĘCANIA ŚRUB

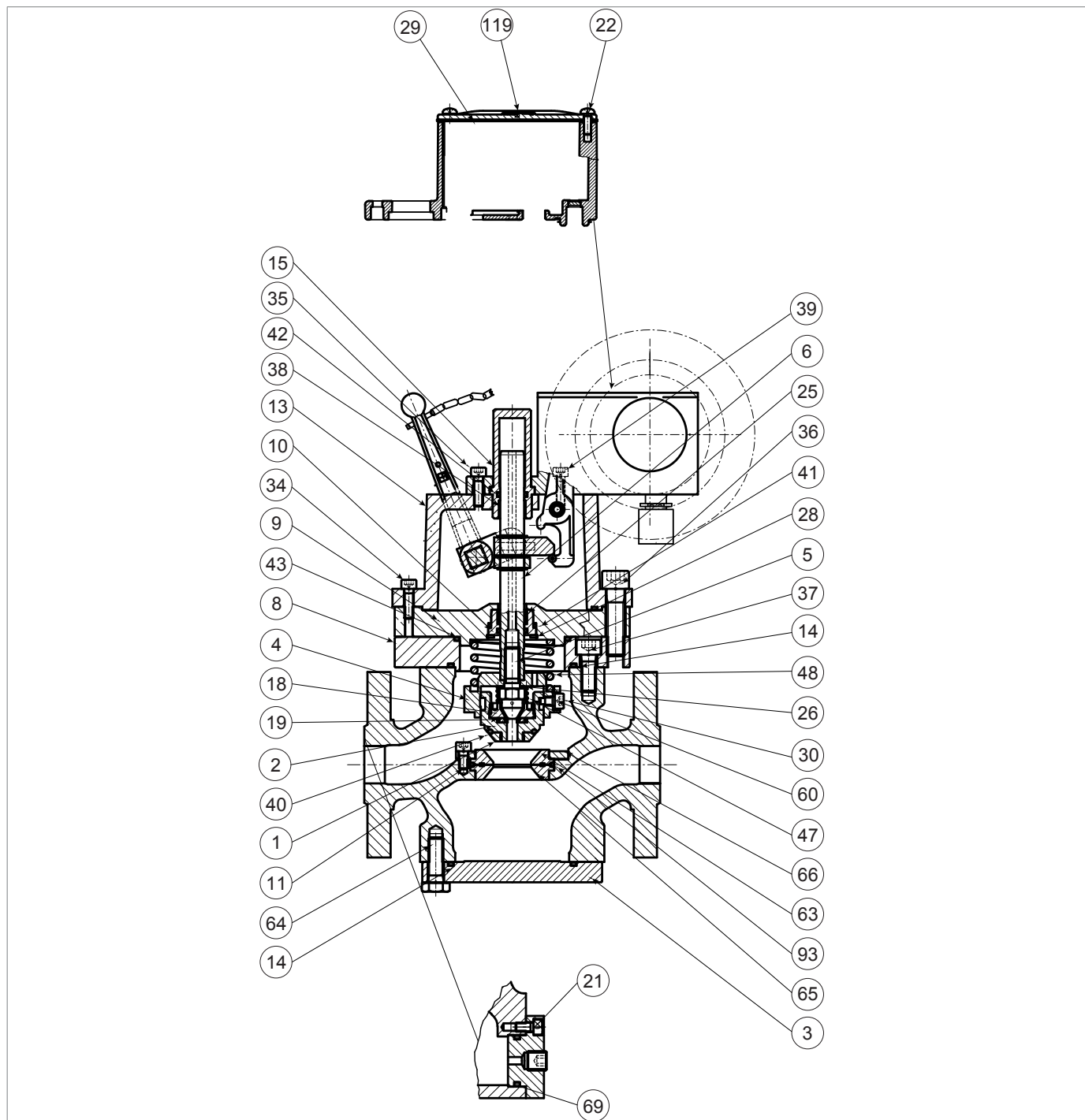
Należy zapoznać się z poniższym schematem dokręcania śrub, jeśli wymagają tego procedury konserwacyjne:



Rys. 9.24. Schemat krzyżowy

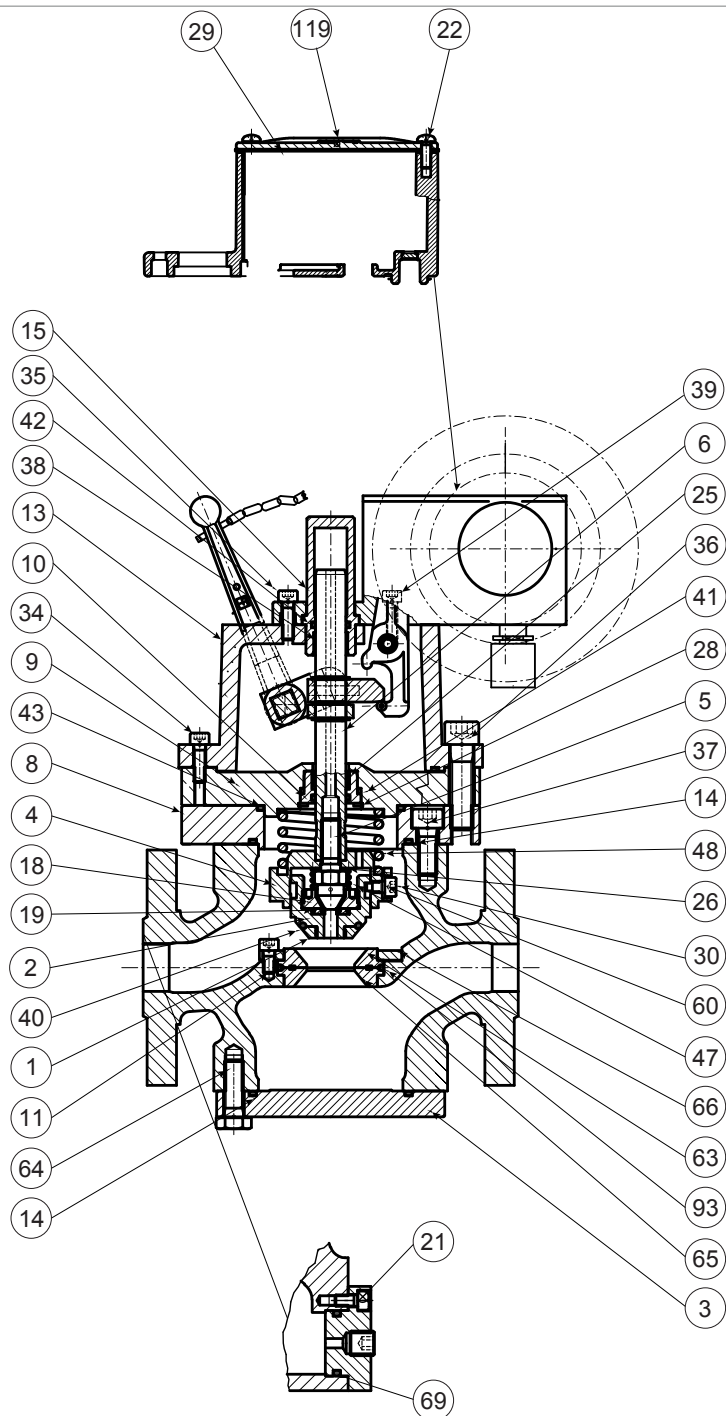
9.4.3 - PROCEDURA KONSERWACJI ZAWORU BLOKUJĄCEGO SBC 782

9.4.3.1 - SBC 782 1"



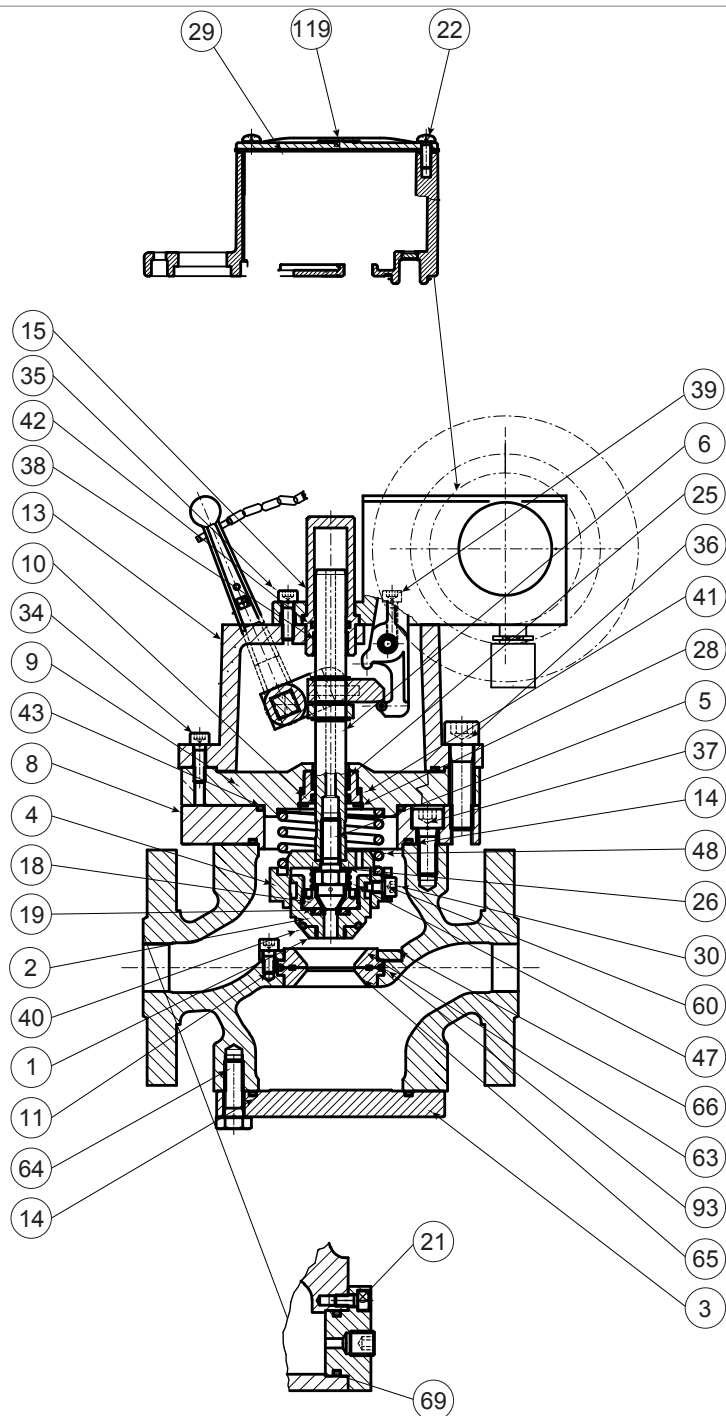
Rys. 9.25. SBC 782 1"

Krok	Czynność
1	 OSTRZEŻENIE! Sprawdzić, czy zawór blokujący znajduje się w pozycji zamkniętej.
2	Odkręcić i wyjąć śruby (36) z korpusu zaworu blokującego, które mocują głowicę sterującą.  INFORMACJA! Częściowo odkręcić wszystkie śruby przed usunięciem pierwszej poluzowanej śruby, aby umożliwić rozciągnięcie sprężyny.
3	Odkręcić i wyjąć śruby (37) z korpusu zaworu blokującego.
4	Zdemontować kołnierz (8).
5	Zdjąć i wymienić pierścień typu o-ring (43, 14) z kołnierza (8), smarując go smarem syntetycznym.  INFORMACJA! Przed włożeniem zamiennego pierścienia typu o-ring wyczyścić szczeliny mocujące roztworem czyszczącym.
6	Odkręcić i wyjąć śruby (11) z korpusu zaworu blokującego.
7	Zdjąć pierścień blokujący (66).
8	Zdemontować gniazdo stożkowe (63) wraz z pierścieniem (65) i pierścieniem typu o-ring (93).
9	Wymienić pierścień typu o-ring (93), smarując go smarem syntetycznym.  INFORMACJA! Przed włożeniem zamiennego pierścienia typu o-ring wyczyścić szczeliny mocujące roztworem czyszczącym.
10	Ustawić w pozycji pierścień (65).
11	Ustawić w pozycji pierścień typu o-ring (93).
12	Ustawić pozycji gniazdo stożkowe (63).
13	Zmienić położenie pierścienia blokującego (66).
14	Włożyć i dokręcić śruby (11) zgodnie z momentami dokręcania: • 1": Tab. 9.49  INFORMACJA! Dokręcić śruby zgodnie ze schematem w akapicie „9.4.2.2 - Schemat krzyżowy dokręcania śrub”.
15	Odkręcić i wyjąć śruby (30) z zespołu zasuwy.
16	Odkręcić i zdjąć podkładki ząbkowane (60).
17	Wymontować zespół zasuwy (48, 4, 18, 1, 19, 40, 25, 2).
18	Wymontować sprężynę (48) i uchwyt sprężyny (4).
19	Odkręcić i wyjąć nakrętkę pierścieniową (18).  INFORMACJA! Użyć klucza C, „Tab. 7.31” akapit „7.1 - Wykaz urządzeń”.
20	Zdemontować i wymienić podkładkę (19).



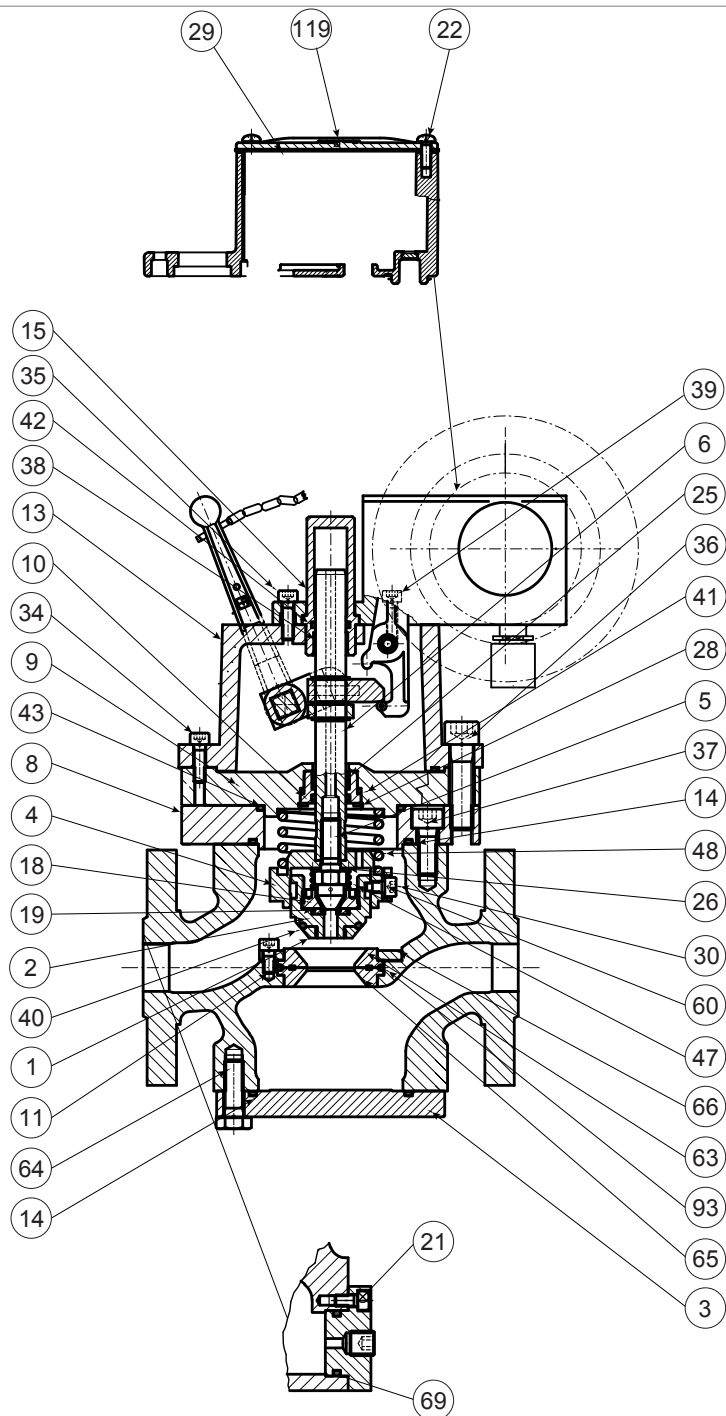
SBC 782 1"

Krok	Czynność
21	Ustawić w pozycji i przymocować nakrętkę pierścieniową (18).  INFORMACJA! Użyć klucza C, „Tab. 7.31” akapit „7.1 - Wykaz urządzeń”.
22	Odkręcić i wyjąć nakrętkę pierścieniową (1).
23	Zdjąć i wymienić pierścień typu o-ring (40) z zasuwy (2), smarując go smarem syntetycznym.  INFORMACJA! Przed włożeniem zamiennego pierścienia typu o-ring wyczyścić szczeliny mocujące roztworem czyszczącym.
24	Ustawić w pozycji i przymocować nakrętkę pierścieniową (1).
25	Odkręcić śrubę zasuwy (5).
26	Zdjąć podkładkę (26).
27	Wymontować uchwyt sprężyny (4) i sprężynę (48).
28	Odkręcić i wyjąć śruby (22) presostatu.
29	Zdjąć pokrywę (119) wraz z uszczelką (29).
30	Odkręcić i wyjąć śruby boczne (39) w presostacie.
31	Odkręcić i wyjąć śruby (35) z presostatu.
32	Wymontować zespół presostatu.  INFORMACJA! Procedura konserwacji zespołu presostatu znajduje się w akapicie 9.4.4.
33	Wyciągnąć kielich (15).
34	Zdjąć i wymienić pierścień typu o-ring (42) z kielicha (15), smarując go smarem syntetycznym.  INFORMACJA! Przed włożeniem zamiennego pierścienia typu o-ring wyczyścić szczeliny mocujące roztworem czyszczącym.
35	Zdjąć i wymienić pierścień I/DWR (38) z kielicha (15), smarując go smarem syntetycznym.  INFORMACJA! Przed włożeniem zamiennego pierścienia I/DWR wyczyścić szczeliny mocujące roztworem czyszczącym.
36	Odkręcić i wyjąć śruby (34) z korpusu pośredniego (13).
37	Zdjąć korpus pośredni (13) z kołnierza (9).
38	Wyciągnąć trzpień (6), uważając, aby go nie uszkodzić.
39	Zdjąć pierścień Seegera (28) z kołnierza (9).
40	Zdjąć tuleję (10).
41	Zdemontować i wymienić pierścień typu o-ring (41, 42) z tulei (10), smarując go smarem syntetycznym.  INFORMACJA! Przed włożeniem zamiennego pierścienia typu o-ring wyczyścić szczeliny mocujące roztworem czyszczącym.



SBC 782 1"

Krok	Czynność
	Zdjąć i wymienić pierścień I/DWR (25) z tulei (10), smarując go smarem syntetycznym.
42	 INFORMACJA! Przed włożeniem zamiennego pierścienia I/DWR wyczyścić szczeliny mocujące roztworem czyszczącym.
	Ustawić w pozycji tuleję (10).
43	 INFORMACJA! Należy uważać, aby nie uszkodzić pierścienia typu o-ring (41).
44	Ustawić w pozycji pierścień Seegera (28).
	Ustawić trzpień (6).
45	 INFORMACJA! Nasmarować powierzchnię trzpienia smarem silikonowym.
46	Ustawić korpus pośredni (13).
	Włożyć i dokręcić śruby (34) w korpusie pośrednim (13) zgodnie z momentami dokręcania: 1": Tab. 9.49
47	 INFORMACJA! Dokręcić śruby zgodnie ze schematem w akapicie „9.4.2.2 - Schemat krzyżowy dokręcania śrub”.
48	Ustawić w pozycji kielich (15).
49	Ustawić zespół presostatu.
	Włożyć i dokręcić śruby (35) zgodnie z momentami dokręcania: 1": Tab. 9.49
50	 INFORMACJA! Dokręcić śruby zgodnie ze schematem w akapicie „9.4.2.2 - Schemat krzyżowy dokręcania śrub”.
	Włożyć i dokręcić śruby boczne (39) wewnątrz presostatu zgodnie z momentem dokręcania: 1": Tab. 9.49
51	 INFORMACJA! Dokręcić śruby zgodnie ze schematem w akapicie „9.4.2.2 - Schemat krzyżowy dokręcania śrub”.
52	Ustawić w pozycji uszczelkę (29) wraz z pokrywą (119).
	Włożyć i dokręcić śruby (22).
53	 INFORMACJA! Dokręcić śruby zgodnie ze schematem w akapicie „9.4.2.2 - Schemat krzyżowy dokręcania śrub”.
54	Ustawić sprężynę (48) i uchwyt sprężyny (4).
	Umieścić podkładkę (26).
55	 INFORMACJA! Przed włożeniem śruby (5) nałożyć klej do zabezpieczania gwintów.
56	Włożyć i dokręcić śrubę zasuwy (5).
57	Ustawić w pozycji sprężynę (48).



SBC 782 1"

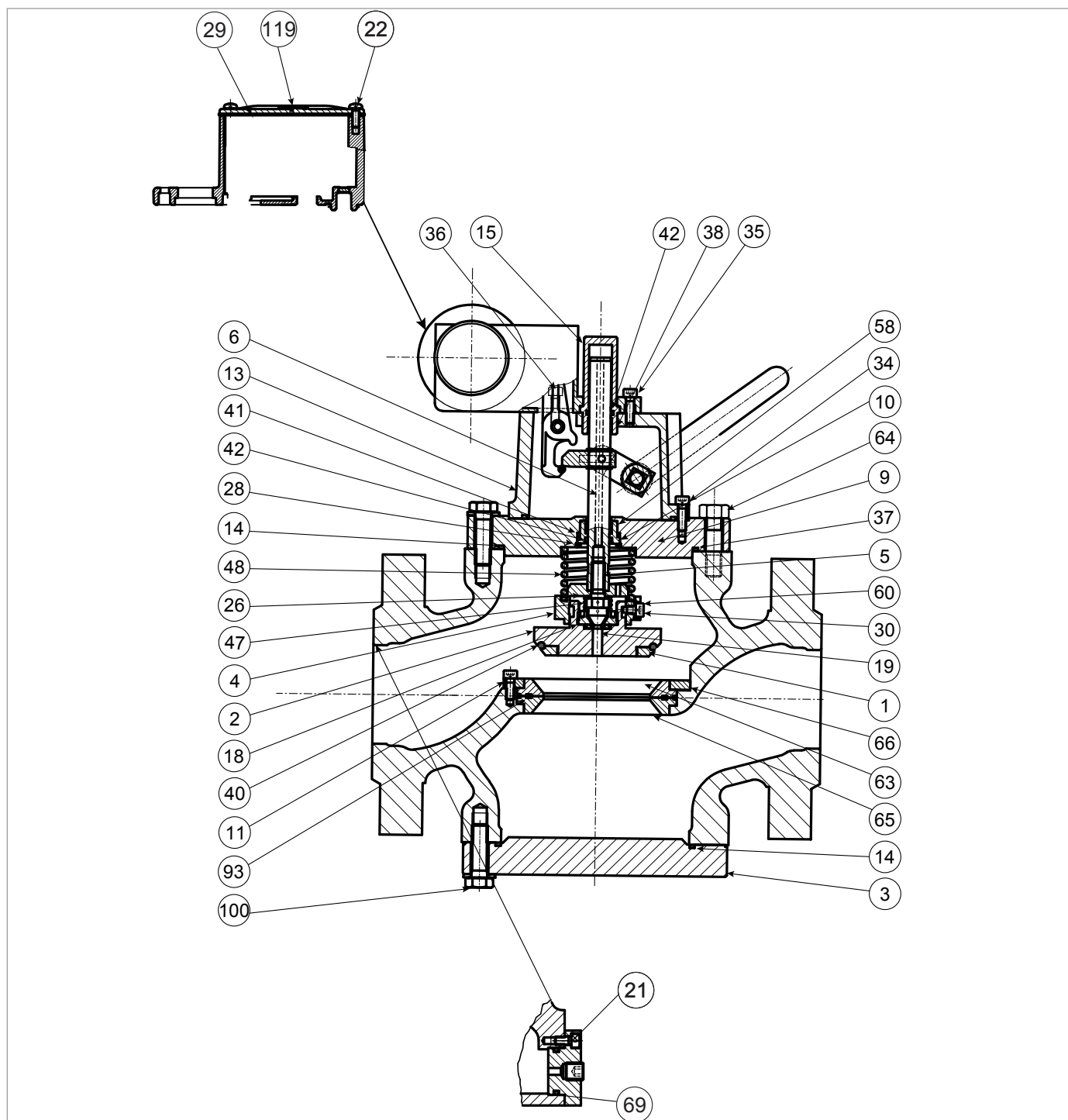
Krok	Czynność
58	Ustawić w pozycji zespół zasuw.
59	Włożyć śruby (30) wraz z podkładkami ząbkowanymi (60). ! INFORMACJA! Przed włożeniem śrub (30) nałożyć klej do zabezpieczania gwintów.
60	Dokręcić śruby (30), przytrzymując zespół zasuw w celu ściśnięcia sprężyny (48) wewnątrz prowadnicy zasuw (90).
61	Ustawić kołnierz (8) na korpusie zaworu blokującego.
62	Włożyć i dokręcić śruby (37) zgodnie z momentami dokręcania: • 1": Tab. 9.49 ! INFORMACJA! Dokręcić śruby zgodnie ze schematem w akapicie „9.4.2.2 - Schemat krzyżowy dokręcania śrub”.
63	Włożyć i dokręcić śruby (36) zgodnie z momentami dokręcania: • 1": Tab. 9.49 ! INFORMACJA! Dokręcić śruby zgodnie ze schematem w akapicie „9.4.2.2 - Schemat krzyżowy dokręcania śrub”.
64	Odkręć i wyciągnąć śruby (64) z dolnego kołnierza (3).
65	Zdemontować kołnierz dolny (3).
66	Zdjąć i wymienić pierścień typu o-ring (14) z kołnierza dolnego (3), smarując go smarem syntetycznym. ! INFORMACJA! Przed włożeniem zamiennego pierścienia typu o-ring wyczyścić szczeliny mocujące roztworem czyszczącym.
67	Ustawić w pozycji dolny kołnierz (3).
68	Włożyć i dokręcić śruby (64) w dolnym kołnierzu (3) zgodnie z momentami dokręcania: • 1": Tab. 9.49 ! INFORMACJA! Dokręcić śruby zgodnie ze schematem w akapicie „9.4.2.2 - Schemat krzyżowy dokręcania śrub”.

Tab. 9.60.

OSTRZEŻENIE!

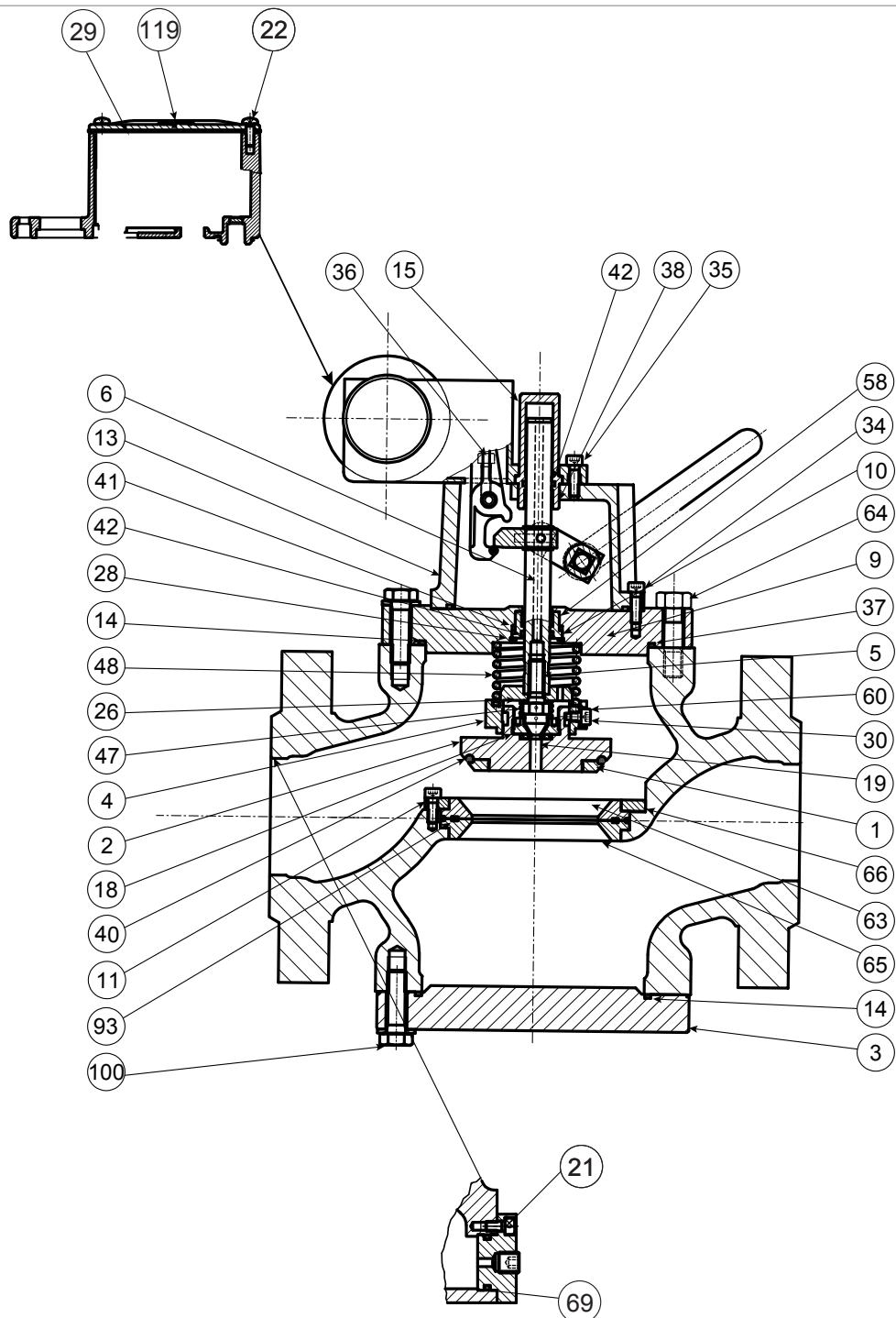
Upewnić się, że wszystkie części zostały prawidłowo zamontowane.

9.4.3.2 - SBC 782 2" ÷ 3"



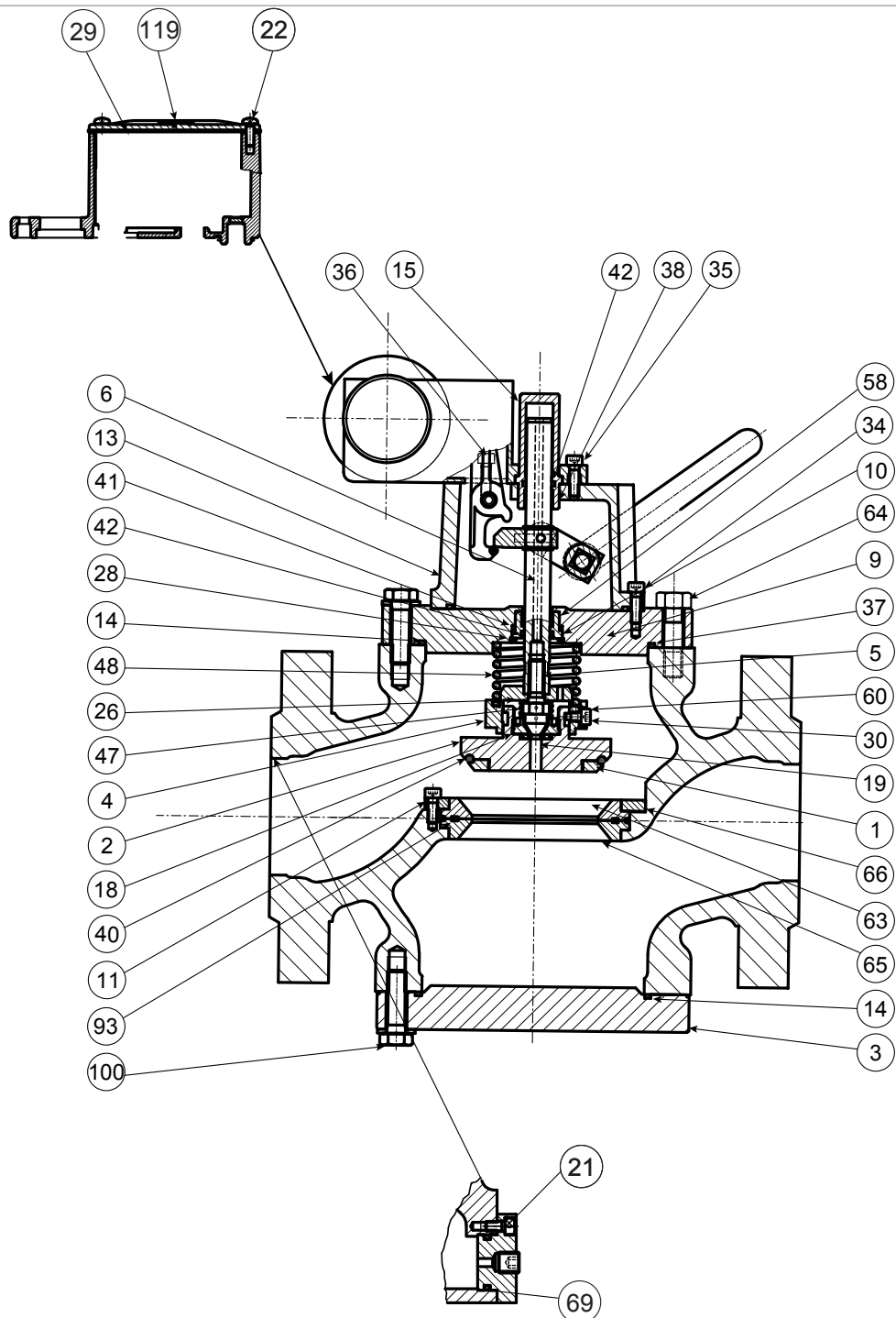
Rys. 9.26. SBC 782 2" ÷ 3"

Krok	Czynność
1	 OSTRZEŻENIE! Sprawdzić, czy zawór blokujący znajduje się w pozycji zamkniętej.
2	Odkręcić i wyjąć śruby górne (64), które mocują głowicę sterującą do korpusu zaworu.
3	Zdjąć i wymienić pierścień typu o-ring (37, 14) z kołnierza (9), smarując go smarem syntetycznym.  INFORMACJA! Przed włożeniem zamiennego pierścienia typu o-ring wyczyścić szczeliny mocujące roztworem czyszczącym.
4	Odkręcić i wyjąć śruby (11) z korpusu zaworu blokującego.
5	Zdjąć pierścień blokujący (66).
6	Zdemontować gniazdo stożkowe (63) wraz z pierścieniem (65) i pierścieniem typu o-ring (93).
7	Wymienić pierścień typu o-ring (93), smarując go smarem syntetycznym.  INFORMACJA! Przed włożeniem zamiennego pierścienia typu o-ring wyczyścić szczeliny mocujące roztworem czyszczącym.
8	Ustawić w pozycji pierścień (65).
9	Ustawić w pozycji pierścień typu o-ring (93).
10	Ustawić pozycji gniazdo stożkowe (63).
11	Zmienić położenie pierścienia blokującego (66).
12	Włożyć i dokręcić śruby (11) zgodnie z momentami dokręcania: • 2": Tab. 9.50 • 2" ½: Tab. 9.51 • 3": Tab. 9.52  INFORMACJA! Dokręcić śruby zgodnie ze schematem w akapicie „9.4.2.2 - Schemat krzyżowy dokręcania śrub”.
13	Odkręcić i wyjąć śruby (30) wraz z podkładkami zębatymi (60).
14	Wymontować zespół zasuw (47, 4, 18, 1, 19, 40, 5, 2).
15	Wymontować sprężynę (47).
16	Odkręcić i wyjąć nakrętkę pierścieniową (18).  INFORMACJA! Użyć klucza C, „Tab. 7.31” akapit „7.1 - Wykaz urządzeń”.
17	Zdemontować i wymienić podkładkę (19).
18	Ustawić w pozycji i przymocować nakrętkę pierścieniową (18).  INFORMACJA! Użyć klucza C, „Tab. 7.31” akapit „7.1 - Wykaz urządzeń”.
19	Odkręcić i wyjąć nakrętkę pierścieniową (1).
20	Zdjąć i wymienić pierścień typu o-ring (40) z zasuw (2), smarując go smarem syntetycznym.  INFORMACJA! Przed włożeniem zamiennego pierścienia typu o-ring wyczyścić szczeliny mocujące roztworem czyszczącym.



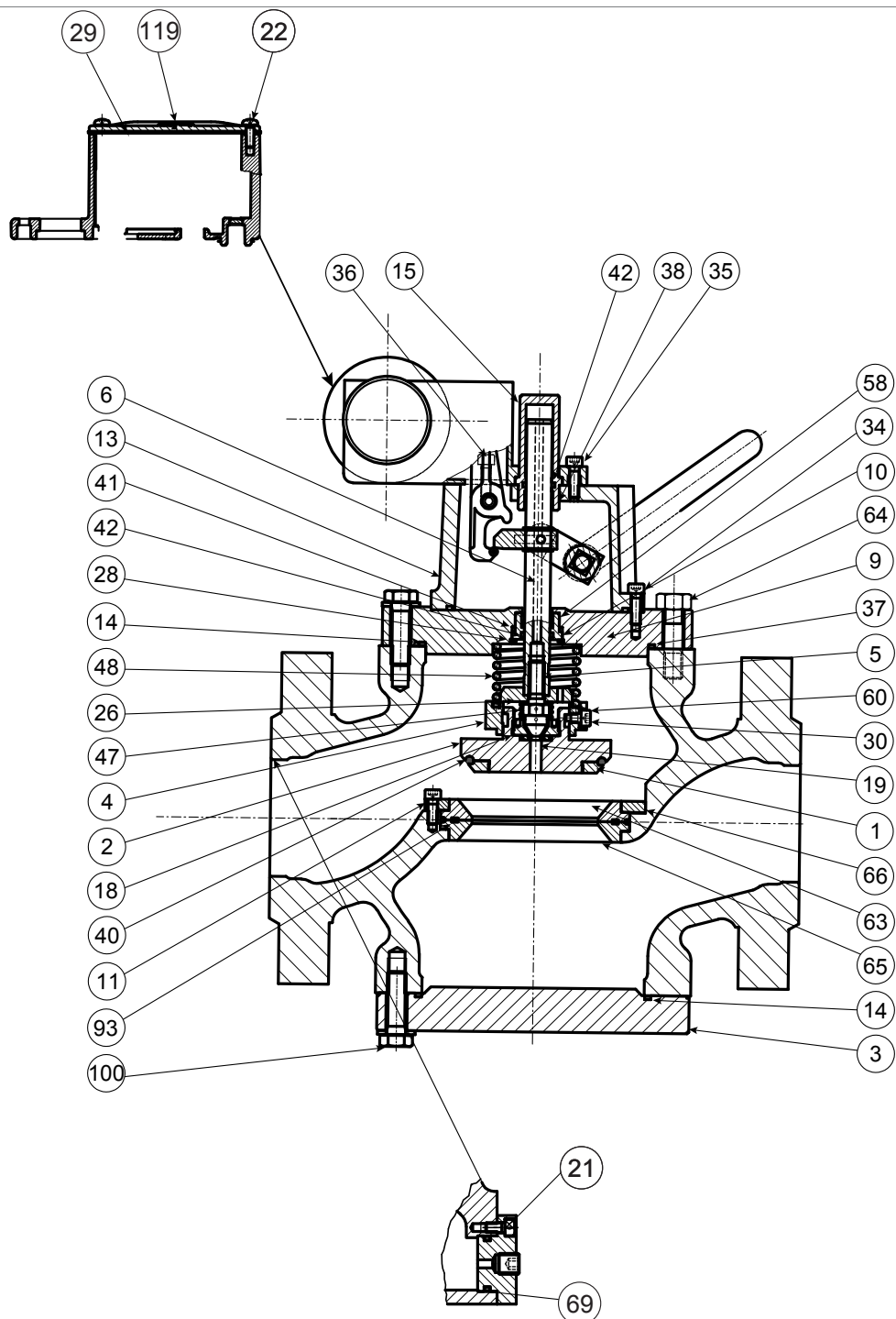
SBC 782 2" ÷ 3"

Krok	Czynność
21	Ustawić w pozycji i przymocować nakrętkę pierścieniową (1).
22	Odkręcić i wyjąć śrubę zasuwu (5).
23	Zdjąć podkładkę (26).
24	Wymontować uchwyt sprężyny (4) i sprężynę (48).
25	Odkręcić i wyjąć śruby (22) presostatu.
26	Zdjąć pokrywę (119) wraz z uszczelką (29).
27	Odkręcić i wyjąć śruby boczne (36) w presostacie sterującym.
28	Odkręcić i wyjąć śruby zewnętrzne (35).
	Wymontować zespół presostatu.
29	 INFORMACJA! Procedura konserwacji zespołu presostatu znajduje się w akapicie 9.4.4.
30	Wyciągnąć kielich (15).
	Zdjąć i wymienić pierścień typu o-ring (42) z kielicha (15), smarując go smarem syntetycznym.
31	 INFORMACJA! Przed włożeniem zamiennego pierścienia typu o-ring wyczyścić szczeliny mocujące roztworem czyszczącym.
	Zdjąć i wymienić pierścień I/DWR (38) z kielicha (15), smarując go smarem syntetycznym.
32	 INFORMACJA! Przed włożeniem zamiennego pierścienia I/DWR wyczyścić szczeliny mocujące roztworem czyszczącym.
33	Odkręcić i wyjąć śruby (34).
34	Zdjąć korpus pośredni (13).
35	Wyciągnąć trzpień (6), uważając, aby go nie uszkodzić.
36	Zdjąć pierścień Seegera (28) z kołnierza (9).
37	Wyciągnąć tuleję (10).
	Zdjąć i wymienić pierścień typu o-ring (41) z kołnierza (9), smarując go smarem syntetycznym.
38	 INFORMACJA! Przed włożeniem zamiennego pierścienia typu o-ring wyczyścić szczeliny mocujące roztworem czyszczącym.
	Zdjąć i wymienić pierścień typu o-ring (42) z tulei (10), smarując go smarem syntetycznym.
39	 INFORMACJA! Przed włożeniem zamiennego pierścienia typu o-ring wyczyścić szczeliny mocujące roztworem czyszczącym.
	Zdjąć i wymienić pierścień I/DWR (25) z tulei (10), smarując go smarem syntetycznym.
40	 INFORMACJA! Przed włożeniem zamiennego pierścienia I/DWR wyczyścić szczeliny mocujące roztworem czyszczącym.
41	Umieścić tuleję (10), uważając, aby nie uszkodzić pierścienia o-ring (41).
42	Umieścić pierścień seegera (28) w kołnierzu (9).



SBC 782 2" ÷ 3"

Krok	Czynność
43	Umieścić trzpień (6) w tulei (10).  INFORMACJA! Nasmarować powierzchnię trzpienia smarem silikonowym.
44	Ustawić korpus pośredni (13).
45	Włożyć i dokręcić śruby (34) zgodnie z momentami dokręcania: • 2": Tab. 9.50 • 2" ½: Tab. 9.51 • 3": Tab. 9.52  INFORMACJA! Dokręcić śruby zgodnie ze schematem w akapicie „9.4.2.2 - Schemat krzyżowy dokręcania śrub”.
46	Ustawić w pozycji kielich (15).
47	Ustawić zespół presostatu.
48	Włożyć i dokręcić śruby (35) zgodnie z momentami dokręcania: • 2": Tab. 9.50 • 2" ½: Tab. 9.51 • 3": Tab. 9.52  INFORMACJA! Dokręcić śruby zgodnie ze schematem w akapicie „9.4.2.2 - Schemat krzyżowy dokręcania śrub”.
49	Włożyć i dokręcić śruby boczne (36) zgodnie z momentami dokręcania: • 2": Tab. 9.50 • 2" ½: Tab. 9.51 • 3": Tab. 9.52  INFORMACJA! Dokręcić śruby zgodnie ze schematem w akapicie „9.4.2.2 - Schemat krzyżowy dokręcania śrub”.
50	Ustawić w pozycji uszczelkę (29) wraz z pokrywą (119).
51	Włożyć i dokręcić śruby (22).  INFORMACJA! Dokręcić śruby zgodnie ze schematem w akapicie „9.4.2.2 - Schemat krzyżowy dokręcania śrub”.
52	Ustawić sprężynę (48) i uchwyt sprężyny (4).
53	Umieścić podkładkę (26).
54	Włożyć i dokręcić śrubę zasuwę (5).  INFORMACJA! Nałożyć klej do zabezpieczania gwintów.
55	Ustawić w pozycji sprężynę (47).
56	Ustawić w pozycji zespół zasuw.
57	Włożyć śruby (30) wraz z podkładkami ząbkowanymi (60).  INFORMACJA! Przed włożeniem śruby (30) nałożyć klej do zabezpieczania gwintów.



SBC 782 2" ÷ 3"

Krok	Czynność
58	Włożyć i dokręcić śruby (64) zgodnie z momentami dokręcania: • 2": Tab. 9.50 • 2" ½: Tab. 9.51 • 3": Tab. 9.52  INFORMACJA! Dokręcić śruby zgodnie ze schematem w akapicie „9.4.2.2 - Schemat krzyżowy dokręcania śrub”.
59	Odkręć i wyciągnąć śruby (100) z dolnego kołnierza (3).
60	Zdemontować kołnierz dolny (3).
61	Zdjąć i wymienić pierścień typu o-ring (14) z kołnierza dolnego (3), smarując go smarem syntetycznym.  INFORMACJA! Przed włożeniem zamiennego pierścienia typu o-ring wyczyścić szczeliny mocujące roztworem czyszczącym.
62	Ustawić w pozycji dolny kołnierz (3).
63	Włożyć i dokręcić śruby (100) w dolnym kołnierzu (3) zgodnie z momentami dokręcania: • 2": Tab. 9.50 • 2" ½: Tab. 9.51 • 3": Tab. 9.52  INFORMACJA! Dokręcić śruby zgodnie ze schematem w akapicie „9.4.2.2 - Schemat krzyżowy dokręcania śrub”.

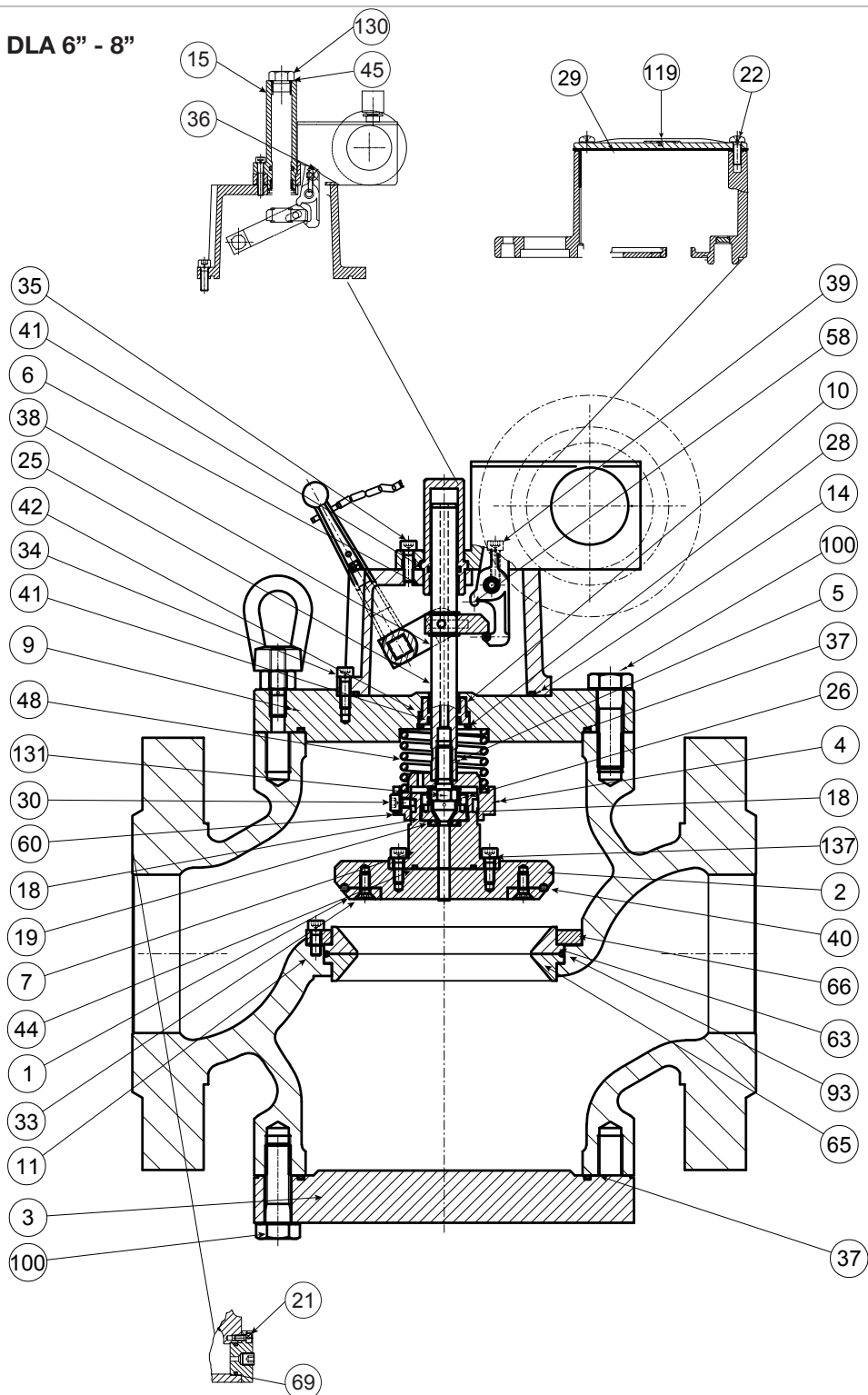
Tab. 9.61

OSTRZEŻENIE!

Upewnić się, że wszystkie części zostały prawidłowo zamontowane.

9.4.3.3 - SBC 782 4" ÷ 8"

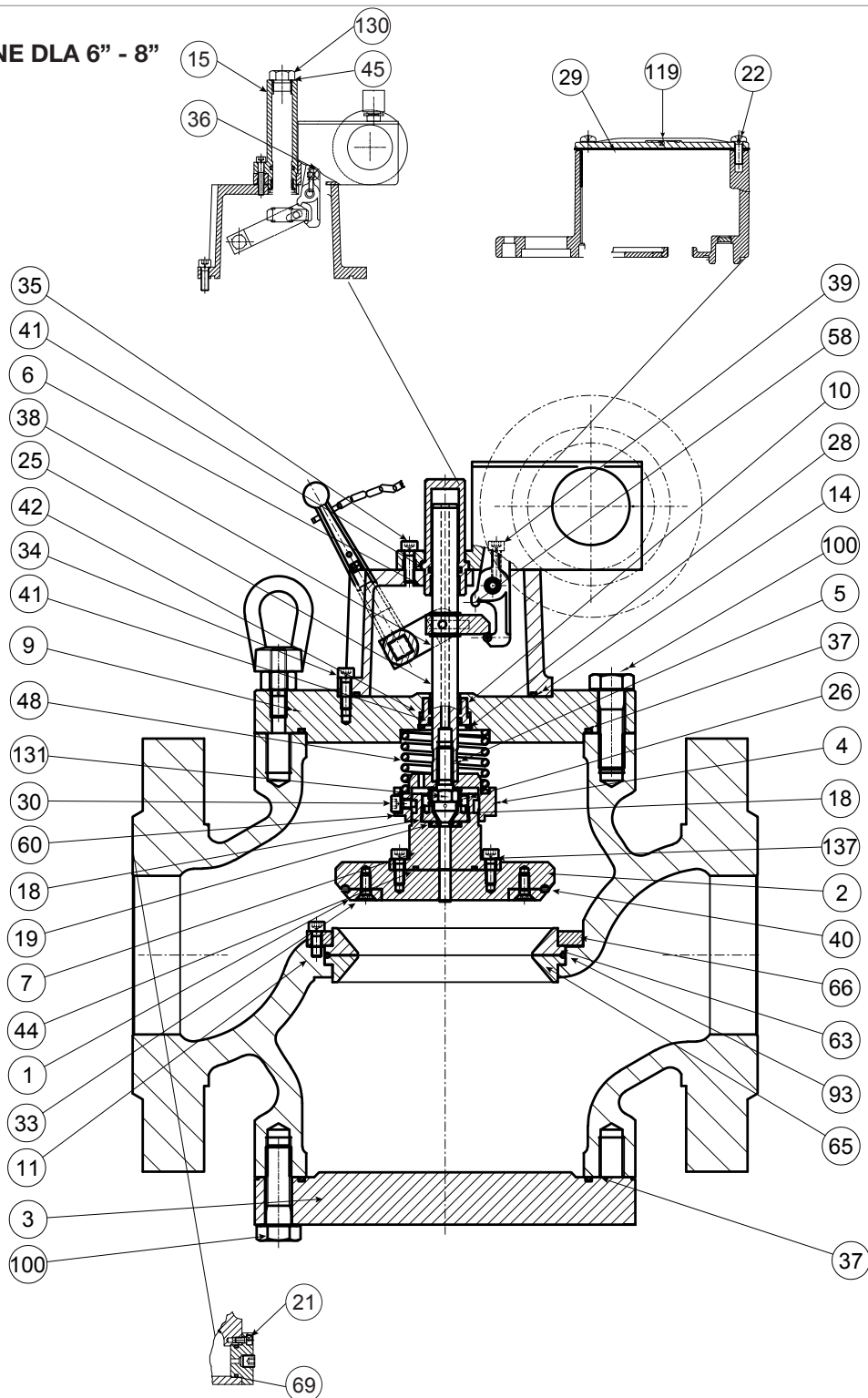
WAŻNE DLA 6" - 8"



Rys. 9.27. SBC 782 4" ÷ 8"

Krok	Czynność
1	 OSTRZEŻENIE! Sprawdzić, czy zawór blokujący znajduje się w pozycji zamkniętej.
2	Odkręcić i wyjąć śruby górne (31), które mocują głowicę sterującą do korpusu zaworu.
3	Zdjąć i wymienić pierścień typu o-ring (37, 14) z kołnierza (9), smarując go smarem syntetycznym.  INFORMACJA! Przed włożeniem zamiennego pierścienia typu o-ring wyczyścić szczeliny mocujące roztworem czyszczącym.
4	Odkręcić i wyjąć śruby (11) z korpusu zaworu blokującego.
5	Zdjąć pierścień blokujący (66).
6	Zdemontować gniazdo stożkowe (63) wraz z pierścieniem (65) i pierścieniem typu o-ring (93).
7	Wymienić pierścień typu o-ring (93) z gniazda stożkowego (63), smarując go smarem syntetycznym.  INFORMACJA! Przed włożeniem zamiennego pierścienia typu o-ring wyczyścić szczeliny mocujące roztworem czyszczącym.
8	Ustawić w pozycji pierścień (65).
9	Ustawić w pozycji pierścień typu o-ring (93).
10	Ustawić pozycji gniazdo stożkowe (63).
11	Zmienić położenie pierścienia blokującego (66).
12	Włożyć i dokręcić śruby (11) zgodnie z momentami dokręcania: • 4": Tab. 9.53 • 6": Tab. 9.54 • 8": Tab. 9.55  INFORMACJA! Dokręcić śruby zgodnie ze schematem w akapicie „9.4.2.2 - Schemat krzyżowy dokręcania śrub”.
13	Odkręcić i wyjąć śruby (30) wraz z podkładkami zębatymi (32).
14	Wymontować zespół zasuw.
15	Wymontować sprężynę (47).
16	Odkręcić i wyjąć nakrętkę pierścieniową (18).  INFORMACJA! Użyć klucza C, „Tab. 7.31” akapit „7.1 - Wykaz urządzeń”.
17	Zdemontować i wymienić podkładkę (19).
18	Ustawić w pozycji i przymocować nakrętkę pierścieniową (18).  INFORMACJA! Użyć klucza C, „Tab. 7.31” akapit „7.1 - Wykaz urządzeń”.
19	Odkręcić i wyjąć śruby (137).

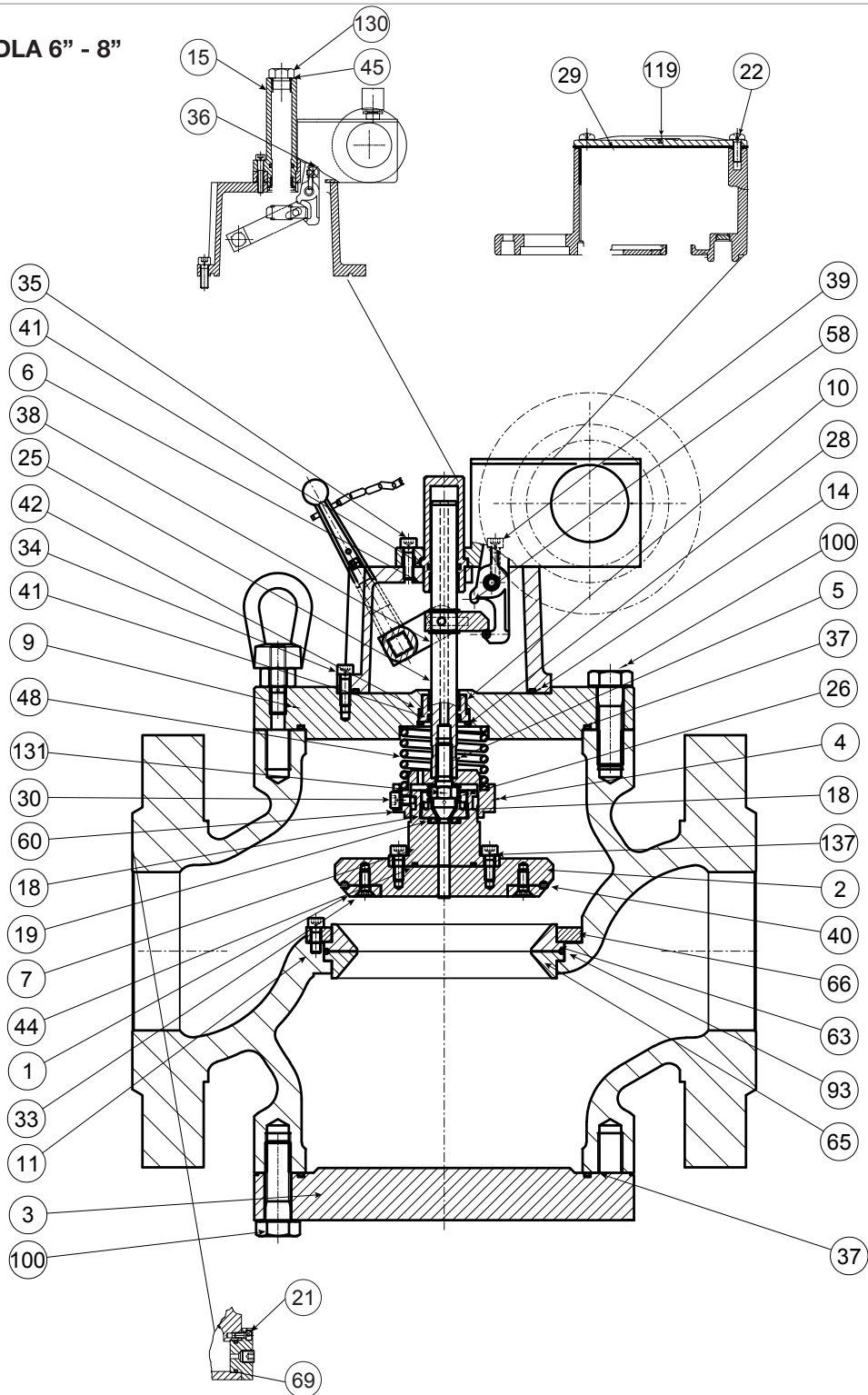
WAŻNE DLA 6" - 8"



SBC 782 4" ÷ 8"

Krok	Czynność
20	Zdjąć i wymienić pierścień typu o-ring (44) ze wspornika zasuw (7), smarując go smarem syntetycznym.  INFORMACJA! Przed włożeniem zamiennego pierścienia typu o-ring wyczyścić szczeliny mocujące roztworem czyszczącym.
21	Odkręcić śruby (33).
22	Zdjąć nakrętkę pierścieniową (1).
23	Zdjąć i wymienić pierścień typu o-ring (40) z zasuw (2), smarując go smarem syntetycznym.  INFORMACJA! Przed włożeniem zamiennego pierścienia typu o-ring wyczyścić szczeliny mocujące roztworem czyszczącym.
24	Ustawić nakrętkę pierścieniową (1).
25	Włożyć i dokręcić śruby (33) zgodnie z momentami dokręcania: • 4": Tab. 9.53 • 6": Tab. 9.54 • 8": Tab. 9.55  INFORMACJA! Dokręcić śruby zgodnie ze schematem w akapicie „9.4.2.2 - Schemat krzyżowy dokręcania śrub”.
26	Umieścić zasuwę (2) w uchwycie zasuw (7).
27	Włożyć i dokręcić śruby (137) zgodnie z momentami dokręcania: • 4": Tab. 9.53 • 6": Tab. 9.54 • 8": Tab. 9.55  INFORMACJA! Dokręcić śruby zgodnie ze schematem w akapicie „9.4.2.2 - Schemat krzyżowy dokręcania śrub”.
28	Odkręcić i wyjąć śrubę zasuw (5).
29	Zdjąć podkładkę (26).
30	Wymontować uchwyt sprężyny (4) i sprężynę (48).
31	Odkręcić i zdjąć nakrętkę (131).
32	Odkręcić i wyjąć śruby (22) presostatu.
33	Zdjąć pokrywę (119) wraz z uszczelką (29).
34	Odkręcić śruby boczne (36) znajdujące się wewnątrz presostatu sterującego.
35	Odkręcić śruby (35).
36	Wyciągnąć kielich (15).
37	Zdjąć i wymienić pierścień typu o-ring (41) z kielicha (15), smarując go smarem syntetycznym.  INFORMACJA! Przed włożeniem zamiennego pierścienia typu o-ring wyczyścić szczeliny mocujące roztworem czyszczącym.
38	Zdjąć i wymienić pierścień I/DWR (38) z kielicha (15), smarując go smarem syntetycznym.  INFORMACJA! Przed włożeniem zamiennego pierścienia I/DWR wyczyścić szczeliny mocujące roztworem czyszczącym.

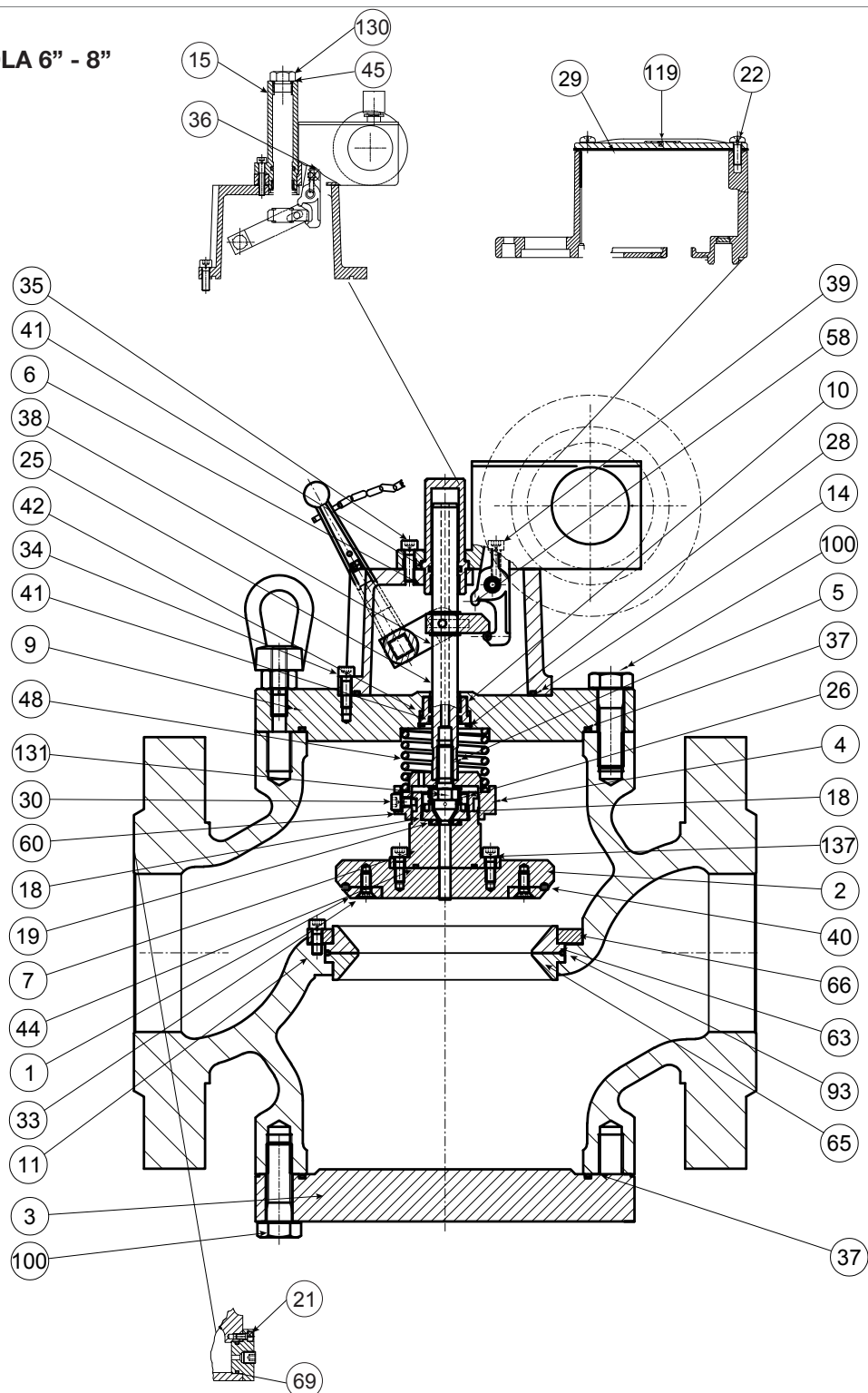
WAŻNE DLA 6" - 8"



SBC 782 4" ÷ 8"

Krok	Czynność
39	WAŻNE TYLKO DLA 6" ÷ 8" Zdjąć korek (130).
40	WAŻNE TYLKO DLA 6" ÷ 8" Zdjąć i wymienić pierścień typu o-ring (45) z zatyczki (130), smarując go smarem syntetycznym. ! INFORMACJA! Przed włożeniem zamiennego pierścienia typu o-ring wyczyścić szczeliny mocujące roztworem czyszczącym.
41	Zdjąć pierścień Seegera (58) z kielicha (15).
42	Zdjąć i wymienić pierścień I/DWR (25) z kielicha (15), smarując go smarem syntetycznym. ! INFORMACJA! Przed włożeniem zamiennego pierścienia I/DWR wyczyścić szczeliny mocujące roztworem czyszczącym.
43	Ustawić w pozycji pierścień Seegera (58) w kielichu (15).
44	Wymontować zespół presostatu. ! INFORMACJA! Procedura konserwacji zespołu presostatu znajduje się w akapicie 9.4.4.
45	Odkręcić i wyjąć śruby (34).
46	Zdjąć korpus pośredni (13).
47	Zdjąć pierścień Seegera (28) z kołnierza (9).
48	Wyciągnąć tuleję (10).
49	Zdjąć i wymienić pierścień typu o-ring (41) z kołnierza (9), smarując go smarem syntetycznym. ! INFORMACJA! Przed włożeniem zamiennego pierścienia typu o-ring wyczyścić szczeliny mocujące roztworem czyszczącym.
50	Zdjąć i wymienić pierścień typu o-ring (42) z tulei (10), smarując go smarem syntetycznym. ! INFORMACJA! Przed włożeniem zamiennego pierścienia typu o-ring wyczyścić szczeliny mocujące roztworem czyszczącym.
51	Zdjąć i wymienić pierścień I/DWR (25) z tulei (10), smarując go smarem syntetycznym. ! INFORMACJA! Przed włożeniem zamiennego pierścienia I/DWR wyczyścić szczeliny mocujące roztworem czyszczącym.
52	Umieścić tuleję (10), uważając, aby nie uszkodzić pierścienia o-ring (41).
53	Umieścić pierścień seegera (28) w kołnierzu (9).
54	Umieścić trzpień (6) w tulei (10). ! INFORMACJA! Nasmarować powierzchnię trzpienia smarem silikonowym.
55	Ustawić korpus pośredni (13).

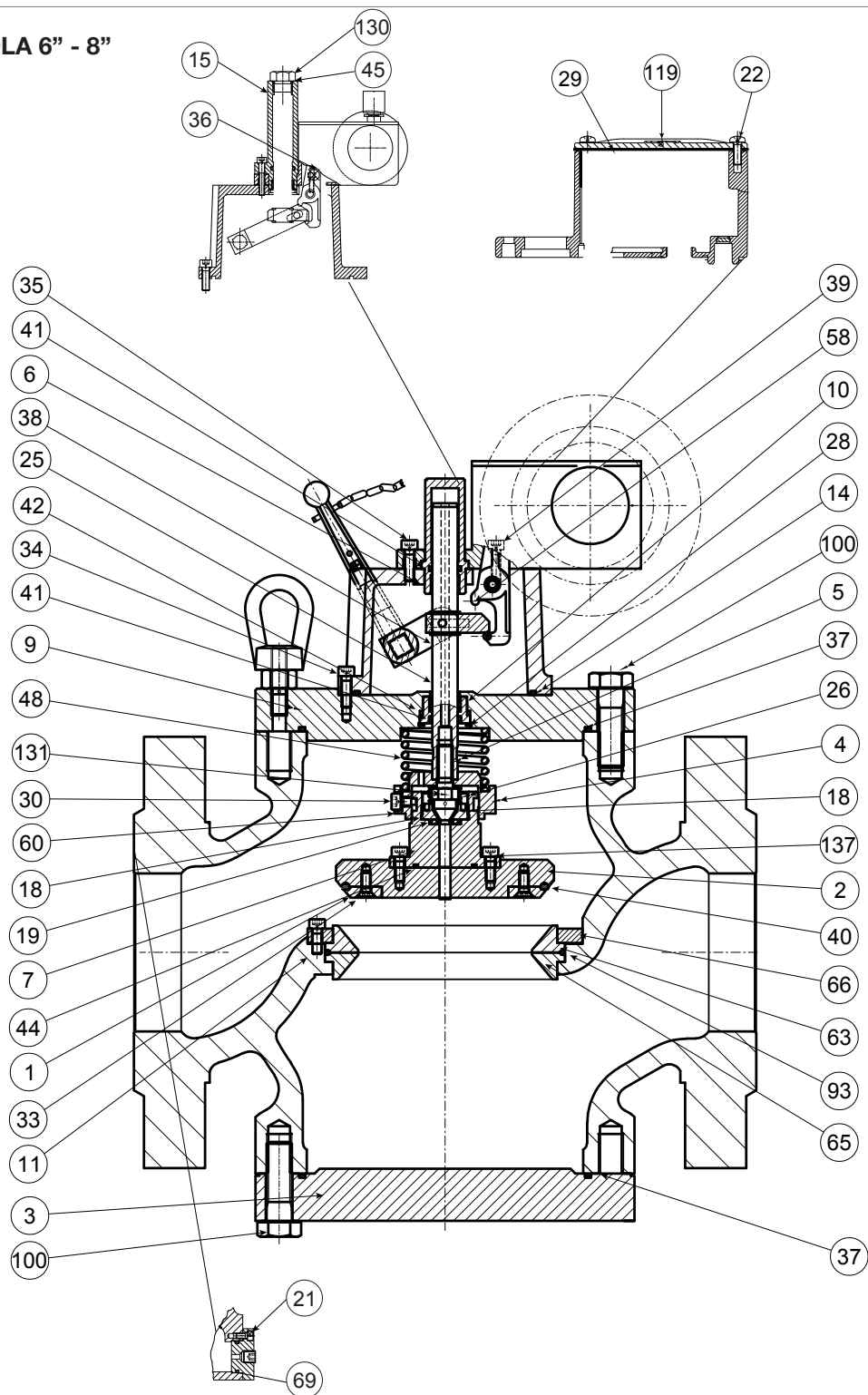
WAŻNE DLA 6" - 8"



SBC 782 4" ÷ 8"

Krok	Czynność
56	Włożyć i dokręcić śruby (34) zgodnie z momentami dokręcania: • 4": Tab. 9.53 • 6": Tab. 9.54 • 8": Tab. 9.55  INFORMACJA! Dokręcić śruby zgodnie ze schematem w akapicie „9.4.2.2 - Schemat krzyżowy dokręcania śrub”.
57	Ustawić zespół presostatu.
58	Ustawić w pozycji kielich (15).
59	Włożyć i dokręcić śruby (35) zgodnie z momentami dokręcania: • 4": Tab. 9.53 • 6": Tab. 9.54 • 8": Tab. 9.55  INFORMACJA! Dokręcić śruby zgodnie ze schematem w akapicie „9.4.2.2 - Schemat krzyżowy dokręcania śrub”.
60	Włożyć i dokręcić śruby boczne (36) wewnątrz presostatu zgodnie z momentem dokręcania: • 4": Tab. 9.53 • 6": Tab. 9.54 • 8": Tab. 9.55  INFORMACJA! Dokręcić śruby zgodnie ze schematem w akapicie „9.4.2.2 - Schemat krzyżowy dokręcania śrub”.
61	WAŻNE TYLKO DLA 6" ÷ 8" Umieścić i przymocować korek (130).
62	Ustawić w pozycji uszczelkę (29) wraz z pokrywą (119).
63	Włożyć i dokręcić śruby (22).  INFORMACJA! Dokręcić śruby zgodnie ze schematem w akapicie „9.4.2.2 - Schemat krzyżowy dokręcania śrub”.
64	Włożyć i przymocować nakrętkę (131).
65	Ustawić sprężynę (48) i uchwyt sprężyny (4).
66	Umieścić podkładkę (26).
67	Włożyć i zabezpieczyć śrubę zasuwy (5), stosując klej do zabezpieczania gwintów.
68	Ustawić w pozycji sprężynę (47).
69	Ustawić w pozycji zespół zasuwy.
70	Włożyć śruby (30) wraz z podkładkami ząbkowanymi (60).  INFORMACJA! Przed włożeniem śrub (30) nałożyć klej do zabezpieczania gwintów.
71	Dokręcić śruby (30), przytrzymując zespół zasuwy w celu ściśnięcia sprężyny (48) wewnątrz prowadnicy zasuwy (90).

WAŻNE DLA 6" - 8"



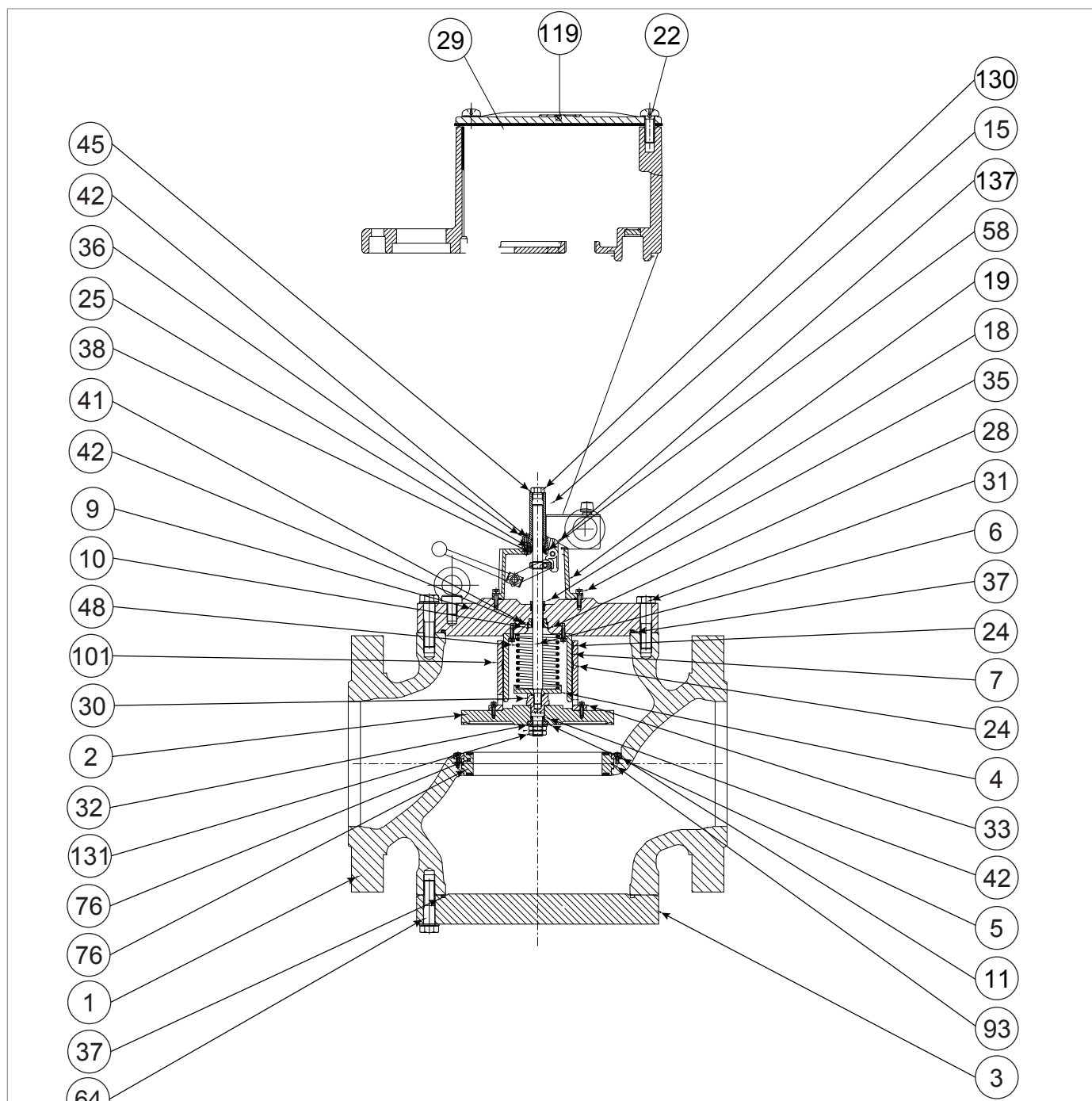
SBC 782 4" ÷ 8"

Krok	Czynność
72	Włożyć i dokręcić śruby (31) zgodnie z momentami dokręcania: • 4": Tab. 9.53 • 6": Tab. 9.54 • 8": Tab. 9.55  INFORMACJA! Dokręcić śruby zgodnie ze schematem w akapicie „9.4.2.2 - Schemat krzyżowy dokręcania śrub”.
73	Odkręć i wyciągnąć śruby (100) z dolnego kołnierza (3).
74	WAŻNE TYLKO DLA 6" ÷ 8" Zdjąć podkładki (101).
75	Zdemontować kołnierz dolny (3).
76	Zdjąć i wymienić pierścień typu o-ring (14) z kołnierza dolnego (3), smarując go smarem syntetycznym.  INFORMACJA! Przed włożeniem zamiennego pierścienia typu o-ring wyczyścić szczeliny mocujące roztworem czyszczącym.
77	Ustawić w pozycji dolny kołnierz (3).
78	WAŻNE TYLKO DLA 6" ÷ 8" Umieścić w pozycji podkładki (101).
79	Włożyć i dokręcić śruby (100) w dolnym kołnierzu (3) zgodnie z momentami dokręcania: • 1": Tab. 9.49  INFORMACJA! Dokręcić śruby zgodnie ze schematem w akapicie „9.4.2.2 - Schemat krzyżowy dokręcania śrub”.

Tab. 9.62

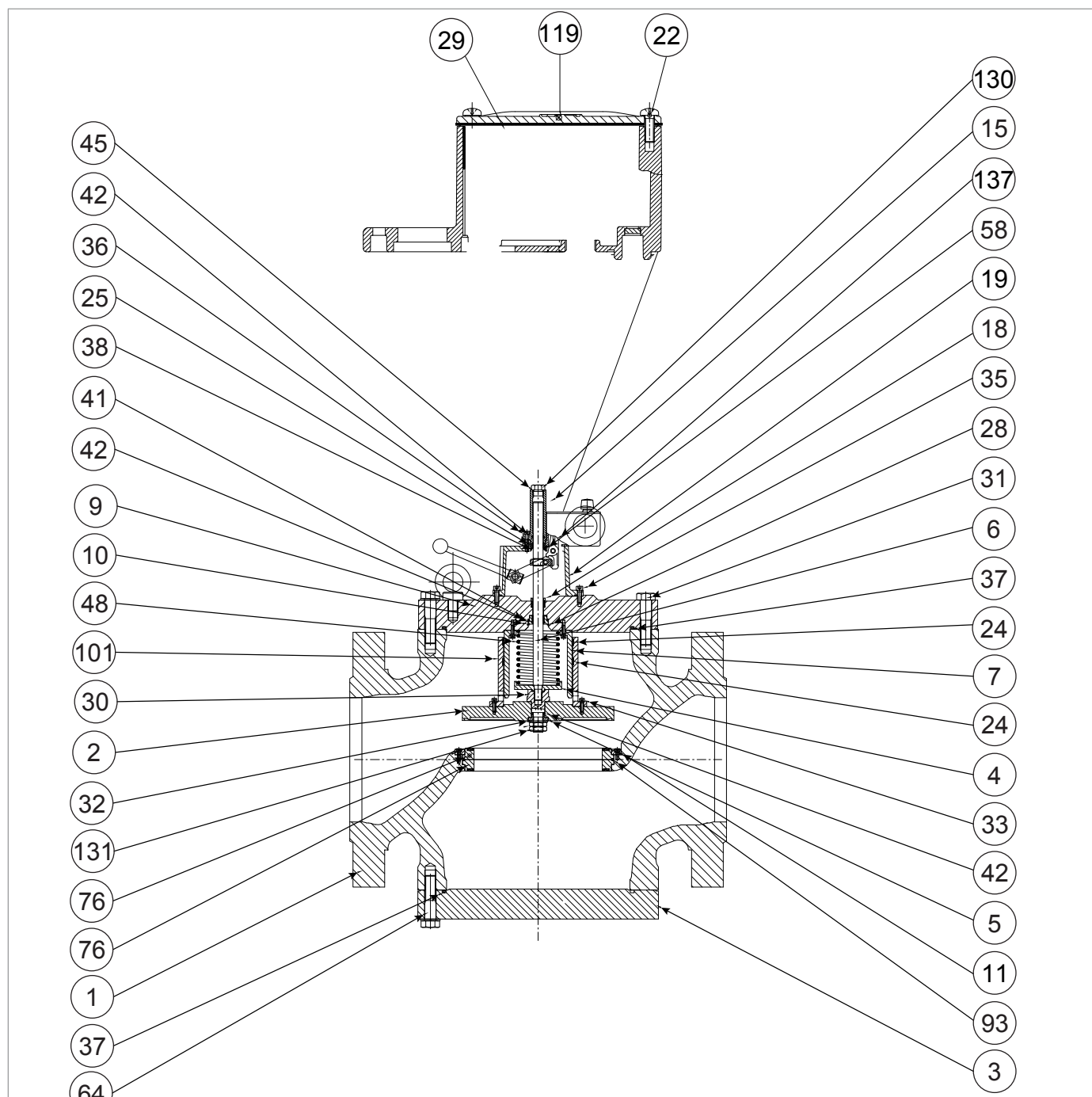
OSTRZEŻENIE!

Upewnić się, że wszystkie części zostały prawidłowo zamontowane.



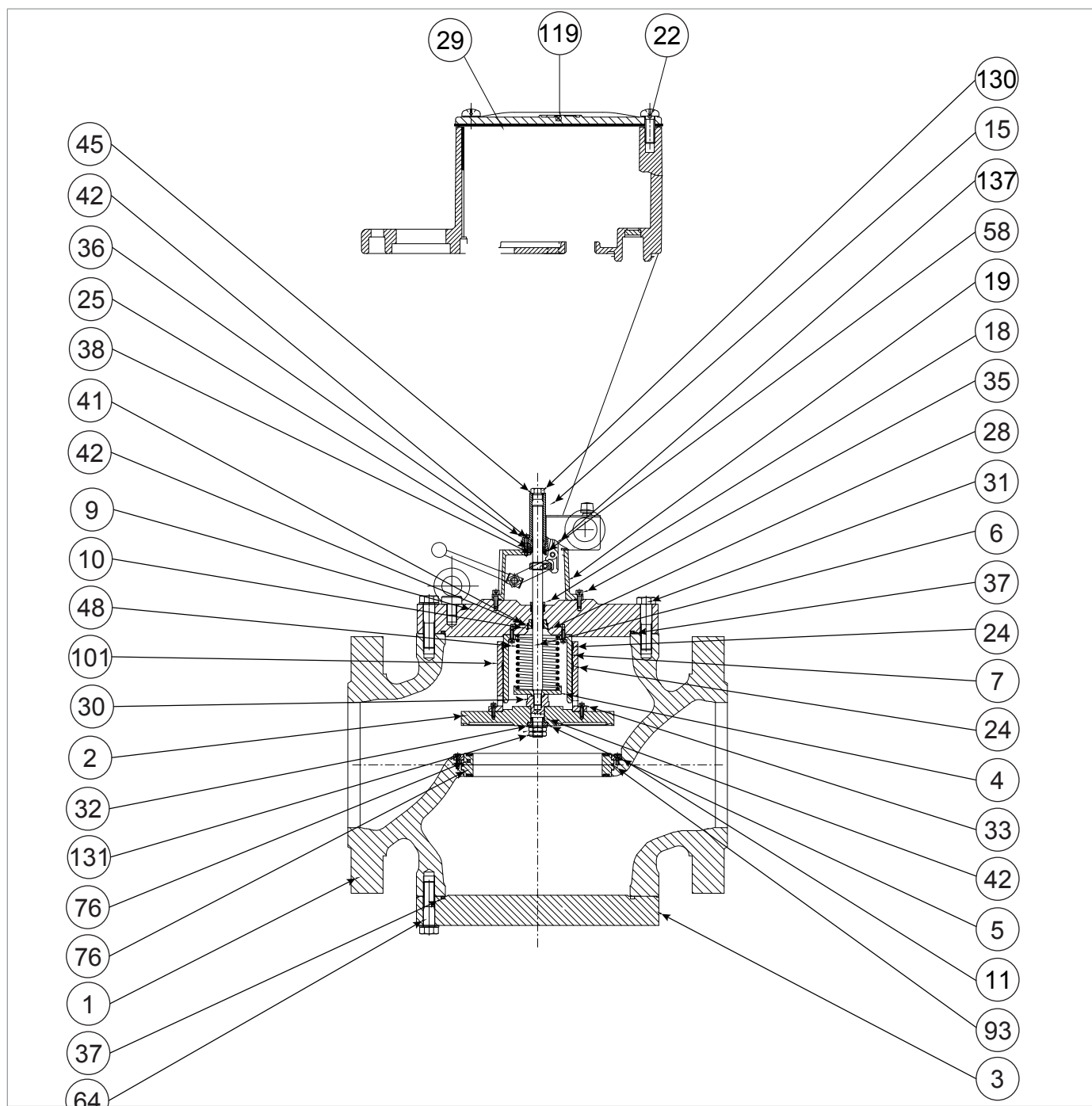
Rys. 9.28. SBC 782 10"

Krok	Czynność
1	Odkręcić i wyjąć śruby górne (31), które mocują głowicę sterującą do korpusu zaworu.
2	Zdjąć i wymienić pierścień typu o-ring (37) z kołnierza (9), smarując go smarem syntetycznym.
	! INFORMACJA! Przed włożeniem zamiennego pierścienia typu o-ring wyczyścić szczeliny mocujące roztworem czyszczącym.
3	Odkręcić i wyjąć śruby (11) z korpusu zaworu blokującego.
4	Zdjąć pierścień blokujący (66).
5	Zdjąć górną i dolną wzmocnioną uszczelkę (76) i dolną wraz z o-ringiem (93).
6	Wymienić pierścień typu o-ring (93), smarując go smarem syntetycznym.
	! INFORMACJA! Przed włożeniem zamiennego pierścienia typu o-ring wyczyścić szczeliny mocujące roztworem czyszczącym.
7	Zmienić położenie wzmocnionej uszczelki (65).
8	Ustawić w pozycji pierścień typu o-ring (93).
9	Zmienić położenie wzmocnionej uszczelki (63).
10	Zmienić położenie pierścienia blokującego (66).
11	Włożyć i dokręcić śruby (11) zgodnie z momentami dokręcania: • 10": Tab. 9.56
	! INFORMACJA! Dokręcić śruby zgodnie ze schematem w akapicie „9.4.2.2 - Schemat krzyżowy dokręcania śrub”.
12	Odkręcić i zdjąć nakrętki (131) wraz z podkładką (32).
13	Zdjąć zasuwę (2) wraz z tuleją zasuwę (101) i tuleją (5).
14	Wyciągnąć tuleję (5) z zasuwę (2).
15	Zdjąć i wymienić pierścień typu o-ring (42) z tulei (5), smarując go smarem syntetycznym.
	! INFORMACJA! Przed włożeniem zamiennego pierścienia typu o-ring wyczyścić szczeliny mocujące roztworem czyszczącym.
16	Odkręcić i wyjąć śruby (33).
17	Oddzielić zasuwę (2) od tulei zasuwę (101).
18	Wyjąć i wymienić pierścień I/DWR (24) z tulei zasuwę (101), smarując je smarem syntetycznym.
	! INFORMACJA! Przed włożeniem zamiennego pierścienia I/DWR wyczyścić szczeliny mocujące roztworem czyszczącym.
19	Odkręcić i zdjąć przedłużenie (30) z trzpienia (6).
	! INFORMACJA! W tej fazie należy trzymać trzon (6) nieruchomo.
20	Wymontować uchwyt sprężyny (4) i sprężynę (48).
21	Odkręcić i wyjąć śruby (22) presostatu.



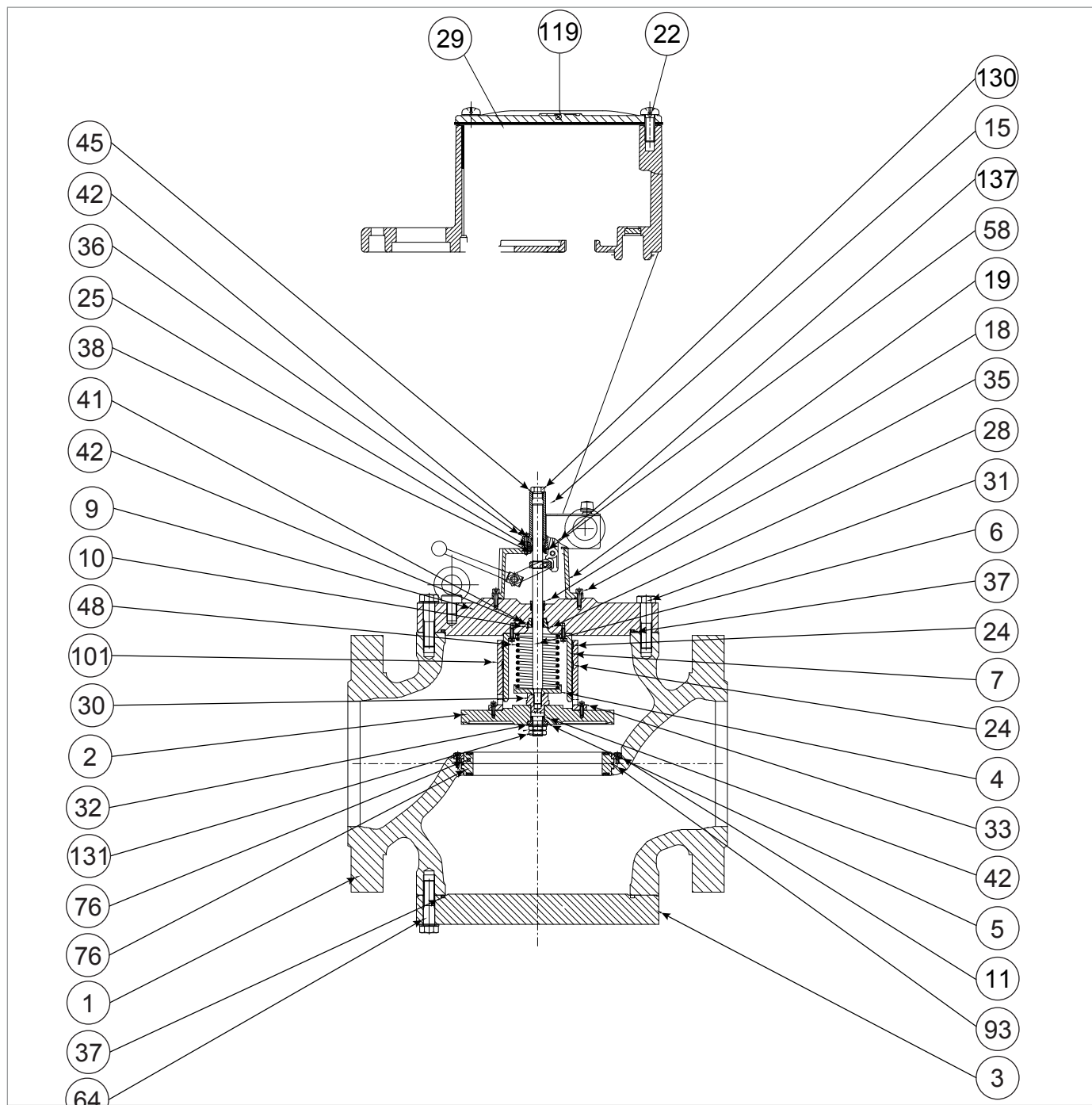
SBC 782 10"

Krok	Czynność
22	Zdjąć pokrywę (119) wraz z uszczelką (29).
23	Odkręcić śruby boczne (137) znajdujące się wewnątrz presostatu sterującego.
24	Odkręcić śruby (36).
25	Wyciągnąć kielich (15).
26	Zdjąć i wymienić pierścień typu o-ring (42) z kielicha (15), smarując go smarem syntetycznym.  INFORMACJA! Przed włożeniem zamiennego pierścienia typu o-ring wyczyścić szczeliny mocujące roztworem czyszczącym.
27	Zdjąć i wymienić pierścień I/DWR (38) z kielicha (15), smarując go smarem syntetycznym.  INFORMACJA! Przed włożeniem zamiennego pierścienia I/DWR wyczyścić szczeliny mocujące roztworem czyszczącym.
28	Zdjąć korek (130).
29	Zdjąć i wymienić pierścień typu o-ring (45) z zatyczki (130), smarując go smarem syntetycznym.  INFORMACJA! Przed włożeniem zamiennego pierścienia typu o-ring wyczyścić szczeliny mocujące roztworem czyszczącym.
30	Zdjąć pierścień Seegera (58) z kielicha (15).
31	Zdjąć i wymienić pierścień I/DWR (25) z kielicha (15), smarując go smarem syntetycznym.  INFORMACJA! Przed włożeniem zamiennego pierścienia I/DWR wyczyścić szczeliny mocujące roztworem czyszczącym.
32	Ustawić w pozycji pierścień Seegera (58) w kielichu (15).
33	Wymontować zespół presostatu.  INFORMACJA! Procedura konserwacji zespołu presostatu znajduje się w akapicie 9.4.4.
34	Odkręcić i wyjąć śruby (35).
35	Zdjąć korpus pośredni (13).
36	Wysunąć trzpień (6), uważając, aby go nie uszkodzić.
37	Zdjąć pierścień Seegera (28) z kołnierza (9).
38	Wyciągnąć tuleję (10).
39	Zdjąć i wymienić pierścień typu o-ring (41) z kołnierza (9), smarując go smarem syntetycznym.  INFORMACJA! Przed włożeniem zamiennego pierścienia typu o-ring wyczyścić szczeliny mocujące roztworem czyszczącym.



SBC 782 10"

Krok	Czynność
40	Zdjąć i wymienić pierścień typu o-ring (42) z tulei (10), smarując go smarem syntetycznym.  INFORMACJA! Przed włożeniem zamiennego pierścienia typu o-ring wyczyścić szczeliny mocujące roztworem czyszczącym.
41	Umieścić tuleję (10), uważając, aby nie uszkodzić pierścienia o-ring (41).
42	Umieścić pierścień seegera (28) w kołnierzu (9).
43	Umieścić trzpień (6) w tulei (10).  INFORMACJA! Nasmarować powierzchnię trzpienia smarem silikonowym.
44	Ustawić korpus pośredni (13).
45	Ustawić zespół presostatu.
46	Włożyć i dokręcić śruby (35) zgodnie z momentami dokręcania: 10": Tab. 9.56  INFORMACJA! Dokręcić śruby zgodnie ze schematem w akapicie „9.4.2.2 - Schemat krzyżowy dokręcania śrub”.
47	Ustawić w pozycji kielich (15).
48	Włożyć i dokręcić śruby (36) zgodnie z momentami dokręcania: 10": Tab. 9.56  INFORMACJA! Dokręcić śruby zgodnie ze schematem w akapicie „9.4.2.2 - Schemat krzyżowy dokręcania śrub”.
49	Włożyć i dokręcić śruby (137) wewnątrz presostatu zgodnie z momentem dokręcania: 10": Tab. 9.56  INFORMACJA! Dokręcić śruby zgodnie ze schematem w akapicie „9.4.2.2 - Schemat krzyżowy dokręcania śrub”.
50	Umieścić i przymocować korek (130) na kielichu (15).
51	Ustawić w pozycji uszczelkę (29) wraz z pokrywą (19) presostatu.
52	Włożyć i dokręcić śruby (22).  INFORMACJA! Dokręcić śruby zgodnie ze schematem w akapicie „9.4.2.2 - Schemat krzyżowy dokręcania śrub”.
53	Umieścić tuleję zasuwę (101) na zasuwie (2)
54	Włożyć i dokręcić śruby (33) zgodnie z momentami dokręcania: 10": Tab. 9.56  INFORMACJA! Dokręcić śruby zgodnie ze schematem w akapicie „9.4.2.2 - Schemat krzyżowy dokręcania śrub”.
55	Umieścić tuleję (5) w zasuwie (2).
56	Ustawić sprężynę (48) i uchwyt sprężyny (4).



SBC 782 10"

Krok	Czynność
57	Umieść i wkręć przedłużenie (30) w trzpień (6).  INFORMACJA! W tej fazie należy trzymać trzon (6) nieruchomo.
58	Umieść zasuwę (2) wraz z tuleją zasuwy (101) na prowadnicy trzpienia (7).  INFORMACJA! Nałożyć smar silikonowy na zasuwę (2).
59	Ustawić i przymocować nakrętki (131) wraz z podkładką (32).
60	Włożyć i dokręcić śruby (31) zgodnie z momentami dokręcania: • 10": Tab. 9.56  INFORMACJA! Dokręcić śruby zgodnie ze schematem w akapicie „9.4.2.2 - Schemat krzyżowy dokręcania śrub”.

Tab. 9.63

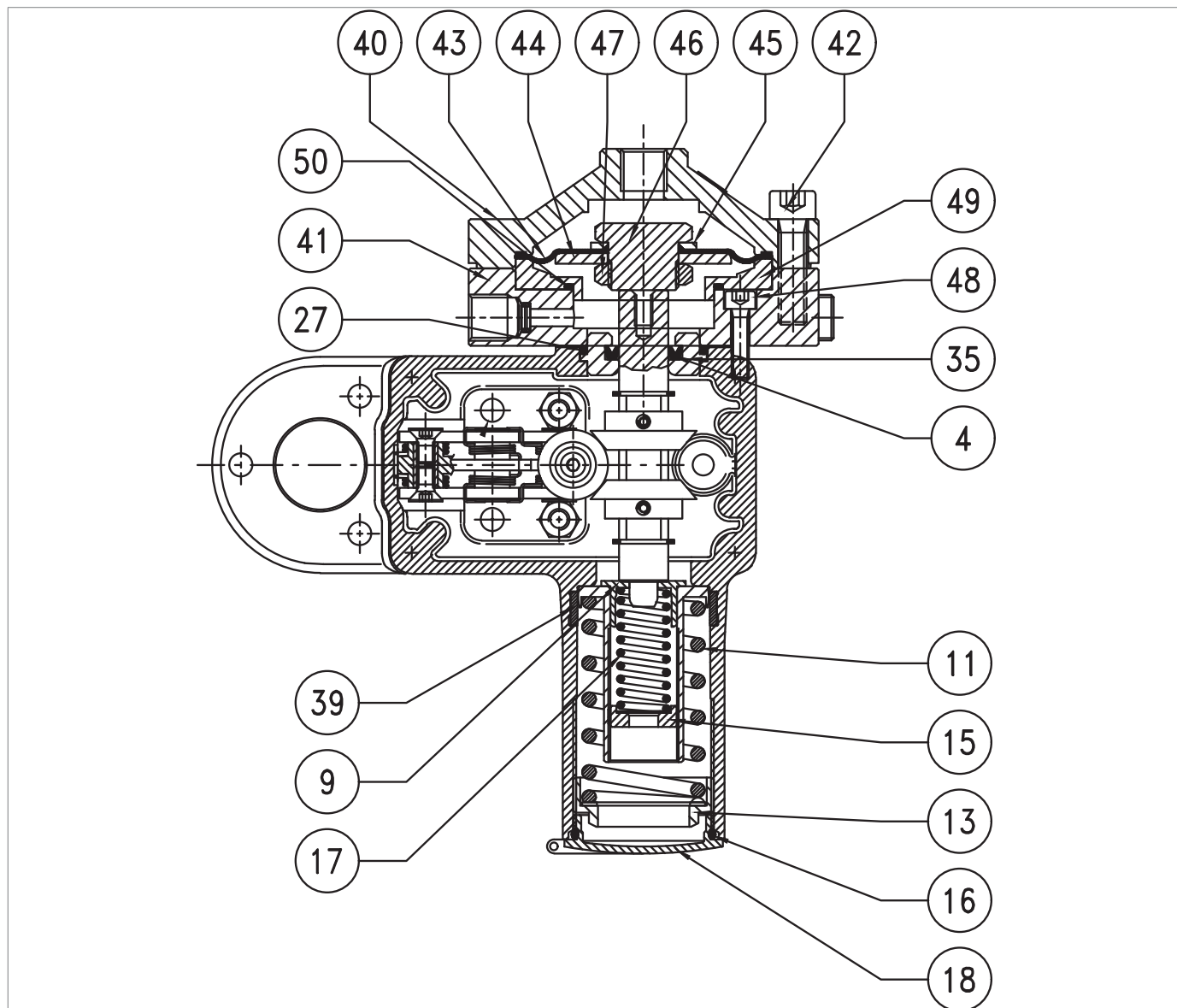


OSTRZEŻENIE!

Upewnić się, że wszystkie części zostały prawidłowo zamontowane.

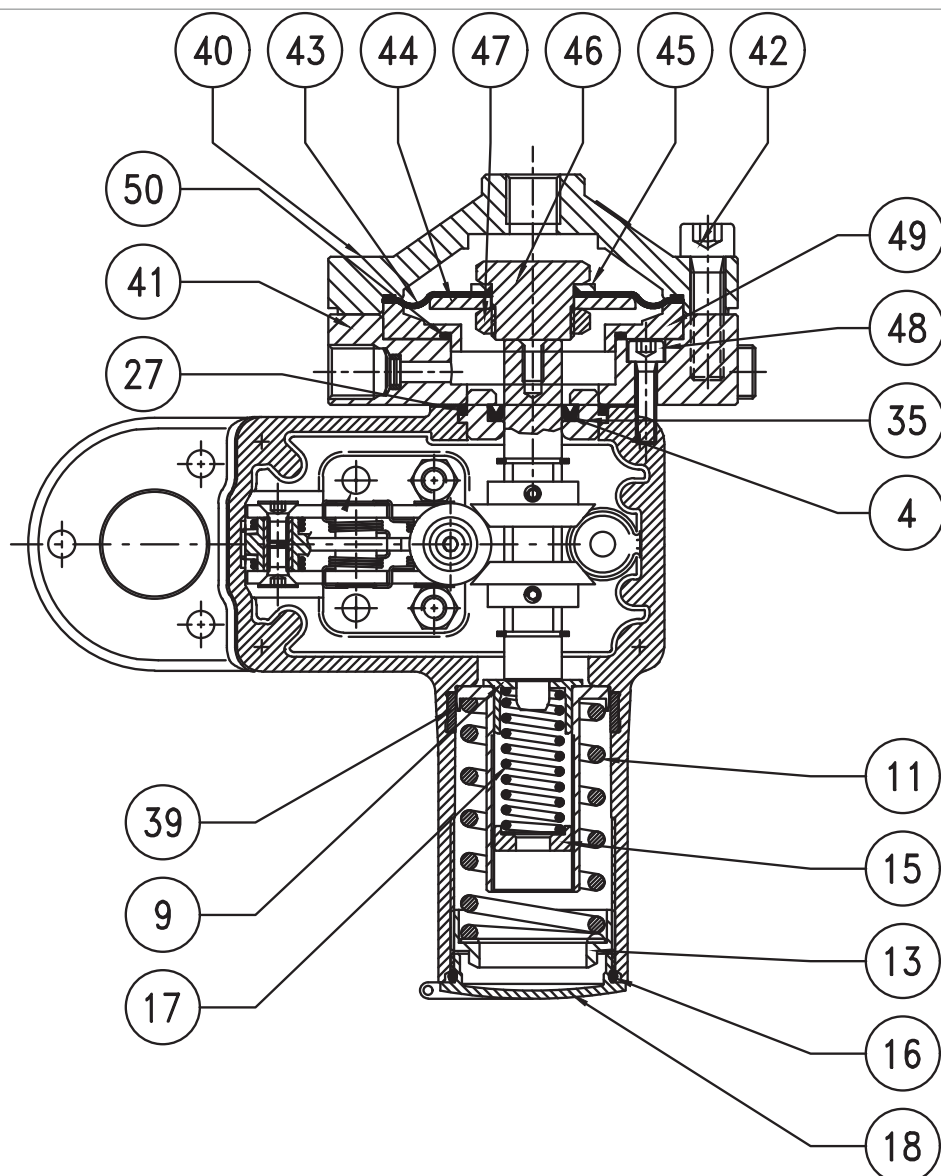
9.4.4 - PROCEDURA KONSERWACJI PRESOSTATÓW MOD. 100

9.4.4.1 - PRESOSTAT MOD. 102M/102MH



Rys. 9.29. Presostat Mod. 102M/102MH

Krok	Czynność
1	Odkręcić i zdjąć zatyczkę (18).
2	Zdjąć i wymienić pierścień typu o-ring (16) z pokryw (18), smarując go smarem syntetycznym.
	! INFORMACJA! Przed włożeniem zamiennego pierścienia typu o-ring wyczyścić szczeliny mocujące roztworem czyszczącym.
3	Całkowicie rozładować sprężynę maksymalnego (11) poprzez oddziaływanie na nakrętkę pierścieniową (13).
	Całkowicie rozładować sprężynę minimalnego (17) poprzez oddziaływanie na nakrętkę pierścieniową (15).
4	! INFORMACJA! Sprężyna minimalnego może nie być obecna.
5	Zdjąć nakrętkę pierścieniową (13), sprężynę (11) i wspornik sprężyny (17).
	Zdjąć i wymienić pierścień I/DWR (39) z tulei presostatu, smarując go smarem syntetycznym.
6	! INFORMACJA! Przed włożeniem zamiennego pierścienia I/DWR wyczyścić szczeliny mocujące roztworem czyszczącym.
7	Odkręcić i wyjąć śruby (42).
8	Zdjąć górną pokrywę (40).
9	Zdjąć zespół membrany (43, 44, 45, 46, 47).
10	Odkręcić nakrętkę (47).
11	Zdjąć tarczę ochronną membrany (44).
	Zdjąć i wymienić membranę (43), smarując sznurek smarem syntetycznym.
12	! INFORMACJA! Przed włożeniem zamiennej membrany wyczyścić szczeliny mocujące roztworem czyszczącym.
13	Ustawić w pozycji tarczę ochronną membrany (44).
14	Ustawić i przymocować nakrętkę (47) zgodnie z momentem dokręcania: • Mod. 102: Tab. 9.57
15	Zdjąć pierścień (49).
16	Odkręcić i wyjąć śruby (48).
17	Zdjąć dolną pokrywę (41).
	Zdjąć i wymienić pierścień typu o-ring (50) z pierścienia (49), smarując go smarem syntetycznym.
18	! INFORMACJA! Przed włożeniem zamiennego pierścienia typu o-ring wyczyścić szczeliny mocujące roztworem czyszczącym.
19	Zdjąć tuleję (35).
	Zdjąć i wymienić pierścień typu o-ring (27) z tulei (35), smarując go smarem syntetycznym.
20	! INFORMACJA! Przed włożeniem zamiennego pierścienia typu o-ring wyczyścić szczeliny mocujące roztworem czyszczącym.



Presostat Mod. 102M/102MH

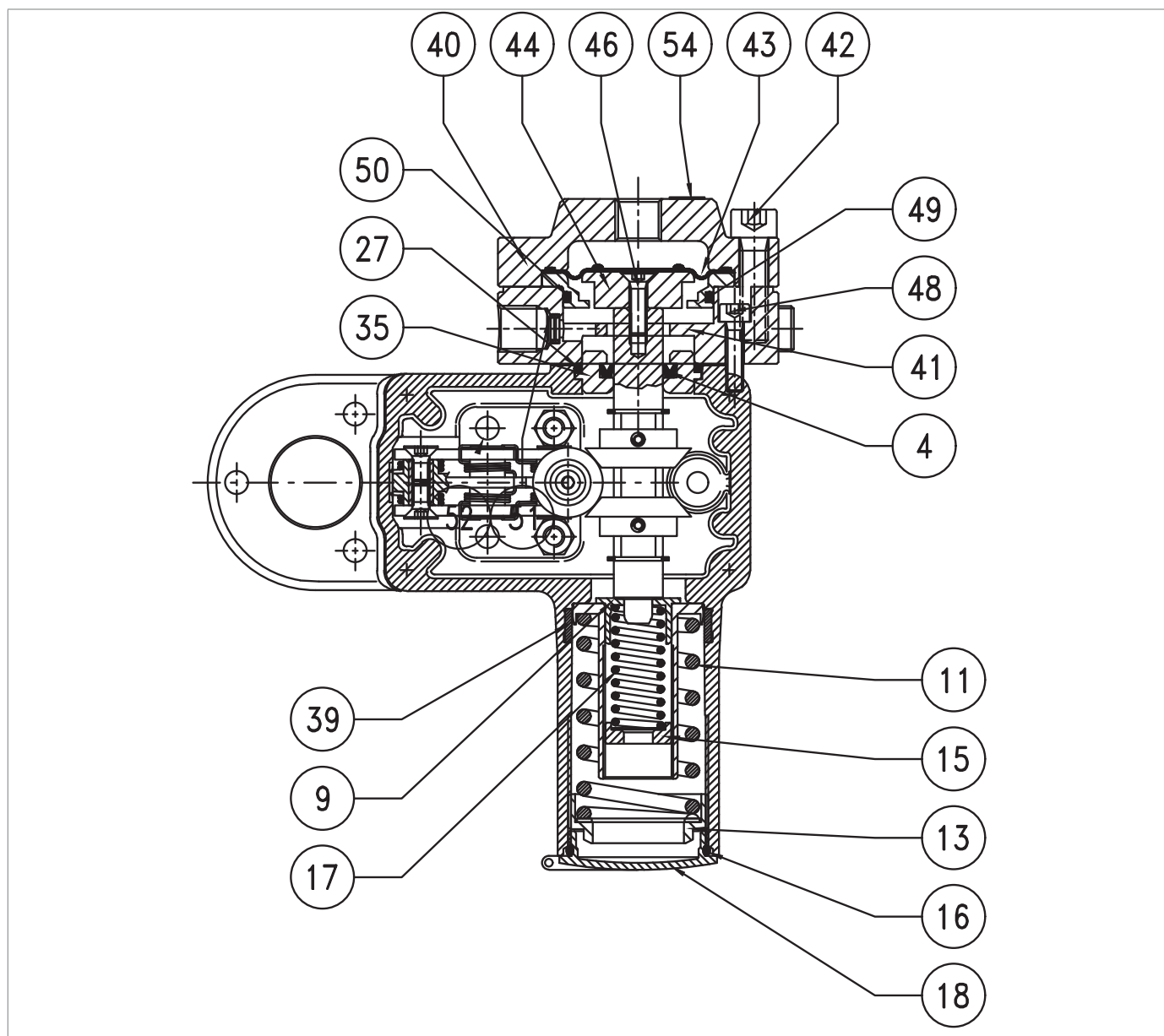
Krok	Czynność
21	Zdjąć i wymienić pierścień w kształcie U (4) z tulei (35), smarując go smarem syntetycznym.  INFORMACJA! Przed włożeniem zamiennego pierścienia w kształcie U wyczyścić szczeliny mocujące roztworem czyszczącym.
22	Umieścić tuleję (35) razem z o-ringiem (27).  INFORMACJA! Przed włożeniem tulei (35) należy nasmarować jej wewnętrzną powierzchnię smarem silikonowym.
23	Ustawić w pozycji dolną pokrywę (41).  INFORMACJA! Upewnić się, że pomiędzy dolną pokrywą a korpusem presostatu znajduje się uszczelka.
24	Włożyć i dokręcić śruby (48) zgodnie z momentami dokręcania: Mod. 102: Tab. 9.57  INFORMACJA! Dokręcić śruby zgodnie ze schematem w akapicie „9.4.2.2 - Schemat krzyżowy dokręcania śrub”.
25	Ustawić zespół membrany (43, 44, 45, 46, 47).
26	Ustawić pokrywę (40).
27	Włożyć i dokręcić śruby (42) zgodnie z momentami dokręcania: Mod. 102: Tab. 9.57  INFORMACJA! Dokręcić śruby zgodnie ze schematem w akapicie „9.4.2.2 - Schemat krzyżowy dokręcania śrub”.

Tab. 9.64

OSTRZEŻENIE!

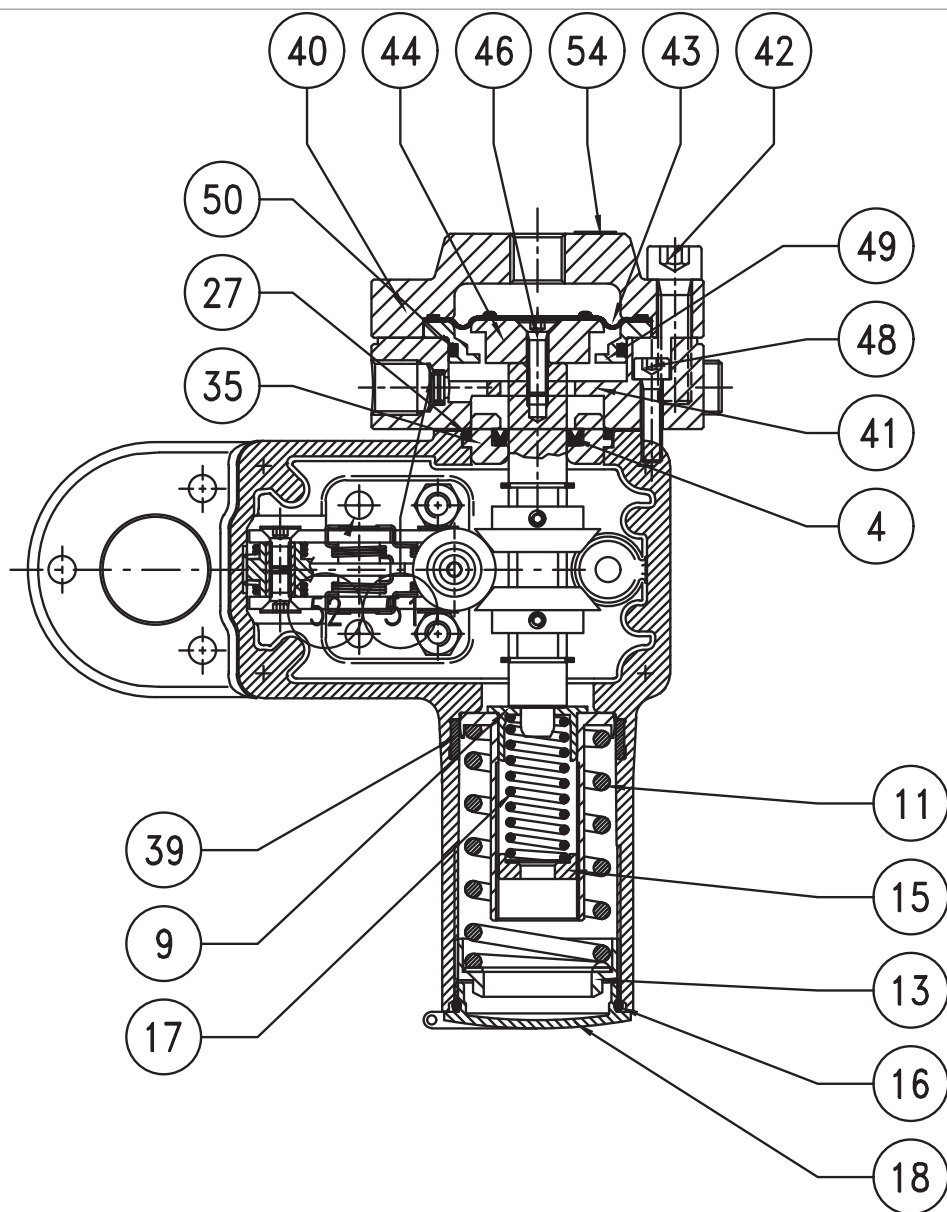
Upewnić się, że wszystkie części zostały prawidłowo zamontowane.

9.4.4.2 - PRESOSTAT MOD. 103M/103MH



Rys. 9.30. Presostat Mod. 103M/103MH

Krok	Czynność
1	Odkręcić i zdjąć zatyczkę (18).
2	Zdjąć i wymienić pierścień typu o-ring (16) z pokrywy (18), smarując go smarem syntetycznym. ! INFORMACJA! Przed włożeniem zamiennego pierścienia typu o-ring wyczyścić szczeliny mocujące roztworem czyszczącym.
3	Całkowicie rozładować sprężynę maksymalnego (11) poprzez oddziaływanie na nakrętkę pierścieniową (13).
4	Całkowicie rozładować sprężynę minimalnego (17) poprzez oddziaływanie na nakrętkę pierścieniową (15). ! INFORMACJA! Sprężyna minimalnego może nie być obecna.
5	Zdjąć nakrętkę pierścieniową (13), sprężynę (11) i wspornik sprężyny (17).
6	Zdjąć i wymienić pierścień I/DWR (39) z tulei presostatu, smarując go smarem syntetycznym. ! INFORMACJA! Przed włożeniem zamiennego pierścienia I/DWR wyczyścić szczeliny mocujące roztworem czyszczącym.
7	Odkręcić i wyjąć śruby (42).
8	Zdjąć górną pokrywę (40).
9	Zdjąć i wymienić membranę (43), smarując sznurek smarem syntetycznym. ! INFORMACJA! Przed włożeniem zamiennej membrany wyczyścić szczeliny mocujące roztworem czyszczącym.
10	Odkręcić i wyjąć śrubę (46).
11	Zdjąć pierścień (49).
12	Zdjąć i wymienić pierścień typu o-ring (50) z pierścienia (49). ! INFORMACJA! Przed włożeniem zamiennego pierścienia typu o-ring wyczyścić szczeliny mocujące roztworem czyszczącym.
13	Odkręcić i wyjąć śruby (48).
14	Zdjąć dolną pokrywę (41).
15	Zdjąć tuleję (35).
16	Zdjąć i wymienić pierścień typu o-ring (27) z tulei (35), smarując go smarem syntetycznym. ! INFORMACJA! Przed włożeniem zamiennego pierścienia typu o-ring wyczyścić szczeliny mocujące roztworem czyszczącym.
17	Zdjąć i wymienić pierścień w kształcie U (4) z tulei (35), smarując go smarem syntetycznym. ! INFORMACJA! Przed włożeniem zamiennego pierścienia w kształcie U wyczyścić szczeliny mocujące roztworem czyszczącym.
18	Umieścić tuleję (35) razem z o-ringiem (27). ! INFORMACJA! Przed włożeniem tulei (35) należy nasmarować jej wewnętrzną powierzchnię smarem silikonowym.



Presostat Mod. 103M/103MH

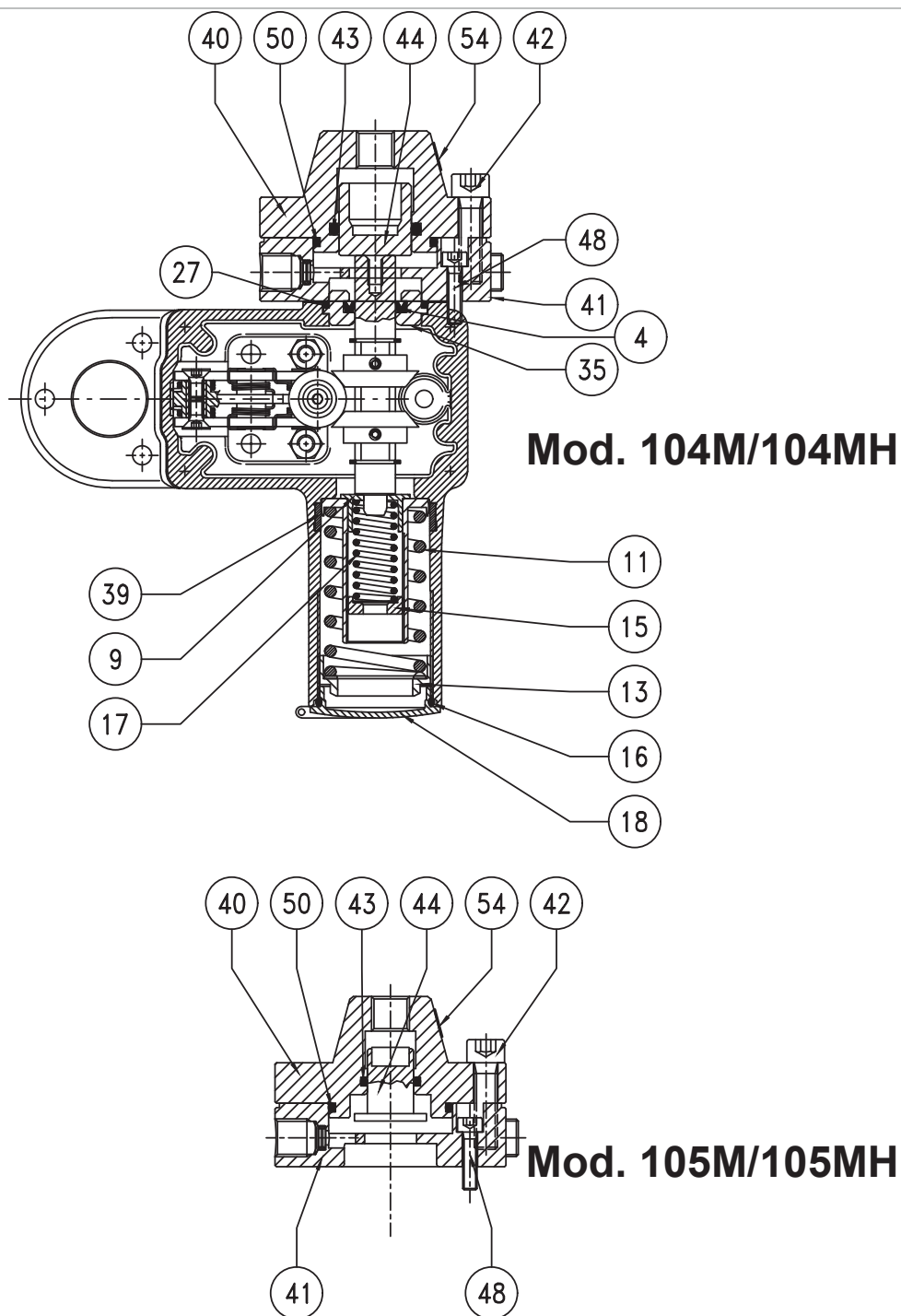
Krok	Czynność
19	Ustawić w pozycji dolną pokrywę (41)
20	Włożyć i dokręcić śruby (48) zgodnie z momentami dokręcania: - Mod. 103: Tab. 9.58  INFORMACJA! Dokręcić śruby zgodnie ze schematem w akapicie „9.4.2.2 - Schemat krzyżowy dokręcania śrub”; Upewnić się, że pomiędzy dolną pokrywą a korpusem presostatu znajduje się uszczelka.
21	Ustawić w pozycji tarczę ochronną membrany (44).
22	Włożyć i dokręcić śruby (46) zgodnie z momentami dokręcania: - Mod. 103: Tab. 9.58  INFORMACJA! Dokręcić śruby zgodnie ze schematem w akapicie „9.4.2.2 - Schemat krzyżowy dokręcania śrub”; Przed włożeniem śrub (46) nałożyć klej do zabezpieczania gwintów.
23	Ustawić w pozycji membranę (43).
24	Ustawić pokrywę (40).
25	Włożyć i dokręcić śruby (42) zgodnie z momentami dokręcania: Mod. 103: Tab. 9.58  INFORMACJA! Dokręcić śruby zgodnie ze schematem w akapicie „9.4.2.2 - Schemat krzyżowy dokręcania śrub”.

Tab. 9.65

OSTRZEŻENIE!

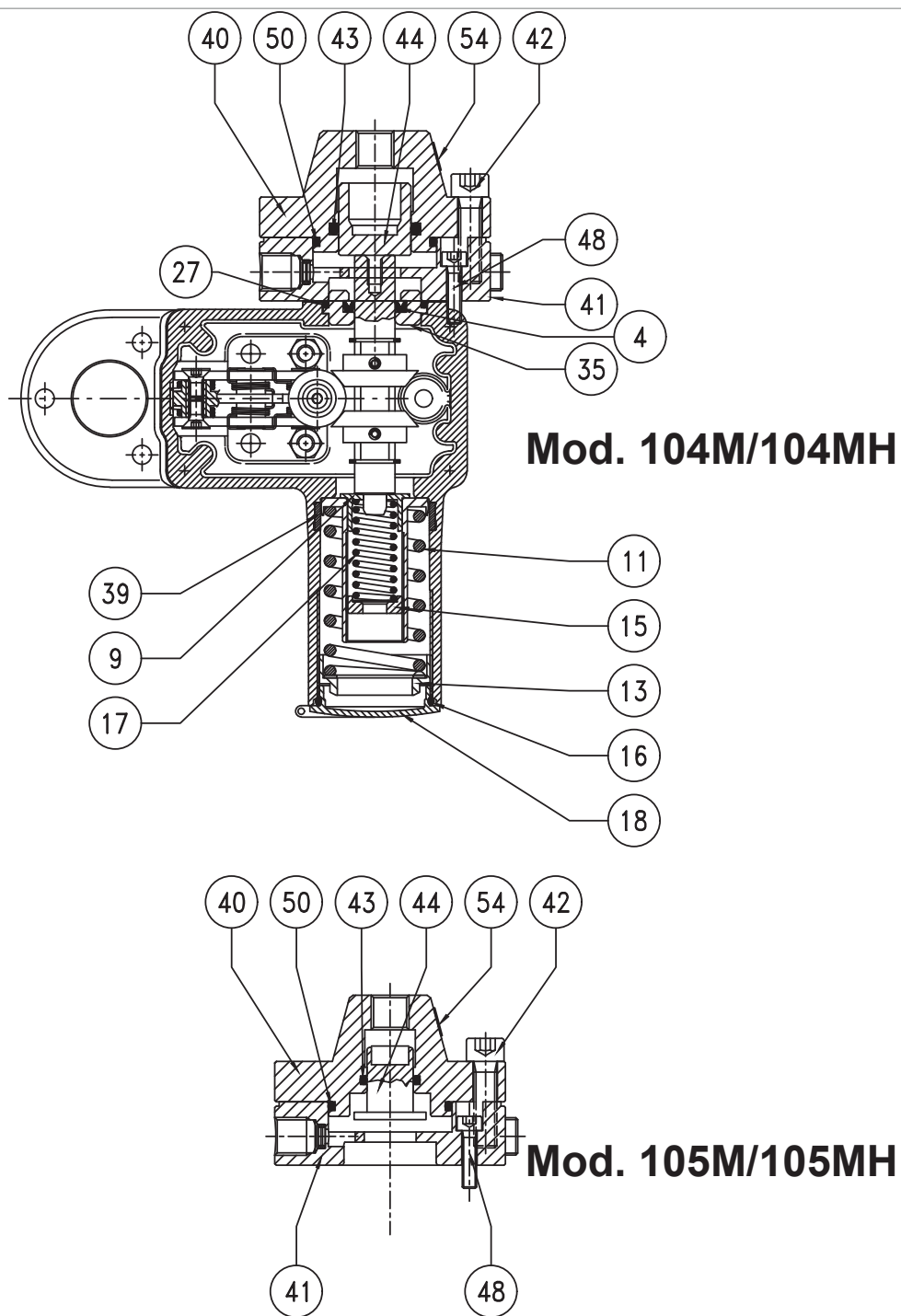
Upewnić się, że wszystkie części zostały prawidłowo zamontowane.

9.4.4.3 - PRESOSTAT MOD. 104M/104MH ÷ 105M/105MH



Rys. 9.31. Presostat Mod. 104M/104MH ÷ 105M/105MH

Krok	Czynność
1	Odkręcić i zdjąć pokrywę (18).
2	Zdjąć i wymienić pierścień typu o-ring (16) z pokryw (18), smarując go smarem syntetycznym.
	! INFORMACJA! Przed włożeniem zamiennego pierścienia typu o-ring wyczyścić szczeliny mocujące roztworem czyszczącym.
3	Całkowicie rozładować sprężynę maksymalnego (11) poprzez oddziaływanie na nakrętkę pierścieniową (13).
	Całkowicie rozładować sprężynę minimalnego (17) poprzez oddziaływanie na nakrętkę pierścieniową (15).
4	! INFORMACJA! Sprężyna minimalnego może nie być obecna.
5	Zdjąć nakrętkę pierścieniową (13), sprężynę (11) i wspornik sprężyny (17).
	Zdjąć i wymienić pierścień I/DWR (39) z tulei presostatu, smarując go smarem syntetycznym.
6	! INFORMACJA! Przed włożeniem zamiennego pierścienia I/DWR wyczyścić szczeliny mocujące roztworem czyszczącym.
7	Odkręcić i wyjąć śruby (42).
8	Zdjąć górną pokrywę (40) wraz z tłokiem (44).
9	Wyciągnij tłok (44) z górnej pokryw (40).
	Zdjąć i wymienić pierścień typu o-ring (43, 50) z pokryw górnej (40), smarując go smarem syntetycznym.
10	! INFORMACJA! Przed włożeniem zamiennego pierścienia typu o-ring wyczyścić szczeliny mocujące roztworem czyszczącym.
11	Ponownie włożyć tłok (44) do górnej pokryw (40).
12	Odkręcić i wyjąć śruby (48).
13	Zdjąć dolną pokrywę (41).
14	Zdjąć tuleję (35).
	Zdjąć i wymienić pierścień typu o-ring (27) z tulei (35), smarując go smarem syntetycznym.
15	! INFORMACJA! Przed włożeniem zamiennego pierścienia typu o-ring wyczyścić szczeliny mocujące roztworem czyszczącym.
	Zdjąć i wymienić pierścień w kształcie U (4) z tulei (35), smarując go smarem syntetycznym.
16	! INFORMACJA! Przed włożeniem zamiennego pierścienia w kształcie U wyczyścić szczeliny mocujące roztworem czyszczącym.
	Umieścić tuleję (35) razem z o-ringiem (27).
17	! INFORMACJA! Przed włożeniem tulei (35) należy nasmarować jej wewnętrzną powierzchnię smarem silikonowym.
	Ustawić w pozycji dolną pokrywę (41).
18	! INFORMACJA! Upewnić się, że pomiędzy dolną pokrywą a korpusem presostatu znajduje się uszczelka.



Presostat Mod. 104M/104MH ÷ 105M/105MH

Krok	Czynność
19	Włożyć i dokręcić śruby (48) zgodnie z momentami dokręcania: Mod. 104-105: Tab. 9.59  INFORMACJA! Dokręcić śruby zgodnie ze schematem w akapicie „9.4.2.2 - Schemat krzyżowy dokręcania śrub”.
20	Ustawić w pozycji górną pokrywę (40).
21	Włożyć i dokręcić śruby (42) zgodnie z momentami dokręcania: Mod. 104-105: Tab. 9.59  INFORMACJA! Dokręcić śruby zgodnie ze schematem w akapicie „9.4.2.2 - Schemat krzyżowy dokręcania śrub”.

Tab. 9.66



OSTRZEŻENIE!

Upewnić się, że wszystkie części zostały prawidłowo zamontowane.

9.4.5 - PROCEDURA PONOWNEGO ODDANIA DO EKSPLOATACJI PO KONSERWACJI

INFORMACJA!

W celu przeprowadzenia procedury ponownego oddania do eksploatacji należy postępować zgodnie z instrukcjami w akapicie „8.5 - Procedura uruchamiania zaworu blokującego”

10 - ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Poniżej wymieniono przypadki (przyczyny i interwencje), które z czasem mogą pojawić się w postaci nieprawidłowego działania różnego rodzaju.

Są to zjawiska związane z warunkami gazowymi oprócz naturalnego starzenia się i zużywania materiałów.

10.1 - UWAGI OGÓLNE

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Czynności konserwacyjne muszą być wykonywane przez pracowników:

- przeszkolony w zakresie bezpieczeństwa pracy również zgodnie z przepisami obowiązującymi w miejscu zainstalowania sprzętu roboczego;
- wykwalifikowanych i upoważnionych do wykonywania czynności związanych ze sprzętem.

OSTRZEŻENIE!

Na stronie PIETRO FIORENTINI S.p.A. nie można przypisać żadnej odpowiedzialności za obrażenia ciała lub szkody materialne w przypadku interwencji:

- inne niż opisane;
- wykonywane w inny sposób niż wskazany;
- wykonywane przez nieodpowiednich pracowników.

INFORMACJA!

W przypadku awarii, ponieważ nie jest dostępny wykwalifikowany pracownik do określonej interwencji, należy wezwać Autoryzowany Serwis z PIETRO FIORENTINI S.p.A.

10.2 - SPECJALNA KWALIFIKACJA OPERATORA

Rozruch przy oddaniu do eksploatacji	
Funkcja, stanowisko	• Konserwator-mechanik; • Konserwator-elektryk; • Instalator; • Technik użytkownika.
Wymagane Ś.O.I.	     ⚠ OSTRZEŻENIE! Ś.O.I. wymienione w tej dokumentacji dotyczą ryzyka związanego z urządzeniem. W przypadku Ś.O.I. wymaganych do ochrony przed zagrożeniami związanymi z miejscem pracy, instalacją lub warunkami eksploatacji, należy odnieść się do: • norm obowiązujących w kraju montażu; • wszelkiego rodzaju instrukcje wydane przez osobę odpowiedzialną za BHP w miejscu montażu.
Sprzęt wymagane	Więcej informacji można znaleźć w rozdziale „7 - Urządzenia do uruchamiania/konserwacji”.

Tab. 10.67

10.3 - PROCEDURY ROZWIĄZYWANIA PROBLEMÓW

Aby prawidłowo usunąć usterkę, należy wykonać następujące czynności:

- zamknąć zawór odcinający z przodu i z tyłu;
- należy zapoznać się z poniższymi tabelami rozwiązywania problemów.

10.4 - TABELE ROZWIĄZYWANIA PROBLEMÓW

INFORMACJA!

Patrz rozdział, „9 - Konserwacja i kontrole funkcjonalne” w którym znajdują się zdjęcia regulatora SBC 782 i jego akcesoriów.

10.4.1 - ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW Z REGULATOREM SBC 782

Awaria	Urządzenie	Możliwe przyczyny	Interwencja
Nieprawidłowe ciśnienie zwolnienia	ZAWÓR BLOKUJĄCY	Nieprawidłowa kalibracja sprężyny maks. i/lub min.	Ponownie przeprowadź kalibrację, regulując nakrętki pierścieniowe. Jeśli wymagane jest również ustawienie minimalne, należy ponownie skalibrować sprężyny maksymalne i minimalne kilka razy, w następującej kolejności
		Dźwignie z tarciem	Wyczyścić i nasmarować dźwignie i w razie potrzeby wymienić presostat
	PRESOSTAT MOD. 100	Sprężyny (11.17) zniekształcone	Wymienić
		Sprężyny (11.17) poza poziomem	Zmiana położenia
Brak przezbroyenia	ZAWÓR BLOKUJĄCY	Nieprawidłowe maksymalna i/lub minimalna kalibracja sprężyny.	Ponownie przeprowadź kalibrację, regulując nakrętki pierścieniowe
		Ciśnienie za urządzeniem nie jest zgodne z ustawieniem min. i/lub maks. blokady	Wyregulować ciśnienie za urządzeniem
		Uszkodzone lub wyszczerbione dźwignie	Wymienić skrzynie standard zawierający cały kompleks
	PRESOSTAT MOD. 100	Uszkodzenie membrany (43), gdy obecna jest sprężyna min.	Wymienić
		Przycisk zwalniający blokada ręczna	Wyczyścić i nasmarować Sprawdzić, czy ciśnienie resetowania jest zgodne z ustawieniami presostatu.
Brak zadziałania	ZAWÓR BLOKUJĄCY	Trzpień (6) zablokowany podczas otwierania	Wyczyścić i nasmarować
		Zablokowane dźwignie	Wyczyścić i nasmarować
	PRESOSTAT MOD. 100	Uszkodzenie membrany (43) w przypadku braku sprężyny min.	Wymienić

Awaria	Urządzenie	Możliwe przyczyny	Interwencja
Wzrost ciśnienia za urządzeniem z blokadą podczas zamykania	ZAWÓR BLOKUJĄCY WAŻNE TYLKO DLA 1" ÷ 3"	Brak uszczelnienia pierścienia typu „o-ring” (40)	Wyczyścić i wymienić w razie potrzeby
		Brak uszczelnienia podkładki zasuwy (19)	Wyczyścić i wymienić w razie potrzeby
		Gniazdo stożkowe (8) uszkodzona	Wymienić
		Brak uszczelnienia pierścienia typu „o-ring” (39)	Wyczyścić i wymienić w razie potrzeby
	ZAWÓR BLOKUJĄCY WAŻNE TYLKO DLA 4" ÷ 8"	Brak uszczelnienia pierścienia typu „o-ring” (40)	Wyczyścić i wymienić w razie potrzeby
		Brak uszczelnienia podkładki zasuwy (19)	Wyczyścić i wymienić w razie potrzeby
		Brak uszczelnienia pierścienia typu „o-ring” (44)	Wyczyścić i wymienić w razie potrzeby
		Gniazdo stożkowe (8) uszkodzona	Wymienić
		Brak uszczelnienia pierścienia typu „o-ring” (39)	Wyczyścić i wymienić w razie potrzeby
	ZAWÓR BLOKUJĄCY WAŻNE TYLKO DLA 10"	Brak uszczelnienia pierścienia typu „o-ring” (42)	Wyczyścić i wymienić w razie potrzeby
		Brak wzmocnionego uszczelnienia (8)	Wyczyścić i wymienić w razie potrzeby
		Brak uszczelnienia pierścienia typu „o-ring” (39)	Wyczyścić i wymienić w razie potrzeby
		Gniazdo zaworu (2) uszkodzona	Wymienić
	URZĄDZENIE OBEJŚCIO- WE HP2/2	Brak uszczelnienia pierścienia typu „o-ring” podkładki (5)	Wyczyścić i wymienić w razie potrzeby
		Brak uszczelnienia pierścienia typu „o-ring” (15)	Wyczyścić i wymienić w razie potrzeby
		Uszkodzone gniazdo zaworu (6)	Wymienić
		Brak uszczelnienia pierścienia typu „o-ring” (20)	Wyczyścić i wymienić w razie potrzeby

Tab. 10.68

11 - DEMONTAŻ I ZŁOMOWANIE

11.1 - OGÓLNE UWAGI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Upewnić się, że w obszarze roboczym wyznaczonym do demontażu i/lub złomowania urządzenia nie ma potencjalnych źródeł zapłonu.

OSTRZEŻENIE!

Przed zdemontowaniem i złomowaniem urządzenia należy je zabezpieczyć, odłączając je od wszystkich źródeł zasilania.

11.2 - KWALIFIKACJE UPRAWNIONEGO PERSONELU

Rozruch przy oddaniu do eksploatacji

Funkcja, stanowisko	Instalator
Wymagane Ś.O.I.	  OSTRZEŻENIE! Ś.O.I. wymienione w tej dokumentacji dotyczą ryzyka związanego z urządzeniem. W przypadku Ś.O.I. wymaganych do ochrony przed zagrożeniami związanymi z miejscem pracy, instalacją lub warunkami eksploatacji, należy odnieść się do: • norm obowiązujących w kraju montażu; • wszelkiego rodzaju instrukcje wydane przez osobę odpowiedzialną za BHP w miejscu montażu.
Sprzęt wymagane	Więcej informacji można znaleźć w rozdziale „7 - Urządzenia do uruchamiania/konserwacji”.

Tab. 11.69

11.3 - DEMONTAŻ

UWAGA!

Przed demontażem urządzenia należy całkowicie spuścić cały płyn z przewodu redukcyjnego i wnętrza urządzenia.

INFORMACJA!

W celu odinstalowania urządzenia należy postępować z procedurami instalacji (patrz rozdział „6 - instalacja”) w odwrotnej kolejności.

11.4 - INFORMACJE WYMAGANE W PRZYPADKU PONOWNEJ INSTALACJI

INFORMACJA!

Jeśli po odinstalowaniu urządzenie będzie wymagało ponownego użycia, zapoznać się z rozdziałami:

- „6 - instalacja”;
- „8 - Dopuszczenie do eksploatacji”.

11.5 - INFORMACJE DOTYCZĄCE UTYLIZACJI

INFORMACJA!

Należy pamiętać o przestrzeganiu przepisów obowiązujących w kraju, w którym zainstalowano urządzenie.

Nieautoryzowane lub nieprawidłowe złomowanie będzie skutkowało zastosowaniem kar przewidzianych w przepisach kraju, w którym dokonano instalacji.

INFORMACJA!

Prawidłowe złomowanie pozwala uniknąć szkód osobowych i środowiskowych oraz sprzyja ponownemu wykorzystaniu cennych surowców.

Gazomierz wykonany jest z materiałów, które mogą być poddane recyklingowi przez wyspecjalizowane firmy. W celu prawidłowego przeprowadzenia procedury złomowania urządzenia, należy postępować zgodnie z informacjami podanymi w „Tab. 11.70”:

Krok	Czynność
1	Wyznaczyć duży obszar roboczy wolny od przeszkód, w którym można bezpiecznie rozmontować urządzenie.
2	Rozdzielić poszczególne elementy według rodzaju materiału w celu ułatwienia recyklingu poprzez selektywną zbiórkę.
3	Materiały uzyskane w kroku 2 przekazać wyspecjalizowanej firmie.

Tab. 11.70

Urządzenie we wszystkich możliwych konfiguracjach wykonane jest z następujących materiałów:

Materiał	Wskazówki dotyczące utylizacji/recyklingu
Tworzywa sztuczne	Należy zdemontować i zutylizować oddzielnie.
Smary/oleje	Należy je zbierać i dostarczać do wyspecjalizowanych i uprawnionych punktów zbiórki i utylizacji.
Stal/Żeliwo	Zdemontować i zebrać osobno. Należy poddać recyklingowi za pośrednictwem odpowiednich punktów zbiórki.
Stal nierdzewna	Zdemontować i zebrać osobno. Należy poddać recyklingowi za pośrednictwem odpowiednich punktów zbiórki.
Aluminium	Zdemontować i zebrać osobno. Należy poddać recyklingowi za pośrednictwem odpowiednich punktów zbiórki.
Elementy pneumatyczne/ elektryczne	Trzeba je będzie zdemontować, aby można je było ponownie wykorzystać (o ile są jeszcze w dobrym stanie) lub, jeśli to możliwe, poddać przeglądowi i recyklingowi.

Tab. 11.71

INFORMACJA!

Patrz rozdział „9 - Konserwacja i kontrole funkcjonalne”, aby lepiej zidentyfikować skład urządzenia i jego części.

12 - ZALECANE CZĘŚCI ZAMIENNE

12.1 - UWAGI OGÓLNE

INFORMACJA!

W przypadku stosowania nieoryginalnych części zamiennych PIETRO FIORENTINI S.p.A. nie można zagwarantować deklarowanej wydajności.

Zaleca się używanie oryginalnych części zamiennych PIETRO FIORENTINI S.p.A.

PIETRO FIORENTINI S.p.A. nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane użyciem nieoryginalnych części zamiennych lub komponentów.

12.2 - JAK ZAMÓWIĆ CZĘŚCI ZAMIENNE

INFORMACJA!

W celu uzyskania szczegółowych informacji prosimy o kontakt z siecią sprzedaży PIETRO FIORENTINI S.p.A.

13 - TABELLE KALIBRACJI

13.1 - TABELLE KALIBRACJI PRESOSTATÓW MOD. 100

Mod. 102M/102MH - Maks. ciśnienie							
Poz.	Kod artykułu sprężyny	Kolor sprężyny	d	Lo	De	Min.	Max
1	2701260	Biały	3,5	60	35	0,2	0,8
2	2701530	Żółty	4			0,801	1,6
3	2701790	Żółty/czarny	4,5			1,601	2,6
4	2702280	Biały/czerwony	5,5			2,601	5,5

d = Średnica drutu (mm) **Lo** = Długość sprężyny (mm) **De** = Średnica zewnętrzna (mm)

Tab. 13.72

Mod. 102M - Min. ciśnienie							
Poz.	Kod artykułu sprężyny	Kolor sprężyny	d	Lo	De	Min.	Max
1	2700513	Czerwony	2	40	15	0,05	0,199
2	2700713	Zielony	2,3			0,2	0,4
3	2700750	Czarny	2,5			0,401	0,8
4	2700985	Brązowy	3			0,801	2,8

d = Średnica drutu (mm) **Lo** = Długość sprężyny (mm) **De** = Średnica zewnętrzna (mm)

Tab. 13.73

Mod. 102MH - Min. ciśnienie							
Poz.	Kod artykułu sprężyny	Kolor sprężyny	d	Lo	De	Min.	Max
1	2700985	Brązowy	3	40	15	2,8	4,2
	2700980	Niebieski	3	35			
2	2700985	Brązowy	3	40		4,201	5,5
	2700985	Brązowy	3				
d = Średnica drutu (mm) Lo = Długość sprężyny (mm) De = Średnica zewnętrzna (mm)							

d = Średnica drutu (mm) **Lo** = Długość sprężyny (mm) **De** = Średnica zewnętrzna (mm)

Tab. 13.74

Mod. 103M/103MH - Maks. ciśnienie							
Poz.	Kod artykułu sprężyny	Kolor sprężyny	d	Lo	De	Min.	Max
1	2701530	Żółty	4	60	35	2	4
2	2701790	Żółty/czarny	4,5			4,001	7,5
3	2702280	Biały/czerwony	5,5			7,501	15
4	2702450	Czerwony	6			15,001	22

d = Średnica drutu (mm) **Lo** = Długość sprężyny (mm) **De** = Średnica zewnętrzna (mm)

Tab. 13.75

Mod. 103M - Min. ciśnienie

Poz.	Kod artykułu sprężyny	Kolor sprężyny	d	Lo	De	Min.	Max
1	2700464	Pomarańczowy	1,7	40	15	0,2	0,5
2	2700513	Czerwony	2			0,501	0,8
3	2700713	Zielony	2,3			0,801	1,7
4	2700750	Czarny	2,5			1,701	4
5	2700985	Brązowy	3			4,001	8
d = Średnica drutu (mm) Lo = Długość sprężyny (mm) De = Średnica zewnętrzna (mm)							

Tab. 13.76
Mod. 103MH - Min. ciśnienie

Poz.	Kod artykułu sprężyny	Kolor sprężyny	d	Lo	De	Min.	Max
1	2700985	Brązowy	3	40	15	8	13
	2700980	Niebieski	3	35			
2	2700985	Brązowy	3	40	15	13,001	19
	2700985	Brązowy	3				
d = Średnica drutu (mm) Lo = Długość sprężyny (mm) De = Średnica zewnętrzna (mm)							

Mod. 104M/104MH - Maks. ciśnienie

Poz.	Kod artykułu sprężyny	Kolor sprężyny	d	Lo	De	Min.	Max
1	2702280	Biały/czerwony	5,5	60	35	15,001	30
2	2702450	Czerwony	6	60		30,001	45
d = Średnica drutu (mm) Lo = Długość sprężyny (mm) De = Średnica zewnętrzna (mm)							

Tab. 13.77
Mod. 104M - Min. ciśnienie

Poz.	Kod artykułu sprężyny	Kolor sprężyny	d	Lo	De	Min.	Max
1	2700713	Zielony	2,3	40	15	1,6	3
2	2700750	Czarny	2,5			3,001	8
3	2700985	Brązowy	3			8,001	18
d = Średnica drutu (mm) Lo = Długość sprężyny (mm) De = Średnica zewnętrzna (mm)							

Tab. 13.78
Mod. 104MH - Min. ciśnienie

Poz.	Kod artykułu sprężyny	Kolor sprężyny	d	Lo	De	Min.	Max
1	2700985	Brązowy	3	40	15	18	30
	2700980	Niebieski	3	35			
2	2700985	Brązowy	3	40		30,001	41
	2700985	Brązowy	3				
d = Średnica drutu (mm) Lo = Długość sprężyny (mm) De = Średnica zewnętrzna (mm)							

Tab. 13.79

Mod. 105M/105MH - Maks. ciśnienie

Poz.	Kod artykułu sprężyny	Kolor sprężyny	d	Lo	De	Min.	Max
1	2702280	Biały/czerwony	5,5	60	35	30	65
2	2702450	Czerwony	6	60		65,001	90

d = Średnica drutu (mm) **Lo** = Długość sprężyny (mm) **De** = Średnica zewnętrzna (mm)

Tab. 13.80

Mod. 105M - Min. ciśnienie

Poz.	Kod artykułu sprężyny	Kolor sprężyny	d	Lo	De	Min.	Max
1	2700713	Zielony	2,3	40	15	3	7
2	2700750	Czarny	2,5			7,001	16
3	2700985	Brązowy	3			16,001	44

d = Średnica drutu (mm) **Lo** = Długość sprężyny (mm) **De** = Średnica zewnętrzna (mm)

Tab. 13.81

Mod. 105MH - Min. ciśnienie

Poz.	Kod artykułu sprężyny	Kolor sprężyny	d	Lo	De	Min.	Max
1	2700985	Brązowy	3	40	15	44	60
	2700980	Niebieski	3	35			
2	2700985	Brązowy	3	40		60,001	90
	2700985	Brązowy	3				

d = Średnica drutu (mm) **Lo** = Długość sprężyny (mm) **De** = Średnica zewnętrzna (mm)

Tab. 13.82

TM0041POL

