

# Zawory do regulacji ciśnienia poduszki gazowej ACE95 i ACE95Sr



Ilustracja 1. Zawór regulacyjny ACE95



Ilustracja 2. Zawór regulacyjny ACE95Sr

## Wstęp

### Zawartość instrukcji

Instrukcja niniejsza zawiera informacje na temat instalacji, uruchomienia i obsługi zaworów przeznaczonych do regulacji ciśnienia poduszki gazowej w zbiornikach z serii ACE95 (typ ACE95 i typ ACE95Sr). Patrz ilustracja 1 i 2.

### Opis urządzenia

Zawory z serii ACE95 do regulacji ciśnienia poduszki gazowej w zbiornikach są samodzielnymi urządzeniami do regulacji ciśnienia w systemach utrzymywania poduszki gazowej. Są to urządzenia odciążone, działania bezpośredniego ze sterowaniem pilotem. Zawory te pomagają w kontroli emisji i stanowią zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem środowiska naturalnego. Zawory z serii ACE95

utrzymują nadciśnienie, dzięki czemu zmniejszają ryzyko zapadnięcia się ścian zbiornika podczas odpompowywania cieczy, a jednocześnie zapobiegają odparowaniu cieczy do atmosfery.

### Dane techniczne

Na następnej stronie podano dane techniczne zaworów z serii ACE95 do regulacji ciśnienia poduszki powietrznej. Dane fabryczne wybite są na tabliczce znamionowej umocowanej do obudowy górnego siłownika zaworu.



### Dane techniczne

#### Wielkości korpusów zaworów

1 cal: NPT  
 1 cal: ANSI CL 150 RF  
 1 cal: ANSI CL 150 RF, spawane  
 1 cal: NPT x 2 cale ANSI CL 150 RF  
 2 cale: NPT  
 2 cale: ANSI CL 150 RF  
 2 cale: ANSI CL 300 RF  
 2 cale: NPT x 3 cale kołnierz na zbiorniku

#### Maksymalne robocze ciśnienie wlotowe

200 psig (13,8 bar)

#### Maksymalne ciśnienie wylotowe (w obudowie)

20 psig (1,4 bar)

#### Maksymalne robocze ciśnienie wylotowe

1.5 psig (103 mbar)

#### Zakresy regulacji ciśnienia wylotowego

-12 mbar do 103 mbar  
 Patrz tabela 1

#### Rejestracja ciśnienia

Zewnętrzna

#### Charakterystyka przepływu zaworu głównego

Liniowa

#### Współczynniki przepływu do doboru zaworu nadmiarowego (110% wartości Cv)

##### Typ ACE95:

Cv 1 stosować Cv 1,1  
 Cv 2 stosować Cv 2,2  
 Cv 4 stosować Cv 4,4  
 Cv 7,5 stosować Cv 8,25  
 Cv 10 stosować Cv 11

##### Typ ACE95Sr:

Cv 20 stosować Cv 22  
 Cv 45 stosować Cv 50  
 Cv 60 stosować Cv 66

#### Zakresy temperatur stosowania materiałów

Guma nitylowa: -29° do 82°C

Fluoroelastomer (FKM): 0° do 100°C

Perfluoroelastomer (FFKM): -7° do 100°C

Etylenopropylen (EPDM): -7° do 100°C

#### Przybliżona masa:

**Ze wszystkimi urządzeniami dodatkowymi:**

Typ ACE95: 18 kg

Typ ACE95Sr: 27 kg

Tabela 1. Zakresy ciśnień wylotowych (regulowanych)

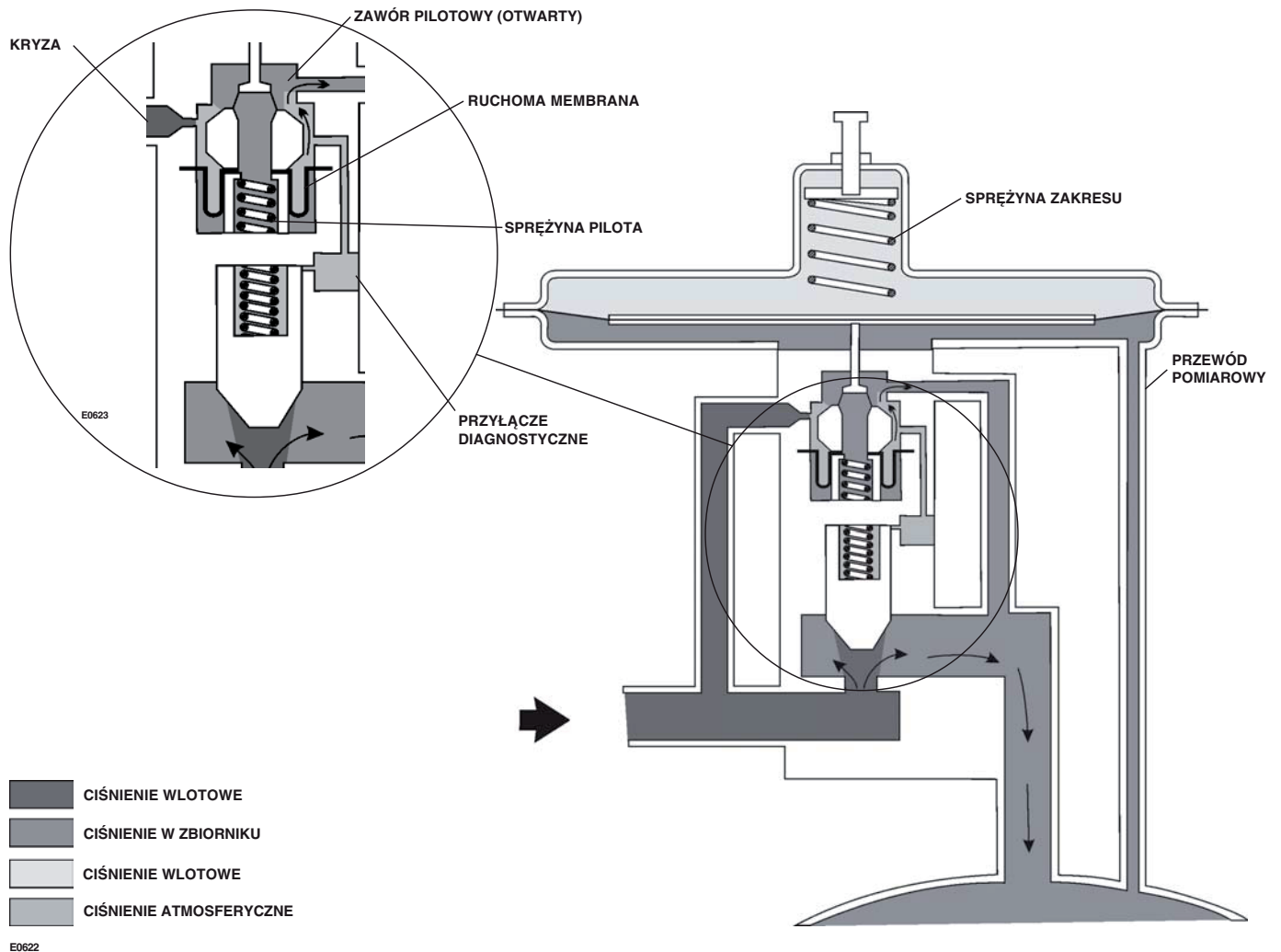
ZAKRES CIŚNIEŃ WYLOTOWYCH (REGULOWANYCH)	MATERIAŁ SPRĘŻYNY	DŁUGOŚĆ SWOBODNA SPRĘŻYNY, cale (mm)	ŚREDNICA DRUTU SPRĘŻYNY, cale (mm)
-12 do -1,2 mbar	Stal nierdzewna	2.75 (69,85) 0.88 (22,352) <sup>(1)</sup>	0.080 (2,032) 0.085 (2,159) <sup>(1)</sup>
-2 do 2 mbar	Stal nierdzewna	2.75 (69,85) 1.60 (40,64) <sup>(1)</sup>	0.080 (2,032) 0.065 (1,651) <sup>(1)</sup>
1,2 do 12 mbar 10 do 25 mbar 20 do 36 mbar 34 do 103 mbar	Stal nierdzewna Stal nierdzewna Stal nierdzewna Stal nierdzewna	2.75 (69,85) 2.00 (50,8) 2.00 (50,8) 2.75 (69,85)	0.080 (2,032) 0.112 (2,845) 0.125 (3,175) 0.225 (5,715)

1. Druga sprężyna znajduje się pod zespołem membrany

## Zasada działania

Zawory z serii ACE95 do regulacji ciśnienia poduszki gazowej w zbiorniku są zaworami pośredniego działania aktywowanymi przez membranę i służą do regulacji ciśnienia par ponad powierzchnią składowanej cieczy. Urządzenia sterowane są przez bardzo duży siłownik membranowy. Przewymiarowany siłownik zapewnia wysoką czułość na zmiany ciśnienia w zbiorniku. Gdy temperatura

zbiornika zmniejsza się i następuje skraplanie par, zawory z serii ACE95 uzupełniają skroplone pary przez gaz obojętny, aby zabezpieczyć ciśnienie wewnątrz zbiornika przed zmniejszeniem. Nadciśnienie w zbiorniku zabezpiecza przed zanieczyszczeniem produktu przez powietrze oraz zmniejsza prawdopodobieństwo zniszczenia ścianek zbiornika przez ciśnienie atmosferyczne. Po osiągnięciu żądanego ciśnienia zawór zamyka się.



Ilustracja 3. Schemat działania zaworów z serii ACE95 (zawór otwarty)

Zawory z serii ACE95 reagują na niewielki spadek ciśnienia wewnątrz zbiornika otwierając i zwiększając natężenie przepływu gazu obojętnego do zbiornika. Gdy poziom cieczy w zbiorniku obniży się dożądanego poziomu i zostaje osiągnięte żądane ciśnienie par, zawór zamyka się.

## Instalacja



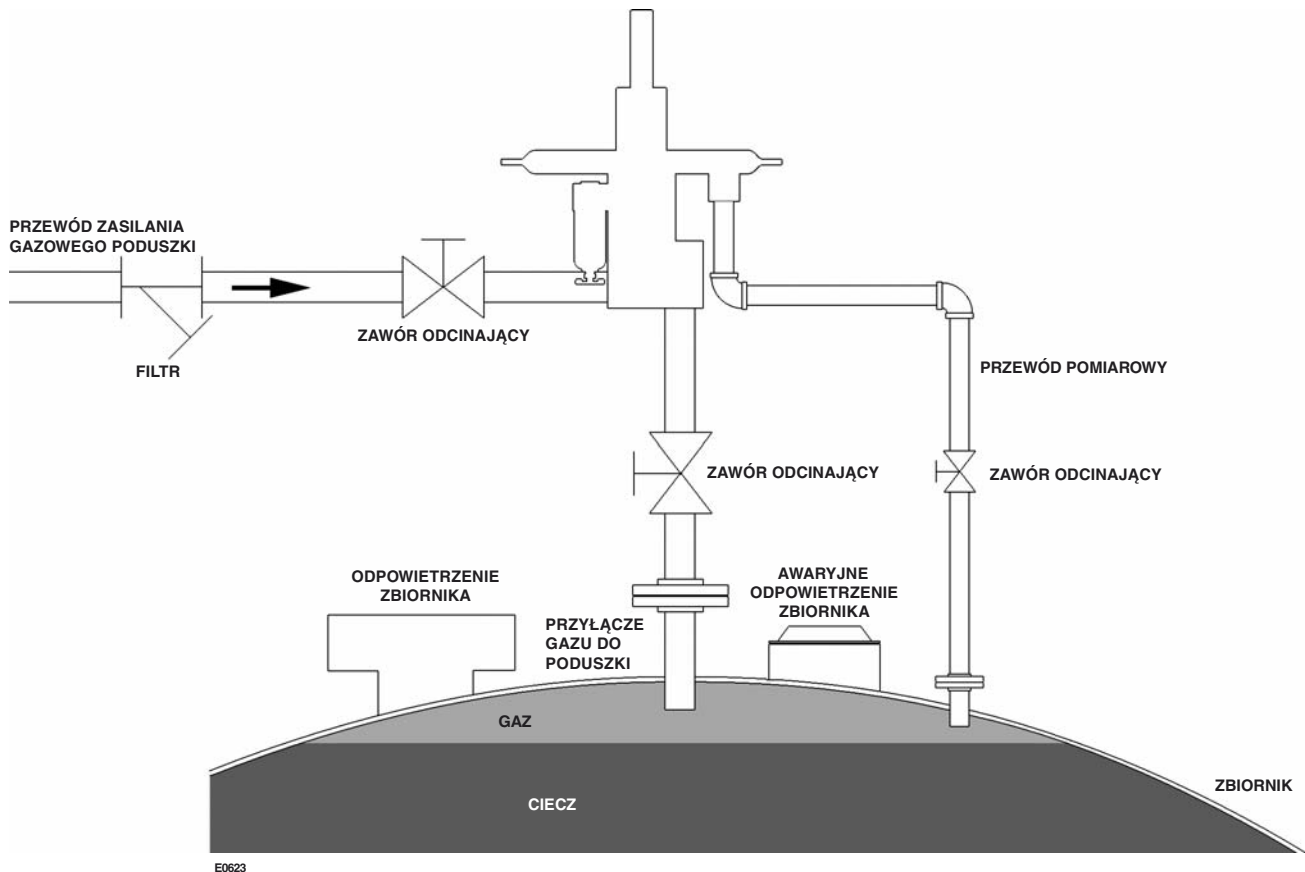
### OSTRZEŻENIE

Jeśli system regulacji ciśnienia poduszki gazowej w zbiorniku jest zainstalowany w warunkach przekraczających dopuszczalne zakresy pracy podane w danych technicznych i na tabliczce znamionowej lub gdy warunki procesowe przekraczają wytrzymałość dołączonej instalacji rurowej lub przyłączy

procesowych, to na skutek uwolnienia zgromadzonego gazu lub rozerwania części będących pod ciśnieniem może nastąpić zranienie pracowników obsługi, zniszczenie urządzeń lub wyciek gazu.

Aby uniknąć takiej sytuacji, należy zainstalować właściwe urządzenia zabezpieczające przed nadciśnieniem lub ograniczające ciśnienie (wymagane przez właściwe normy obsługi i normy bezpieczeństwa).

Dodatkowo, mechaniczne zniszczenie regulatora może spowodować zranienie pracowników obsługi i zniszczenie urządzeń wskutek ułatniania się zgromadzonego gazu. Z tego powodu system regulacji ciśnienia w poduszce gazowej w zbiorniku powinien być instalowany w obszarze niezagrażonym wybuchem.



Ilustracja 4. Instalacja zaworu z serii ACE95

Zawór regulacyjny z serii ACE95 jest składany fabrycznie i nastawiany wstępnie na wartość ciśnienia roboczego określoną przez użytkownika. Zakres ciśnień wylotowych zaworu jest wybity na tabliczce znamionowej umocowanej do obudowy górnego siłownika. Jedynym parametrem, który może regulować użytkownik jest wartość ciśnienia w poduszce gazowej.

1. Prace instalacyjne, obsługowe i naprawcze przy regulatorach mogą prowadzić tylko osoby wykwalifikowane. Przed przystąpieniem do prac instalacyjnych należy zbadać stan techniczny regulatora i przewodów rurowych, sprawdzić, czy nie uległ uszkodzeniu podczas transportu. Sprawdzić, czy do wnętrza korpusów i przewodów rurowych nie dostały się żadne ciała obce. W przypadku zaworów z przyłączem gwintowym należy pokryć smarem gwinty wewnętrzne, a w przypadku przyłączy kołnierzowych zastosować właściwe uszczelki płaskie i ogólnie przyjęte zasady wykonywania połączeń kołnierzowych.

2. Na tabliczce znamionowej znajdującej się na górnej obudowie siłownika wybity jest numer modelu, numer seryjny, zakres ciśnień zasilania gazu do poduszki gazowej, maksymalne ciśnienie gazu w zbiorniku i wartość nastawy. Wartości te muszą być zgodne z nastawami systemu regulacji ciśnienia. Kontaktując się z biurem firmy Emerson Process Management należy podać numer seryjny urządzenia.

3. Przed podłączeniem przewodów zasilających do zaworu regulacyjnego z serii ACE95 należy oczyścić je z zanieczyszczeń i ciał obcych.

4. Zawór musi być zainstalowany w pozycji z obudową siłownika ustawioną poziomo. Zawór powinien być zainstalowany powyżej zbiornika. Wymagane jest wykonanie trzech połączeń: a) zasilanie gazu obojętnego do zaworu, b) wylot zaworu do zbiornika i c) przewód pomiarowy do zbiornika.

### Połączenia rurowe



### OSTRZEŻENIE

**Przewody rurowe o zbyt małym przekroju mogą dostarczać nieprawidłowo gaz do poduszki przy określonym ciśnieniu wlotowym w warunkach pełnego przepływu. Może być to przyczyną nieprawidłowego działania systemu w warunkach dużego zapotrzebowania na gaz.**

**Zbyt długi lub powodujący dławienie wylotowy przewód rurowy może powodować nieprawidłową regulację ciśnienia nastawy.**

#### Przewód rurowy wlotowy

Przewód zasilania gazem poduszki powinien być wyposażony w filtr numer 100 do usunięcia

zanieczyszczeń i opiłków z rur. Przekrój rury wlotowej musi być tak dobrany, aby umożliwić przepływ właściwej ilości gazu przy określonym ciśnieniu wlotowym w warunkach pełnego natężenia przepływu.

### Przewód rurowy wylotowy

Przewód wylotowy zaworów typ ACE95 lub ACE95Sr jest połączony z górną częścią zbiornika. Przewód wylotowy musi być pełnowymiarowy i samoodwadniająco do zbiornika. Zawór powinien znajdować się powyżej zbiornika i jak najbliżej poduszki gazowej.

### Przewód rurowy pomiarowy

Przewód pomiarowy powinien być przewodem rurowym sztywnym lub giętkim o średnicy 1/2 cala, nachylonym w kierunku zbiornika, bez zagłębień, w których mogłaby się gromadzić ciecz. Przewód pomiarowy musi być podłączony do zbiornika powyżej poziomu cieczy w punkcie pomiaru ciśnienia par niezakłócanym przez dysze lub odpowietrzenia zbiornika.

### Uwaga

**Najlepszą regulację ciśnienia uzyskuje się przy rozdzielonych obu przyłączach do zbiornika. Jeśli zbiornik ma dostępne tylko jedno przyłącze, należy skontaktować się z firmą Emerson Process Management w celu uzyskania informacji o alternatywnych metodach instalacji. W takich przypadkach dostępne jest specjalne złącze.**

### Manometry i zawory odcinające

Dla umożliwienia konserwacji zaworu konieczna jest instalacja zaworów odcinających po stronie wlotowej. Jeśli zawór z serii ACE95 do regulacji ciśnienia w poduszce gazowej został zamówiony bez manometru, zaleca się instalację manometru między wlotowym zaworem odcinającym a zaworem regulacyjnym.

### Uwaga

**Wymogi bezpieczeństwa mogą wymagać instalacji pełnowymiarowych zaworów odcinających między zbiornikiem a zaworem regulacyjnym oraz na wlocie zaworu.**

## Uruchomienie, regulacja i wyłączenie z eksploatacji

### Uwaga

**Zawory odpowietrzające i nadmiarowe zbiornika muszą być zainstalowane i działać.**



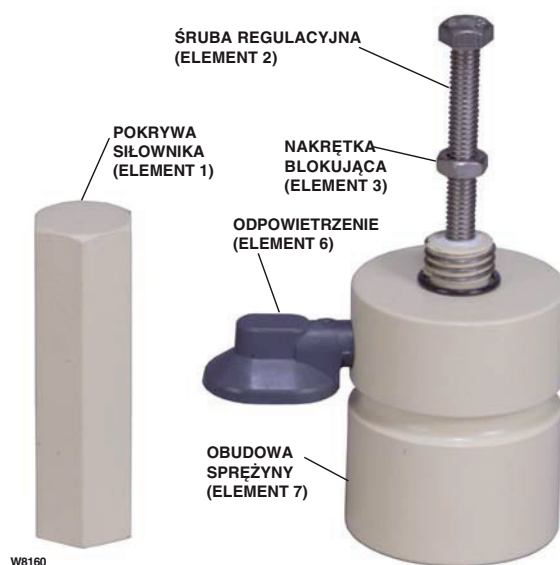
## OSTRZEŻENIE

**W pierwszej kolejności należy otwierać zawór wylotowy, a potem wlotowy. Otwarcie**

**w odwrotnej kolejności może spowodować przyłożenie całego ciśnienia wlotowego do obudowy siłownika, które może uszkodzić urządzenie.**

## Uruchomienie

1. Otworzyć zawory odcinające między zaworem regulacyjnym a zbiornikiem (zarówno na przewodzie pomiarowym i wylotowym). Patrz ilustracja 4.
2. Powoli otworzyć zawór odcinający na przewodzie zasilającym (do zaworu regulacyjnego) i pozostawić go całkowicie otwartym.
3. Monitorować ciśnienie par w zbiorniku.



Ilustracja 5. Obudowa sprężyny, śruba regulacyjna i pokrywa siłownika

## Regulacja

Nastawa punktu pracy wykonywana jest fabrycznie. Jeśli konieczna jest regulacja, należy wykonywać ją małymi krokami podczas zasilania poduszki gazowej w zbiorniku. W celu zmiany nastawy wykonać poniższe kroki:

1. Odkręcić i zdjąć pokrywę siłownika (element 1) z góry obudowy sprężyny (element 7). Patrz ilustracja 5.
2. Poluzować nakrętkę blokującą (element 3) i wkręcić śrubę regulacyjną w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara zwiększając nastawę ciśnienia. (Obrót w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara zmniejsza nastawę ciśnienia.)
3. Obserwować efekty zmiany nastawy.
4. Po zakończeniu regulacji, zablokować położenie śruby przy użyciu nakrętki blokującej (element 3) i założyć pokrywę siłownika (element 1).

## Wyłączenie z eksploatacji

Konfiguracje instalacji mogą się różnić od siebie, lecz w każdej konfiguracji ważne jest wolne otwieranie i zamykanie zaworów, a przy wyłączeniu z eksploatacji w pierwszej kolejności należy zamknąć zawór odcinający po stronie dolotowej.

## Diagnostyka

### Uwaga

**Jeśli wraz z zaworem regulacyjnym nie zamówiono manometru diagnostycznego, to do przeprowadzenia diagnostyki jest konieczna instalacja manometru w przyłączy diagnostycznym.**

Zaworyz serii ACE95 do regulacji ciśnienia w poduszce gazowej mogą być opcjonalnie wyposażone w diagnostykę, która pomaga w sprawdzeniu działania zaworu. Diagnostyka opiera się na zależności między ciśnieniem pilotowym a ciśnieniem w głównych komorach zaworu (patrz ilustracja 3). Podstawowe zależności są następujące:

Tabela 2. Zakresy ciśnień diagnostycznych

CIŚNIENIE DIAGNOSTYCZNE	DIAGNOZA STANU
Równe ciśnieniu wlotowemu zasilania	Zawór pilotowy i główny są zamknięte. Ciśnienie w zbiorniku równe lub większe od nastawy.
Niewiele poniżej ciśnienia wlotowego zasilania	Zawór pilotowy dostarcza gaz do zbiornika. Ciśnienie w zbiorniku niewiele poniżej nastawy ciśnienia.
Zdecydowanie poniżej ciśnienia wlotowego zasilania	Zawór pilotowy i główny dostarczają gaz do zbiornika. Ciśnienie w zbiorniku poniżej nastawy ciśnienia.

Aby określić działanie zaworu, z tabliczki znamionowej zaworu należy odczytać wartość współczynnika Cv i zakres ciśnień wlotowych. Manometr ciśnienia wlotowego wskazuje rzeczywistą wartość ciśnienia zasilania zaworu.

W celu określenia prawidłowości działania zaworu w rzeczywistych warunkach roboczych, należy wykonać poniższe kroki i sprawdzić wartości w tabelach na kolejnych stronach.

1. Wybrać tabelę (tabele od 3 do 8) odpowiadającą wartościom Cv i zakresowi ciśnień wlotowych dla konkretnego zaworu.
2. Wybrać rzeczywiste ciśnienie wlotowe zaworu w pierwszej kolumnie tabeli diagnostycznej.
3. Z drugiej kolumny tabeli odczytać ciśnienie, przy którym pilot otwiera się.
4. Z trzeciej kolumny odczytać ciśnienie diagnostyczne, które powoduje otwarcie głównego zaworu.

5. Z czwartej kolumny odczytać ciśnienie diagnostyczne, które powoduje całkowite otwarcie zaworu głównego.

Do określenia poprawności działania zaworu wykorzystywane są cztery ciśnienia: rzeczywiste ciśnienie wlotowe, ciśnienie powodujące rozpoczęcie otwierania zaworu pilotowego, ciśnienie powodujące rozpoczęcie otwierania zaworu głównego i ciśnienie powodujące pełne otwarcie zaworu głównego.

**Rzeczywiste ciśnienie wlotowe:** Ciśnienie gazu podawanego na wlot zaworu. Jest to maksymalne ciśnienie diagnostyczne.

**Ciśnienie rozpoczynające otwieranie zaworu pilotowego:** Ciśnienie diagnostyczne spada do tej wartości, gdy w zaworze nastąpi detekcja spadku ciśnienia w zbiorniku. Przy tym ciśnieniu zawór główny pozostaje zamknięty.

**Ciśnienie rozpoczynające otwieranie zaworu głównego:** Ciśnienie diagnostyczne spada do tej wartości, gdy spadek ciśnienia w zbiorniku spadnie do wartości nastawy punktu pracy zaworu. Przy tym ciśnieniu zawór pilotowy jest całkowicie otwarty.

**Ciśnienie powodujące pełne otwarcie zaworu głównego:** Przy tym ciśnieniu oba zawory, główny i pilotowy są całkowicie otwarte i dostarczają gaz do zbiornika.

## Konserwacja

Podczas eksploatacji niektóre części zaworu ulegają normalnemu zużyciu i wymagają okresowej wymiany. Częstotliwość dokonywania kontroli zużycia i wymiany zależy od warunków eksploatacji lub norm lokalnych i narodowych. Należy stosować tylko oryginalne części wyprodukowane i dostarczone przez firmę Fisher, gdyż tylko one spełniają wszystkie wymagania produkcyjne (obróbka cieplna, dokładność wykonania, itp.).

Przed instalacją (ostrożną) wszystkie pierścienie uszczelniające, uszczelki płaskie i uszczelnienia muszą zostać pokryte dobrej jakości smarem ogólnego przeznaczenia:

**Smar:** Dow Corning 111

**Uszczelniacz:** Loctite PST #592, taśma teflonowa

**Smar:** Loctite #222

Sprawdzić, czy tabliczka zawiera aktualne dane dotyczące wyposażenia, materiałów konstrukcyjnych, warunków pracy lub nastaw ciśnienia.

Tabela 3. Tabela diagnostyczna dla zaworów ACE95: Cv od 1 do 4, sprężyna zakresu ciśnień wlotowych 25 do 50 psig (1,7 do 3,5 bar)

RZECZYWISTE CIŚNIENIE WLOTOWE ZASILANIA ZAWORU, psig (bar)	CIŚNIENIE W PRZYŁĄCZU DIAGNOSTYCZNYM		
	KIEDY PILOT ZACZYNA SIĘ OTWIERAĆ, psig (bar)	KIEDY ZAWÓR GŁÓWNY ZACZYNA SIĘ OTWIERAĆ, psig (bar)	KIEDY ZAWÓR GŁÓWNY JEST CAŁKOWICIE OTWARTY, psig (bar)
25 (1,7 bar)	24 (1,6 bar)	9 (0,6 bar)	2 (0,1 bar)
30 (2,1 bar)	29 (2,0 bar)	13 (0,9 bar)	6 (0,4 bar)
35 (2,4 bar)	34 (2,3 bar)	16 (1,1 bar)	9 (0,6 bar)
40 (2,8 bar)	39 (2,7 bar)	20 (1,4 bar)	13 (0,9 bar)
45 (3,1 bar)	44 (3,0 bar)	24 (1,7 bar)	17 (1,2 bar)
50 (3,5 bar)	49 (3,4 bar)	28 (1,9 bar)	21 (1,5 bar)

Tabela 4. Tabela diagnostyczna dla zaworów ACE95: Cv od 1 do 4, sprężyna zakresu ciśnień wlotowych 51 do 120 psig (3,5 do 8,3 bar)

RZECZYWISTE CIŚNIENIE WLOTOWE ZASILANIA ZAWORU, psig (bar)	CIŚNIENIE W PRZYŁĄCZU DIAGNOSTYCZNYM		
	KIEDY PILOT ZACZYNA SIĘ OTWIERAĆ, psig (bar)	KIEDY ZAWÓR GŁÓWNY ZACZYNA SIĘ OTWIERAĆ, psig (bar)	KIEDY ZAWÓR GŁÓWNY JEST CAŁKOWICIE OTWARTY, psig (bar)
51 (3,6 bar)	50 (3,5 bar)	29 (2,0 bar)	5 (0,3 bar)
60 (4,1 bar)	59 (4,0 bar)	36 (2,5 bar)	12 (0,8 bar)
70 (4,8 bar)	69 (4,7 bar)	43 (3,0 bar)	19 (1,3 bar)
80 (5,5 bar)	79 (5,4 bar)	51 (3,6 bar)	27 (1,9 bar)
90 (6,2 bar)	89 (6,1 bar)	59 (4,0 bar)	34 (2,3 bar)
100 (6,9 bar)	99 (6,8 bar)	66 (4,6 bar)	42 (2,9 bar)
110 (7,6 bar)	109 (7,5 bar)	74 (5,1 bar)	50 (3,5 bar)
120 (8,3 bar)	119 (8,2 bar)	81 (5,6 bar)	57 (3,9 bar)

### Prace konserwacyjne miesięczne

1. Wizualnie zbadać zawór sprawdzając szczelność połączeń i prawidłowość działania.
2. Odczytać ciśnienie w poduszce gazowej.
3. Sprawdzić zgodność zakresu ciśnień wlotowych z zakresem wybitym na tabliczce znamionowej.

### Prace konserwacyjne roczne

1. Wizualnie zbadać zawór sprawdzając szczelność połączeń i prawidłowość działania.
2. Odczytać ciśnienie w poduszce gazowej.
3. Sprawdzić zgodność zakresu ciśnień wlotowych z zakresem wybitym na tabliczce znamionowej.
4. Wizualnie zbadać stan techniczny zewnątrz zaworu.
5. W przypadku jakichkolwiek śladów wycieków lub niestabilnego ruchu części wewnętrznych, należy wymienić uszczelnienia i nasmarować zawór przy użyciu zestawu naprawczego.

## Demontaż i montaż



### OSTRZEŻENIE

Przed demontażem zaworu z rurociągu należy upewnić się, że zawór odcięty jest całkowicie od ciśnienia zasilania i ciśnienie

zostało uwolnione z korpusu zaworu.

(Do upuszczenia ciśnienia należy wykorzystać zawór spustowy w filtrze wlotowym.) Wszystkie przyłącza zbiornika muszą być zamknięte lub uszczelnione zgodnie z lokalnymi zasadami bezpieczeństwa pracy. Przed otwarciem obudowy lub odłączeniem okablowania od przełącznika przeciwwybuchowego (jeśli jest) należy wyłączyć zasilanie elektryczne (zgodnie z lokalnymi normami bezpieczeństwa).

Zaleca się wymianę wszystkich uszczelnień i membran przy każdorazowym demontażu i składaniu zaworu. Właściwe zestawy części można zamówić w biurze firmy Emerson Process Management.

Przy demontażu i składaniu zaworu ACE95Sr należy korzystać z wykazu części i ilustracji 8. Przy demontażu i składaniu zaworu ACE95 należy korzystać z wykazu części i ilustracji 9.

### Uwaga

Przy zamawianiu części zamiennych należy znać numer modelu, numer seryjny, ciśnienie wlotowe i zakres ciśnień wlotowych, wartość współczynnika Cv oraz nastawy ciśnienia odpowietrzenia/nadmiarowego. Informacje o zaworze podane są na tabliczce znamionowej (na górnej części obudowy siłownika).

Tabela 5. Tabela diagnostyczna dla zaworów ACE95: Cv od 1 do 4, sprężyna zakresu ciśnień wlotowych 121 do 200 psig (8,3 do 13,8 bar)

RZECZYWISTE CIŚNIENIE WLOTOWE ZASILANIA ZAWORU, psig (bar)	CIŚNIENIE W PRZYŁĄCZU DIAGNOSTYCZNYM		
	KIEDY PILOT ZACZYNA SIĘ OTWIERAĆ, psig (bar)	KIEDY ZAWÓR GŁÓWNY ZACZYNA SIĘ OTWIERAĆ, psig (bar)	KIEDY ZAWÓR GŁÓWNY JEST CAŁKOWICIE OTWARTY, psig (bar)
121 (8,3 bar)	120 (8,2 bar)	74 (5,1 bar)	30 (2,1 bar)
130 (9,0 bar)	129 (8,9 bar)	81 (5,6 bar)	37 (2,6 bar)
140 (9,7 bar)	139 (9,6 bar)	88 (6,1 bar)	45 (3,1 bar)
150 (10,3 bar)	149 (10,2 bar)	96 (6,6 bar)	53 (3,7 bar)
160 (11,0 bar)	159 (10,9 bar)	104 (7,2 bar)	60 (4,1 bar)
170 (11,7 bar)	169 (11,6 bar)	111 (7,7 bar)	68 (4,7 bar)
180 (12,4 bar)	179 (12,3 bar)	119 (8,2 bar)	75 (5,2 bar)
190 (13,1 bar)	189 (13,0 bar)	127 (8,8 bar)	83 (5,7 bar)
200 (13,8 bar)	199 (13,7 bar)	134 (9,2 bar)	91 (6,3 bar)

Tabela 6. Tabela diagnostyczna dla zaworów ACE95: Cv od 5 do 10, sprężyna zakresu ciśnień wlotowych 25 do 50 psig (1,7 do 3,5 bar)

RZECZYWISTE CIŚNIENIE WLOTOWE ZASILANIA ZAWORU, psig (bar)	CIŚNIENIE W PRZYŁĄCZU DIAGNOSTYCZNYM		
	KIEDY PILOT ZACZYNA SIĘ OTWIERAĆ, psig (bar)	KIEDY ZAWÓR GŁÓWNY ZACZYNA SIĘ OTWIERAĆ, psig (bar)	KIEDY ZAWÓR GŁÓWNY JEST CAŁKOWICIE OTWARTY, psig (bar)
25 (1,7 bar)	24 (1,6 bar)	11 (0,8 bar)	0 (0,0 bar)
30 (2,1 bar)	29 (2,0 bar)	14 (1,0 bar)	3 (0,2 bar)
35 (2,4 bar)	34 (2,3 bar)	17 (1,2 bar)	6 (0,4 bar)
40 (2,8 bar)	39 (2,7 bar)	21 (1,5 bar)	9 (0,6 bar)
45 (3,1 bar)	44 (3,0 bar)	24 (1,7 bar)	13 (0,9 bar)
50 (3,5 bar)	49 (3,4 bar)	27 (1,9 bar)	16 (1,1 bar)

## Demontaż



### OSTRZEŻENIE

**Przed przystąpieniem do demontażu należy odciąć zawór od ciśnienia i ostrożnie uwolnić zgromadzone ciśnienie z pilota lub zaworu głównego, gdyż gwałtowne uwolnienie ciśnienia może spowodować zranienie pracowników obsługi.**

Demontaż obudowy sprężyny

1. Zdjąć pokrywę siłownika (element 1) i zwolnić ściśnięcie sprężyny wykręcając śrubę regulacyjną (element 2). Patrz ilustracja 5.
2. Wykręcić śruby z łbami sześciokątnymi, podkładki blokujące i nakrętki (elementy 32, 28 i 31) z górnej i dolnej obudowy siłownika (elementy 33 i 30). Zdjąć górną obudowę siłownika z dolnej obudowy.
3. Wyjąć gniazdo sprężyny i sprężynę zakresu (elementy 5 i 8).

*Demontaż siłownika/membrany*

1. Zdemontować membranę odkręcając nakrętkę dociskową membrany (element 13) ze śruby membrany (element 15).

2. Zdjąć górną i dolną płytę membrany (elementy 10 i 48) i membranę (element 11). (Uszczelka siłownika (element 12) znajduje się na górnej membranie.) W przypadku, gdy zakres regulacji dotyczy ciśnień dodatnich (nadciśnienia), górna płyta membrany jest większa od dolnej płyty.

3. Wykręcić śruby wewnętrznej pokrywy (element 28), które mocują dolną obudowę siłownika (element 30) do pokrywy. Zdjąć dolną część obudowy siłownika i uszczelkę płaską siłownika.

4. Jeśli demontowany jest zawór ACE95Sr, wykręcić śruby mocujące (element 50), które mocują pokrywę (element 17) do korpusu (18).

5. Zdjąć pokrywę (element 17) z korpusu (element 18).

### Uwaga

**Lekki obrót pokrywy umożliwia zdjęcie pierścienia uszczelniającego (element 19).**

*Demontaż zaworu głównego*

1. Z pokrywy (element 7) zdjąć korpus zaworu głównego (element 25) wraz ze sprężyną zaworu głównego (element 26), podkładką sprężyny (element 34, 25 do 50 psig, tylko ACE95) i prowadnicą sprężyny (element 49), tylko ACE95Sr).

2. Wykręcić śrubę (element 20) z zaworu głównego.

Tabela 7. Tabela diagnostyczna dla zaworów ACE95: Cv od 5 do 10, sprężyna zakresu ciśnień wlotowych 51 do 120 psig (3,5 do 8,3 bar)

RZECZYWISTE CIŚNIENIE WLOTOWE ZASILANIA ZAWORU, psig (bar)	CIŚNIENIE W PRZYŁĄCZU DIAGNOSTYCZNYM		
	KIEDY PILOT ZACZYNA SIĘ OTWIERAĆ, psig (bar)	KIEDY ZAWÓR GŁÓWNY ZACZYNA SIĘ OTWIERAĆ, psig (bar)	KIEDY ZAWÓR GŁÓWNY JEST CAŁKOWICIE OTWARTY, psig (bar)
51 (3,5 bar)	50 (3,5 bar)	24 (1,7 bar)	3 (0,2 bar)
60 (4,1 bar)	59 (4,0 bar)	30 (2,1 bar)	9 (0,6 bar)
70 (4,8 bar)	69 (4,7 bar)	36 (2,5 bar)	15 (1,0 bar)
80 (5,5 bar)	79 (5,4 bar)	42 (2,9 bar)	22 (1,5 bar)
90 (6,2 bar)	89 (6,1 bar)	49 (3,4 bar)	28 (1,9 bar)
100 (6,9 bar)	99 (6,8 bar)	55 (3,8 bar)	34 (2,3 bar)
110 (7,6 bar)	109 (7,5 bar)	61 (4,2 bar)	41 (2,8 bar)
120 (8,3 bar)	119 (8,2 bar)	68 (4,7 bar)	47 (3,2 bar)

Tabela 8. Tabela diagnostyczna dla zaworów ACE95: Cv od 5 do 10, sprężyna zakresu ciśnień wlotowych 121 do 200 psig (8,3 do 13,8 bar)

RZECZYWISTE CIŚNIENIE WLOTOWE ZASILANIA ZAWORU, psig (bar)	CIŚNIENIE W PRZYŁĄCZU DIAGNOSTYCZNYM		
	KIEDY PILOT ZACZYNA SIĘ OTWIERAĆ, psig (bar)	KIEDY ZAWÓR GŁÓWNY ZACZYNA SIĘ OTWIERAĆ, psig (bar)	KIEDY ZAWÓR GŁÓWNY JEST CAŁKOWICIE OTWARTY, psig (bar)
121 (8,3 bar)	120 (8,2 bar)	63 (4,3 bar)	31 (2,2 bar)
130 (9,0 bar)	129 (8,9 bar)	69 (4,8 bar)	37 (2,6 bar)
140 (9,7 bar)	139 (9,6 bar)	75 (5,2 bar)	43 (3,0 bar)
150 (10,3 bar)	149 (10,2 bar)	82 (5,7 bar)	49 (3,4 bar)
160 (11,0 bar)	159 (10,9 bar)	88 (6,1 bar)	56 (3,9 bar)
170 (11,7 bar)	169 (11,6 bar)	94 (6,5 bar)	62 (4,3 bar)
180 (12,4 bar)	179 (12,3 bar)	101 (7,0 bar)	68 (4,7 bar)
190 (13,1 bar)	189 (13,0 bar)	107 (7,4 bar)	75 (5,2 bar)
200 (13,8 bar)	199 (13,7 bar)	113 (7,8 bar)	81 (5,6 bar)

3. Wykręcić zaślepkę (element 22) z zaworu głównego (element 25). Patrz ilustracja 7.

4. Przy użyciu kołka drewnianego (lub podobnego narzędzia) wypchnąć podzespół tulei (elementy 35 i 40) od dołu otworu pokrywy.

#### Demontaż pilota/tulei

### UWAGA

**Nie wolno chwytać kluczem ani zginać trzpienia grzybka (element 42). Do trzymania tłoka należy wykorzystywać kombinerki o miękkich szczękach.**

1. Górną tuleję (element 40) w łatwy sposób można zdjąć z dolnej tulei (element 35). Patrz ilustracja 6.
2. Ostrożnie nacisnąć trzpień grzybka (element 42) i wyjąć zawór pilotowy z górnej tulei (element 40).
3. Wsunąć niewielki pręt w otwór przelotowy w grzybku (element 42) i poluzować grzybek. Odkręcić grzybek z tłoka (element 37). Wyjąć ruchomą membranę.

#### Montaż

Przy składaniu zaworów ACE95 lub ACE95Sr do regulacji ciśnienia w poduszce gazowej w zbiorniku

należy oczyścić wszystkie części, zbadać ich zużycie; wszystkie pierścienie uszczelniające i wyżłobienie pod zawinięcie obrzeża membrany pokryć niewielką ilością smaru. Patrz ilustracja 8 i 9.

#### Podzespół pokrywy

Przygotować pokrywę (element 17) instalując dwa wewnętrzne pierścienie uszczelniające.

#### Podzespół pilota/tulei

Numery elementów odpowiadają oznaczeniom na ilustracjach 6, 8 i 9.

1. Gwint tłoka pokryć smarem Loctite #222. Nałożyć ruchomą membranę (element 38) na gwintowaną część tłoka (element 37). Umieścić zawinięcie obrzeża w sposób pokazany na ilustracji 6.
2. Wkręcić grzybek (element 42) na tłok (element 37). Zablokować tłok chwytając go przy użyciu kombinerek o miękkich szczękach. Nie wolno trzymać grzybka za trzpień grzybka. Włożyć pręt w otwór przelotowy w trzpień grzybka (element 42) i silnie dokręcić.
3. Nasunąć pierścień uszczelniający (element 39) na grzybek (element 42).
4. Umieścić podzespół pilota w górnej tulei (element 40).
5. Ścisnąć razem dolną tuleję (element 35) i górną tuleję (element 40) tak, aby zawinięcie obrzeża

Tabela 9. Tabela diagnostyczna dla zaworów ACE95Sr: Cv od 20 do 60, sprężyna zakresu ciśnień wlotowych 25 do 50 psig (1,7 do 3,5 bar)

RZECZYWISTE CIŚNIENIE WLOTOWE ZASILANIA ZAWORU, psig (bar)	CIŚNIENIE W PRZYŁĄCZU DIAGNOSTYCZNYM		
	KIEDY PILOT ZACZYNA SIĘ OTWIERAĆ, psig (bar)	KIEDY ZAWÓR GŁÓWNY ZACZYNA SIĘ OTWIERAĆ, psig (bar)	KIEDY ZAWÓR GŁÓWNY JEST CAŁKOWICIE OTWARTY, psig (bar)
25 (1,7 bar)	24 (1,6 bar)	16 (1,1 bar)	5 (0,3 bar)
30 (2,1 bar)	29 (2,0 bar)	20 (1,4 bar)	9 (0,6 bar)
35 (2,4 bar)	34 (2,3 bar)	24 (1,7 bar)	14 (1,0 bar)
40 (2,8 bar)	39 (2,7 bar)	29 (2,0 bar)	18 (1,2 bar)
45 (3,1 bar)	44 (3,0 bar)	33 (2,3 bar)	23 (1,6 bar)
50 (3,5 bar)	49 (3,4 bar)	38 (2,6 bar)	27 (1,9 bar)

Tabela 10. Tabela diagnostyczna dla zaworów ACE95Sr: Cv od 20 do 60, sprężyna zakresu ciśnień wlotowych 51 do 120 psig (3,5 do 8,3 bar)

RZECZYWISTE CIŚNIENIE WLOTOWE ZASILANIA ZAWORU, psig (bar)	CIŚNIENIE W PRZYŁĄCZU DIAGNOSTYCZNYM		
	KIEDY PILOT ZACZYNA SIĘ OTWIERAĆ, psig (bar)	KIEDY ZAWÓR GŁÓWNY ZACZYNA SIĘ OTWIERAĆ, psig (bar)	KIEDY ZAWÓR GŁÓWNY JEST CAŁKOWICIE OTWARTY, psig (bar)
51 (3,5 bar)	50 (3,4 bar)	39 (2,7 bar)	11 (0,8 bar)
60 (4,1 bar)	59 (4,0 bar)	48 (3,3 bar)	19 (1,3 bar)
70 (4,8 bar)	69 (4,7 bar)	57 (3,9 bar)	28 (1,9 bar)
80 (5,5 bar)	79 (5,4 bar)	66 (4,6 bar)	37 (2,6 bar)
90 (6,2 bar)	89 (6,1 bar)	75 (5,2 bar)	46 (3,2 bar)
100 (6,9 bar)	99 (6,8 bar)	84 (5,8 bar)	55 (3,8 bar)
110 (7,6 bar)	109 (7,5 bar)	93 (6,4 bar)	64 (4,4 bar)
120 (8,3 bar)	119 (8,2 bar)	102 (7,0 bar)	73 (5,0 bar)

membrany (element 38) weszło w wyżłobienie w dolnej tulei.

### Uwaga

**Upewnić się, że zawinięcie obrzeża membrany weszło w wyżłobienie w dolnej tulei (patrz ilustracje 8 i 9). Jeśli tak nie jest, oznacza to, że membrana została zainstalowana odwrotnie w kroku 2 złożenia podzespołu tulei.**

- Zdjąć dolną tuleję (element 35).
- Pokryć smarem tłok (element 37) i wyżłobienie dolnej tulei (element 35).
- Zainstalować sprężynę pilota (element 36) na tłoku (element 37) i zainstalować ponownie dolną tuleję (element 35).
- Złożony podzespół pilota umieścić w pokrywie (element 17). Silnie wcisnąć (pierścienie uszczelniające pokrywy będą stawiały opór).
- Nacisnąć trzpień grzybka. Powinien on się poruszać swobodnie do góry i do dołu. Jeśli tak nie jest, powtórzyć procedurę składania do tego kroku, aby wykryć przyczynę niesprawności.

### Uwaga

**Przy użyciu szczypiec o miękkich szczękach, chwycić główny zawór (element**

### 25) podczas pokrywania smarem Loctite #222 gwintu śruby (element 20).

#### Podzespół głównego zaworu

- Przygotować główny tłok (element 25) instalując grzyb i pierścień uszczelniający (elementy 22 i 23) przy użyciu śruby (element 20) i podkładkę blokującą (element 21). Gwint śruby pokryć smarem Loctite #222.
- Na tłoku zainstalować sprężynę zaworu głównego (element 26), podkładkę sprężyny (element 34, 25–50 psig, tylko typ ACE95) i prowadnicę sprężyny (element 49, 25–50/51–120 psig, tylko typ ACE95Sr).
- W korpusie zaworu (element 18) umieścić podzespół głównego zaworu (tłok, sprężyna i grzyb (elementy 25, 26 i 22)).
- Umieścić pierścień uszczelniający (element 19) w korpusie zaworu (element 18).

#### Podzespół korpusu

- Umieścić pokrywę (element 17) na korpusie (element 18) i zaworze głównym (element 25).
- Mocno wcisnąć, aby uzyskać prawidłowe uszczelnienie na pierścieniu uszczelniający. Przy składaniu ACE95Sr umocować pokrywę (element 17) do korpusu (element 18) przy użyciu czterech śrub mocujących i podkładek blokujących (elementy 50 i 51).

Tabela 11. Tabela diagnostyczna dla zaworów ACE95Sr: Cv od 20 do 60, sprężyna zakresu ciśnień wlotowych 121 do 200 psig (8,3 do 13,8 bar)

RZECZYWISTE CIŚNIENIE WLOTOWE ZASILANIA ZAWORU, psig (bar)	CIŚNIENIE W PRZYŁĄCZU DIAGNOSTYCZNYM		
	KIEDY PILOT ZACZYNA SIĘ OTWIERAĆ, psig (bar)	KIEDY ZAWÓR GŁÓWNY ZACZYNA SIĘ OTWIERAĆ, psig (bar)	KIEDY ZAWÓR GŁÓWNY JEST CAŁKOWICIE OTWARTY, psig (bar)
121 (8,3 bar)	120 (8,3 bar)	103 (7,1 bar)	60 (4,1 bar)
130 (9,0 bar)	129 (8,9 bar)	111 (7,7 bar)	68 (4,7 bar)
140 (9,7 bar)	139 (9,6 bar)	120 (8,3 bar)	77 (5,3 bar)
150 (10,3 bar)	149 (10,3 bar)	129 (8,9 bar)	86 (6,0 bar)
160 (11,0 bar)	159 (11,0 bar)	138 (9,5 bar)	95 (6,6 bar)
170 (11,7 bar)	169 (11,7 bar)	147 (10,1 bar)	104 (7,2 bar)
180 (12,4 bar)	179 (12,3 bar)	156 (10,8 bar)	113 (7,8 bar)
190 (13,0 bar)	189 (13,0 bar)	165 (11,4 bar)	122 (8,4 bar)
200 (13,8 bar)	199 (13,7 bar)	174 (12,0 bar)	134 (9,2 bar)

3. Umieścić uszczelkę płaską siłownika (element 27) i dolną obudowę siłownika (element 30) na pokrywie (element 17).

4. Zainstalować podkładki blokujące (element 28), tuleje uszczelniające (element 46, tylko typ ACE95) i śruby z łbami sześciokątnymi (element 29).

5. Dokręcić równomiernie wszystkie śruby z łbami sześciokątnymi (element 29).

#### Podzespół membrany

1. Umieścić pierścień uszczelniający (element 14) w wyłobieniu śruby membrany (element 15).

2. Złożyć podzespół membrany składając kolejno dolną płytę membrany (element 48), membranę (element 11) i górną płytę membrany (element 10). Skręcić płyty razem przy użyciu śruby membrany (element 15) i nakrętki dociskowej membrany (element 13). Nakrętka dociskowa membrany powinna znaleźć się od strony górnej płyty membrany. Gwint śruby membrany pokryć Loctite #222.

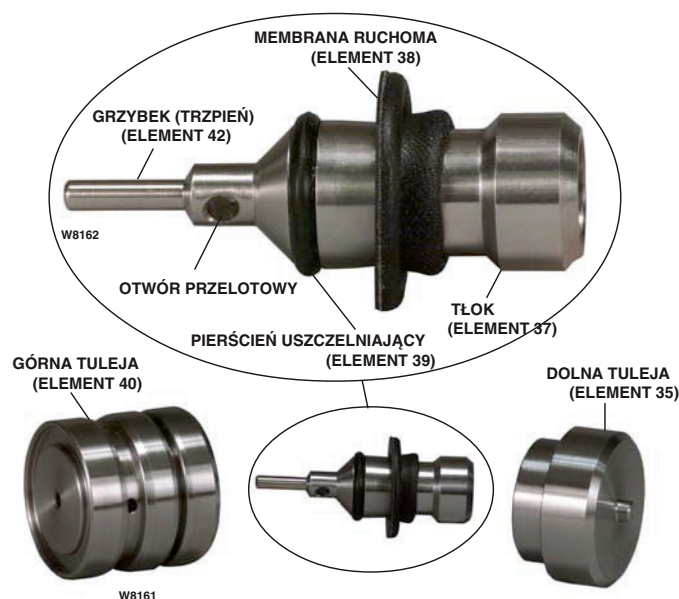
#### Uwaga

**Przy zakresie regulowanych ciśnień dodatnich (nadciśnień) stosowane są dwa różne typy płyt membran. W takim przypadku górna płyta membrany (element 10) jest większa niż dolna płyta membrany (element 48).**

3. Jeśli stosowany jest zakres podciśnień, należy zainstalować sprężynę dolnego zakresu (element 162) w dolnej obudowie siłownika (element 30).

4. Umieścić podzespół membrany w dolnej obudowie siłownika (element 30) z nakrętką dociskową membrany (element 13) od góry. Umieścić uszczelkę płaską siłownika (element 12) na górze membrany (element 11) i ustawić ją tak, aby jej otwory pokryły się z otworami w dolnej części obudowy (element 30).

5. Przed umocowaniem obudowy sprężyny (element 7) do górnej obudowy siłownika (element 33) należy umieścić uszczelkę płaską obudowy sprężyny



Ilustracja 6. Podzespół tulei

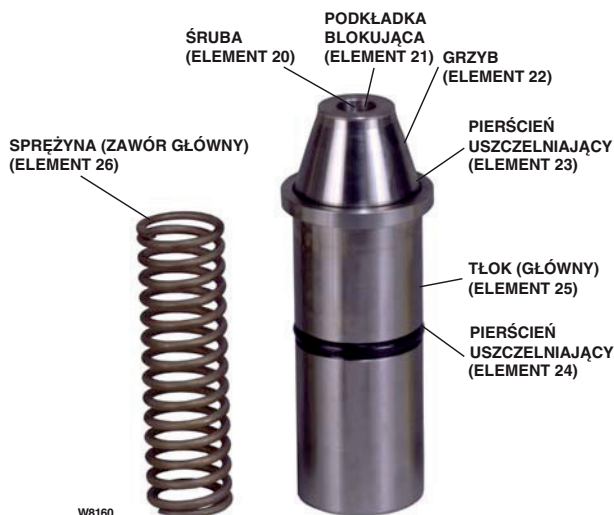
(element 9) między obudową sprężyny i górną obudową siłownika, jeśli była zdejmowana.

6. Umieścić sprężynę zakresu (element 8) i gniazdo sprężyny (element 5) na podzespole membrany na nakrętce dociskowej membrany (element 13).

7. Umieścić górną obudowę siłownika (element 33) na sprężynie zakresu (element 8), gnieździe sprężyny (element 5) i dolnej obudowie siłownika (element 30).

8. Złożyć obudowę siłownika instalując śruby z łbami sześciokątnymi, podkładki blokujące i nakrętki (elementy 32, 28 i 31) w dolnej i górnej obudowie siłownika (elementy 33 i 30). W obudowach ze stali należy zastosować podkładki (element 47).

9. Wkręcić do połowy śrubę regulacyjną sprężyny zakresu (element 2).



Ilustracja 7. Typowy zawór główny i sprężyna (pokazano ACE95Sr)

10. Dokręcić równomiernie wszystkie nakrętki (element 31).
11. Zainstalować zawór zgodnie z instrukcjami zawartymi w niniejszej instrukcji obsługi.
12. Wyregulować nastawę punktu pracy zgodnie z instrukcjami zawartymi w niniejszej instrukcji obsługi.
13. Założyć pokrywę siłownika (element 1).

## Sposób zamawiania części

Każdy zawór z serii ACE95 ma swój własny numer seryjny, który można znaleźć na tabliczce znamionowej na siłowniku zaworu głównego. Przy korespondencji z firmą Emerson Process Management lub zamawianiu części zamiennych należy zawsze podawać ten numer. Przy zamawianiu części zamiennych należy podawać cały 11-znakowy numer wymieniony w wykazie części zamiennych.

## Wykaz części zamiennych

Część	Opis	Numer zamówieniowy
1	Pokrywa Stal nierdzewna Stal	GC053301X02 GC053301X32
2	Śruba regulacyjna 1,2 do 12 mbar 10 do 25 mbar 20 do 36 mbar 34 do 103 mbar -2 do 2 mbar -12 do 1,2 mbar	GC060216X12 GC060216X12 GC060216X12 GC060221X12 GC060216X12 GC060216X12

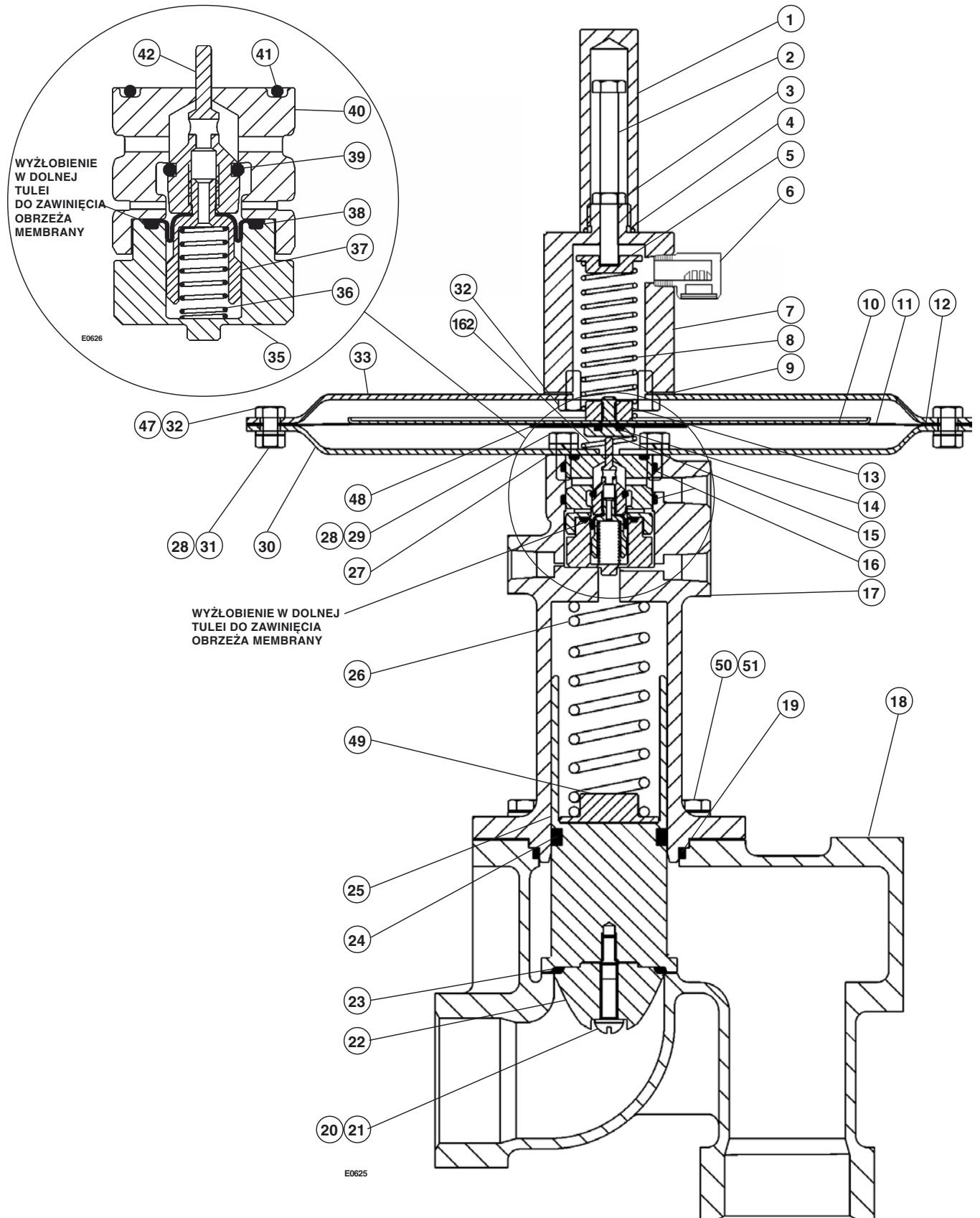
Część	Opis	Numer zamówieniowy
3	Nakrętka blokująca 1,2 do 12 mbar 10 do 25 mbar 20 do 36 mbar 34 do 103 mbar -2 do 2 mbar -12 do 1,2 mbar	GC060314X02 GC060313X02 GC060313X02 GC060313X02 GC060313X02 GC060314X02 GC060314X02
4*	Pierścień uszczelniający Guma nitylowa EPDM/FDA FKM FFKM	1F463606992 1F4636X0082 1N571406382 1F4636X0052
5	Gniazdo sprężyny 1,2 do 12 mbar 10 do 25 mbar 20 do 36 mbar 34 do 103 mbar -2 do 2 mbar -12 do -1,2 mbar	GC050501X02 GC050501X02 GC050501X02 GC050502X02 GC050501X02 GC050501X02
6	Zespół wydmuchu (Y602-A12)	27A5516A012
7	Obudowa sprężyny Stal nierdzewna Stal	GC053101X02 GC053101X32
8	Sprężyna zakresu 1,2 do 12 mbar 10 do 25 mbar 20 do 36 mbar 34 do 136 mbar -2 do 2 mbar -12 do -1,2 mbar	GC220701X22 GC220702X22 GC220703X22 GC220708X22 GC220701X22 GC220701X22
9*	Uszczelka płaska (obudowa sprężyny)	GC070428X02
10	Płyta membrany (górną)	GC260104X02
11	Membrana (główna) – FEP	GC070234X72
12*	Uszczelka płaska (siłownik)	GC070427X02
13	Nakrętka dociskowa membrany 1,2 do 12 mbar 10 do 25 mbar 20 do 36 mbar 34 do 136 mbar -2 do 2 mbar -12 do -1,2 mbar	GC053208X02 GC053208X02 GC053208X02 GC053215X02 GC053208X02 GC053208X02
14*	Pierścień uszczelniający Guma nitylowa EPDM/FDA FKM FFKM	GC070173X02 GC070173X52 GC070173X12 GC070173X62
15	Śruba membrany	GC053210X02
16*	Pierścień uszczelniający (2 szt.) Guma nitylowa EPDM/FDA FKM FFKM	1F115306992 1F1153X0062 1F1153X0022 1F1153X0032

\*Zalecane części zapasowe

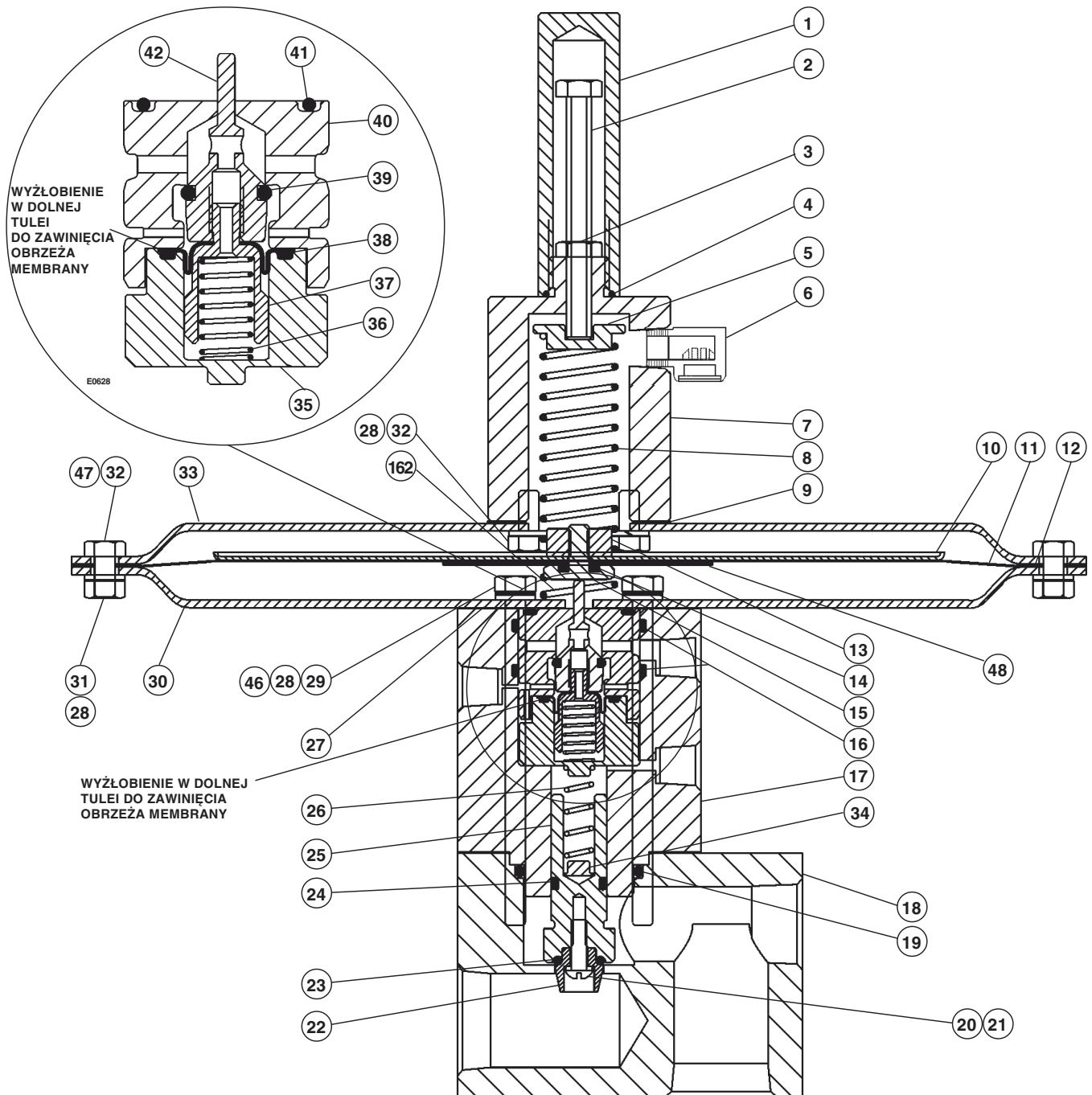
Część	Opis	Numer zamówieniowy	Część	Opis	Numer zamówieniowy
17	Pokrywa Cv 1 do 4 Cv 5 do 10 Cv 20 do 60	GC052901X02 GC052901X12 GC050919X62	24*	Pierścień uszczelniający Typ ACE95 Cv 1 do 4 Guma nitylowa EPDM/FDA FKM FFKM	1C782206992 1C7822X0122 1C7822X0132 1C7822X0112
18	Korpus Cv 1 do 4 Cv 5 do 10 Cv 20 do 60	GC052902X02 GC052902X12 GC050927X62		Typ ACE95 Cv 5 do 10 Guma nitylowa EPDM/FDA FKM FFKM	1D2375X0062 1D2375X0082 1D237506382 1D237506372
19*	Pierścień uszczelniający Typ ACE95 Guma nitylowa EPDM/FDA FKM FFKM Typ ACE95Sr Guma nitylowa EPDM/FDA FKM FFKM	1C415706992 1C4157X0092 1C4157X0032 1C4157X0082 1F3581X0082 1F3581X0102 1F3581X0022 1F3581X0092		Typ ACE95Sr Cv 20 do 60 Guma nitylowa EPDM/FDA FKM FFKM	1D785306992 1D7853X0032 1D7853X0042 1D7853X0012
20	Śruba z łbem okrągłym Typ ACE95 Typ ACE95Sr	GC060218X02 GC060225X02	25	Tłok (zawór główny) Typ ACE95: Cv 1 do 4 Typ ACE95: Cv 7,5 do 10 Typ ACE95Sr: Cv 20 do 60	GC053203X02 GC053219X02 GC053211X02
21	Podkładka blokująca Typ ACE95 Typ ACE95Sr	GC060903X02 GC060906X02	26	Sprężyna (zawór główny) Typ ACE95 Cv 1 do 4, 25 do 50 psig Cv 1 do 4, 51 do 120 psig Cv 1 do 4, 121 do 200 psig Cv 5 do 10, 25 do 50 psig Cv 5 do 10, 51 do 120 psig Cv 5 do 10, 121 do 200 psig Typ ACE95Sr Cv 20 do 60, 25 do 50 psig Cv 20 do 60, 51 do 120 psig Cv 20 do 60, 121 do 200 psig	GC220704X22 GC220705X22 GC220706X22 GC220705X22 GC220706X22 GC220709X22
22	Grzyb Typ ACE95 Cv 1 Cv 2 Cv 4 Cv 7,5 Cv 10 Typ ACE95Sr Cv 20 Cv 45 Cv 60	GC050206X02 GC053205X02 GC053204X02 GC053213X02 GC053212X02 GC053220X02 GC053221X02 GC053218X02	27*	Uszczelka płaska (pokrywa/siłownik)	GC070429X32
			28	Podkładka blokująca (24 szt.)	GC060906X02
			29	Śruba z łbem sześciokątnym Typ ACE95 (24 szt.) Typ ACE95Sr (28 szt.)	GC060220X02 GC060220X02
23*	Pierścień uszczelniający Typ ACE95, Cv 1 do 4 Guma nitylowa EPDM/FDA FKM FFKM Typ ACE95, Cv 5 do 10 Guma nitylowa EPDM/FDA FKM FFKM Typ ACE95Sr Cv 20 do 60 Guma nitylowa EPDM/FDA FKM FFKM	1D2888X0032 1D2888X0042 1D2888X0052 1D2888X0022 18A1088X022 18A1088X042 18A1088X052 18A1088X032 1C782206992 1C7822X0122 1C7822X0132 1C7822X0112	30	Obudowa siłownika (dolna) Stal nierdzewna Stal	GC260105X02 GC260105X32
			31	Nakrętka sześciokątna (20 szt.)	GC060316X02
			32	Śruba z łbem sześciokątnym (24 szt.)	GC060220X02
			33	Obudowa siłownika (górną) Stal nierdzewna Stal	GC260102X02 GC260102X12
			34	Podkładka sprężyny (tylko typ ACE95) 25 do 50 psig)	GC053209X02
			35	Dolna tuleja	GC053002X02
			36	Sprężyna (tulei)	GC220707X22
			37	Tłok (pilot)	GC053202X02

Część	Opis	Numer zamówieniowy
38*	Membrana Guma nitylowa EPDM/FDA FKM FFKM	GC071101X02 GC071101X22 GC071101X12 GC071101X32
39*	Pierścień uszczelniający Guma nitylowa EPDM/FDA FKM FFKM	1D2888X0032 1D2888X0042 1D2888X0052 1D2888X0022
40*	Tuleja (górną)	GC053001X02
41*	Pierścień uszczelniający Guma nitylowa EPDM/FDA FKM FFKM	10A0042X052 10A0042X072 10A0042X012 10A0042X062
42	Pilot (grzyb)	GC053201X02
43	Filtr pilota (opcja, niepokazany) Aluminium Stal nierdzewna	GC040701X02 GC040708X02
46	Uszczelnienie tulei (4 szt., tylko typ ACE95) Guma nitylowa EPDM/FDA FKM FFKM	GC071202X32 GC071202X32 GC071202X32 GC071202X32
47	Podkładka płaska (20 szt., tylko siłownik stalowy)	GC060804X22
48	Płyta membrany Zakres ciśnień dodatnich (76 mm średnicy) Zakres podciśnień (229 mm średnicy)	GC260113X02 GC260104X02
49	Prowadnica sprężyny (tylko typ ACE95Sr) 25 do 50 psig / 51 do 120 psig	GC050505X22
50	Śruba z łbem sześciokątnym (4 szt.)	GC060224X02
51	Podkładka blokująca (4 szt.)	GC060905X02
162	Sprężyna do małych zakresów (tylko do podciśnień, do stosowania z górną sprężyną element 8) -2 do 2 mbar -12 do -1,2 mbar	GC220717X22 GC220710X22

\*Zalecane części zapasowe



Ilustracja 8. Zawór ACE95Sr do regulacji ciśnienia w poduszce gazowej w zbiorniku



Ilustracja 9. Zawór ACE95 do regulacji ciśnienia w poduszce gazowej w zbiorniku

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

Informacje zawarte w tej publikacji mają charakter informacyjny i zostały przedstawione w dobrej wierze, że są prawdziwe. Żadne informacje zawarte w niniejszej publikacji nie mogą stanowić podstawy dochodzenia praw gwarancyjnych. Zastrzega się prawo do zmian i ulepszania konstrukcji urządzeń oraz do zmiany danych technicznych bez dodatkowej informacji.

Szczegółowe informacje można uzyskać w:

Emerson Process Management Sp. z o.o.

ul. Konstruktorska 11A,

02-673 Warszawa

tel. (22) 45 89 200

faks (22) 45 89 231

[www.Fisher.com](http://www.Fisher.com)