

GESTRA Polonia Spółka z o.o.
ul. Schuberta 104
80-172 Gdańsk
tel. 058 306 10 10, fax 058 306 33 00, e-mail: gestra@gestra.pl



Siłowniki pneumatyczne

GESTRA® Armatura regulacyjna

Instrukcja montażu

**Siłowniki pneumatyczne do zaworów regulacyjnych
Modele 127, 252, 502**

An Invensys Company

Spis treści

| | |
|---|----|
| 1. Montaż..... | 3 |
| 1.1 Montaż – Zestaw – „Obudowa siłownika”..... | 4 |
| 1.2 Montaż – Zestaw – „Wrzeciono – Membrana”..... | 5 |
| 1.2.1 Montaż – Zestaw – „Wrzeciono - Membrana” (ważne dla siłownika „Bezpiecznie zamkniętego”).... | 5 |
| 1.2.2 Montaż – Zestaw – „Wrzeciono - Membrana” (ważne dla siłownika „Bezpiecznie otwartego”)..... | 6 |
| 1.3 Montaż – Zestaw siłownika..... | 7 |
| 1.3.1 Montaż – Zestaw - „Wrzeciono - Membrana” (ważne dla siłownika „Bezpiecznie zamkniętego”) | 7 |
| 1.3.2 Montaż – Zestaw – „Wrzeciono - Membrana” (ważne dla siłownika „Bezpiecznie otwartego”)..... | 10 |
| 1.4 Montaż – Siłownik z przyłączami..... | 13 |
| 1.4.1 Montaż – Siłownik z przyłączami (ważne dla siłownika „Bezpiecznie zamkniętego”)..... | 13 |
| 1.4.2 Montaż – Siłownik z przyłączami (ważne dla siłownika „Bezpiecznie otwartego”)..... | 14 |
| 2. Momenty..... | 15 |
| 2.1 Wymagane momenty dokręcania nakrętek (6.20)..... | 15 |
| 2.2 Wymagany moment dokręcania nakrętek (6.4):..... | 15 |

Montaż

1. Montaż

Czyszczenie

Należy sprawdzić czy wszystkie części siłownika są czyste!

Smarowanie

Należy starannie nasmarować prowadnice, gwinty wrzeciona jak zostało to opisane w instrukcji.

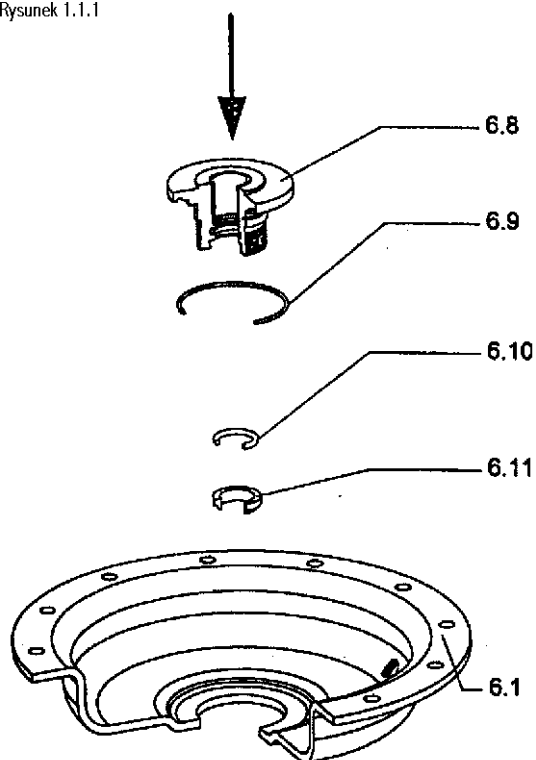
Do smarowania należy użyć specjalnej pasty.

Np. KLUBERPASTE HEL 46-450, Art. No 089032

1.1 Montaż – Zestaw – „Obudowa siłownika”.

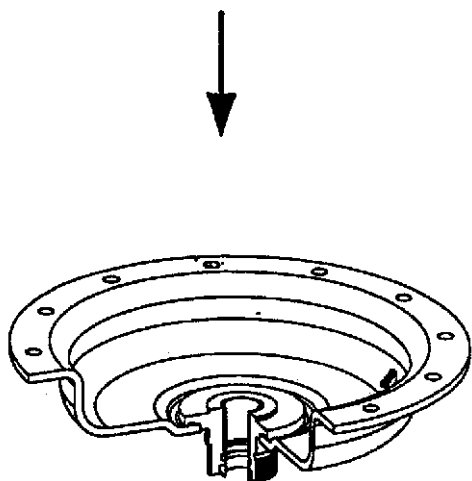
Patrz rys. 1.1.1 i 1.1.2. Montaż przewodząc jn.

Rysunek 1.1.1



- ⇒ włożyć O-ring (6.10)
do tulei prowadzącej (6.8)
- ⇒ włożyć pierścień zbierający (6.11)
do tulei prowadzącej (6.8)
- ⇒ nasmarować O-ring (6.9)
- ⇒ umieścić O-ring (6.9)
na tulei prowadzącej (6.8)
- ⇒ wcisnąć tuleję prowadzącą (6.8)
do osłony siłownika (6.1)

Rysunek 1.1.2

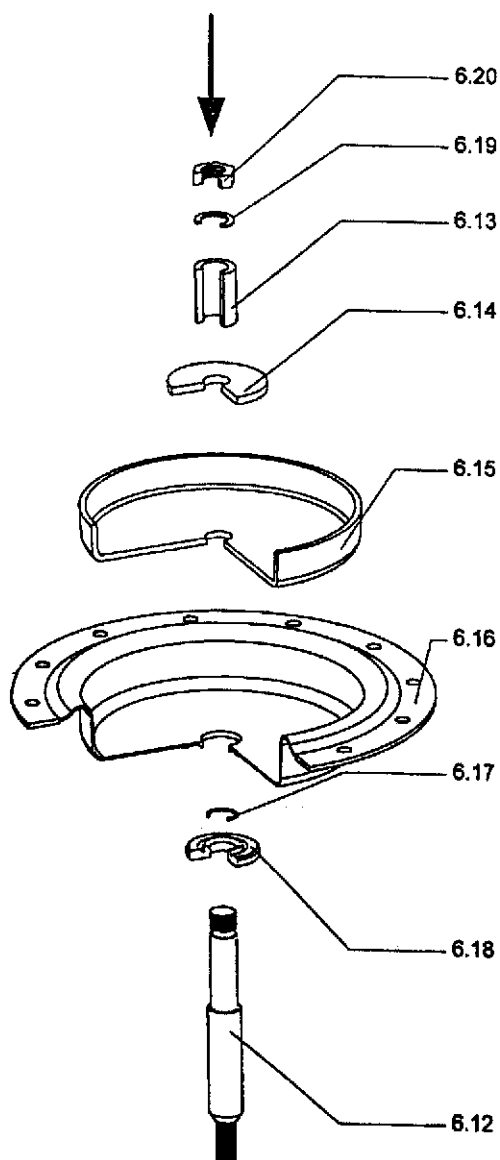


1.2 Montaż – Zestaw – „Wrzeciono – Membrana”.

1.2.1 Montaż – Zestaw – „Wrzeciono - Membrana” (ważne dla siłownika „Bezpiecznie zamkniętego”)

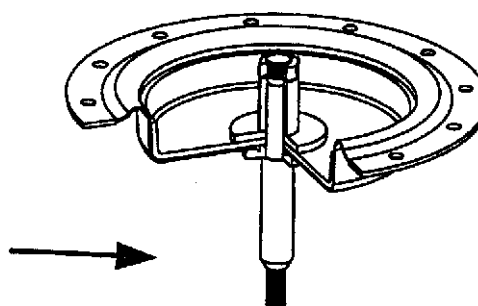
Patrz rys. 1.2.1.1 i 1.2.1.2. Montaż przeprowadzać jn.

Rysunek 1.2.1.1



- ⇒ zamocować podkładkę (6.18) na wrzecionie (6.12)
- ⇒ nasmarować O-ring (6.17)
- ⇒ nałożyć O-ring (6.17) na wrzeciono (6.12)
- ⇒ umieścić membranę (6.16) na podkładce (6.18)
- ⇒ umieścić płytkę membrany (6.15) na membranie (6.16)
- ⇒ umieścić płytkę (6.14) na płycie membrany (6.15)
- ⇒ umieścić tulejkę dystansową (6.13) na płytce (6.14)
- ⇒ umieścić podkładkę blokującą (6.19) na tulejce dystansowej (6.13)
- ⇒ zamocować nakrętkę (6.20) na wrzecionie (6.12)
- ⇒ dokręcić nakrętkę (6.20) (moment dokręcania wg tabeli 2.1)

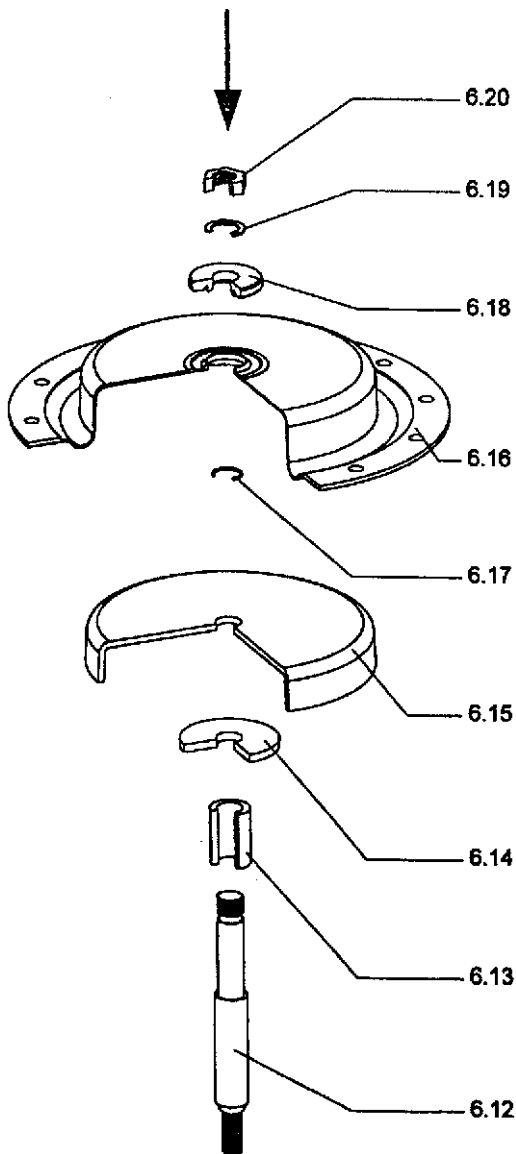
Rysunek 1.2.1.2



1.2.2 Montaż – Zestaw – „Wrzeciono - Membrana” (ważne dla siłownika „Bezpiecznie otwartego”)

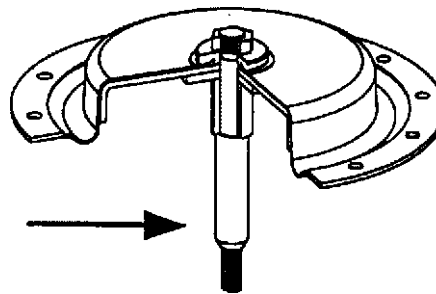
Patrz rys. 1.2.2.1 i 1.2.2.2. Montaż przeprowadzać jn

Rysunek 1.2.2.1



- ⇒ umieścić tulejkę dystansową (6.13) na wrzecionie (6.12)
- ⇒ umieścić płytkę (6.14) na tulei dystansowej (6.13)
- ⇒ umieścić płytkę membrany (6.15) na płytce (6.14)
- ⇒ nasmarować O-ring (6.17)
- ⇒ nałożyć O-ring (6.17) na płytce membrany (6.15)
- ⇒ zamocować podkładkę (6.18) na membranie (6.16)
- ⇒ umieścić podkładkę blokującą (6.19) na podkładce (6.18)
- ⇒ zamocować nakrętkę (6.20) na wrzecionie (6.12)
- ⇒ dokręcić nakrętkę (6.20) (moment dokręcania wg tabeli 2.1)

Rysunek 1.2.2.2

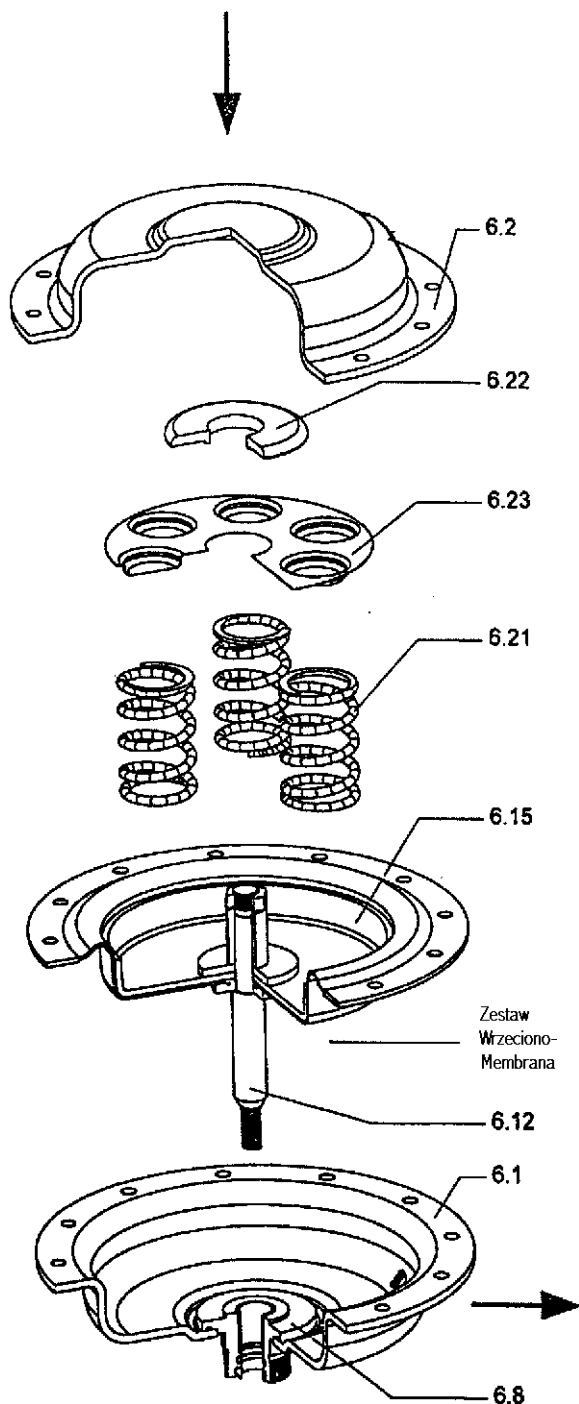


1.3 Montaż – Zestaw siłownika.

1.3.1 Montaż – Zestaw - „Wrzeciono - Membrana” (ważne dla siłownika „Bezpiecznie zamkniętego”)

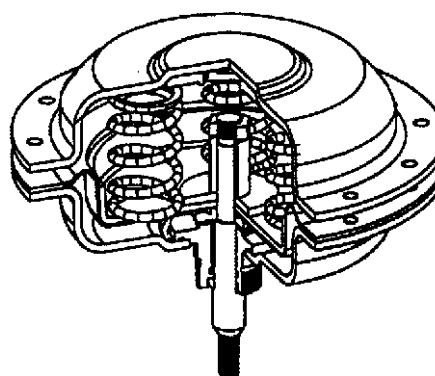
Patrz rys. 1.3.1.1 i 1.3.1.2. Montaż przeprowadzać jn

Rysunek 1.3.1.1



- ⇒ nasmarować wrzeciono (6.12)
- ⇒ umieścić zestaw „Wrzeciono-Membrana” w tulei prowadzącej (6.8)
- ⇒ umieścić sprężyny siłownika (6.21) na płytce membrany (6.15)
- ⇒ rozmieszczenie sprężyn:
w przypadku 6 sprężyn: 6 x 60°
w przypadku 3 sprężyn: 3 x 120°
- ⇒ umieścić płytkę regulacyjną (6.23) na sprężynach siłownika (6.21)
- ⇒ umieścić płytkę dystansową (6.22) na płytce regulacyjnej (6.23)
- ⇒ umieścić pokrywę siłownika (6.2) na podkładce dystansowej (6.22)
- ⇒ przejść na następną stronę

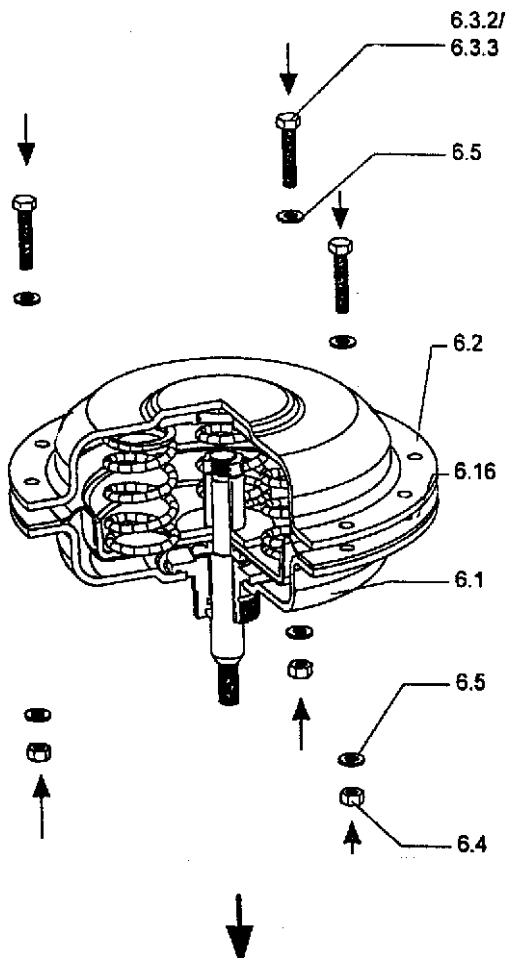
Rysunek 1.3.1.2



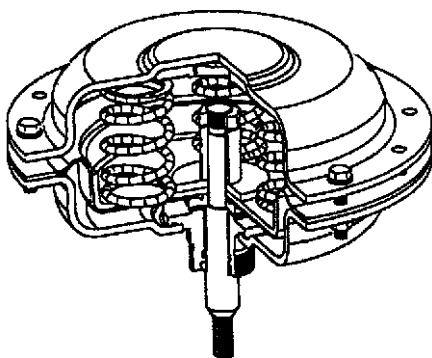
Kontynuacja:**1.3.1 Montaż – Zestaw - „Wrzeciono-Membrana” (ważne dla siłownika „Bezpiecznie zamknięty”)**

Patrz rys. 1.3.1.3, 1.3.1.4 i 1.3.1.5. Montaż przeprowadzać jn

Rysunek 1.3.1.3

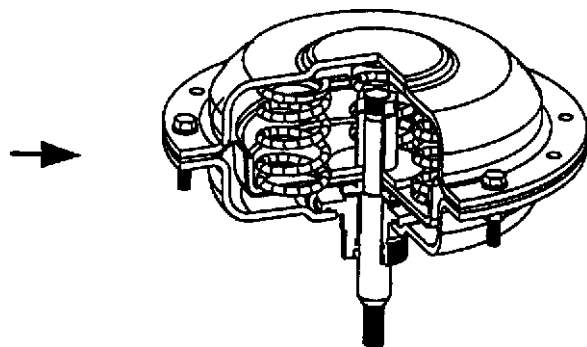


Rysunek 1.3.1.4



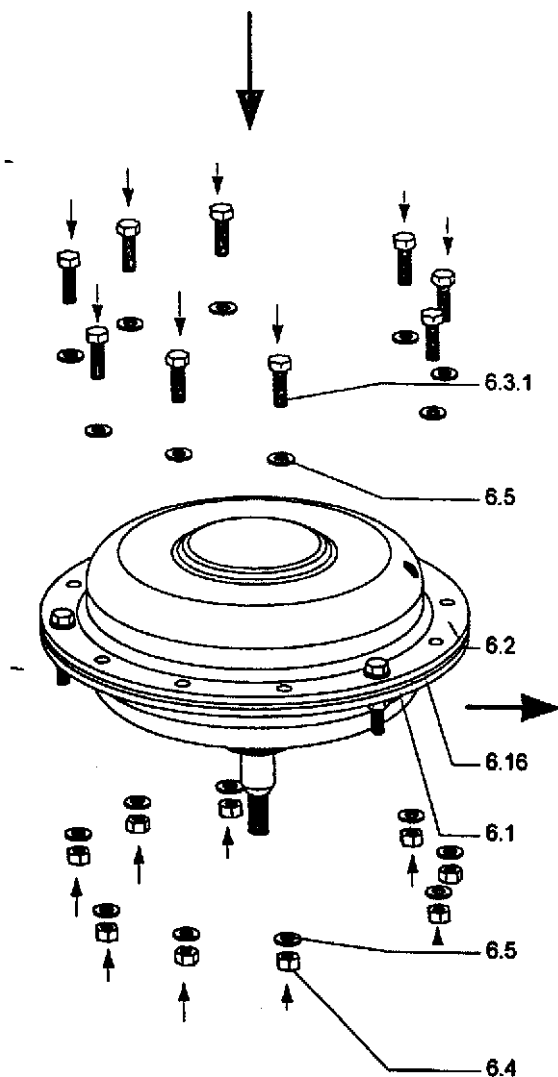
Rysunek 1.3.1.5

- ⇒ umieścić podkładki płaskie (6.5) na obudowie siłownika (6.2)
- ⇒ nasmarować śruby (6.3.2/6.3.3)
- ⇒ przełożyć śruby (6.3.2/6.3.3) poprzez podkładki płaskie (6.5) osłonę siłownika (6.2) membranę (6.16) osłonę siłownika (6.1)
- ⇒ umieścić podkładkę płaską (6.5) na obudowie osłony siłownika (6.1)
- ⇒ nakręcić nakrętki (6.4) na śruby (6.3.2/6.3.3)
- ⇒ równo napiąć nakrętkami (6.4) (patrz rys. 1.3.1.4)
- ⇒ równo dokręcić nakrętki (6.4) (patrz rys. 1.3.1.5) (wymagany moment wg punktu 2.2)
- ⇒ przejść na następną stronę



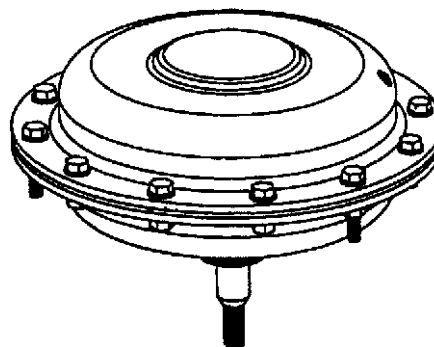
Kontynuacja:**1.3.1 Montaż – Zestaw – „Wrzeciono-Membrana” (ważne dla siłownika „Bezpiecznie zamknięty”)****Patrz rys. 1.3.1.6 i 1.3.1.7. Montaż przeprowadzać jn**

Rysunek 1.3.1.6



- ⇒ umieścić podkładki płaskie (6.5) na obudowie siłownika (6.2)
- ⇒ nasmarować śruby (6.3.1)
- ⇒ przełożyć śruby (6.3.1) przez podkładki płaskie (6.5) osłonę siłownika (6.2) membranę (6.16) osłonę siłownika (6.1)
- ⇒ umieścić podkładkę płaską (6.5) na obudowie osłony siłownika (6.1)
- ⇒ nakręcić nakrętki (6.4) na śruby (6.3.1)
- ⇒ równo napiąć nakrętkami (6.4) (patrz rys. 1.3.1.6)
- ⇒ równo dokręcić nakrętki (6.4) (patrz rys. 1.3.1.7) (wymagany moment wg punktu 2.2)

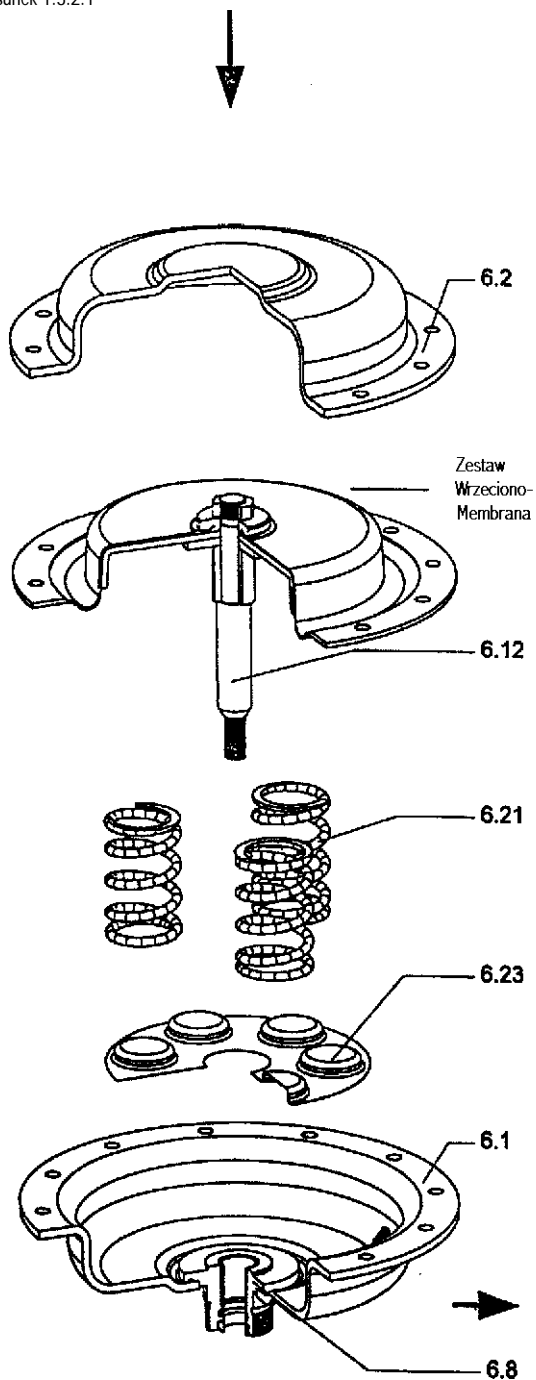
Rysunek 1.3.1.7



1.3.2 Montaż – Zestaw – „Wrzeciono - Membrana” (ważne dla siłownika „Bezpiecznie otwartego”)

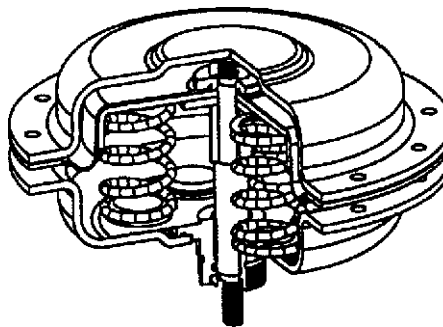
Patrz rys. 1.3.2.1 i 1.3.2.2. Montaż przeprowadzać jn

Rysunek 1.3.2.1



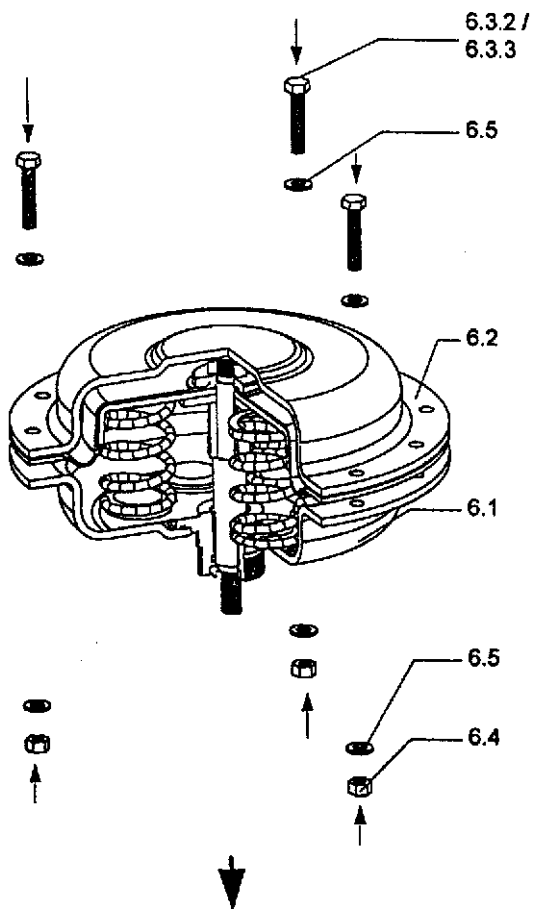
- ⇒ umieścić płytkę regulacyjną (6.23)
na tulei prowadzącej (6.8)
- ⇒ umieścić sprężyny siłownika (6.21)
na płytce regulacyjnej (6.23)
- ⇒ rozmieszczenie sprężyn:
w przypadku 6 sprężyn: 6 x 60°
w przypadku 3 sprężyn: 3 x 120°
- ⇒ nasmarować wrzeciono (6.12)
- ⇒ umieścić zestaw „Wrzeciono-Membrana”
w tulei prowadzącej (6.8)
- ⇒ umieścić pokrywę siłownika (6.2)
na wrzecionie (6.12)
- ⇒ przejść na następną stronę

Rysunek 1.3.2.2



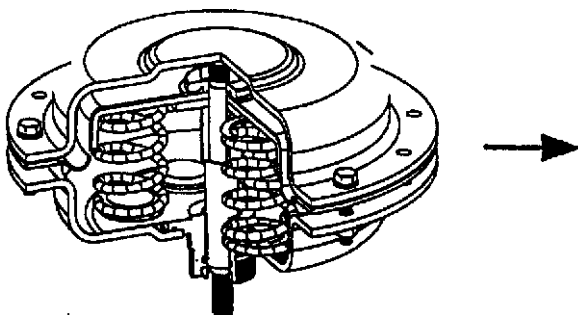
Kontynuacja:**1.3.2 Montaż – Zestaw – „Wrzeciono-Membrana” (ważne dla siłownika „Bezpiecznie otwartego”)****Patrz rys. 1.3.2.3, 1.3.2.4 i 1.3.2.5. Montaż przeprowadzać jn**

Rysunek 1.3.2.3

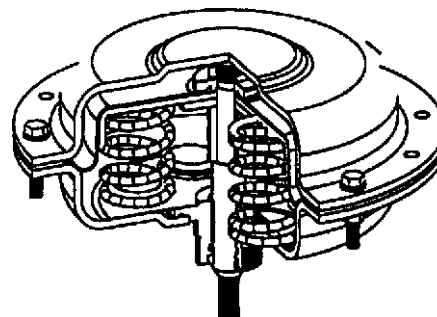


- ⇒ umieścić podkładki płaskie (6.5) na obudowie siłownika (6.2)
- ⇒ nasmarować śruby (6.3.2/6.3.3)
- ⇒ przełożyć śruby (6.3.2/6.3.3) poprzez podkładki płaskie (6.5) osłonę siłownika (6.2) membranę (6.16) osłonę siłownika (6.1)
- ⇒ umieścić podkładkę płaską (6.5) na obudowie osłony siłownika (6.1)
- ⇒ nakręcić nakrętki (6.4) na śruby (6.3.2/6.3.3)
- ⇒ równo napiąć nakrętkami (6.4) (patrz rys. 1.3.2.4)
- ⇒ równo dokręcić nakrętki (6.4) (patrz rys. 1.3.2.5) (wymagany moment wg punktu 2.2)
- ⇒ przejść na następną stronę

Rysunek 1.3.2.4

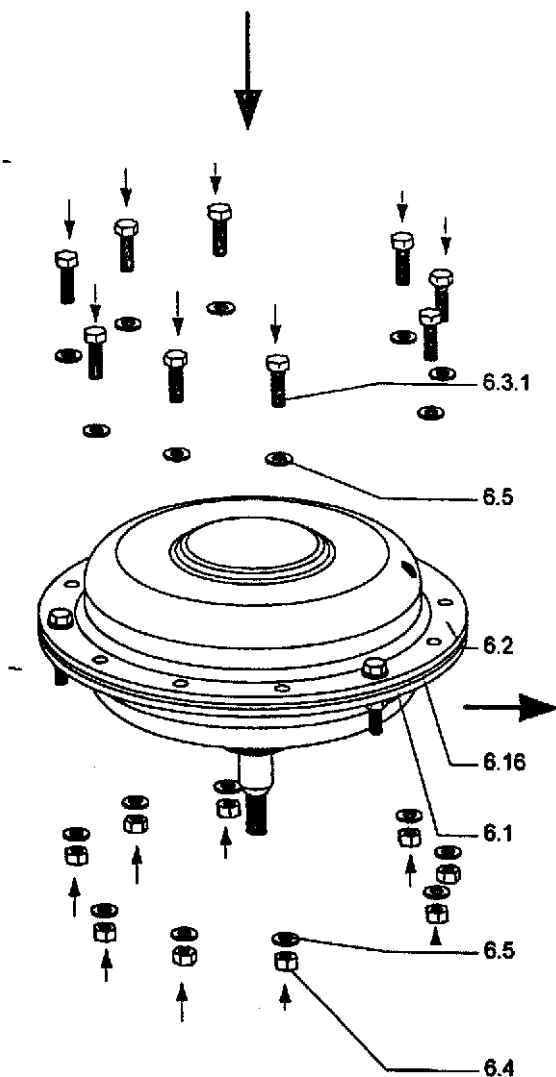


Rysunek 1.3.2.5



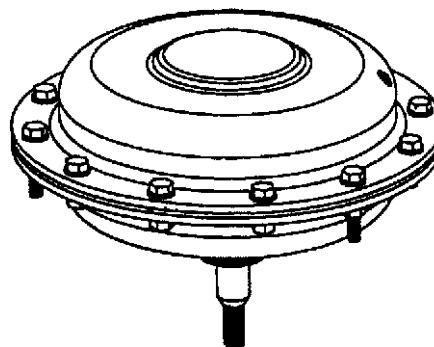
Kontynuacja:**1.3.2 Montaż – Zestaw – „Wrzeciono-Membrana” (ważne dla siłownika „Bezpiecznie otwartego”)****Patrz rys. 1.3.2.6 i 1.3.2.7. Montaż przeprowadzać jn**

Rysunek 1.3.2.6



- ⇒ umieścić podkładki płaskie (6.5) na obudowie siłownika (6.2)
- ⇒ nasmarować śruby (6.3.1)
- ⇒ przełożyć śruby (6.3.1) poprzez podkładki płaskie (6.5) osłonę siłownika (6.2) membranę (6.16) osłonę siłownika (6.1)
- ⇒ umieścić podkładkę płaską (6.5) na obudowie osłony siłownika (6.1)
- ⇒ nakręcić nakrętki (6.4) na śruby (6.3.1)
- ⇒ równo napiąć nakrętkami (6.4) (patrz rys. 1.3.2.6)
- ⇒ równo dokręcić nakrętki (6.4) (patrz rys. 1.3.2.7) (wymagany moment wg punktu 2.2)

Rysunek 1.3.2.7

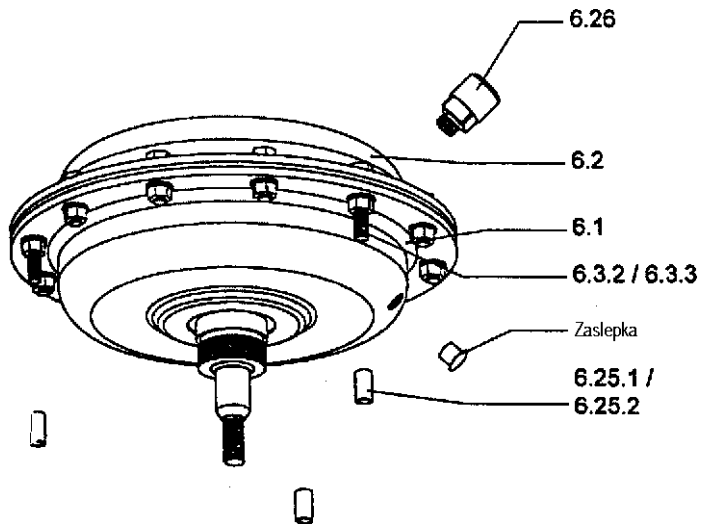


1.4 Montaż – Siłownik z przyłączami.

1.4.1 Montaż – Siłownik z przyłączami (ważne dla siłownika „Bezpiecznie zamkniętego”)

Patrz rys. 1.4.1.1 . Montaż przewodząc jn

Rysunek 1.4.1.1

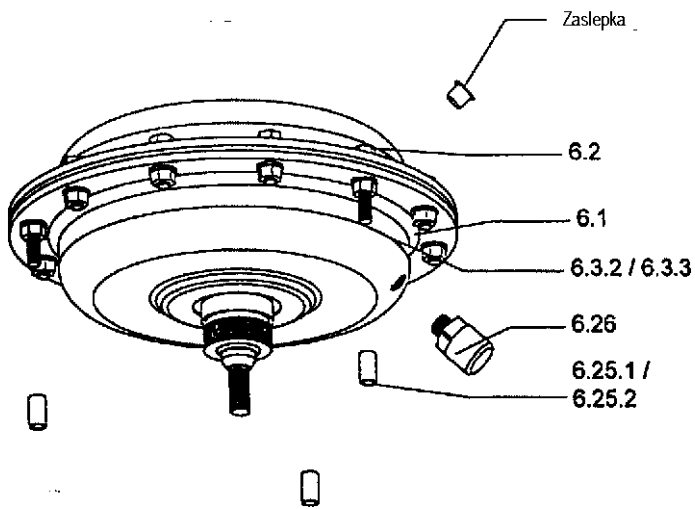


- ⇒ wkręcić zawór wentylacyjny (6.26) na obudowie siłownika (6.2)
- ⇒ zamocować osłonki (6.25.1/6.25.2) na śruby (6.3.2/6.3.3)
- ⇒ zamocować zaślepkę na obudowie siłownika (6.1)

1.4.2 Montaż – Siłownik z przyłączami (ważne dla siłownika „Bezpiecznie otwartego”)

Patrz rys. 1.4.2.1. Montaż przewodzący jn

Rysunek 1.4.2.1



- ⇒ zamocować zaślepkę na obudowie siłownika (6.2)
- ⇒ zamocować osłonki (6.25.1/6.25.2) na śruby (6.3.2/6.3.3)
- ⇒ wkręcić zawór wentylacyjny (6.26) na obudowie siłownika (6.1)

Momenty

2. Momenty

2.1 Wymagane momenty dokręcania nakrętek (6.20)

Tabela 2.1

| Rozmiar siłownika | Moment [Nm] |
|-------------------|-------------|
| 127 | 30 |
| 252 | 45 |
| 502 | 110 |

2.2 Wymagany moment dokręcania nakrętek (6.4):

20 Nm